



Manual de Treino Funcional



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO



Instituto Politécnico de Viana do Castelo
Escola Superior
de Desporto e Lazer

Pedro Tedim

Dedicatória

Aos meus pais António e Teresa, minhas irmãs e sobrinhos pelo amor incondicional e por sempre estarem presentes quando preciso. Foram os pilares da minha formação, principalmente nos valores que adquiri quando ainda era criança. Não existem palavras para descrever a importância que têm na minha vida. Obrigado. Amo-vos

À minha esposa Filó por seres o meu chão, o meu porto de abrigo, a minha melhor amiga, conselheira e companheira para a vida. Obrigado por me deixares voar com os pés na Terra. Desculpa todas as horas em que fui insuportável e todas as horas em que estive ausente. Obrigado pelo teu apoio. Amo-te

À minha querida filha Luciana por tornares a minha vida um sonho real e muito mais vida completa. Desculpa não ser o pai presente que mereces. Amo-te.

Aos meus verdadeiros amigos, por todos os bons momentos vividos e muitas aventuras passados juntos.

A todos os colegas do Mestrado pela partilha de conhecimento, camaradagem e aventuras vividas juntos. Tenho saudades vossas.

A todos os meus alunos e todos os colegas de trabalho, de todos os ginásios onde trabalhei ao longo dos 14 anos de fitness. Foi também pela vossa exigência que decidi fazer este trabalho.

Agradecimentos

Ter a quem agradecer significa que não estamos sozinhos no caminho que escolhemos percorrer.

Aos modelos oficiais, Carina, Joana, Carla, Ricardo, Dinis e Rafael, que permitiram a recolha das imagens para dos exercícios com os diversos materiais. Obrigado pela vossa disponibilidade, paciência e positividade durante a recolha das imagens. Obrigado pela amizade e por todos os bons momentos.

Um agradecimento especial à Carina Roriz por ter aberto as portas da sua casa para a recolha das imagens. Foste incansável. És uma força da Natureza. Obrigado por tudo.

A todos os profissionais colaboradores deste manual e que já foram referenciados. Obrigado por enriquecerem este trabalho e por partilharem muito do vosso saber.

Ao professor César Chaves pelo seu carácter e sobretudo por tantas vezes me ajudar a encontrar o caminho quando me senti perdido. Sem o seu apoio não teria conseguido.

À professora Carla Gonçalves pela disponibilidade e atenção que dedicou em prol deste trabalho. Obrigado pelas ideias fabulosas e que enriqueceram muito o meu trabalho.

À Eva pela confiança depositada em mim em todos os treinos que juntos fizemos em Melgaço. Parabéns pela tua energia. Obrigado pela amizade.

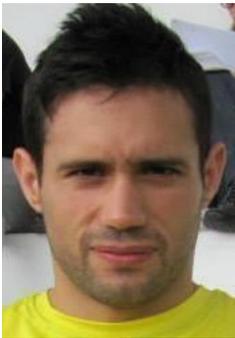
À ProSport e ao Alive Fitness Club pela amabilidade na cedência dos materiais e por partilharem da mesma visão.

À Gímnica por ter autorizado a recolha de imagens com o BOSU® e TRX®.

A todos que de alguma forma me apoiaram e acreditaram neste trabalho.

Curriculum dos colaboradores

Fernando Barradas



- Licenciado em Educação Física e Desporto pela Universidade do Porto;
- Treinador CrossFit® Level 1 e 2;
- Certificado em Nutrição Desportiva pela WellXProSchool e Nutriscience;
- Proprietário da Box CrossFit® Vale do Ave;
- Atleta de CrossFit® presente nos principais eventos nacionais.

Filipe Alves



- Treinador CrossFit® Level 1 e 2;
- CrossFit® Endurance Trainer;
- Proprietário da Box CrossFit® Vale do Ave;
- Atleta de CrossFit® presente nos principais eventos nacionais.

José António Soares



- Mestrado em “Desporto para Crianças e Jovens”, da Faculdade de Desporto da UP, com a tese “Modificações da expressão da Força e Velocidade da bola – Estudo Exploratório em Jovens dos 16 aos 18 anos de idade” – 1995;
- Professor de Educação Física, no Agrupamento de Escolas D. Dinis, Santo Tirso;
- Treinador de Andebol Grau 3, da Federação Portuguesa de Andebol;
- Co-autor do Programa “Fit School”, Novas abordagens ao Treino da Condição Física, na escola;
- Co-autor do Programa “Fit Training” Novas abordagens ao Treino da Condição Física, no clube;
- Formador certificado CCPFC;
- Formador em várias ações de formação de treinadores e professores;
- Sócio da empresa ProSport-Equipamentos Desportivos e Fitness.

Juvenal Fernandes



- Mestrado em Treino de Alto Rendimento Desportivo pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (2009);
- Especialização em Treino Personalizado pela Manz Produções (2009);
- Licenciado em Desporto e Educação Física, opção de alto rendimento Atletismo, pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (2008);
- Formado em Nutrição no Exercício Físico e Desporto, pela Gnosies (2013);
- CrossFit® Trainer | CrossFit® Level I Trainer, pela CrossFit® (2013);
- CrossFit® Trainer | CrossFit® Level 2 Trainer, pela CrossFit® (2016);
- Curso Intensivo de Iniciación a la Halterofilia, pela Federação Madrilenha de Halterofilia Olímpica (2013);
- Fundador do CrossFit® Aveiro (espaço afiliado mais antigo em Portugal) desde 2013;
- Formador Manz nas Pós-Graduações: Treino Personalizado | Direção Técnica

- de Ginásios & HealthClubs desde 2010;
- Formador Manz nas formações avançadas: Cursos de Aperfeiçoamento de Sala de Exercício | Formação Avançada em CrossTraining & HIPT desde 2012;
- Investigador e Colaborador do Gabinete de Atletismo da FADEUP desde 2007;
- Professor de Sala de Exercício e Personal Trainer Certificado desde 2009;
- Coordenador Técnico de equipas de Sala de Exercício e Personal Training desde 2009;
- Organizador e responsável técnico da competição de CrossTraining Manz Cross Games 2013/2014/2015;
- Organizador e responsável técnico da competição de CrossTraining Portugal Affiliate League em Junho de 2014;
- Portuguese Judge Team (Responsible for the creation and management of the national judge team).

Pedro Correia



Pedro Correia nasceu no Funchal, ilha da Madeira e estabeleceu como missão ajudar todos aqueles que pretendem melhorar a sua performance não só no desporto, mas também em qualquer atividade da sua vida, sempre sob uma perspectiva holística que inclui Movimento, Nutrição, Mentalidade e Regeneração.

É um grande apaixonado pelo desporto em geral, mas foi na natação que fez a maior parte da sua carreira enquanto atleta e onde chegou a competir a nível nacional e internacional, seguindo-se uma pequena incursão no pólo aquático. Gosta de levantar pesos (pesados) e tem um grande interesse pelo estudo de diversas áreas que influenciam a performance diária/desportiva e a saúde, com particular destaque para a qualidade de movimento, metodologia de treino, treino de força, nutrição e anatomia funcional.

Enquanto profissional, trabalhou como gestor desportivo no Clube de Golf do Santo da Serra (Madeira), onde ajudou no desenvolvimento de projetos na área da formação e da competição regional. Mais tarde, foi contratado pela Federação Espanhola de Golfe em Madrid para coordenador da Escola Nacional Joaquín Blume, ajudando os técnicos na execução das várias componentes de performance e os jogadores na sua preparação académica e desportiva. Insatisfeito com as suas funções e com a sua capacidade limitada de intervenção, saiu da Federação, começou a aprofundar os seus conhecimentos na área do treino / performance e mais tarde foi

trabalhar para Barcelona para um Centro de Alto Rendimento, como especialista em performance para a área desportiva / fitness em geral e para a área do golfe em particular. Durante este período treinou mais de 50 pessoas (jovens e adultos) e trabalhou com várias escolas e clubes de golfe.

A sua preocupação com a área da saúde acentuou-se quando teve que lutar contra um cancro (linfoma de hodgkin), naquela que ele considera a batalha mais difícil da sua vida até ao momento. As suas inquietações e eternas dúvidas sobre a causa desta doença, levaram-no a questionar o *status quo*, a aprofundar conhecimentos na área da nutrição (algo que sempre lhe interessou), e a estudar os gatilhos ambientais que poderiam contribuir para o desenvolvimento do cancro e de outras doenças. Como ninguém era capaz de responder às suas questões, teve que ir ele à procura deste conhecimento. E continua a procurar!

O fato de ter realizado formações complementares na área do movimento / performance em alguns dos melhores Centros Desportivos dos EUA (EXOS, Titleist Performance Institute, Parisi Speed School, Mike Boyle Strength & Conditioning, Results Fitness) e de ter concluído vários cursos de Nutrição (Precision Nutrition, NutriScience, Tudor Bompa Institute), levou-o a adotar uma filosofia de trabalho mais abrangente, que se distingue pela integração de uma abordagem funcional na prevenção de doenças, na melhoria da saúde e na maximização da performance. Com base nesta filosofia, e já a viver em Lisboa, criou o Programa Fat Burn Boot Camp, ajudando mais de uma centena de pessoas a melhorar a sua capacidade funcional, a perder peso e a melhorar a sua composição corporal.

Atualmente desenvolve a sua atividade em Lisboa como Especialista em Performance e Nutrition Coach, acompanhando vários clientes de Personal Training e alguns atletas profissionais, é formador na área do exercício, tem colaborado em várias publicações na área da saúde / exercício / golfe (Men's Health, Women's Health, Prevenir, Golfe Press, Sábado, Única, Portal Sapó, Madeira Best), e é autor do blogue Functional Performance Training, um espaço onde aborda vários temas relevantes na área do treino, saúde e nutrição.

No que diz respeito ao treino de força, gosta de praticar powerlifting, halterofilismo, calisténicos e do treino com kettlebells. Enquanto atleta recreativo já praticou desportos de combate e, atualmente, gosta de jogar ténis, golfe e de fazer surf e paddle board.

Formação Académica:

- 2005-2006. Master em Gestão de Campos de Golfe. Universidade Europeia de Madrid (UEM). Madrid, Espanha.
- 1999-2003. Licenciatura em Educação Física e Desporto – Ramo Gestão do Desporto. Universidade da Madeira (UMA). Funchal, Portugal.

Formação Complementar:

- 2015. Certificação em Progressive Calisthenics. Dragon Door. Oslo, Noruega.
- 2014. Certificação em Nutrição Desportiva. Tudor Bompa Institute. Lisboa, Portugal.

- 2014. Seminário Starting Strength: The Complete Method. The Aasgaard Company. Brooklyn, Nova Iorque (EUA).
- 2013. Curso de Nutrição do Exercício. Precision Nutrition. Toronto, Canadá.
- 2012. Curso Golf Fitness Professional nível 3. Titleist Performance Institute. Orlando, Florida (EUA).
- 2012. Curso Controle Neuromuscular Dinâmico – Y Balance Test. Barcelona, Espanha.
- 2011. Curso AMM 3D Golf Motion Specialist. Phoenix, Arizona (EUA).
- 2011. Performance Mentorships – EXOS (Fases 1, 2, 3 e 4). Phoenix, Arizona (EUA).
- 2011. Curso Functional Movement Screen Specialist (FMS). Phoenix, Arizona (EUA).
- 2011. Strength & Conditioning Mentorship Program – Michael Boyle. Woburn, Massachusetts (EUA).
- 2011. Curso USA Weightlifting Sports Performance Coach. Hillsborough, New Jersey (EUA).
- 2010. Curso Golf Junior Coach nível 3. Titleist Performance Institute. Madrid, Espanha.
- 2009. Curso Golf Instructor nível 2. Titleist Performance Institute. Madrid, Espanha.
- 2006-2008. Curso de Arbitragem e Direção de Torneios de Golfe. Federação Portuguesa de Golfe. Lisboa, Portugal.
- 2003-2004. Curso de Dirigentes Desportivos. Instituto do Desporto da Região Autónoma da Madeira e Universidade da Madeira. Funchal, Portugal.

Experiência Profissional:

- Especialista em Performance e Nutrition Coach.
- Formador das Certificações em Treino Funcional, Personal Training e HIIT (WellXProSchool).
- Formador do Curso Estratégias para Melhorar a Performance dos Clientes PT (Club Clínica das Conchas).
- Colaborador da Revista Golfe Press.
- Preletor em vários Congressos, Conferências e Seminários no âmbito do Exercício.
- Autor de vários artigos online.
- Criador do Programa Fat Burn Boot Camp (<http://fatburnbootcamp.com/>).
- Autor do Blogue Funcional Performance Training.
- Diretor dos Sistemas de Educação Sports Performance Center / Golf Performance Center (Barcelona, Espanha).
- Coordenador da Escola Nacional Joaquín Blume (Federação Espanhola de Golfe).
- Gestor Desportivo do Clube de Golf do Santo da Serra (Machico, Madeira).

Áreas de Interesse:

Treino de Força e Condicionamento, Treino Funcional, Performance, Perda de Gordura, Prevenção de Lesões / Doenças, Longevidade, Nutrição Funcional.

Contatos:

- **Web:** www.pedrocorreiatraining.com
- **Blogue:** <https://pedrocorreiatraining.wordpress.com/>
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/Pedro-Correia-Training-245730335549993/>
- **Instagram:** <https://www.instagram.com/pedrocorreiatraining/>
- **Twitter:** <https://twitter.com/pedrofacorreia>
- **E-mail:** pedrocorreiatraining@gmail.com

Ricardo Bomtempo



- Licenciado em Educação Física pelo Instituto Superior da Maia;
- Pós - graduado em Atividades de Acedemia;
- Formador na área do fitness desde 2004;
- Docente Ensino Superior desde 2007;
- Docente CET TEEF Manz;
- Docente Mestrado em Atividades de Fitness ESDL- IPVC;
- Diretor Técnico do Kangaroo Health Club do Porto;
- Master Trainer Gravity Functional;
- Personal Trainer & Online Trainer;
- Presenter Internacional;
- Praticante de Trail.

Ricardo Pereira



- Licenciado em Ciências Policiais pelo Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna em 2007;

- Oficial da Polícia de Segurança Pública;
- CrossFit Trainer Level 1, desde 2011;
- CrossFit Weightlifting Trainer, desde 2014;
- Co-fundador, co-proprietário e Assistant Coach do CrossFit OPO, no Porto, desde 2013;
- Atleta competidor de CrossFit;
- Finalista em 8 competições nacionais de CrossFit, com 7 pódios conquistados (dois 1.ºs lugares, um 2.º lugar e quatro 3.ºs lugares);
- Finalista em 4 competições internacionais de CrossFit (uma delas em Equipa);
- Atleta patrocinado Prozis, Rocktape Portugal, Iron, e Sportlast Portugal.

Prefácio

(Doutor César Chaves)

Índice

Introdução.....	14
Retrospectiva histórica do conceito de treino funcional	15
Capítulo I	17
Adaptação: o grande objetivo do treino funcional	17
Treino funcional fitness Vs. Treino funcional competição	17
Capítulo II.....	19
Classificação das capacidades motoras fixas abordadas no treino funcional	19
Capítulo III.....	21
O movimento humano – abordagem funcional – revisão dos principais autores	21
Os 4 pilares do movimento	21
Movimentos primais.....	22
Padrões de movimento	22
Treino de padrões de movimento Vs. Treino de músculos isolados	22
Metodologia aplicada ao treino funcional	24
Conceitos.....	24
Métodos.....	25
Capítulo V.....	26
Desenvolvimento dos sistemas de energia.....	26
Fórmulas aplicadas ao desenvolvimento dos sistemas de energia... ..	28
Métodos de prescrição da intensidade de treino	29
Capítulo VI.....	34
Treino do Core.....	34
Core Continuum.....	35
Capítulo VII.....	39
Sessão de treino.....	39
Periodização do processo de treino.....	39
Estrutura de uma sessão de treino.....	40
Variáveis para a prescrição do treino cardiorrespiratório	45

Treino de força.....	48
Variáveis para a prescrição do treino de força.....	49
Capítulo VIII.....	54
Exercícios e materiais.....	54
Foam Roller.....	55
Alongamentos e mobilidade.....	69
Barra livre.....	81
Bola medicinal/Slam ball.....	91
BOSU®.....	97
Corda Naval.....	114
Elástico accelerator.....	124
Escada de agilidade.....	129
Kettlebell.....	141
Peso Corporal.....	157
Pneu.....	165
Sacos de treino.....	180
TRX®.....	194
Capítulo IX.....	211
Propostas práticas.....	211
Capítulo X.....	239
Conclusão.....	239
Referências bibliográficas.....	240

Introdução

O Treino Funcional como tendência emergente dos programas de exercício físico

Cada dia que passa, mais pessoas procuram programas de exercício físico, e são submetidas a inúmeras metodologias e técnicas que proporcionam estímulos e inovações para que se mantenham motivadas a praticar exercício físico. No entanto, pode-se considerar que não existem metodologias e técnicas perfeitas nem melhores que outras, sobretudo porque muitas vezes não são adaptadas às necessidades e limitações de cada indivíduo.

“Tenho comigo seis servos honestos que me ensinaram tudo o que sei. Eles são O Quê?, Porquê?, Quando?, Como?, Quem?, Onde?”

(Joseph Rudyard Kipling 1865 - 1936)

Como praticante regular de exercício físico e sobretudo como profissional sinto a necessidade de cada vez mais enriquecer o meu conhecimento sobre o exercício físico baseado na ciência. No desenvolvimento do meu trabalho diário sou constantemente abordado com questões sobre o Porquê? Como? Quando? O Quê? das opções que adotamos como praticantes e como treinadores em relação à prescrição de exercício.

O ímpeto de publicar um manual sobre o treino funcional, surge da percepção que ao longo de todo o tempo, em que exerço a minha atividade profissional, fui tendo relativamente à evolução dos programas de exercício físico à disposição dos utentes dos ginásios/health clubs e da fidelização das pessoas a esses mesmos programas. Esse ímpeto surge também da necessidade de reagrupar ideias, organizar exercícios com determinados equipamentos e classifica-los segundo os “4 pilares do movimento humano” (Santana,1999), definir metodologias de ensino com o objetivo de credibilizar o profissional que está ligado ao treino funcional como área emergente no mercado do fitness, quer seja aplicado em sessões de treino personalizado, sessões para pequenos ou grandes grupos de pessoas.

Segundo Santana (2007), o treino funcional é *“um espectro de atividades que condicionam o corpo consistentemente com a integração dos seus movimentos e/ou utilizações.”* *“O treino funcional engloba um conjunto de métodos e aplicações que ajudam na transferência do treino para a competição (...) a função deve ser vista como uma abordagem integrada (ao contrário de isolada) que envolve o movimento de partes múltiplas do corpo em múltiplos planos.”* (Gambetta, 2007)

Partindo destas considerações, pretende-se que na prática dos programas de exercício haja sempre a capacidade de adaptação do indivíduo a estímulos internos e externos, com a finalidade de obter o máximo rendimento nas suas atividades diárias e/ou na modalidade desportiva que pratica. O treino funcional deve ser encarado pelo indivíduo como a melhoria constante das capacidades físicas motoras. O treino funcional deverá proporcionar ao indivíduo a capacidade de ser mais forte, mais veloz, mais coordenado, mais potente, mais ágil, mais equilibrado, etc. No fundo, pretende-

se com o treino funcional que o indivíduo esteja mais e melhor preparado para qualquer ação motora, que seja eficaz e efetivo na resposta a cada estímulo, independentemente da idade, condição física e psíquica *“num ambiente que preserve o equilíbrio e a estabilidade das articulações enquanto evita riscos de lesão.”* (McGill, 2009)

Na procura de melhores resultados, acredito que com o treino funcional se pode desenvolver o corpo de forma harmoniosa, capaz de desfrutar de todos os benefícios dos exercícios e sentir prazer ao realizá-los em qualquer espaço físico, interior ou ao ar livre em contacto com a Natureza.

Por outro lado, no treino mais tradicional realizado nas máquinas em sala de exercício, o ambiente nunca muda – é como treinar dentro de uma cabine telefónica. Existe neste tipo de treino *“restrição da amplitude de movimento em articulações específicas que retardam a aprendizagem motora dos movimentos fundamentais* (Cook,2010). Não existe uma total liberdade de movimentos, pois *“há uma diminuição de estimulação e treino das unidades motoras”* onde vários segmentos do corpo estão a ser estabilizados. O movimento no quotidiano e na maior parte das modalidades desportivas *“é multidimensional, caótico e aleatório* (McGill, 2009).

Retrospectiva histórica do conceito de treino Funcional

“If you can’t logically define it, don’t talk about it.”

Gray Cook

“Um espectro de atividades que condicionam o corpo consistentemente com a integração dos seus movimentos e/ou utilizações.”

Juan Carlos Santana (2000)

“Treino funcional envolve movimentos que são específicos – em termos de mecânica, coordenação e/ou energética – para as actividades do dia-a-dia.”

NSCA (2005)

“O treino funcional envolve mais que o treino em superfícies instáveis, bolas de estabilidade e elásticos. O treino funcional engloba um conjunto de métodos e aplicações que ajudam na transferência do treino para a competição (...) a função deve ser vista como uma abordagem integrada (ao contrário de isolada) que envolve o movimento de partes múltiplas do corpo em múltiplos planos.”

Vern Gambetta, Athletic Development,

The Art and Science of Functional Sports Conditioning (2007)

“O treino funcional incorpora o objetivo de aumentar a força ao longo da cadeia de ligação do corpo. Isto garante que a força é gerada rapidamente, através de movimentos e posturas complexas, num ambiente que preserva o equilíbrio e a estabilidade das articulações enquanto evita riscos de lesão.”

Stuart McGill, Ultimate Back Fitness and Performance (2009)

“Contínuo de exercícios que ensina os atletas a suportar o seu peso corporal em todos os planos de movimento.”

Michael Boyle, Advances in Functional Training (2010)

“Classificação de exercício que envolve treinar o corpo para as atividades realizadas no dia-a-dia.”

Wikipédia (2014)

Capítulo I

ADAPTAÇÃO: O GRANDE OBJETIVO DO TREINO FUNCIONAL

- **Num contexto desportivo**, pode ser traduzida como o resultado num jogo, num torneio, numa prova ou em qualquer outro evento pontual.
- **Num contexto da vida diária**, pode ser traduzida como em sentar e levantar da cadeira, carregar as compras do supermercado, subir escadas, levantar objetos do chão, brincar com os filhos, reagir rapidamente para não cair, etc.

O conceito de treino funcional deve sobretudo ser encarado como a melhoria da função. Pode ser mais geral ou mais específica. Tudo depende do objectivo. Por exemplo, fazer o exercício na *leg extension* na sala de musculação como uma forma de reabilitar o joelho num processo pós cirúrgico pode ser treino funcional. Realizar treino de potência com o exercício back squat com barra livre para atletas de voleibol como forma de aumentar a performance da impulsão vertical pode também ser considerado treino funcional com o objectivo específico de melhorar alguma função/tarefa do atleta.

Mas não será a nossa vida diária um constante desafio à melhoria das nossas capacidades físicas e performance?

TREINO FUNCIONAL FITNESS Vs. TREINO FUNCIONAL COMPETIÇÃO

Quem trabalha no mercado do exercício físico apercebe-se que existe uma tendência para a mudança praticamente constante em torno dos conceitos e tipo de atividades disponíveis para quem procura os clubes de saúde, ginásios e health clubs. Essa mudança faz com que os profissionais, principalmente os que trabalham no mercado há mais tempo, tenham a percepção que no mercado competitivo do exercício físico é muito importante a procura e atualização de conhecimento de forma a dar resposta às necessidades e expectativas das pessoas que nos procuram diariamente, cada vez mais exigentes, informadas e conhecedoras da realidade.

No que respeita ao treino funcional, tem tido um grande crescimento nos últimos anos. Segundo as tendências do mercado publicadas anualmente pelo ACSM (American Council of Sports Medicine) o treino funcional tem há vários anos plano de destaque e o seu espaço bem definido. Mais que uma tendência, o treino funcional apresenta-se como uma certeza no panorama do exercício físico atual e com grande potencial de crescimento nos próximos anos. Se considerarmos ainda dentro das tendências publicadas pelo ACSM os programas de treino com peso corporal e treino de força, estamos perante uma enorme diversidade de movimentos, múltiplas variações e progressões. A tendência é cada vez mais, fazer do exercício físico uma oportunidade para todos, independentemente das motivações de cada individuo e do seu nível de condição física.

Fora do âmbito do conceito fitness, o treino funcional tem cada vez mais relevância no treino desportivo, onde a otimização da performance de cada atleta e a perspectiva de que todos os pormenores contam, é cada vez mais valorizada em todos os períodos, quer seja na preparação pré-competição, durante a competição e sobretudo na recuperação e reabilitação física. Partindo do pressuposto que o treino funcional é a melhoria de todas as capacidades físicas, a procura crescente do treino desportivo por esta abordagem de treino funcional tem como principal foco a *“melhoria da qualidade do movimento específico do atleta durante as fases mais rias da qualidade do movimento específico do atleta durante as fases mais*

intensas e decisivas do jogo”, “execução de exercícios compensatórios”, “maior equilíbrio das cadeias musculares, minimizando com isso a probabilidade de lesões inerentes à prática”.

A perspectiva que este manual pretende passar, é a de que o treino funcional apresenta respostas ou soluções para todos os indivíduos. Para todos os profissionais do exercício físico que invistam em conhecimento e na sua valorização profissional, o treino funcional é muito abrangente e apresenta vantagens relativamente a outras abordagens do exercício, nomeadamente a sala de musculação de qualquer ginásio onde o ambiente muda muito pouco e é tudo muito formatado. Com o treino funcional, o ambiente pode mudar todos os dias, existe uma enorme diversidade de exercícios e de metodologias que podem ser adaptado(a)s às necessidades de qualquer individuo ou grupo de indivíduos, de forma rápida e efectiva.

Capítulo II

CLASSIFICAÇÃO DAS CAPACIDADES MOTORAS FÍSICAS ABORDADAS NO TREINO FUNCIONAL

Hirtz (1986), define as capacidades coordenativas como uma classe das capacidades motoras que em conjunto com as capacidades condicionais e as habilidades motoras, permitem tirar rendimento do corpo, e que são determinadas na sua essência através de processos de condução nervosa.

As capacidades condicionais estão relacionadas com a eficiência do metabolismo energético. Estão associadas aos processos metabólicos de obtenção e produção de energia nos músculos e sistemas orgânicos.

Potência cardiorrespiratória (aeróbia e anaeróbia)

Potência aeróbia: capacidade orgânica para desenvolver atividade física sustentada por longos períodos de tempo com menor fadiga possível e recuperação rápida. A noção de aeróbia relaciona-se com o facto da maior parte da contribuição energética provir da via aeróbia (Foss & Keteyian, 2000).

Potência anaeróbia: capacidade de gerar uma potência numa unidade de tempo independentemente da presença de oxigénio (Foss & Keteyian, 2000).

Resistência

Extensão de tempo que um indivíduo consegue desempenhar um trabalho com determinada intensidade. O factor principal que limita e ao mesmo tempo afecta o desempenho é a fadiga. Pode ainda fazer-se referência a uma resistência geral (comum a todas as modalidades desportivas) e uma resistência específica (relacionada com o tipo de esforço requerido) onde estão associadas as manifestações de resistência de curta, média e longa duração. (Bompa, 2002)

Força (muscular)

Força muscular é a força que um músculo ou grupo muscular pode exercer contra uma resistência num esforço máximo. (Altug et. al, 1987)

Existem diferentes tipos de manifestação de força (Castelo et al., 1996.):

Força Explosiva: corresponde à capacidade do sistema neuromuscular de vencer resistências com uma elevada velocidade de contracção. É uma manifestação treinável através da aplicação de situações reactivas contra resistências determinadas.

Força Máxima: corresponde à maior tensão que o sistema neuromuscular pode produzir numa contracção voluntária máxima. Desenvolve-se primeiro pelo aumento da hipertrofia muscular e pela coordenação intramuscular.

Força de Resistência: corresponde à capacidade do organismo resistir ao aparecimento da fadiga, mantendo os níveis de produção de força em concordância com a exigência da situação. É uma manifestação que está intimamente relacionada com a capacidade orgânica da resistência, podendo a sua especificidade ser observada na

caracterização desta capacidade.

Potência

A capacidade do sistema neuromuscular para produzir a maior força possível no menor tempo possível (força x velocidade). (Clark et al., 2012)

Flexibilidade

O grau de liberdade do movimento ou tecnicamente a amplitude do movimento de uma articulação ou de um grupo de articulações. Pode ser considerada como **flexibilidade estática** e **flexibilidade dinâmica**. **Flexibilidade estática** corresponde a realização de posições articulares com determinada amplitude individualmente e sem movimento. **Flexibilidade dinâmica** corresponde à amplitude atingida através de movimentos do corpo. A flexibilidade dinâmica corresponde ainda diretamente à especificidade do processo de alongamento, relacionado com a actividade, tendo maior correlação com o desempenho desportivo. (Castelo et al., 1996)

Velocidade

Capacidade de mover o corpo numa determinada direção o mais rápido possível. (Clark et al., 2012)

Coordenação

Capacidade de mover uma ou mais partes do corpo sob controlo de forma harmoniosa e eficiente. É uma habilidade complexa que exige não só um bom equilíbrio, mas também bons níveis de outros componentes da aptidão tais como força e agilidade. (Clark et al., 2012)

Agilidade

Capacidade ou habilidade de acelerar, desacelerar, estabilizar e mudar de direção de forma rápida mantendo a postura correta. (Clark et al., 2012)

Equilíbrio

Quando o corpo está equilibrado e estacionário, ou seja, nenhum movimento linear ou angular. (Clark et al., 2012)

Equilíbrio dinâmico

A capacidade de mover e mudar de direção sob várias condições. (Clark et al., 2012)

Precisão

Capacidade para executar corretamente um movimento técnico. Interferem diretamente na precisão os sistemas sensoriais, hábitos locomotores, técnica e aparelho muscular. (Golomazov, Shirva, 1996)

Capítulo III

O MOVIMENTO HUMANO – ABORDAGEM FUNCIONAL

Revisão dos principais autores

4 Pilares do Movimento Humano (Juan Carlos Santana, 1999)

Segundo o autor Juan Carlos Santana, CEO do Institute of Human Performance, *“todos os corpos são iguais e fazem o mesmo, eles apenas parecem diferentes.”* Santana classificou todos os movimentos humanos segundo os 4 pilares de movimento:

1. Posição Bípede e Locomoção (manutenção da postura de pé e locomoção);
2. Variação de Alavancas no centro de massa do corpo (mudanças de nível);
3. Puxar / Empurrar;
4. Rotação, produção de força rotacional e mudanças de direção.

INTEGRAÇÃO NO TREINO DOS 4 PILARES DE MOVIMENTO			
	PARTE SUPERIOR DO CORPO	COLUNA	PARTE INFERIOR DO CORPO
MANUTENÇÃO DA POSTURA DE PÉ E			
MUDANÇAS DE NÍVEL			
PUXAR E EMPURRAR			
ROTAÇÃO			

Tabela 1 - Integração no treino dos 4 pilares do movimento

(Raposo, 2014)

INTEGRAÇÃO NO TREINO DOS 4 PILARES DE MOVIMENTO (exemplos)			
	PARTE SUPERIOR DO CORPO	COLUNA	PARTE INFERIOR DO CORPO
MANUTENÇÃO DA POSTURA DE PÉ E		Pontes Estabilização	Habilidades bimotores Walking
MUDANÇAS DE NÍVEL		Flexão/Extensão da coluna	Lunges Agachamentos Steps ups Leg
PUXAR E EMPURR	Presses e pulls Reaches		
ROTAÇÃO		Rotações	Drills com mudanças de direção

Tabela 2 - Integração no treino dos 4 pilares do movimento (exemplos)

(Raposo, 2014)

Todos os exercícios propostos no capítulo IX deste manual serão classificados tendo em conta os 4 Pilares de Movimento acima descritos. Desta forma todas as sessões de treino funcional poderão ser estruturadas de forma a integrar todos os pilares do movimento ou tendo em conta o objetivo da população alvo.

Movimentos Primais (Paul Check, 2001)

O autor Paul Check desenvolveu um sistema de treino com abordagem funcional inspirado nos movimentos do homem primitivo e que são também executados no dia-a-dia do homem moderno. São eles: agachamentos, lunges, movimentos de empurrar, movimentos de puxar, movimentos de rotação, hip hinging, locomoção (andar, correr, saltar).

Padrões de Movimento (Gray Cook, 2010)

O autor norte-americano Gray Cook (2010), classificou o movimento humano como Padrões de Movimento, definindo-os como *“combinações intencionais de segmentos estáveis e móveis que trabalham em coordenada harmonia para produzir sequências de movimento eficientes e eficazes.”*

Treino de Padrões de Movimento vs. Treino de Músculos Isolados

Torna-se urgente uma mudança de mentalidade em direção ao movimento, deixando de pensar em músculos isolados.

“Se treinarmos músculos, esqueceremos Movimentos, mas se treinamos Movimentos nunca esqueceremos músculos.” (Winkelman, 2011).

*“O cérebro não reconhece músculos individuais. Os músculos são escravos do cérebro. O cérebro não reconhece músculos isolados, reconhece os **padrões de movimento** que consistem em músculos individuais a trabalhar em sinergia para*

produzir movimento. O Sistema Nervoso Central (SNC) é a estação de comando que controla e dirige todos os movimentos.” (Gambetta, 2011).

“O corpo humano funciona como um sistema completo – funciona dessa forma e gosta de ser treinado dessa forma.” (Rippetoe, 2011).

Capítulo IV

METODOLOGIA APLICADA AO TREINO FUNCIONAL

Conceitos

Exercício

Movimento a ser realizado. Deve ser mais conhecido pelo nome técnico.

Carga

Resistência oferecida à contração muscular.

Série

Grupo de repetições executadas de forma contínua, sem interrupções, também denominado de “sets”.

Intervalo de descanso

Tempo necessário para recuperar entre series de exercícios. Habitualmente expresso em segundos.

Repetição

Um movimento completo de um determinado exercício. Também denominado por “Rep”.

Tempo de repetição

Velocidade com que a repetição é executada

1RM

Quantidade máxima de peso movido uma vez durante a realização de um exercício padronizado.

Frequência de treino

O número de sessões de treino a realizar num determinado período de tempo (usualmente por semana).

Volume de treino

É a quantidade de trabalho realizado numa sessão de treino, microciclo, mesociclo, macrociclo. Pode ser estabelecido pelo número de sessões por semana/mês/ano. Pode também ser estabelecido pela soma total do peso levantado (ex. 3 séries de 10 repetições com 45 kg = $30 \times 45 = 1350$ kg).

Intensidade de treino

Quantidade de trabalho realizado na unidade de tempo. Deverá ser caracterizada pela exigência com que um exercício ou series de exercícios são

executados em relação ao máximo de possibilidades do praticante (Cerca, 2011). No treino cardiorespiratório, a intensidade é geralmente medida em função do VO₂max e da FCmax (percentagem) mas também pode ser medida em múltiplos do metabolismo em repouso (MET's), enquanto que no treino de força pode-se definir como o nível individual de esforço comparado com o seu esforço máximo. Usualmente expressa em percentagem. É baseado na carga máxima que o indivíduo consegue mover, num movimento (1RM). A bibliografia recomenda para treino de **resistência** ou **endurance muscular** intensidade entre **50 e 70% da 1RM**. Para **hipertrofia**, treinar com intensidade entre **70 e 85% da 1RM**. Para **força máxima**, a recomendação é treinar com intensidade entre **85 e 100% da 1RM**. Para **potência** as recomendações são intensidades entre **30 e 45% da 1RM** quando se utilize pesos convencionais, **10% do peso do corpo** quando se utilizam bolas medicinais. (Clark, Lucett, Sutton, 2012)

Métodos de treino

- Os métodos de treino são as diferentes formas como os exercícios são organizados e realizados (Monteiro, 2001).
- Os procedimentos adotados para sistematizar os meios que devem garantir os resultados desejados (Gomes, 1999).

Método Contínuo
Exercício executado sem pausa
Intensidade do exercício é, normalmente, moderada ou submáxima
Variações na intensidade: constante, crescente, variativo
O volume é de moderado para alto.

Tabela 3 - Método de Treino Contínuo

(Monteiro, Evangelista, 2001)

Método
Exercício realizado com recuperações incompletas
Intensidade do exercício moderada ou submáxima, porém, maior que no método contínuo
Volume de treino pode variar entre moderado ou alto
Exercício realizado com recuperações incompletas

Tabela 4 - Método de Treino Intervalado

(Monteiro, Evangelista 2001)

Método em
Utilizar aparelhos (materiais) variados e o peso do corpo como aumento de intensidade no exercício
Solicitar preferencialmente os grandes grupos musculares;
Alternar os segmentos corporais na ordem das estações;
Utilizar pausas que causem uma recuperação parcial (até 60 segundos);
Cada estação pode ser controlada por um número fixo de repetições (8 a 15-30 repetições) ou por tempo fixo (30'' a 1'), dependendo do objetivo.

Tabela 5 - Método de Treino em Circuito

(Monteiro, Evangelista, 2001)

Tabela de variação volume x intensidade

Método de	Variação do volume	Variação da intensidade
Contínuo	a) Aumento do tempo de trabalho b) Aumento do nº de percursos	a) Aumento do ritmo dos exercícios b) Aumento da velocidade em parte
Intervalado	a) Aumento do nº de estímulos b) Aumento do tempo dos estímulos	a) Aumento da velocidade dos estímulos b) Redução dos
Circuito	a) Maior nº de rondas/séries b) Maior nº de repetições nas estações	a) Mais velocidade na execução b) Diminuição dos intervalos entre

Tabela 6 - Volume X Intensidade

(Evangelista, Monteiro, 2001)

Capítulo V

Desenvolvimento dos sistemas de energia

A compreensão daquilo que significa “energia” e da forma como o organismo a pode adquirir, **converter, armazenar e utilizar**, é a chave para compreender o funcionamento orgânico tanto nos desportos de rendimento, como nas atividades de recreação e lazer.

O estudo da bioenergética permite entender como a capacidade para realizar trabalho (exercício) está dependente da conversão sucessiva, de uma em outras formas de energia. Com efeito, a fisiologia do trabalho muscular e do exercício é, basicamente, uma questão de conversão de energia química em energia mecânica, energia essa que é utilizada pelas miofibrilas para provocar o deslize dos filamentos, resultando em ação muscular e produção de força.

Alguns investigadores classificam as atividades em 3 grupos distintos – **potência, velocidade e resistência** (endurance) – aos quais associam um sistema energético específico, respetivamente, **fosfatos de alta energia (ATP-CP), a glicólise anaeróbia (glicolítico) e o sistema oxidativo**.

Os dois primeiros sistemas energéticos são designados de **anaeróbios**, o que significa que a produção de energia nas modalidades que os utilizam preferencialmente **não está dependente da utilização de oxigénio**.

A produção de energia no sistema oxidativo decorre na célula (mitocôndria) e **só é possível mediante a utilização de oxigénio**, razão pela qual é denominado de sistema **aeróbio**.

As designações de **“aeróbio” e “anaeróbio”** são provenientes da bioquímica e foram utilizadas pela primeira vez por Louis Pasteur quando estudava o ciclo de vida das bactérias, tendo verificado que umas dependiam do oxigénio e outras não.

Revisão dos sistemas de energia

- **Sistema ATP – CP** (anaeróbio aláctico): consiste na capacidade do corpo em produzir energia através da metabolização dos hidratos de carbono na ausência de oxigénio. É o principal sistema energético para esforços máximos.
Tempo estimado: 8-12”
Exemplos ilustrativos: Lançamento do peso, corrida de 100 m (potência)
- **Sistema glicolítico** (anaeróbio láctico): consiste na capacidade do corpo em degradar glucose para obter energia. À medida que a intensidade aumenta, e como as reservas de ATP-CP e de glicogénio muscular se esgotam, e a acidez muscular se instala, o sistema oxidativo é o próximo a entrar em ação. É o principal sistema energético para esforços de intensidade elevada.

Tempo estimado: até 80-90”

Exemplos ilustrativos: corrida de 400 ou 800 m (velocidade)

- **Sistema oxidativo** (aeróbio): consiste na capacidade do corpo em levar oxigénio a partir da atmosfera para os pulmões, transferi-lo para o sangue, e em seguida bombeá-lo para os músculos, onde é utilizado para oxidar os hidratos de carbono e as gorduras, e assim produzir energia. É o principal sistema para esforços de intensidade média e baixa.

Tempo estimado: a partir dos 80-90”

Exemplo ilustrativo: maratona (resistência)

Objectivos comuns dos sistemas energéticos

- Melhorar a performance no trabalho, na vida e/ou no desporto;
- Melhorar a saúde através da redução de fatores de risco cardiovasculares (composição corporal, perfil lipídico, pressão arterial, etc.);
- Reduzir a ansiedade mental;
- Gestão e controlo do peso.

Considerações sobre os sistemas energéticos

- Cárdio não é “apenas” treino moderado de longa duração na passadeira, bicicleta ou elíptica, ou mesmo tipo de atividades outdoor;
- Podemos treinar a potência cardiovascular fazendo treino de força/potência, treino de resistência metabólico ou treino intervalado de alta intensidade (HIIT);
- O objetivo do treino e desenvolvimento dos sistemas de energia não é apenas queimar gordura, mas também melhorar a capacidade do corpo em gerar e utilizar energia;
- Os sistemas energéticos não funcionam isoladamente nem em sequência. Funcionam sempre, a sua contribuição é que varia.

Fórmulas aplicadas ao desenvolvimento dos sistemas de energia

A origem da fórmula 220 – idade do Dr. William Haskell (1971)

“Acho que nos divertimos ao longo dos anos” disse o Dr. William Haskell (criador da fórmula 220 – idade para a frequência cardíaca máxima). “a fórmula”, disse ele, “nunca foi suposto ser um guia absoluto para orientar o treino das pessoas”. Mas, disse ele, “é tão típico dos americanos ter uma ideia e estende-la para além daquilo que foi originalmente concebido.”

- **The New York Times 24/04/01**

Fórmulas mais recentes

Tanaka, H et al (2001). Department of Kinesiology and Applied Physiology, University of Colorado. Journal of the American College of Cardiology

$$\text{FC MAX} = 208 - 0,7 \times \text{idade}$$

Gellish, RL et al (2007). School of Health Sciences, Oakland University. Medicine and Science in Sports and Exercise.

$$\text{FC MAX} = 207 - 0,7 \times \text{idade}$$

Atualmente não existe um método aceitável para estimar a frequência cardíaca máxima (FCmax), pois pode variar significativamente entre indivíduos da mesma idade. Estimar a frequência cardíaca máxima através de fórmulas matemática pode produzir resultados que são de 10 a 12 batimentos fora do real valor da FCmax.

Os profissionais que prescrevem exercício não devem por isso utilizar nenhuma das fórmulas existentes como sendo absolutas. Contudo, as equações disponíveis são muito simples de aplicar e podem facilmente ser implementadas como um ponto de partida geral para medir a intensidade do treino cardiorrespiratório. (NASM, 2012)

Métodos de prescrição da intensidade de treino

Método do VO₂ máximo (VO₂max) e VO₂ reserva (VO₂R)

É o método de referência para medir a aptidão cardiorespiratória, ou seja, o volume máximo de oxigênio por quilograma de peso por minuto (mL O₂ · kg⁻¹ · min⁻¹). De uma forma mais simples, o VO₂max é a quantidade máxima de oxigênio que o indivíduo consegue captar, transportar e usar durante a realização de exercício intenso. Depois de determinado o VO₂max, prescreve-se o exercício físico para o praticante pela percentagem do seu VO₂max. Para a maioria dos praticantes de exercício físico e para muitos profissionais determinar o VO₂max é impraticável pois requer uma performance num esforço máximo e equipamentos muito sofisticados de forma a medir a resposta ventilatória do praticante. São equipamentos muito caros e muitas vezes de difícil acesso para a maioria dos praticantes. Os testes submáximos de esforço (exemplo: teste de Cooper de 12 minutos) são muito populares e muito utilizados pelos profissionais para estimar o VO₂max.

O posicionamento mais recente do ACSM (American College of Sports Medicine) indica o método do VO₂R como adequado para prescrição da intensidade de treino. O VO₂R é a diferença entre o VO₂max e o VO₂ de repouso (VO₂rep). O VO₂rep é sempre estimado pelo valor de 3.5 mL O₂ · kg⁻¹ · min⁻¹. O VO₂R calcula-se pela seguinte equação:

$$\text{VO}_2\text{R Treino} = [(\text{VO}_2\text{max} - \text{VO}_2\text{rep}) \times \text{intensidade desejada em \%}] + \text{VO}_2\text{rep}$$

Método do equivalente metabólico (MET)

O equivalente metabólico da tarefa ou MET é utilizado para descrever o custo energético de uma atividade como múltiplos da taxa metabólica de repouso (TMR) ou taxa metabólica basal (TMB). 1 MET é igual a $3,5 \text{ mL O}_2 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ou 1 kcal/Kg/hora e representa o custo energético de um adulto em repouso (ex : sentado e quieto). O valor do MET é utilizado para relatar o dispêndio energético das atividades aferindo também a sua intensidade. Por exemplo, uma atividade com o valor de 6 MET (ex. corrida leve) requer o dispêndio de energia 6 vezes superior ao que a pessoa consome em repouso. “É reconhecido que os valores atuais de METs possam variar de pessoa para pessoa dependendo de uma série de fatores (por exemplo, como praticam o exercício, nível de habilidade e composição corporal), mas os valores fornecidos pelo compendium são suficientemente fidedignos para a maioria de adultos saudáveis de 18 – 65 para o propósito dessa recomendação.” (Haskell et al., 2007)

Equivalente em MET's para atividades comuns classificadas como intensidade leve, moderada e vigorosa		
Leve: < 3.0 MET's	Moderada: 3.0 – 6.0 MET's	Vigorosa: > 6.0 MET's
<p>Caminhada Caminhar à volta de casa, escritório ou loja = 2.0*</p>	<p>Caminhada Caminhar ao ritmo de 4.8 km/h = 3.3* Caminhar ao ritmo de 6.4 km/h = 5.0*</p>	<p>Trote e Corrida Caminhar ao ritmo de 7.2 km/h = 6.3* Caminhar em montanha com ritmo moderado em subida e/ou com bagagem leve (4,5 kg) = 7.0 Caminhar em montanha íngreme e bagagem 4.5 – 19 kg = 7.5 – 9.0 Trote a 8.0 km/h = 8.0* Trote a 9.6 km/h = 10.0*</p>
<p>Atividades quotidianas e laborais (ocupacionais) Sentado – utilizar o computador para trabalho e utilizar objetos leves = 1.5 Em pé executando trabalhos leves como fazer uma cama, lavar pratos, passar roupa e preparar comida,</p>	<p>Limpeza Pesada: lavar janelas, carro, limpar garage = 3.0 Varrer chão ou tapete, aspirar o pó, passar o pano no chão = 3.0 – 3.5 Carpintaria geral = 3.6 Carregar e cortar madeira = 5.5 Cerrar com cerra elétrica caminha</p>	<p>Atividades quotidianas e laborais (ocupacionais) Pegar areia, carvão, etc. com a pá = 7.0 Carregar material pesado como tijolos = 7.5 Trabalho de fazenda, como puxar, juntar feno = 8.0 Carregar e cortar madeira = 5.5</p>
<p>Lazer e Desportos Artesanato, jogar cartas = 1.5 Velejar em barco a motor = 2.5 Dardo = 2.5 Pescar sentado = 2.5 Tocar a maioria dos instrumentos = 2.0–2.5</p>	<p>Lazer e Desportos Badminton — recreação = 4.5 Basquetebol — Arremessos = 4.5 Ciclismo — no plano: esforço leve (16–19 km/h) = 6.0 Dançar — dança de salão lento = 3.0; dança de salão rápido = 4.5 Pescar dentro do rio andando = 4.0 Golfe — caminhando = 4.3</p>	<p>Lazer e Desportos Basquetebol jogo = 8.0 Ciclismo no plano: esforço moderado (19–22 km/h) = 8.0 vigoroso (22–26 km/h) = 10 Cross country Ski — leve (4 km/h) = 7.0; rápido (8–13 km/h) = 9.0 Futebol — recreação = 7.0; Futebol competição = 10.0</p>

	Natação recreativa= 6.0 Tênis de mesa= 4.0 Tênis em duplas= 5.0	Tênis simples= 8.0 Voleibol— competição ou volei de praia= 8.0
*superfície plana e dura ±valores de MET's podem variar de pessoa para pessoa durante a natação como resultado de braçadas diferentes e nível de habilidade		

Tabela 7 - Equivalentes Metabólicos para atividades leve, moderada e vigorosa

Referências da tabela acima: Compendium of Physical Activities: classification of energy costs of human physical activities - AINSWORTH, Barbara E. HASKELL, W.L., LEON, A.S., JACOBS JR., D.R., MONTOYE, H.J., SALLIS, J.F. and PAFFENBARGER JR., R.S., 1993. Compendium completo de AINSWORTH e colaboradores – atualizado em 2000. Pesquisa feita pelo American College of Sports Medicine, 1993, e publicado na revista: Med. Sci. Sport. Exerc. 25(1): 71-80, 1993.

Equação para cálculo manual:

Dispêndio energético em atividade (Kcal) = MET x Peso (kg) x tempo de atividade (min)/60

Exemplo:

Mulher de 62 kg realizou uma corrida durante 30 minutos a um ritmo de 11,2 km/h

Dispêndio energético (Kcal) = 11,5 x 62 x 30 /60

Dispêndio energético (Kcal) = 356,5

Nota: *“Cálculos e estimativas sempre estarão sujeitos a erros devido às variações físicas/biológicas entre indivíduos e fatores ambientais.”* (Crisp e t al, 2014)

Método da FC de reserva ou Método de Karvonen

Estabelece a intensidade de treino baseado na diferença entre a frequência cardíaca máxima (FCmax) e a frequência cardíaca de repouso (FCrep) que deve ser medida ao acordar. O resultado dessa diferença permite determinar a frequência cardíaca de reserve (FCres). **(FCmax – FCrep = FCres)**

Selecionar uma determinada intensidade de treino baseada na percentagem de consumo de oxigênio é o método mais aceite para estabelecer a intensidade de treino. O método de Karvonen define-se pela seguinte equação:

$$\text{FC Treino} = [(\text{FCmax} - \text{FCrep}) \times \text{intensidade desejada}] + \text{FCrep}$$

Exemplo prático:

Homem de 35 anos com uma FC rep de 53 batimentos por minute (bpm) que deseja treinar com uma intensidade de 80% da sua FCmax.

220 – 35 (idade) = 185 bpm (FCmax)

185 – 53 (FCrep) = 132 bpm (FCres)

FC Treino = [(185 – 53) x 80] + 53

FC Treino = (132 x 80) + 53

FC Treino = 106 + 53

FC Treino = 159

159 bpm é a zona alvo de treino do praticante

De realçar que o valor acima descrito para a FC alvo está sujeita a uma margem de erro muito grande e deverá apenas servir como referência ou ponto de partida.

Método da percepção subjectiva de esforço (RPE)

Este método ou técnica é usado para expressar ou validar como o praticante se sente durante a realização do exercício. É um método baseado em sensações físicas que o praticante experiencia durante a atividade física tais como o aumento da frequência cardíaca e respiratória, aumento da sudação e fadiga muscular. A ferramenta mais usada é a escala RPE de Borg e quando aplicada corretamente prevê uma boa estimativa da taxa cardíaca durante a atividade física.

Escala de percepção subjectiva de esforço de Borg		
Classificaç	Nível de esforço	Descrição
6	Nenhum esforço	
7	Extremamente	
8		
9	Muito leve	Fácil e confortável
10		
11	Leve	
12		
13	Um pouco difícil	Esforço grande, sente-se cansado, mas pode continuar
14		
15	Difícil (pesado)	
16		
17	Muito difícil	Esforço árduo, está muito fatigado
18		
19	Extremamente difícil	Não vai continuar por muito mais tempo a este nível
20	Esforço máximo	Exaustão, tem de parar

Tabela 8 - Escala de percepção subjectiva de esforço de Borg (adaptada)

“A escala de Borg é simples de entender e muito fácil de usar. No entanto, para usá-la de forma eficaz, é necessário respeitar as diretrizes padrão para medir esforço. As diretrizes são:

- 1) Deve ficar claro que quer o cliente, paciente ou atleta que a percepção subjetiva de esforço é um método para determinar a intensidade do esforço, tensão, e / ou desconforto que é sentido durante a atividade física;*
- 2) O alcance das sensações deve corresponder à escala. Por exemplo, o número 6 deve ser feita em referência aos sentimentos durante o repouso, enquanto que o número 20*

deve consultar o nível máximo de esforço;

3) A RPE deve ser específica para a percepção total do corpo ou a percepção derivada de uma determinada região anatômica do corpo, como peito, braços e / ou pernas. Normalmente, os indivíduos interessados em monitorizar a intensidade de treino usam as classificações da RPE.

4) É importante saber se a percepção subjetiva de esforço está certa ou errada e se corresponde à classificação. O praticante deve compreender claramente o significado dos descritores. Antes de usar é importante uma explicação cuidadosa da escala.” (Utter, A C et al. in Perceived Exertion para ACSM)

Capítulo VI

Treino do Core

Quando pensamos no treino ou desenvolvimento do Core, devemos pensar sempre no conceito estabilidade. Tendo como objetivo aumentar a funcionalidade do corpo de “forma harmoniosa”, o treino e desenvolvimento do core apresenta-se como essencial para que a funcionalidade seja efetiva.

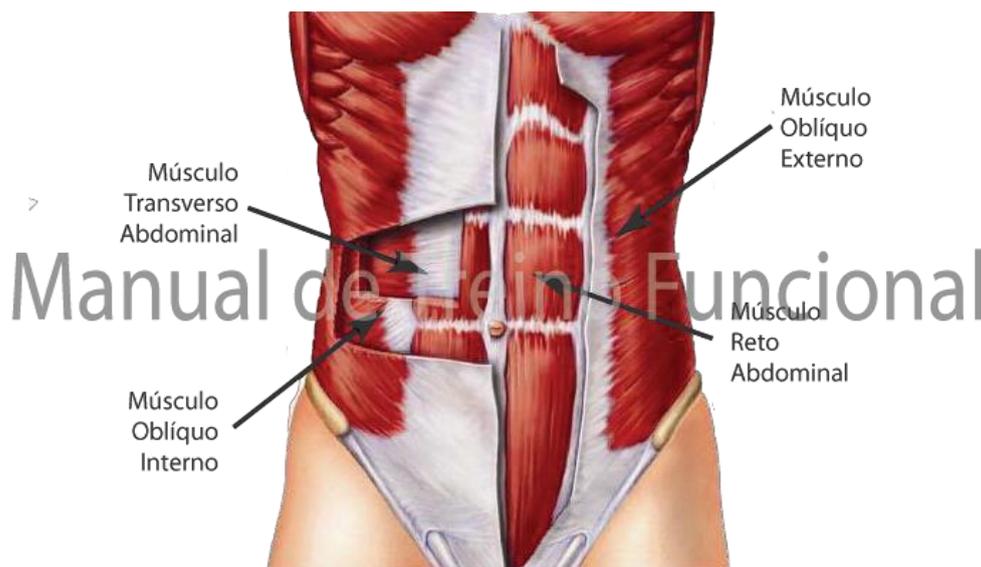


Ilustração 1 - Musculatura Abdominal

Conceito de Core (revisão dos principais autores)

“Caixa com os músculos abdominais na frente, os paravertebrais e glúteos na parte de trás, o diafragma como o telhado, e o solo pélvico e a musculatura da anca como o solo.”
Schoenfeld et al. (2011)

“Complexo lombo-pélvico da anca, que consiste da coluna lombar, pélvis e articulações da anca e os tecidos ativos e passivos que produzem ou restringem o movimento destes segmentos.”

Wilson et al. (2005)

“Toda a anatomia entre o esterno e os joelhos, com um foco na região abdominal, na zona lombar e ancas.”

Fig (2005)

“A musculatura do core inclui os músculos da pélvis e tronco, que são responsáveis por manter a estabilidade da coluna vertebral e da bacia e que são críticas para a transferência de energia desde o tronco para as extremidades mais pequenas durante várias actividades desportivas.”

Tse et. al (2005)

“Esqueleto axial e todos os tecidos moles com uma fixação proximal originária no esqueleto axial, independentemente do facto se o tecido mole termina no esqueleto axial ou apendicular (membros superiores e inferiores).”

Behm et. al (2010)

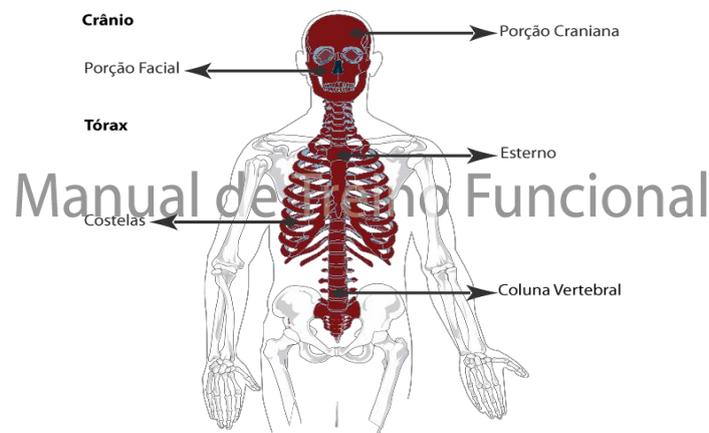


Ilustração 2 - Esqueleto Axial

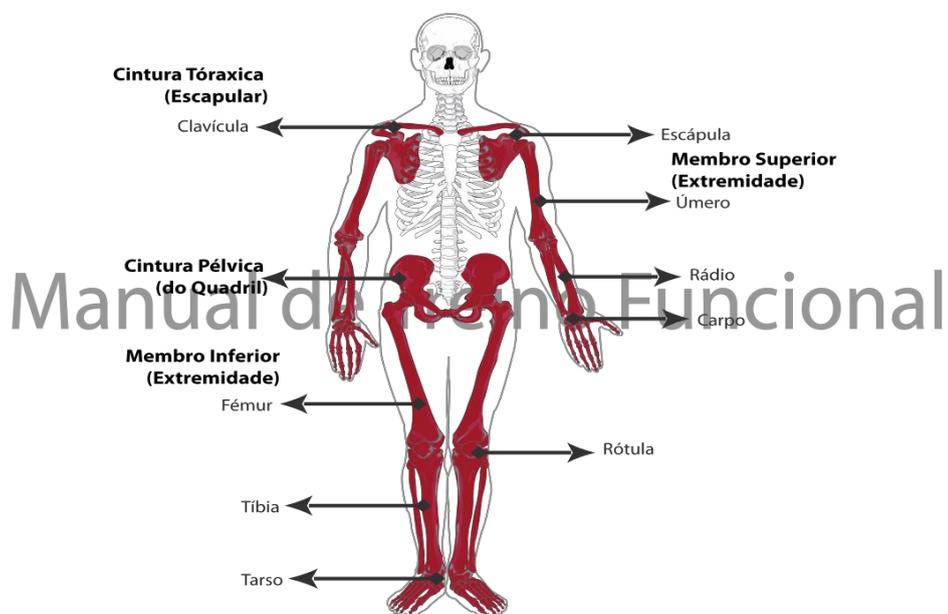


Ilustração 3 - Esqueleto apendicular

Core Continuum

Método Hollowing (Paul Hodges et al., 1999)

O fisioterapeuta Paul Hodges e a sua equipa de investigadores desenvolveram o método “hollowing” (esvaziamento), projetado para ativar de forma consciente o transverso abdominal, juntamente com o multifidus, outro músculo do Core, durante o movimento. Quando se expira, o transverso abdominal é pressionado contra o diafragma para ajudar a expelir o ar.

“diriga o umbigo em direção à sua cabeça e na direção da coluna vertebral sem mexer a pelvis. Continue a respirar normalmente enquanto realiza este movimento.”

O movimento de “hollowing” tira proveito da função natural do músculo. Quando existe uma expiração total, os músculos abdominais inferiores são “puxados” em direção à coluna vertebral e contraem. A técnica de “hollowing” envolve os músculos mais profundos do Core, mas não os músculos abdominais mais superficiais, como o reto abdominal, oblíquos internos e externos.

Método de Bracing (Stuart McGill – Spine stiffness)

Esta técnica envolve uma contração simultânea do transversos abdominal, dos oblíquos (interno e externo), do recto abdominal, glúteos e dos eretores da coluna. Este tipo de contração é o que se usa quando alguém leva um soco na barriga. Ao contrário do método “hollowing” o método de “bracing” não isola o transversos nem o multifídus. Em vez disso, a técnica de “bracing” envolve o reto abdominal, oblíquos (interno e externo) e os glúteos.

Hollowing Vs. Bracing

- O *hollowing* abdominal diminui a estabilidade da coluna vertebral, prejudicando assim a capacidade da pessoa em gerar força e potencialmente levar a lesão (Vera-Garcia et. al, 2007);
- O *hollowing* (o acto de trazer para dentro a parede abdominal) nunca deveria ser conduzido para melhorar a performance atlética – isto é inibir os músculos necessários para a performance (McGill, 2009).
- O *hollowing* parece ser suficiente para uma aula de Pilates ou para uma sessão de fisioterapia, especialmente para uma lesão na região lombar das costas (iPhysioPerth).
- O *hollowing* também pode ser útil e suficiente para apoio nas tarefas diárias, como por exemplo levantar objetos que não sejam muito pesados. Na mesma situação, usar a técnica de *bracing* torna-se exagerado (iPhysioPerth).
- Para a realização de exercícios mais integrados e dinâmicos (ex. CrossFit), o *bracing* parece ser o método mais indicado (iPhysioPerth)
- O *bracing* parece ser uma opção mais acertada que o *Hollowing* para aumentar a estabilidade corporal e, como tal, a primeira deverá ser a estratégia preferida para o treino de força (Grenier; McGill, 2007).

Segundo esta abordagem as ideias anteriores são rejeitadas. Os seus proponentes acreditam que não é funcional treinar o core no chão. E por esse motivo a maioria do treino do core deve ser feito com os pés no chão para recriar os movimentos que os atletas vão encontrar no jogo/competição (Boyle,2010).

Gray Cook e Estabilidade Reflexa

Os músculos do core têm que ser treinados de forma reflexa uma vez que em qualquer ação atlética não há tempo para pensar em contrair os músculos que compõem o core. Ainda não se sabe se o treino cognitivo se traduz nas ações reflexas em campo (Athletes Performance Mentorship Program, 2011).

Como treinar o Core de forma funcional?

•Segundo McGill (2010), a musculatura do Core funciona de forma diferente da musculatura dos membros, uma vez que os músculos co-contraiem para aumentar a rigidez do torso e atuam como sinergistas.

•A flexão sucessiva do tronco para treinar o recto abdominal, além de não servir as nossas reais necessidades, porque os mesmos são utilizados para o bracing quando paramos o movimento (Callaghan et al., 2001).

•O Core funciona com maior frequência para **prevenir o movimento** do que para iniciar o movimento, o que é contrário às abordagens que muitos treinadores utilizam na programação de exercício para os seus clientes (Tampier et al., 2007).

Exercícios Região Anterior do Core - função de anti-extensão

- Prancha Frontal;
- Curl Up;
- Deadbug;
- Roll Out.

Exercícios Região Posterior do Core - função de anti-flexão

- Ponte de Glúteos (com 2 pernas e/ou 1 perna);
- Birdog (Pointer);
- Peso Morto e variações.

Exercícios Região Lateral do Core - função de anti-flexão lateral

- Prancha Lateral;
- Waiter's Walks;
- Farmer Carries/Walks (1 braço, 2 braços).

Exercícios Região Rotacional do Core - função de anti-rotação

- Pallof Presses;
- Isometric Holds.

Exercícios integrados

- Chops;
- Lifts;
- Agachamentos;
- Walking Lunges;
- Exercícios com Bolas Medicinais;
- Turkish Get Up;
- KB Swings;
- Rope Training;
- Burpees.

Capítulo VII

SESSÃO DE TREINO

Periodização do processo de treino

Conhecer o ponto de partida e estabelecer objetivos a atingir, é fundamental para o sucesso de qualquer modelo de treino a implementar. Saber o que fazer, como e quando fazer implica em primeiro lugar ter acesso a informações sobre os praticantes, nomeadamente com a realização de uma avaliação física inicial, questionário anamnese, o seu nível de treino e os seus objetivos.

Hoje em dia, todos os profissionais procuram o melhor para obter os melhores resultados com os seus praticantes. É importante ter em mente que, é a consistência na prática de exercício físico e numa nutrição adequada que fará a diferença ao longo da vida, numa perspetiva de saúde (física e mental) e longevidade.

No que respeita ao exercício físico, os profissionais devem procurar modelos ou sistemas de treino baseados na investigação e evidências científicas atuais. Desta forma, a aplicação prática dos programas de treino produzirá resultados consistentes e notáveis nos praticantes.

A NASM (National Academy of Sports Medicine) desenvolveu o primeiro programa ou sistema de treino registado, baseado na investigação e evidências científicas atuais, o modelo Optimum Performance Training™ (OPT).



Ilustração 4 - Modelo Optimum Performance Training (Adaptado de NASM, 2012)

O modelo OPT, foi desenvolvido para proporcionar simultaneamente a melhoria de todas as capacidades/habilidades funcionais, incluindo a flexibilidade, estabilidade do Core, equilíbrio, força, potência, resistência cardiorrespiratória e proporciona a todos os praticantes altos níveis de funcionalidade corporal, eficiência neuromuscular e flexibilidade dinâmica.

É apresentado em 3 patamares. São elas, **estabilização, força e potência** que se dividem em 5 fases de desenvolvimento.

Fase 1 _ Treino de Estabilização e Endurance (resistência muscular)

Fase para praticantes iniciantes que possam ter desequilíbrios musculares, limitações e dificuldades na postura e de estabilidade corporal. Esta fase é crucial para todos os praticantes, pois prepara-os para a exigência do treino nas fases seguintes (2 a 5). Sendo a primeira fase do modelo OPT, será sempre importante para os praticantes voltarem a esta fase entre períodos de maior intensidade de treino. Isso permitirá a recuperação e manutenção de altos níveis de estabilidade e promove adaptações de força e potência. Esta fase centra-se em:

- Aumentar a estabilidade
- Resistência muscular
- Melhorar a flexibilidade dinâmica
- Aumentar a eficiência neuromuscular do Core
- Melhora a coordenação intramuscular e inter-muscular.

O foco principal nesta fase é o aumento da propriocepção (instabilidade controlada) e da qualidade de movimento, ao invés da realização de exercícios com cargas altas.

Fase 2_ Treino de Força - Endurance (resistência muscular)

Consiste numa forma de treino híbrida que promove o aumento da estabilização corporal e resistência muscular, hipertrofia e força. Esta fase implica a utilização de métodos de **superset**, onde um exercício mais estável (por ex. supino plano) é imediatamente seguido de um exercício de estabilização com movimentos biomecânicos semelhantes (por ex. chest press com cabo de pé). Para cada grupo muscular/parte do corpo exercitado, há dois exercícios ou estímulos musculares sendo realizados. Esta fase caracteriza-se também por um grande volume de trabalho muscular.

Fase 3_ Treino de Força – Hipertrofia

Fase de treino específico para aumento de massa muscular, com foco num elevado volume de treino com períodos de recuperação mínimos, promovendo adaptações celulares que resultem num aumento global do músculo. Dependendo do objetivo dos atletas esta fase de treino pode ser opcional.

Fase 4_ Treino de Força Máxima

Fase de treino onde o foco é o aumento de carga colocada sobre os tecidos musculares. O treino com intensidade máxima tem efeitos positivos no maior recrutamento de mais unidades motoras (motoneurónios) e na taxa de produção de força. Como na fase anterior, dependendo do objetivo da cada praticante, esta fase também pode ser opcional.

Fase 5_ Treino de Potência

Nesta fase o foco do treino é a combinação da força e da velocidade para melhorar a potência. Isto é conseguido com a realização em superset de um exercício de força e um exercício de potência para cada parte do corpo (por ex. superset supino com barra e um passe de peito com bola medicinal).

Estrutura de uma sessão de treino

✓ Fase de aquecimento (movimentos preparatórios)

Geralmente descrito como preparação do corpo para a atividade física, o aquecimento deve ser encarado como uma parte fundamental da sessão de treino e deve estar sempre relacionado com a fase da aula seguinte, a fase de condicionamento. Mais que pensar em “aquecer os músculos” é importante nesta fase trabalhar o conceito “preparação do movimento”. Tem como principais objetivos aumentar a temperatura corporal, trabalhar mobilidade e estabilidade (perspetiva funcional) e ativar o sistema nervoso utilizando movimentos específicos da sessão de treino desse dia. Seguindo esta linha de raciocínio, existem 4 pontos fundamentais a seguir: **ativação de glúteos/core**, **alongamentos** (estáticos, ativos-isolados, dinâmicos), **Redistribuição do fluxo sanguíneo** (exercícios como marcha ou skipping) e **ativação neural** (exercícios de resposta rápida como por exemplo drills na escada de agilidade). O aquecimento pode ser também ser subdividido em **aquecimento geral** ou **aquecimento específico**. O **aquecimento geral** consiste em realizar movimentos que não tenham necessariamente a ver com os movimentos específicos com a atividade que se realiza na fase de condicionamento. Devem ser realizados exercícios de baixa intensidade e complexidade. Alguns exemplos podem incluir um aquecimento com uma curta caminhada da passadeira no ginásio ou na rua, bicicleta estacionária. O **aquecimento específico** consiste em realizar movimentos que sejam semelhantes aos que se vão realizar na fase seguinte da sessão de treino, mas com baixa intensidade. Nesta fase mais específica do aquecimento é muito comum realizar-se alguns alongamentos dinâmicos. Nesta fase deve-se incluir também, como exemplo, alguns exercícios com o peso corporal como o agachamento e as push ups antes do treino com pesos.

BENEFICIOS E EFEITOS DO AQUECIMENTO	
Beneficos	Efeitos
Aumento da frequência cardíaca e respiratória	Aumenta a capacidade do sistema cardiorespiratório para executar trabalho Aumenta o fluxo sanguíneo para ativar o tecido muscular Aumenta a capacidade de troca de oxigênio
Aumento da temperatura dos tecidos	Aumenta a taxa de contração muscular Aumenta a eficiência da contração e relaxamento muscular Aumenta a taxa metabólica Aumenta a extensibilidade dos tecidos moles
Preparação psicológi	Aumenta a prontidão ou predisposição do individuo

Tabela 9 - Benefícios e efeitos do aquecimento (NASM, 2012)

Prescrição de atividades para o aquecimento

Recomenda-se que a porção cardiorrespiratória do aquecimento tenha uma duração entre 5 e 10 minutos com uma intensidade média a moderada. No entanto, dependendo das metas e objetivos de cada individuo, estas recomendações podem ser

modificadas, aumentando ou diminuindo o tempo alocado ao período de aquecimento, ou então, modificando as atividades com base nas limitações ou suspeitas conhecidas de ordem médica, de saúde ou físicas que o indivíduo pode ter.

Para indivíduos sedentários, indivíduos com limitações de saúde ou médicas e indivíduos com experiência passada reduzida, deve-se investir metade ou mais do tempo dedicado à sessão de treino direcionado para atividades de aquecimento e exercícios de mobilidade, pelo menos inicialmente. Nas tabelas abaixo estão 3 exemplos de aquecimento simples. As tabelas representam as diferentes fases do modelo OPT (Optimum Performance Training).

A sessão de treino com novos indivíduos deve começar com uma breve explicação sobre os objetivos e benefícios das atividades que se vão desenvolver, seguido de uma demonstração dos exercícios que possam parecer mais complexos para indivíduos iniciantes, com relevância para a sua execução técnica correta e postura. É importante que o indivíduo na fase 1 (Estabilização) entenda a técnica e as atividades associadas ao período de aquecimento, principalmente os exercícios de liberação miofascial e os alongamentos estáticos. Depois disto, o indivíduo está preparado para a componente cardiorrespiratória do aquecimento que pode ser realizada nos equipamentos convencionais existentes no mercado ou então optar por um segmento de exercícios realizados em circuito, contendo exercícios de estabilidade e mobilidade articular com especial incidência na cintura pélvica (anca) e cintura escapular (ombros).

Aquecimento para fase de Estabilização		
Componentes	Exemplos	Tempo
Libertação miofascial	Gêmeos/solear Adutores Tensor fáscia lata Dorsal	30 segundos para cada grupo muscular
Alongamentos estáticos	Gêmeos/solear Adutores Tensor fáscia lata Dorsal	30 segundos para cada músculo
Exercício cardiorrespiratório	Passadeira Bicicleta estacionária Remo Eliptica Step Exercícios de estabilidade Mobilidade cintura pélvica Mobilidade cintura	5-10 minutos

Tabela 10 - Sugestão de aquecimento para Fase de Estabilização (Adaptado de NASM, 2012)

Para indivíduos que progrediram para a fase de Força (fases 1,2 e 3) do modelo OPT, mantém-se a libertação miofascial no início aquecimento. De seguida deve realizar-se alguns alongamentos ativos-isolados, principalmente para os músculos onde existe maior dificuldade de amplitude ou de mobilidade articular. A componente cardiorrespiratória do aquecimento deve realizar-se depois da libertação miofascial e alongamentos ativos-isolados. Não realizar a componente cardiorrespiratória na fase de aquecimento também pode ser uma opção, desde que estejam garantidos todos os benefícios que advêm do aquecimento ou se a atividade a desenvolver durante a fase de condicionamento for mais direcionada para treino neuro muscular (força).

Aquecimento para fase de Força		
Componentes	Exemplos	Tempo/repetições
Libertação miofascial	Gêmeos/solear Adutores Tensor fáscia lata Dorsal	30 segundos para cada grupo muscular
Alongamentos ativos-isolados	Gêmeos/solear Adutores Tensor fáscia lata Dorsal Flexão do quadril Extensão flexores da	1 – 2 segundos, 5 – 10 repetições para cada musculo
Exercício cardiorrespiratório	Passadeira Bicicleta estacionária Remo Elíptica Step	5-10 minutos

Tabela 11 - Sugestão de aquecimento para Fase de Força (Adaptado de NASM, 2011)

Na fase de Potência (fase 5) do modelo OPT, os indivíduos devem repetir os exercícios de libertação miofascial. Caso seja necessário, deve acrescentar-se alguns exercícios de libertação miofascial que não foram realizados nas fases anteriores. De seguida deve-se executar exercícios de alongamentos dinâmicos para terminar o aquecimento, podendo estes ser realizados em circuito até 3 rondas, exercitando um exercício a seguir ao outro. Desta forma não existe a necessidade de realizar a componente cardiorrespiratória no aquecimento.

Aquecimento para fase de Potência (dinâmico, aquecimento funcional)		
Componente	Exemplos	Tempo/repetições
Libertação miofascial	Gêmeos/solear Adutores Tensor fáscia lata Banda iliotibial Dorsal	30 segundos para cada musculo
Alongamentos Dinâmicos	Swing (anca) World greatest stretch Agachamento prisioneiro Lunge com rotação Deslocamento lateral com banda elástica Elevação e chop com bola medicinal	10 repetições para cada lado

Tabela 12 - Sugestão de aquecimento para Fase de Potência (Adaptado de NASM, 2011)

De realçar que o período de aquecimento deve preparar o corpo para atividades mais intensas. É importante monitorizar a velocidade de execução e a intensidade com que os indivíduos realizam os exercícios selecionados. Deve ser assegurado que não existe fadiga antes da fase de condicionamento. As atividades selecionadas para o aquecimento devem ser de duração e intensidade moderada e que proporcionem um aquecimento adequado aos praticantes. Dependendo do tempo disponível para cada sessão, fase ou nível físico e objetivos individuais previamente definidos de cada praticante, a duração do aquecimento pode variar, não devendo ultrapassar os 15 minutos.

☐ Fase de Condicionamento

A fase de condicionamento é aquela onde os praticantes retiram os melhores benefícios. Existem, por essa razão, aspetos a ter em conta quando se faz o planeamento da fase de condicionamento. Desde logo, é importante em primeiro lugar saber previamente qual o objetivo do praticante.

Os praticantes que optam pela atividade de **treino cardiorrespiratório**, fazem-no por variadas razões, tal como gastar calorias para perder peso, melhorar os marcadores de saúde, redução do stress, performance de rendimento desportivo e muitas outras razões. Neste caso, é fundamental que os profissionais de exercício partilhem com os praticantes que o treino cardiorrespiratório com baixa/moderada intensidade e com longa duração terá como consequência alguma melhoria na sua saúde e bem-estar, mas não trará um aumento significativo dos mesmos parâmetros, comparado com o treino de alta intensidade. No entanto, os benefícios acumulados são o resultado de muitas adaptações fisiológicas que advêm do treino cardiorrespiratório. Os baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória estão associados a um maior risco por morte prematura de todas as causas, principalmente de origem

cardiovascular. O aumento dos níveis de aptidão cardiorrespiratória está associado à redução de mortes por todas as causas. Elevados índices de aptidão cardiorrespiratória estão associados a níveis mais elevados de atividade física habitual, que por sua vez estão associados aos vários benefícios para promoção de saúde (ACSM,2003). Na tabela abaixo, são referidas algumas adaptações fisiológicas consequentes do treino cardiorrespiratório.

Adaptações fisiológicas do treino cardiorrespiratório
Coração mais forte e eficiente
Melhor capacidade de bombear o sangue (melhor débito cardíaco)
Risco reduzido de doença cardíaca
Frequência cardíaca de repouso mais baixa
Menor frequência cardíaca em qualquer nível de esforço
Melhor ventilação pulmonar (respiração mais eficiente)
Músculos respiratórios mais fortes (por ex. os intercostais)
Melhoria no transporte de oxigênio
Reduz a pressão arterial
Torna o sangue mais fino e reduz o risco de formação de coágulo
Aumenta a capacidade de usar ácidos gordos como combustível poupando o glicogênio muscular
Melhor capacidade muscular para uso de oxigênio
Melhoria da agilidade mental
Reduz a tendência para a depressão e ansiedade
Melhoria na capacidade para relaxar e na qualidade do sono
Aumento da taxa metabólica
Reduz o risco de obesidade e diabetes mellitus

Tabela 13 - Adaptações fisiológicas do treino cardiorrespiratório (Adaptado de NASM, 2011)

Variáveis para a prescrição de treino cardiorrespiratório

Frequência

Conhecer o número de sessões num determinado período de tempo (geralmente por semana).

Recomendações ACSM (2006):

- ✓ 2 sessões por semana para pessoas mais descondicionadas
- ✓ 3 a 5 sessões por semana para população geral
- ✓ 6 sessões por semana para atletas de alto rendimento (aumenta o risco de lesões).

Intensidade

Nível de esforço que determinada atividade exige do corpo. As recomendações para a intensidade sofreram evolução ao longo do tempo, sendo que a intensidade é difícil de ser estabelecida, dependendo sempre das outras variáveis que influenciam a prescrição.

Recomendações para a intensidade do treino cardiorrespiratório:
(ACSM e American Heart Association,2007)

- 5 dias por semana - 40% a < 60% do VO₂ R ou 55% a 70% FC máx.
- 3 dias por semana - ≥ 60% do VO₂ R ou > 70% FC máx.
- 3 – 5 dias por semana – combinação entre intensidade moderada e vigorosa.

Tempo (duração)

Período de tempo que o praticante está envolvido numa determinada atividade.

Recomendações para a intensidade do treino cardiorrespiratório:
(ACSM e American Heart Association,2007)

- 5 dias por semana – **150 minutos por semana** – intensidade moderada
- 3 dias por semana – **75 minutos por semana** – intensidade vigorosa
- 3 – 5 dias por semana – **tempo variável** – combinar intensidade moderada com intensidade vigorosa.

Intensidade	%FCR ou % VO ₂ R	%FCmax	%VO ₂ max	Perceção de esforço (classificação 6 – 20 na escala RPE)
Muito leve	<30	<57	<37	< muito leve (RPE <9)
Leve	30-39	57-63	37-45	muito leve – leve (RPE 9 – 11)
Moderado	40-59	64-76	46-63	Leve – um pouco difícil (RPE 12 – 13)
Vigoroso	60-89	77-95	64-90	Pouco difícil - muito difícil (RPE 14 – 17)
Quase máxima a	≥90	≥96	≥91	≥ muito difícil (RPE ≥18)

Tabela 14 - Intensidade relativa de esforço (Adaptada de Garber et al., 2011)

Tipo

Tipo de atividade que o individuo está envolvido. Existem alguns critérios que devem ser levados em conta para classificar o exercício como cardiorrespiratório, tais como, ter ritmo, ser contínuo e utilização de grandes grupos musculares. Alguns exemplos de atividades recomendadas para melhorar os níveis cardiorrespiratórios dos praticantes:

- Corrida
- Caminhada
- Exercício em equipamentos de cardio nos ginásios
- Nadar
- Ciclismo (indoor ou outdoor)

Método Aeróbio Contínuo

Este tipo de treino é caracterizado pela manutenção da intensidade durante todo o período de treino, por exemplo correr a 10 km/h durante o tempo proposto.

O método contínuo subdivide-se em dois tipos: **Contínuo Extensivo** e **Contínuo Intensivo**.

Contínuo Extensivo

Caracteriza-se pela **longa duração** (de 40 até 120 minutos) e pela **intensidade baixa e/ou moderada**, normalmente **abaixo de 85% do VO₂max** e de 3 a 5 vezes por semana. Utiliza o **sistema oxidativo** como fonte privilegiada de energia.

Contínuo Intensivo

Caracteriza-se pela **média duração** (entre 20 e 40 minutos) e pela **intensidade moderada/alta, até 95% do VO₂ máximo** para indivíduos treinados para uma frequência semanal entre 2 e 3 vezes por semana em dias intercalados devido à sobrecarga muscular e articular. Este método utiliza principalmente as reservas de **glicogénio** e **sistema oxidativo** como fontes de energia.

Método Intervalado

Treino intervalado é o método de exercícios no qual ocorre um intervalo entre os períodos de exercícios e de recuperação. Esse intervalo de recuperação pode ser ativo ou passivo, dependendo da intensidade do treino que se pretende realizar, pois este tipo de treino consegue otimizar a capacidade de diferentes sistemas de transferência de energia (McArdle et al., 1996).

Pode ser classificado como **extensivo** ou **intensivo**, com **intervalos curtos, médios ou longos**, dependendo do objetivo que se quer atingir.

Intervalado extensivo

O método intervalado extensivo caracteriza-se por um **volume elevado** e uma **intensidade relativamente baixa**.

Intervalado intensivo

Caracteriza-se por um **volume baixo** e a **intensidade é elevada** (> 90% do VO₂máx), melhorando a capacidade anaeróbia (Weineck, 1989). De acordo as exigências fisiológicas, pode-se classificar o **treino intervalado** em 4 diferentes períodos de esforço:

- Períodos de esforço de curta duração I (15'' – 45'')
- Períodos de esforço de curta duração II (45'' – 2')
- Períodos de esforço de média duração (2' – 8')
- Períodos de esforço de longa duração (8' – 15')

A eficiência do treino intervalado reside principalmente na escolha correta dos

intervalos de recuperação, uma vez que a relação trabalho/ recuperação e suas respectivas exigências fisiológicas determinam qual o sistema energético a ser prioritário pelo treino (Volkov, 2002).

Como vantagens temos a elevada versatilidade, permite a aplicação de um maior volume de carga para intensidades mais elevadas, comparando com os métodos contínuos, permite melhor estimulação em modalidades com esforço intermitente, é menos monótono e mais motivante.

Enjoy

Quantidade de prazer que deriva da realização de uma atividade. Esta variável para a prescrição do exercício é normalmente desvalorizada e nem sempre é levada a sério pelos profissionais. Enquanto as variáveis acima descritas são quantificáveis, a variável **enjoy** está associada à personalidade individual de cada participante. Prescrever exercício físico tendo em consideração as características de personalidade, outros interesses e motivações individuais terá como consequência a permanência do praticante no programa de exercício físico a longo prazo e o aumento da taxa de retenção dos clubes e ginásios. Pode-se mesmo afirmar que o praticante estará mais apto a continuar a prática de exercício com um programa adaptado a si próprio, mas que seja suficientemente divertido e desafiante, do qual retirará satisfação pessoal.

Treino de Força

Pressupostos do treino de força (abordagem funcional)

Para treinar força, utilizar exercícios que utilizem a maior quantidade de massa muscular, através de padrões de movimento funcionais fundamentais e não de músculos isolados; utilizar amplitudes de movimento mais eficientes; levantar a maior quantidade de peso possível (Rippetoe,2013).

Exercícios aconselháveis: Back Squat; Peso Morto; Press de peito; Press

Porquê treinar a Força?

Porque são as capacidades que mais perdemos ao longo da vida. Os picos de força acontecem entre os 20 e 30 anos, depois desta idade os índices de força mantêm-se relativamente estáveis ou diminuem ligeiramente durante os próximos 20 anos. De acordo com alguns estudos longitudinais, os declínios de força muscular andam à volta dos 15% entre os 60-70 anos de idade e de 30% após os 70 anos (Zatsiorsky; Kraemer 2006).

Variáveis para a prescrição de treino de força

1 - Frequência de treino

A frequência de treino dependerá sempre do nível de treino do praticante,

seus objetivos, restantes atividades praticadas e fase de periodização em que se encontra. Para a maioria das pessoas, **2 a 3 sessões semanais** parece ser o ideal. No entanto, para pessoas com **nível de treino avançado** pode-se progredir até **3 a 4 sessões semanais** ou mais com rotinas de treino divididas. Dependendo dos objetivos do programa e de outro tipo de exercício que os praticantes possam estar envolvidos, realizar 2 a 4 sessões semanais para melhoria de algumas componentes da força muscular e realizar 1 a 2 sessões de treino de força como complemento de outros tipos de exercício. (Tavares,2003)

2 - Carga de treino e repetições

Treinar com a carga certa para o objetivo pretendido (número de repetições) é dos aspetos onde os praticantes têm mais dúvidas e cometem mais erros. É importante que a carga de treino potencie a realização de repetições máximas (ex. 12 repetições máximas), isto é, se estamos a treinar para 12 repetições, a carga do exercício não deverá permitir realizar mais repetições.

PRESCRIÇÃO DA CARGA E REPETIÇÕES, COM BASE NO OBJETIVO DE TREINO			
Objetivo do		Carga (% 1RM)	Repetições alvo
Força máxima		≥ 85	≤ 6
Potência	Evento de esforço único	80-90	1-2
	Evento de esforços múltiplos	75-85	3-5
Hipertrofia		67-85	6-12
Resistência muscular		≤ 67	≥ 12
Adaptado de Baechle, Earle e Wathen (2000) in Essentials of Strength Training and Conditioning–2thEdition–, NSCA, Champaign, IL, HumanKinetics,2000, pág.414.			

Tabela 15 - Prescrição da carga e repetições, com base no objetivo do treino

Métodos para determinação da 1RM (desenvolvimento força)

Teste de 1 Repetição Máxima (Medida de Força Muscular)

Para testar a 1 RM de um determinado grupo muscular, como flexores de cotovelo ou extensores de joelho, é escolhido um peso, ao dispositivo do exercício, porém abaixo da capacidade máxima de levantamento do praticante. Se uma repetição é completada, acrescenta-se peso ao dispositivo do exercício. Até lançar a capacidade máxima de levantamento. Os acréscimos de peso costumam ser de 5,2 a 1 kg durante o período de avaliação. Essa técnica é habitualmente utilizada com halteres, barras e aparelhos convencionais nas salas de musculação. Este método não deve ser aplicado antes de 4 a 5 semanas de treino e é aconselhável a sua aplicação apenas em exercícios poliarticulares envolvendo os grandes grupos musculares.

No contexto do fitness, a utilização deste método só é recomendada a praticantes de nível avançado, devendo haver muita precaução na sua realização, nomeadamente através da utilização de técnicas de ajuda adequadas.

Procedimento

(Mcardle e Katch, 1992) (Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 1993)

- Realizar uma série de aquecimento de 8 a 10 repetições com carga moderada, que permita fazer 12 a 15 repetições (o que corresponde a um valor entre 65 a 70% da 1RM);

- Após recuperar 2 minutos, aumentar a carga em cerca de 20% (o que corresponde aproximadamente a 90% da 1RM) e realizar uma série de 3 a 4 repetições;
- Recuperar 3 a 4 minutos e proceder a um novo aumento de carga de 10 a 15% tentando completar o máximo de repetições. Se o aluno não conseguir completar 2 repetições, então está determinada a carga de 1RM;
- Caso tenha completado 2 repetições, repete-se os procedimentos do ponto 3, mas aumentando a carga em apenas 5%. Se o aluno não conseguir completar qualquer repetição, então reduz-se a carga em 2,5% e repete-se novamente o ponto 3.

Método de estimação da 1RM através do coeficiente de repetições

Este método permite determinar a 1RM através de associação de um coeficiente ao número de repetições máximas realizadas. É aconselhável para praticantes principiantes e de nível intermédio, assim como para os exercícios complementares, que envolvem grupos musculares pequenos.

Procedimentos:

- O aluno realiza uma série de aquecimento de 8 a 10 repetições com uma carga moderada (12 a 15 RM).
- Após recuperar 2 minutos, aumentar a carga cerca de 10 % (o que deve corresponder aproximadamente a 70 a 80% da 1RM), e realizar 3 a 4 repetições.
- Após recuperar 2 a 3 minutos, aumentar a carga cerca de 5% (o que deve corresponder aproximadamente a 75 a 85% da 1RM), e realizar o número máximo de repetições.
- Se o número de repetições está entre 1 a 10, verifique na tabela qual o coeficiente correspondente e multiplique pela carga para obter a 1 RM.

TABELA DE COEFICIENTES DE REPETIÇÕES – relação & 1RM e repetições

REPETIÇÕES	COEFICIENTE DE REPETIÇÃO
1	1.00
2	1.07
3	1.10
4	1.13
5	1.16
6	1.20
7	1.23
8	1.27
9	1.32
10	1.36

Tabela 16- Coeficientes de repetições

Método de intervalo das repetições máximas

Este método está diretamente relacionado com os objetivos específicos pretendidos para o programa de treino. De acordo com os objetivos específicos desejados pelo praticante, no início do programa de treino, desta forma é estipulado o intervalo do número de repetições por série. A carga pode ser calculada em função do número de repetições máximas, dentro do intervalo de repetições indicado pelo protocolo de treino. Esta forma de avaliação não deve ser realizada antes do indivíduo ter completado 2 semanas de treino.

Procedimentos:

- O praticante realiza uma série de aquecimento de 8 repetições com utilizada para 12 a 15 RM (aproximadamente 65 a 70% RM);

- Após recuperar 2 minutos, aumentar a carga consoante o intervalo de repetições prescrito no programa (ex: para um intervalo de 8 a 12 repetições, aumentar a carga 20 %). Realizar o número máximo de repetições e, caso esse número de repetições máximas esteja dentro do intervalo de treino, então está calculada a carga de treino.

Método de múltiplos RM

Este método também pode ser utilizado para determinar a carga de treino, caso o professor prefira prescrever um número específico de repetições máximas e não intervalos de repetições máximas. Neste método são seguidos os mesmos procedimentos utilizados na determinação direta de 1RM, porém os incrementos da carga são menores e em função do número de repetições máximas a determinar.

Uma vez determinada ou estimada a 1RM, a carga de treino é calculada em função de uma percentagem desta 1 RM. Em alternativa, pode-se utilizar o método de múltiplos RM ou o método do intervalo de repetições máximas, com base nos objetivos do programa de exercícios, eliminando, desta forma, os erros associados à estimação. A escolha dos métodos deve ser baseada nos exercícios selecionados e na experiência de exercício do praticante.

Sugestão para aplicação prática

Em termos práticos, a carga utilizada deve permitir realizar o intervalo de repetições máximas alvo por série e os aumentos devem ser de 5 a 10 %. Sempre que o indivíduo realize, em duas sessões consecutivas, mais de 2 repetições do que o número máximo estabelecido por série, a carga deve ser aumentada.

Nota: é conveniente ter sempre presente que estímulos fracos não têm efeito de treino, que o organismo se adapta e acomoda rapidamente a uma determinada carga.

3 – Volume de treino

Na variável volume para prescrição de treino de força é conveniente ter em conta alguns fatores que podem influenciar o processo de treino. A escolha do volume de treino está condicionada pelo nível do treino (praticante) e sobretudo o objetivo do treino. Um praticante mais treinado suporta melhor um maior número de séries

Conhecer o objetivo do treino é decisivo na escolha do volume adequado para o praticante (Tavares, 2003).

PRESCRIÇÃO DO VOLUME DE TREINO, COM BASE NOS OBJETIVOS DO TREINO			
Objetivo do		Repetições Alvo	Séries
Força máxima		≤ 6	2 –
Potência	Evento de esforço único	1 – 2	3 –
	Evento de esforços múltiplos	3 – 5	
Hipertrofia		6 – 12	3 –
Resistência muscular		≥ 12	2 –
Adaptado de Baechle, Earle e Wathen (2000) in Essentials of Strength Training and Conditioning–2thEdition–NSCA, Champaign, IL, HumanKinetics,2000, pág.419.			

Tabela 17 - Prescrição do volume de treino, com base nos objetivos do treino

4 – Intervalos de Repouso

Recuperar entre estímulos musculares é importante no desenvolvimento da força. As tabelas abaixo referem-se aos tempos de recuperação tendo em conta o objetivo do treino e também ao processo de recuperação dos sistemas energéticos.

PRESCRIÇÃO DA DURAÇÃO DOS INTERVALOS DE REPOUSO, COM BASE NOS OBJETIVOS DO TREINO		DURAÇÃO DOS INTERVALOS DE
Objetivo do		
Força máxima		2 – 5 minutos
Potência	Evento de esforço único	2 – 5 minutos
	Evento de esforços múltiplos	
Hipertrofia		30 – 90 segundos
Resistência muscular		≤ 30 segundos
*Nem sempre a percentagem de 1RM que é prescrita para os exercícios complementares, está associada ao respetivo intervalo de repetições (ex. quando utilizamos exercícios complementares para o treino da força máxima, é recomendada a utilização de cargas ≈8RM). Por essa razão, o professor deve analisar a carga utilizada em cada exercício quando prescreve os intervalos de repouso, em vez de analisar simplesmente as recomendações gerais.		
Adaptado de Baechle, Earle e Wathen (2000) in <i>Essentials of Strength Training and Conditioning–2thEdition–</i> , NSCA, Champaign, IL, Human Kinetics, 2000, pág.421.		

Tabela 18 - Prescrição da duração dos intervalos de repouso, com base nos objetivos do treino

TEMPO SUGERIDO PARA A RECUPERAÇÃO APÓS UMA SESSÃO DE TREINO DE FORÇA ATÉ À EXAUSTÃO		TEMPO DE
PROCESSO DE		
Restauração do ATP/CP		3 – 5 minutos
Restauração do glicogénio	Após exercício prolongado	10 – 48 horas
	Após exercício intermitente (por ex. treino de	24 horas
Remoção do lactato do músculo e do sangue		1 – 2 horas
Restauração de vitaminas e enzimas		24 horas
Recuperação de uma sessão de treino de força de elevada intensidade (supercompensação metabólica do sistema		2 – 3 dias
Pagamento do “Débito Aláctico de Oxigénio”		5 minutos
Pagamento do “Débito Láctico de Oxigénio”		30 – 60 minutos
Adaptado de Bompa, Di Pasquale e Cornacchia (2003) in <i>Serious Strength Training –2thEdition–</i> , Champaign, IL, Human Kinetics, 2003, pág.61.		

Tabela 19 - Recuperação após uma sessão de treino de força até à exaustão

✓

✓ Fase do retorno à calma

A fase de retorno à calma tem o objetivo de fornecer ao corpo uma transição suave do exercício para o estado de repouso ou descanso. Na sua essência, esta fase é o oposto do que se pretende na fase de aquecimento. É geralmente vista como a parte menos importante do treino e muitas vezes desvalorizada. No entanto, o uso adequado do retorno à calma pode ter um impacto bastante positivo na saúde geral do praticante. O objetivo geral do retorno à calma é reduzir a frequência cardíaca para o nível basal ou de repouso e diminuir a temperatura corporal. No caso em que a intensidade da fase de condicionamento é alta, realizar exercícios cardiorrespiratórios de baixa intensidade, com duração entre 5 e 10 minutos pode ser suficiente. Usar a técnica de libertação miofascial como foi utilizada na fase de aquecimento e a realização de alguns alongamentos estáticos (normalmente muitos praticantes gostam porque “sabe bem”), podem ser outras opções a ter em conta. Esta fase pode também ter impacto positivo na motivação do praticante, pois este pode ser o momento certo para elogiar, relembrar objetivos a atingir no(s) treino(s) seguinte(s) e também para

criar espírito de grupo (praticante/treinador/colegas de treino).

Capítulo VIII

Exercícios e materiais

Um manual de treino funcional não seria um manual se não desse a conhecer exercícios e materiais.

A seleção de exercícios descritos no manual representou uma tarefa muito difícil, pois a variedade disponível é muito grande. O que mais pesou na escolha dos exercícios descritos foi a relevância que podem ter no desenvolvimento do corpo e sobretudo na melhoria de todas as capacidades físicas dos praticantes. Muitos mais poderiam fazer parte deste manual, no entanto os exercícios propostos já permitem um vasto leque de opções.

Relativamente aos materiais, o objetivo deste manual é dar a conhecer alguns materiais existentes no mercado. Desde materiais mais ou menos versáteis e/ou portáteis a materiais com preço mais alto ou materiais relativamente baratos. Certamente muitos outros materiais existentes no mercado são muito válidos. Os que aqui são apresentados permitem a realização de uma grande variedade de exercícios e mesmo de combinações entre materiais e exercícios.

Como disse Einstein “a lógica é o que te leva de A a B, a imaginação é o que te leva a todo o lado”. Existe a máxima de que não existem exercícios errados, mas sim formas erradas de os realizar. Desde que sejam cumpridas as regras de segurança, execução técnica e não coloque em risco a saúde dos praticantes, os materiais e os exercícios estão limitados apenas à imaginação.

FOAM ROLLER

Auto Libertação Miofascial

O rolo de espuma (para liberação miofascial) é um rolo cilíndrico de espuma utilizado para auto liberação miofascial, técnica utilizada para relaxar músculos tensos e com dificuldade em descontraír, semelhante a uma massagem aplicada manualmente sobre os tecidos moles, sejam eles superficiais ou mais profundos. Os rolos existentes no mercado diferem no tamanho formato, tipo de espuma, densidade (mais macios ou mais densos) e preço.

O rolo é utilizado antes e depois das atividades físicas em geral. Os exercícios específicos de rolamento com o rolo de espuma tendem a eliminar os “pontos gatilho”, que são como pequenos nós que se desenvolvem na fáscia muscular, tornando os músculos mais facilmente treináveis, mais flexíveis, mais fortes e resistentes a lesões. Também é muito utilizado o rolo de espuma logo após o final da sessão de treino como forma de acelerar o processo de recuperação.

“O tratamento de tecidos moles, já é utilizado há muitos anos nas modalidades de topo em vários países. Internacionalmente aparece designado de muitas formas diferentes em função da sua origem e da sua prática. Habitualmente os fisioterapeutas utilizam o termo mobilização dos tecidos moles. Os massagistas terapeutas chamam-lhe trabalho de tecidos profundos. Resumindo muito, tudo se traduz à pressão aplicada nos tecidos para deformá-los e provocar reações químicas, mas também reajustes da estrutura mecânica. A terapia dos tecidos moles, seja por problemas musculares crónicos ou tendinosos, é igual a qualquer outro tipo de treino físico. Na prática resume-se à aplicação de um estímulo.” (Guerra, 2012)

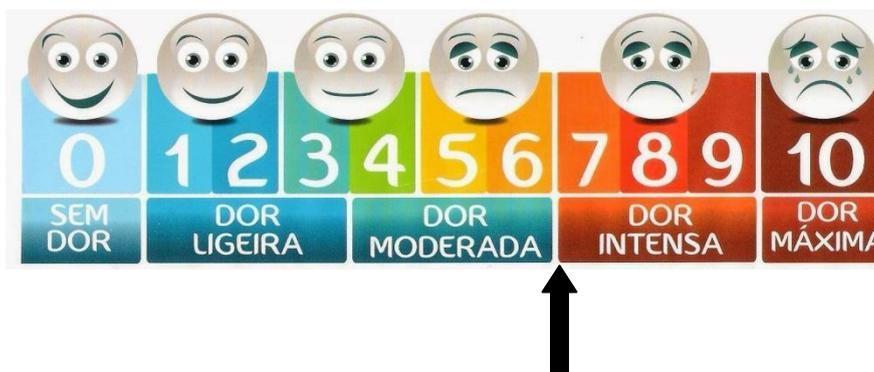
Miofascial = “mio”, que significa músculo, e “fascial”, de fáscia ou tecido conectivo ou conjuntivo.

Miofascial significa fáscia muscular que envolve os tecidos musculares. A fáscia é a membrana branca que envolve e separa os músculos. “É um tecido que temos entre a parte muscular e a pele, multidirecional como se fosse uma teia, e que muitas vezes está desorganizado.” (Freitas, 2014)

Essa desorganização provoca tensões musculares (órgãos tendinosos de golgi), fadiga e inibição de liberdade de movimento. O excesso de carga ou, ao contrário, a inibição do exercício por fadiga ou ainda pelo facto de durante muito tempo se realizar o alongamento básico sem trabalho de massagem nos tecidos moles e mais profundos são normalmente o resultado de todas as tensões. Os tecidos acabam por memorizar um estado contraído, dificultando o relaxamento. A realização de exercícios de liberação miofascial ajuda a eliminar a memória dos tecidos. Estes exercícios podem ser realizados sem ajuda de terapeuta, com a ajuda de rolos de espuma ou de uma bola dura. Denomina-se por técnica de Auto Libertação Miofascial (ALM). A diferença da técnica ALM para uma massagem está na realização de movimento enquanto se faz a liberação de determinado músculo.

Como aplicar a técnica de ALM

É definida como técnica de compressão miofascial no músculo alvo de 20 a 30 segundos. É muito simples de aplicar. Passa-se o rolo ou a bola sobre o músculo que se pretende libertar até encontrar um ponto de dor, que, numa escala de 0 a 10, deverá ser 7, sendo que 10 é dor máxima (dói até às lágrimas) Depois de encontrar ponto de dor no musculo alvo e pressionar entre 20 e 30 segundos, realizar movimentos de contração e estiramento dentro da amplitude muscular do músculo específico que está a ser libertado. Por fim deslizar o rolo ou a bola por todo o grupo muscular (ver foto em baixo).

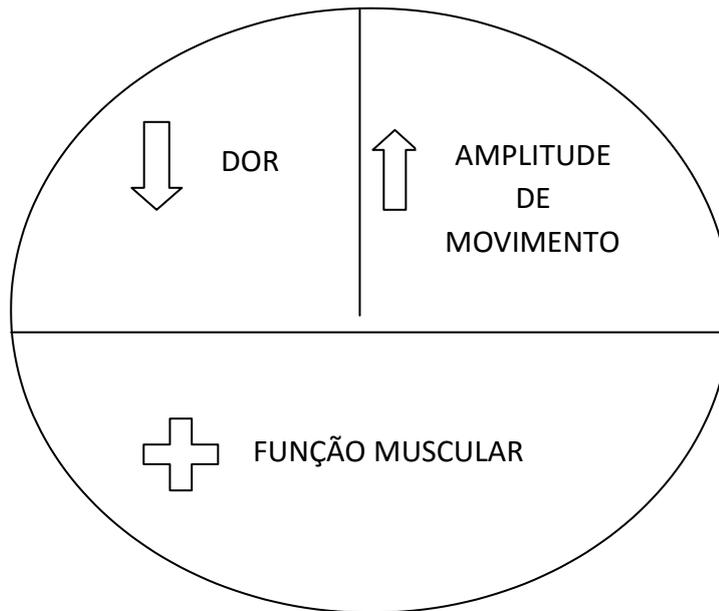


Vantagens / benefícios da Auto Libertação Miofascial (ALM)

“O principal benefício da auto libertação miofascial é manter o sistema fascial em boas condições e sem restrições causadas pelos pontos de gatilho miofascial. A mobilidade do nosso corpo será ideal.” (Guerrero, 2015)

Outros benefícios:

- Permite restaurar a elasticidade;
- Maior fluidez e função dos tecidos moles;
- Redução da dor;
- Maior amplitude dos movimentos e regressão das contraturas;
- Maior mobilidade;
- Prevenção de lesões e melhorias na performance;
- Melhor circulação dos fluídos corporais.



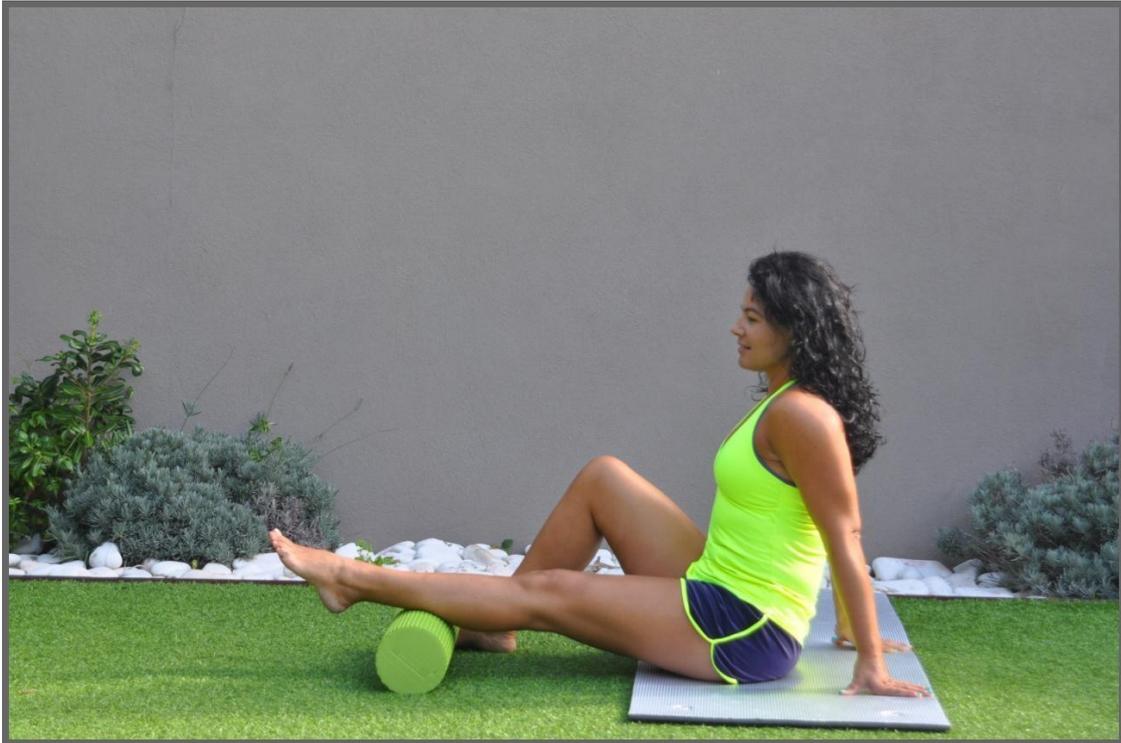
Contraindicações para a ALM

- Osteoporose;
- Hipertensão;
- Hipersensibilidade Vascular;
- Lesão muscular/óssea;
- Anticoagulantes;
- Fratura;
- Ferida aberta.

Quando se deve realizar ALM?



LIBERTAR – ALONGAR - REFORÇAR → REGENERAR – RELAXAR – RECONSTRUIR



ALM1 - Gêmeos (posição 1)



ALM2 - Gêmeos (posição 2)



ALM3 - Peroneal (posição 1)



ALM4 - Peroneal (posição 2)



ALM5 - Vasto Intermédio



ALM6 - Vasto lateral (banda iliotibial)



ALM7 - Vasto Interno



ALM8 - Isquiotibiais (posição 1)



ALM9 - Isquiotibiais (posição 2)



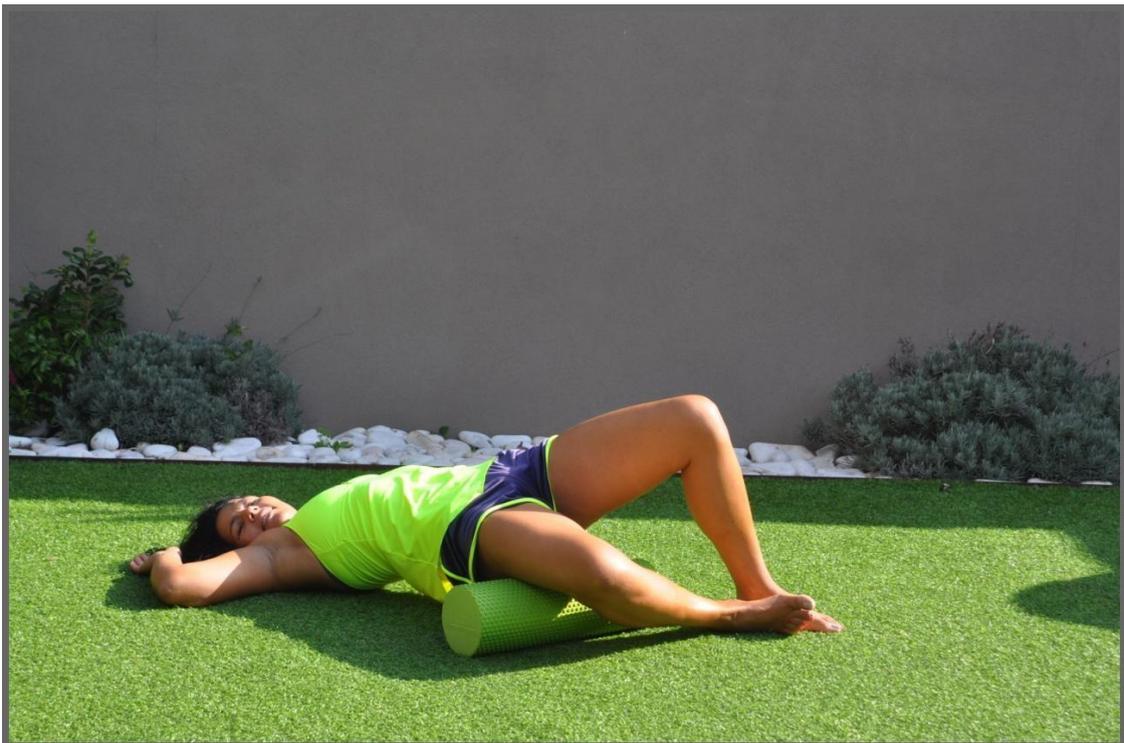
ALM10 - Glúteos (posição 1)



ALM11 - Glúteos (posição 2)



ALM12 - Adutores



ALM13 - Abdutores



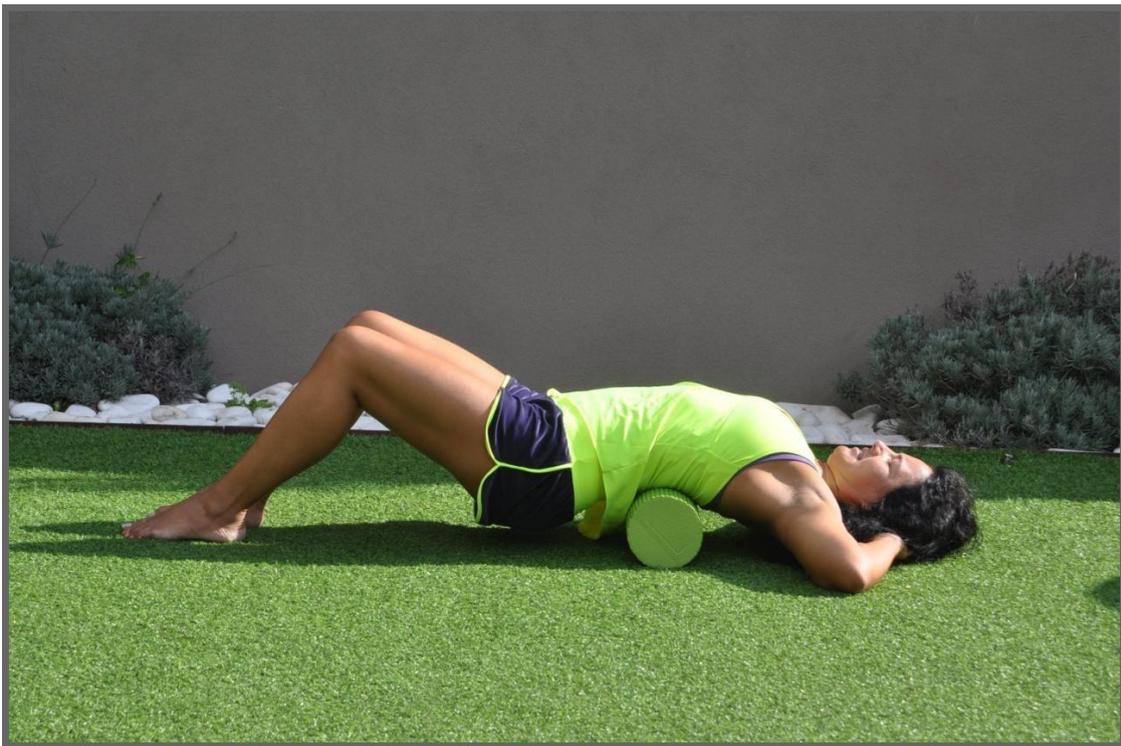
ALM14 - Lombar (posição 1)



ALM15 - Lombar (posição 2)



ALM16 - Musculatura Torácica (posição 1)



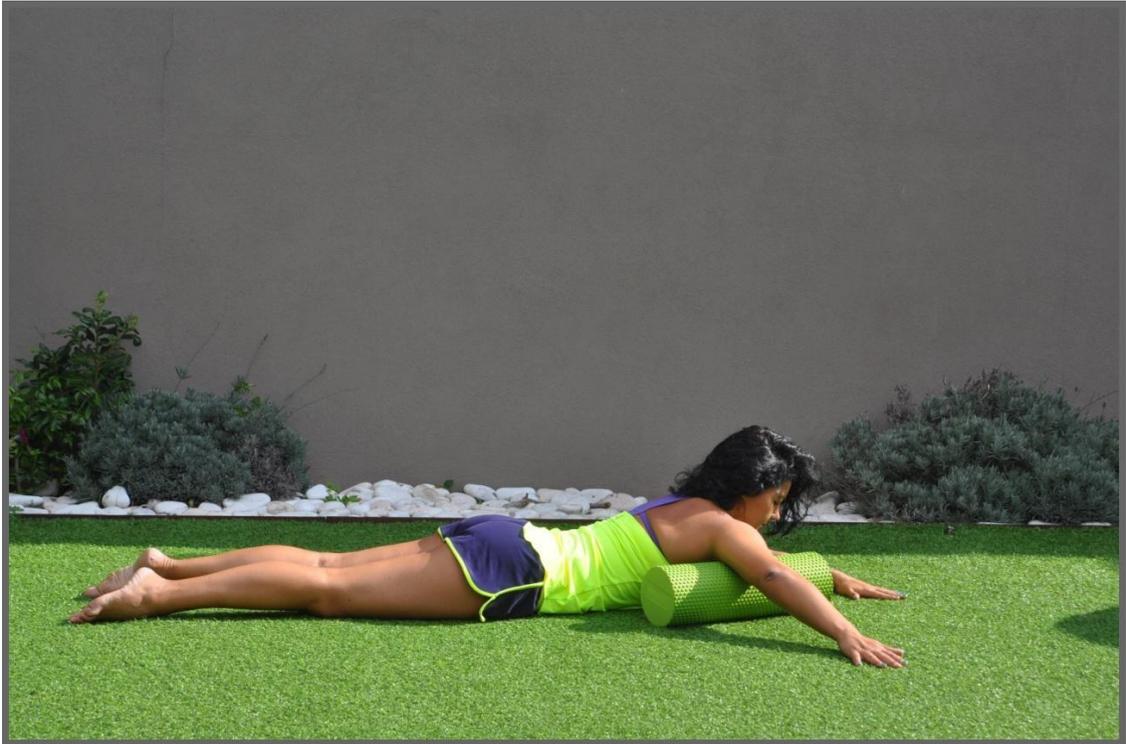
ALM17 - Musculatura Torácica (posição 2)



ALM18 - Musculatura lateral do tronco



ALM19 - Parede Abdominal



ALM20 - Articulação do ombro e músculos envolventes

ALONGAMENTOS E MOBILIDADE



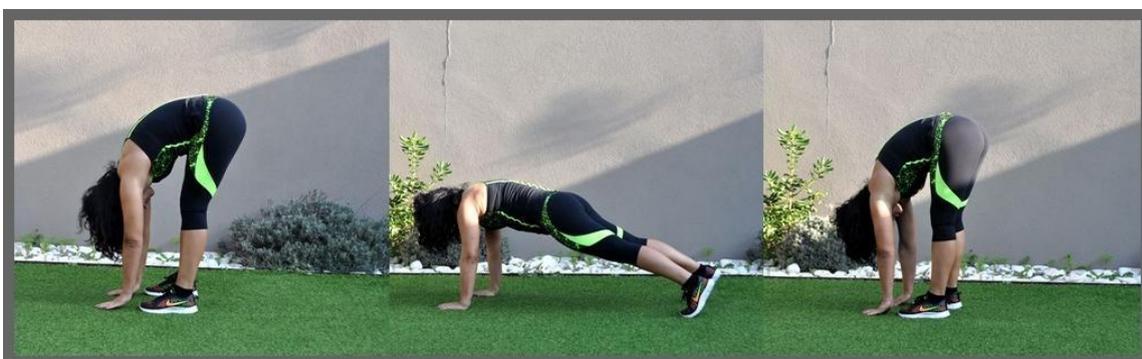
AM1 – Balança – Puxar joelhos aos peito e elevar o quadril. Realizar movimento de balanço para a frente. Afastar os membros inferiores mantendo-os em extensão. Avançar as mãos o mais para a frente possível ao mesmo tempo que aproxima o peito do chão. Fazer uma pausa e reverter o movimento de forma controlada.

Classificaç		Posição	
Flexibilidade		Deitado com pernas em flexão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Costas e adutores	Mudança de nível	Iniciant	



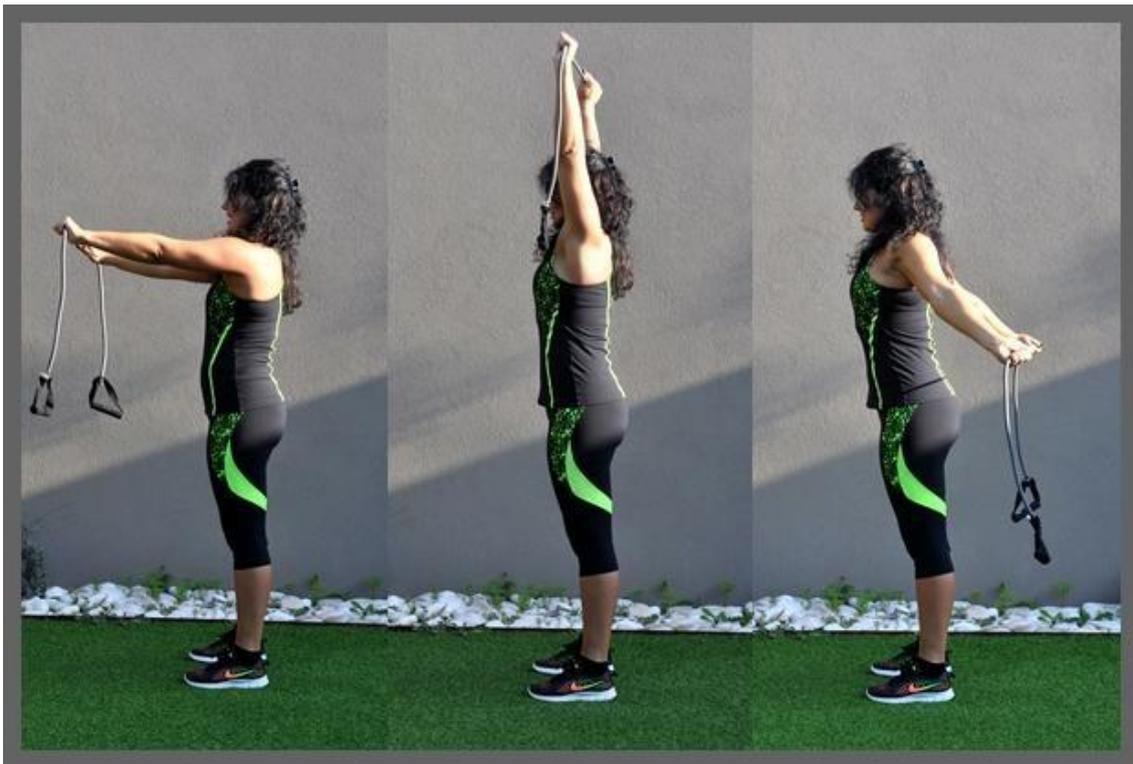
AM2 – Blackburns – Deitado em decúbito ventral com membros superiores em extensão acima da cabeça. Puxar os membros superiores na direção do quadril até que as mãos se toquem. Durante o movimento dos membros superiores, manter a testa e os pés em contacto com o solo.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		Deitado em decúbito ventral	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
ombros	Puxar – empurrar	Iniciante	

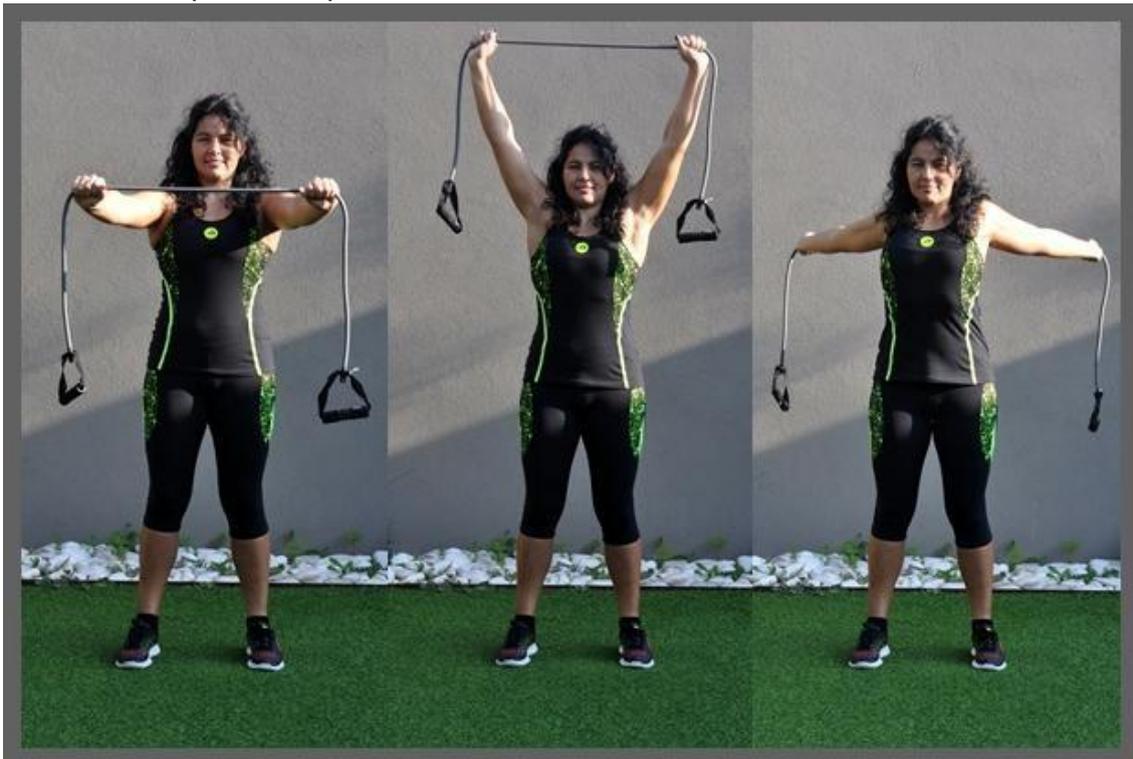


AM3 – Inchworms – em 4 apoios com membros inferiores e superiores em extensão e o mais próximos possível, deslocar alternadamente as mãos para a frente afastando-as dos pés até atingir a posição de prancha. Aproximar os pés das mãos em movimentos curtos e alternados mantendo os membros inferiores sempre em extensão.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade		4 apoios com flexão do quadril	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Toda a cadeia posterior do	Mudança de nível, locomoção	Intermé	

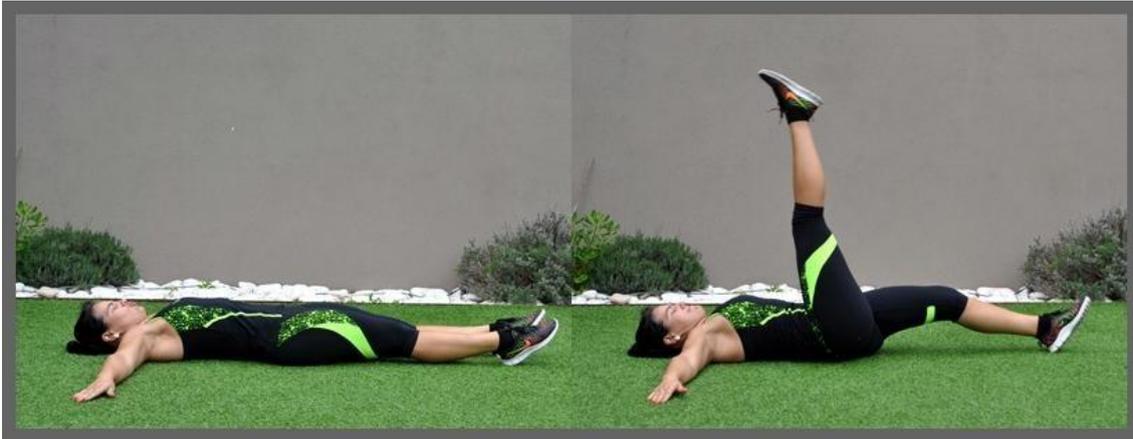


AM4 – Band Pull (vista lateral)



AM4 – Band Pull (vista frontal) – Segurar o elástico com as mãos na linha dos ombros e mais afastadas que a largura dos ombros. Mantendo alguma tensão no elástico, realizar movimento de rotação dos ombros até ao ponto máximo de amplitude, sem sentir demasiado desconforto. Fazer uma pausa e voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade , mobilidade		De Pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros	Puxar - Empurrar	Iniciante	



AM5 – Chicote deitado – Realizar flexão da coxa com perna em extensão até atingir a maior amplitude articular possível. Voltar á posição inicial de forma controlada.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		Deitado em decúbito dorsal	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Quadril, glúteos, isquiotibiais	Manutenção da postura e locomoção		Iniciante



AM6 – High Knee Hugh – Realizar deslocamento para a frente. Alternadamente puxar a coxa para cima e da direção do peito. Em simultâneo, realiza-se elevação do calcanhar da perna que está no solo até sentir alongamento do gêmeo.

Classificação		Posição base	
Mobilidade, flexibilidade		De Pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Quadril, glúteos, isquiotibiais,	Manutenção da postura de pé e locomoção		Iniciante



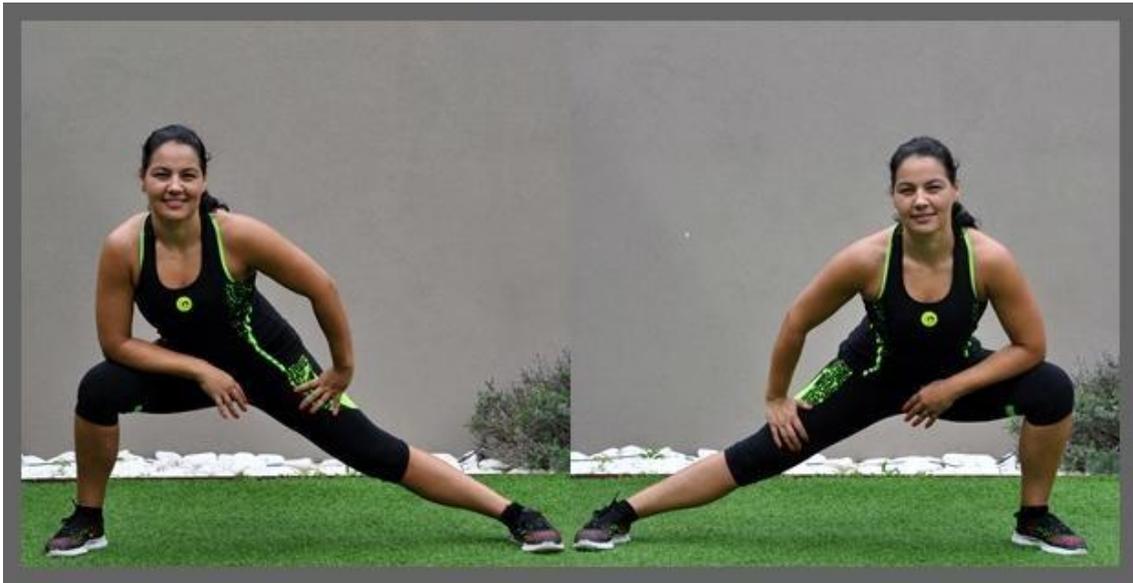
AM7 – Inverted Hamstring Stretch – Com um apoio no solo, realizar movimento de flexão do quadril até o tronco ficar paralelo com o solo. Encontrar o ponto de equilíbrio e realizar a maior extensão possível do membro inferior de apoio. Fazer uma pausa e repetir para o outro lado.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, equilíbrio		De pé em um apoio	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Isquiotibiais, glúteos	Mudança de nível	Intermé	



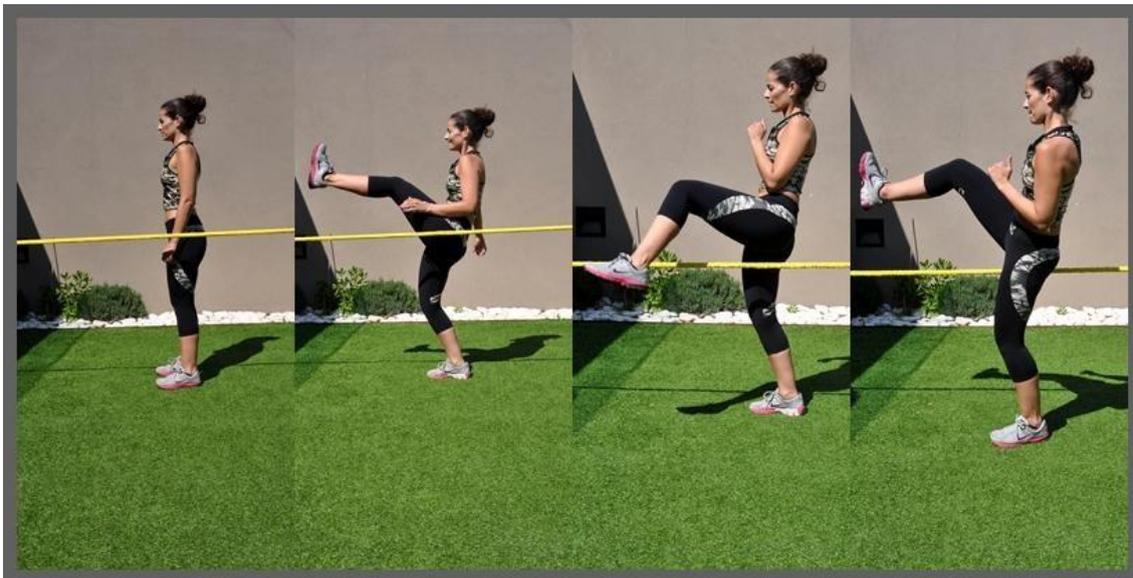
AM8 – Leg Cradle – Flexão da coxa com ligeira rotação. Com uma mão na zona próxima do joelho, empurrar o joelho para dentro. Com a mão contrária ao nível do tornozelo, puxar o tornozelo para cima até sentir o alongamento dos glúteos. Repetir com a perna contrária.

Classificação		Posição base	
Mobilidade, Flexibilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadril, glúteos	Manutenção da postura, locomoção	Iniciante	



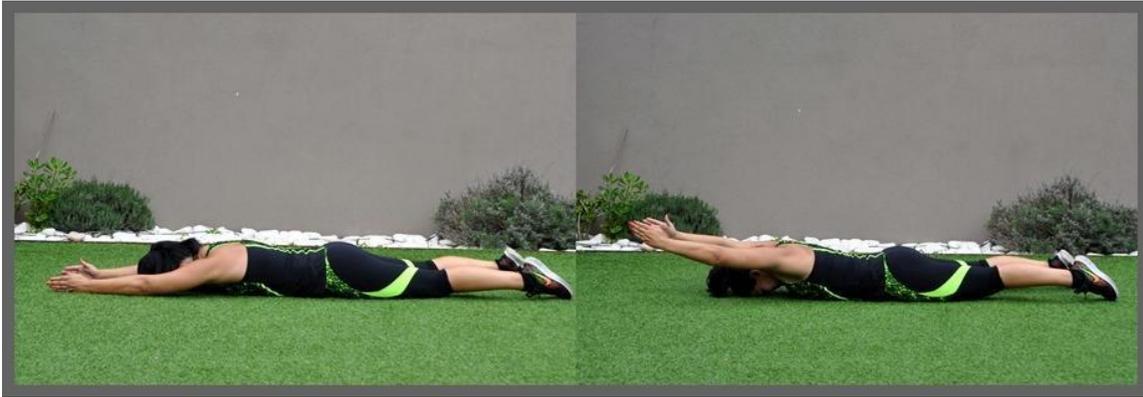
AM9 – Lunge Lateral – Flexão da coxa mantendo o membro inferior contrário em extensão com pé apoiado no solo. Aproximar o quadril do solo até sentir o alongamento dos adutores do membro inferior em extensão. Repetir para o outro lado.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Adutores	Mudança de nível	Iniciante	

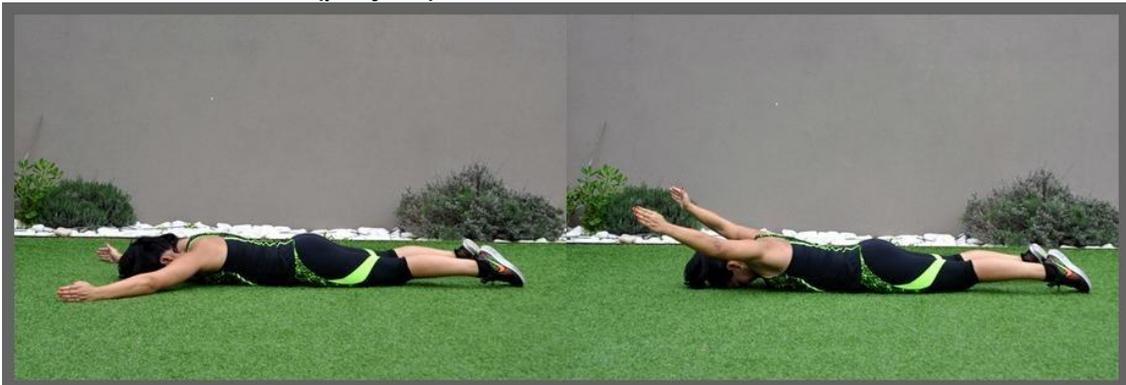


AM10 – Over – Com um elástico ao nível do quadril, passar alternadamente as pernas em extensão por cima do elástico. Repetir para o lado, iniciando o movimento sempre com a perna mais perto do elástico.

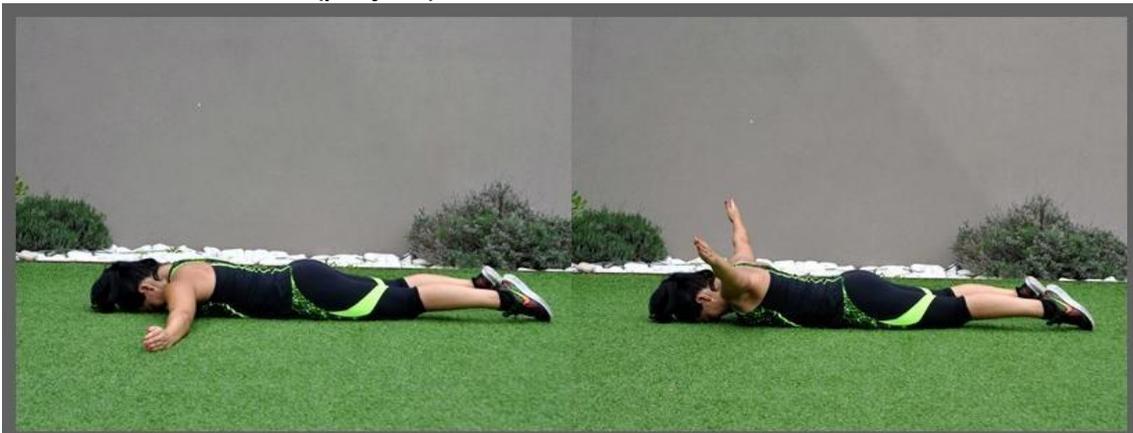
Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadril	Manutenção da postura e locomoção	Iniciante	



AM11 – Mobilidade ombros (posição 1)

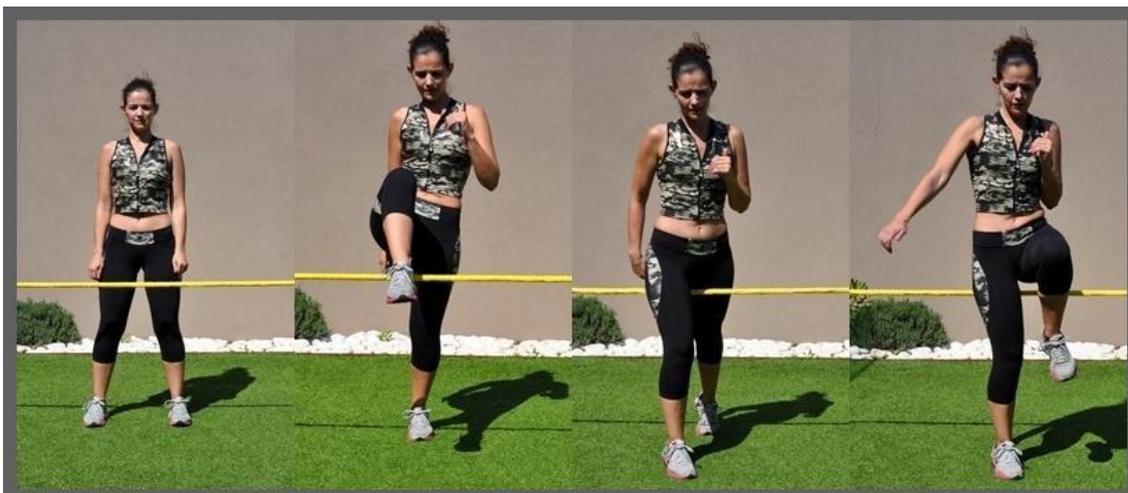


AM11 – Mobilidade ombros (posição 2)



AM11 – Mobilidade ombros (posição 3) – com os braços em extensão e apoiados no solo em 3 posições/ângulos diferentes (a frente da cabeça, em forma de “V” e na linha dos ombros), puxar os braços para cima e juntar as omoplatas. Fazer uma pausa em cima e repetir o movimento no ângulo seguinte. Manter a cabeça e os pés sempre apoiados no solo.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		Deitado em decúbito ventral	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros	Puxar – empurrar	Iniciante	



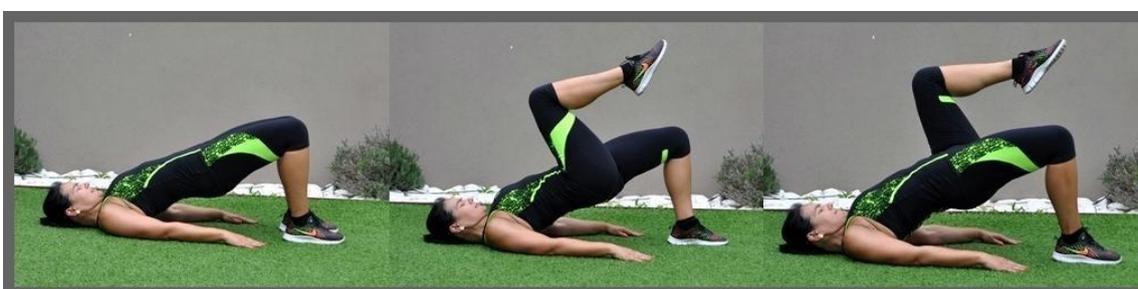
AM12 – Over frontal – de frente para o elástico, realizar flexão alternada das pernas. Avançar para o outro lado até ficar de costas para o elástico. Virar de frente para o elástico e repetir o movimento.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Quadril	Manutenção da postura e locomoção		Iniciante



AM13 – Bird Dog – apoiar o joelho direito e mão contrária no solo. Braço direito em extensão e membro inferior esquerdo em extensão. Cervical na posição neutra. Estabilizar todos os segmentos do corpo e fazer uma pausa. Flexionar a coxa esquerda e o membro superior direito até que ambos se toquem. Repetir para o outro lado.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade, equilíbrio		Decúbito ventral, dois apoios	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Abdominais, lombares, quadril	Manutenção da postura, mudança de nível		Iniciante



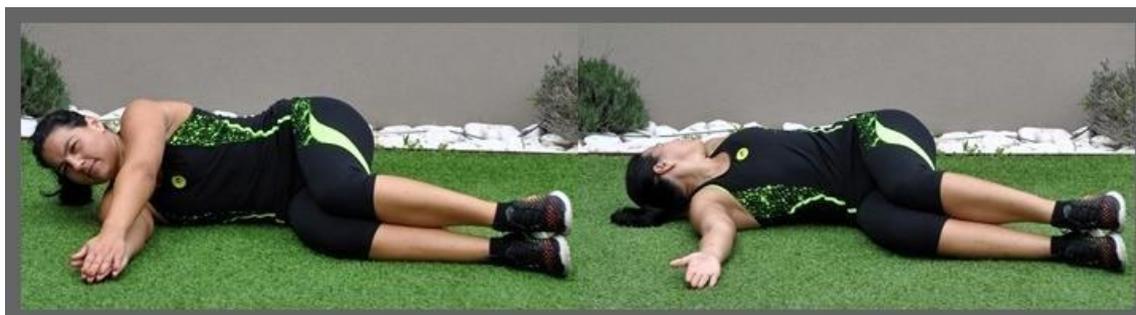
AM14 – Ponte de Glúteos – estabilizar em posição de ponte e fazer uma pausa. Alternadamente e de forma controlada, flexionar as coxas mantendo o quadril alto e as costas retas.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		Decúbito dorsal, apoiar os pés, omoplatas e cabeça	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Cadeias posteriores	Manutenção da postura e locomoção		Intermé



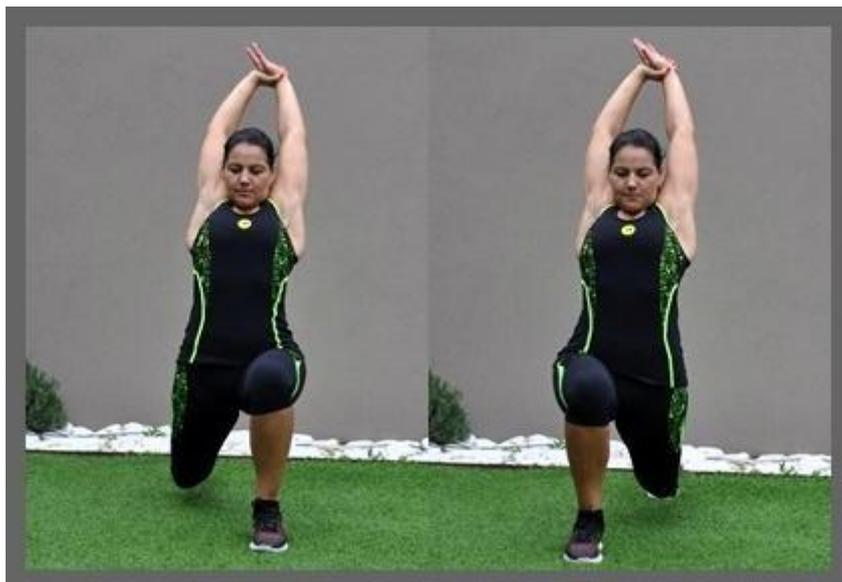
AM15 – Reverse Lunge com flexão lateral do tronco – Em posição de lunge avançar o quadril e estender o braço do mesmo lado da perna de trás acima da cabeça. Com a mão contrária agarrar o pulso e puxá-lo em sentido contrário, simultaneamente realizar uma flexão lateral do tronco até sentir o alongamento da banda lateral e região do quadril. Fazer uma pausa e repetir para o outro lado.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		Apoios	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Banda lateral,	Mudança de nível, puxar - empurrar		Iniciante



AM16 – Side Lying Opener – Braços estendidos à frente e na linha dos ombros com as palmas das mãos juntas. Mantendo o alinhamento dos braços realizar uma rotação do tronco e adução do braço até que ambas as omoplatas fiquem em contacto com o solo.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		Decúbito lateral	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Peitoral	Rotaç		Iniciante



AM17 – Reverse Lunge com extensão dos membros superiores



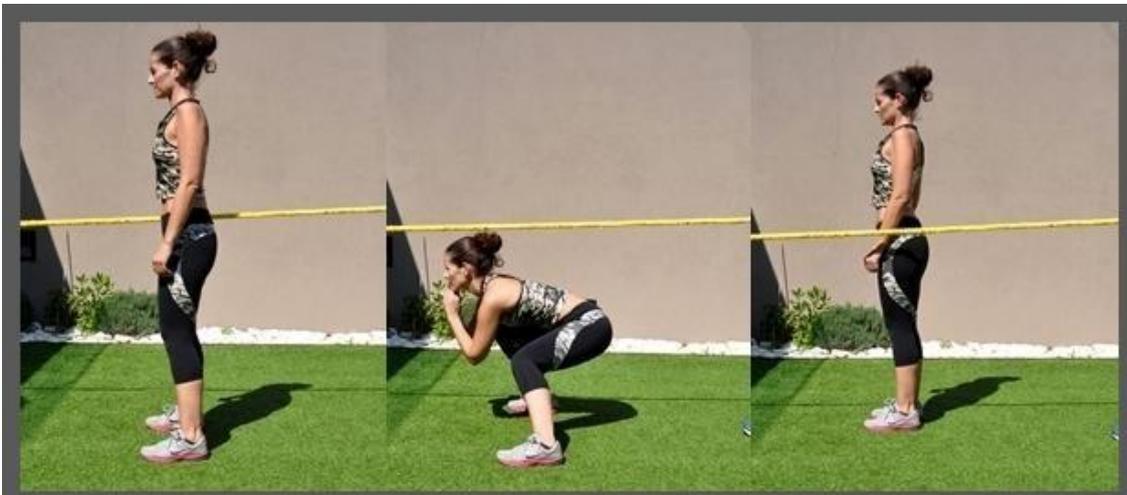
AM17 – Reverse Lunge com extensão dos membros superiores (vista lateral) – em posição de lunge, avançar o quadril. Realizar extensão dos membros superiores acima da cabeça. Realizar uma extensão controlada do tronco até sentir o alongamento da parede abdominal e região do quadril. Fazer uma pausa e repetir trocando os apoios.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		Apoios	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadril, parede abdominal	Puxar - empurrar	Iniciante	



AM18 – “T” - Levantar um membro inferior do solo até que passe os quadris e fique em extensão a pelo menos 90° em relação ao tronco. Direcionar membro inferior ao solo, sentindo o alongamento na lateral do mesmo membro.

Classificação		Posição	
Flexibilidade		Deitado de costas com pernas estendidas	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Coxas, glúteos, quadris	Rotaç	Inicia	



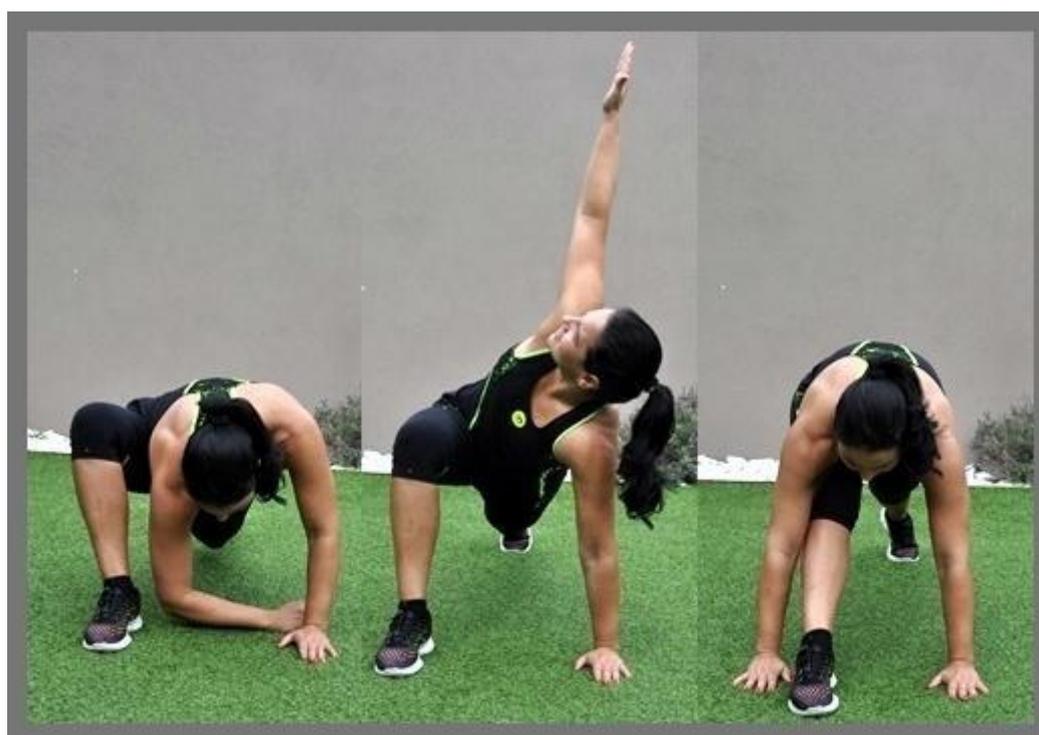
AM19 – Under - Elástico ancorado um pouco acima do quadril. Flexão do quadril para trás e para baixo. Deslocar lateralmente e de forma alternada as pernas, passando por baixo do elástico. Repetir para o outro lado, iniciando o movimento com a perna mais próxima do elástico.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade, mobilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadril	Mudança de nível	Iniciante	



AM20 – Walking Quad Stretching – Deslocamento frontal. Alternadamente puxar um pé na direção dos glúteos avançando ligeiramente o quadril até sentir o alongamento do quadríceps.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Quadríceps	Manutenção da postura e locomoção		Iniciante



AM21 – World Greatest Stretch (adaptado) – Em posição de lunge apoiar no solo o braço contrário à perna da frente. Avançar o quadril e aproximar o tronco o mais possível do solo tocando-o com o cotovelo ou até sentir alongamento na zona do quadril e costas. Elevar o braço até ficar alinhado com o braço apoiado e aproximar as omoplatas até sentir alongamento no peitoral e ombros. Apoiar ambas as mãos no solo e fazer o máximo de extensão possível das pernas até sentir alongamento da cadeia posterior. Fazer uma pausa em cada posição e repetir para o outro lado.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade		3 apoios	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Quadril, costas, ombros, abdominais, cadeias	Manutenção da postura e locomoção, mudança de nível, rotação		Avançado

BARRA LIVRE



BL1 – Back Squat



BL1 – Back Squat (vista lateral) - Levantar o peito, abdominal contraído, sentir a tensão na parte superior das costas, quadril senta para trás e para baixo, joelhos movem-se para a frente alinhados com os dedos, glúteos ficam logo acima dos joelhos.

Classificação		Posição base	
Força		De Pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, core	Mudança de Nível	Intermédio	



BL2 – Good Morning - Flexão do tronco até fazer um ângulo de 90 com as pernas mantendo as costas retas. Manter as pernas totalmente estendidas. Voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, flexibilidade		De Pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, posteriores da coxa e eretores da	Mudança de Nível	Intermédio	

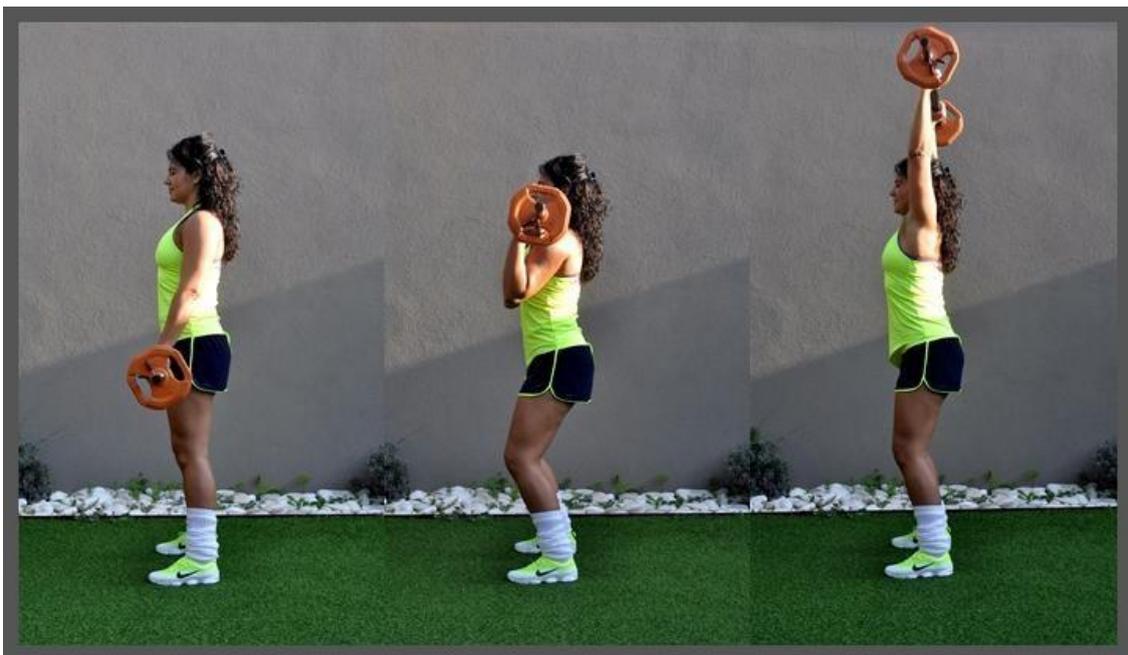


BL3 – Bench Chest Press - Barra alinhada com o centro do peitoral. Abdominais contraídos. Ombros longe das orelhas e mãos mais afastadas que a largura dos ombros. Flexão dos membros superiores até cotovelos chegarem ao topo do step. Apertar as omoplatas quando a barra desce.

Classificação		Posição base	
Força		Deitado de costas com apoio de um step	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitorais, trícep, deltoides	Puxar - empurrar	Iniciante	

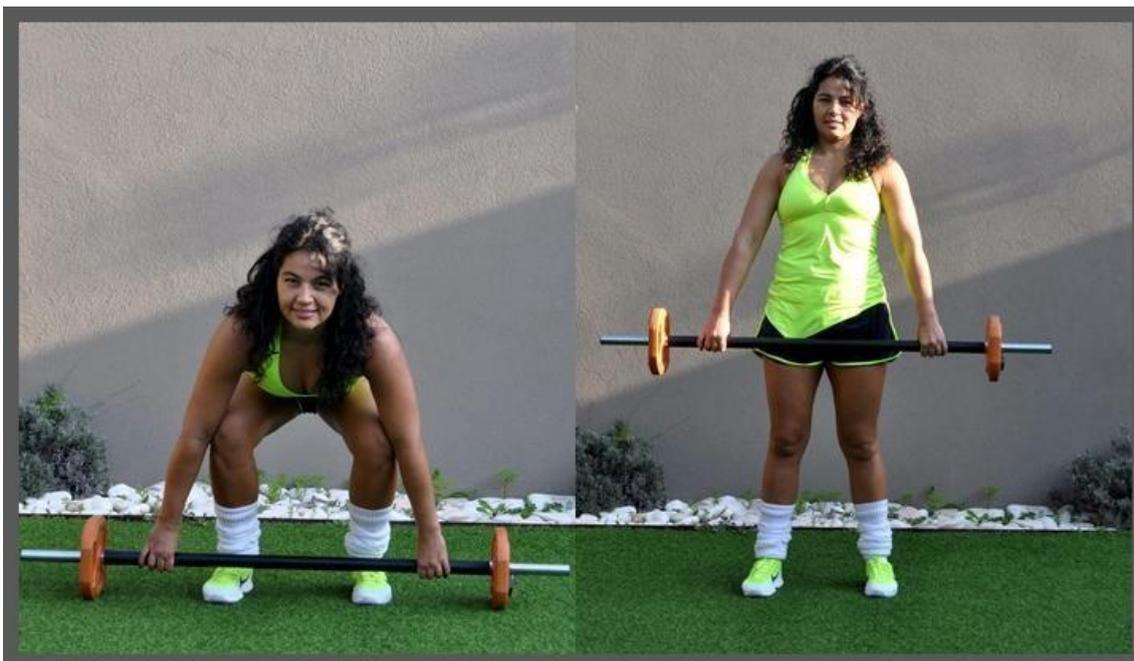


BL4 – Clean & Press

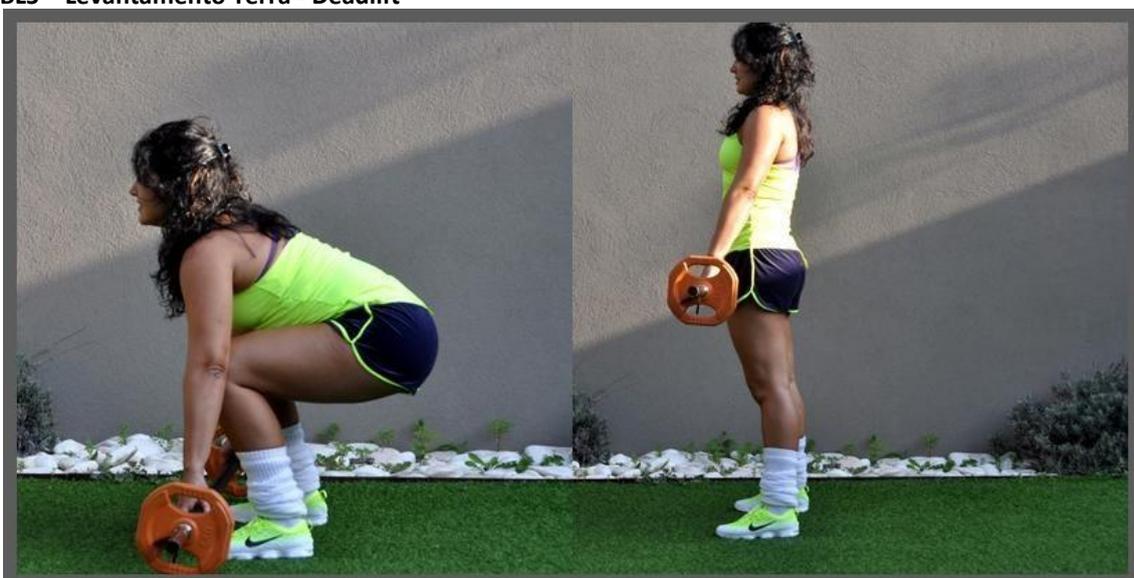


BL4 – Clean & Press (vista lateral) - Manter a barra perto do corpo. Puxar a barra na direção dos ombros e posicionar-se sob a barra com a ajuda das pernas. Flexão dos joelhos para absorver o peso. Contrair os abdominais enquanto empurra a barra acima da cabeça.

Classificação		Posição base	
Força, potência		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, ombros, tríceps	Puxar – empurrar	Avançad	



BL5 – Levantamento Terra - Deadlift



BL5 – Levantamento Terra - Deadlift (vista lateral) - Segurar a barra com pega em pronação. Peito bem subido e ombros ligeiramente à frente da barra. Sem deixar a região lombar curvar, empurrar o quadril para a frente enquanto contrai os glúteos. A barra sobe até o corpo ficar completamente estendido. Fazer uma pausa e voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		Em posição de agachamento	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior – glúteos, hamstrings, costas	Mudança de nível	Avançad	



BL6 – Front Squat



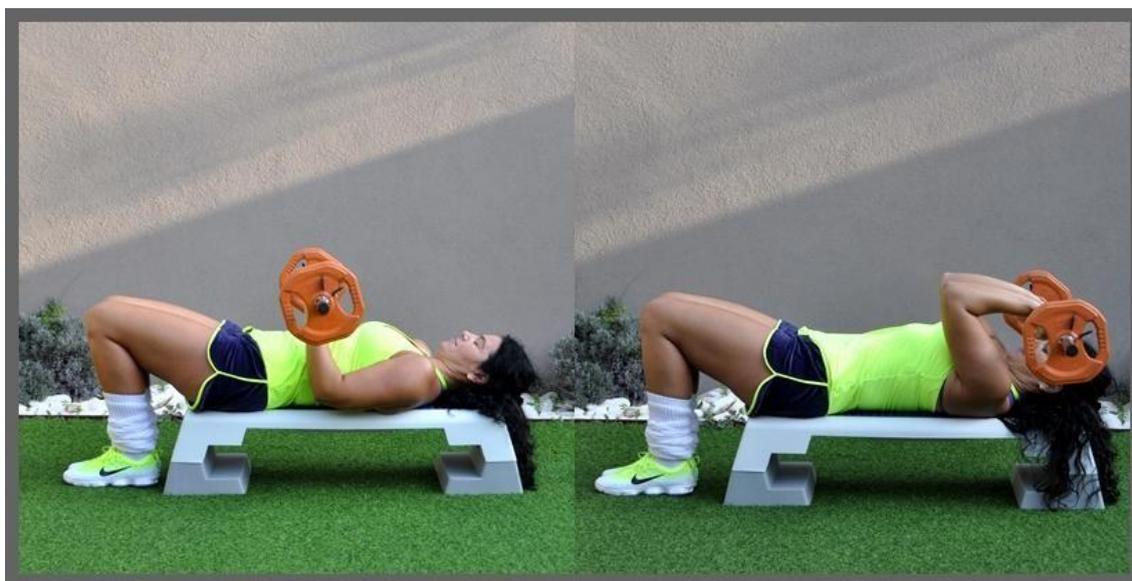
BL6 – Front Squat (vista lateral) - Pés mais afastados que o quadril e a apontar ligeiramente para fora. Apoiar a barra sobre o tórax e segurar com os dedos. Baixar o quadril lentamente até as coxas ficarem paralelas com o solo mantendo o peso imóvel. Fazer uma pausa e voltar á posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos,	Mudança de nível	Intermé	



BL7 – Lunge estacionário - Apoiado na ponta do pé de trás, flexionar as pernas até que formem um ângulo de 90 graus. Empurrar o corpo para cima pressionando o calcanhar dianteiro contra o solo.

Classificação		Posição base	
Força		De pé com apoios alternados	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos e posteriores da coxa	Mudança de nível	Intermédio	



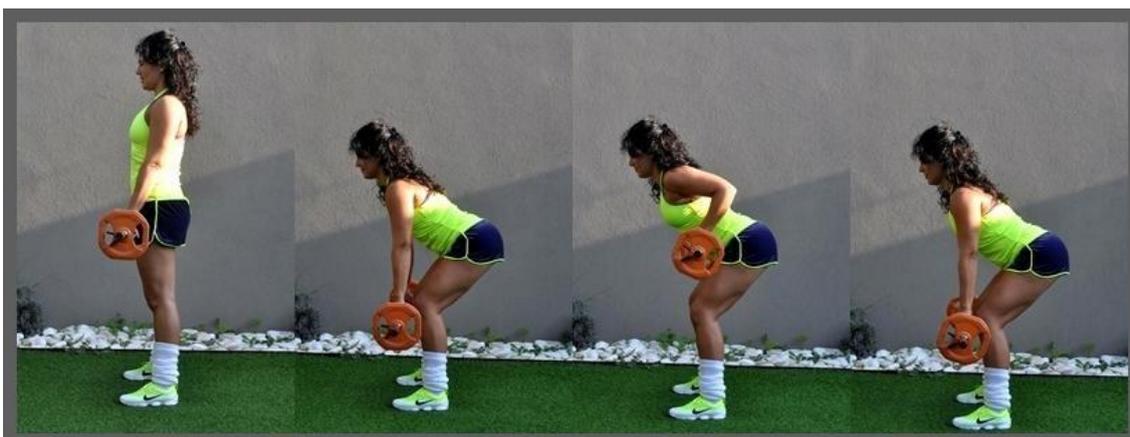
BL8 – Pull Over Tricep Press - Com os braços flexionados a 90 graus, a barra alinhada com o umbigo e pega em pronação, empurrar a barra na direção da testa mantendo o ângulo da posição inicial. Contrair o abdominal mantendo a região lombar estável. Voltar à posição inicial, revertendo o movimento.

Classificação		Posição base	
Força		Deitado num	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral. Costas, ombros, tríceps e	Puxar – empurrar	Intermédio	



BL9 – Push Press - Pés á largura dos quadris. Contrair os abdominais. Segurar a barra com as palmas viradas para cima abaixo do queixo e acima do tórax. Com ligeira flexão das pernas, empurrar a barra para cima da cabeça até os braços ficarem completamente esticados. Voltar lentamente à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, tríceps, abdominais,	Puxar – empurrar	Iniciante	



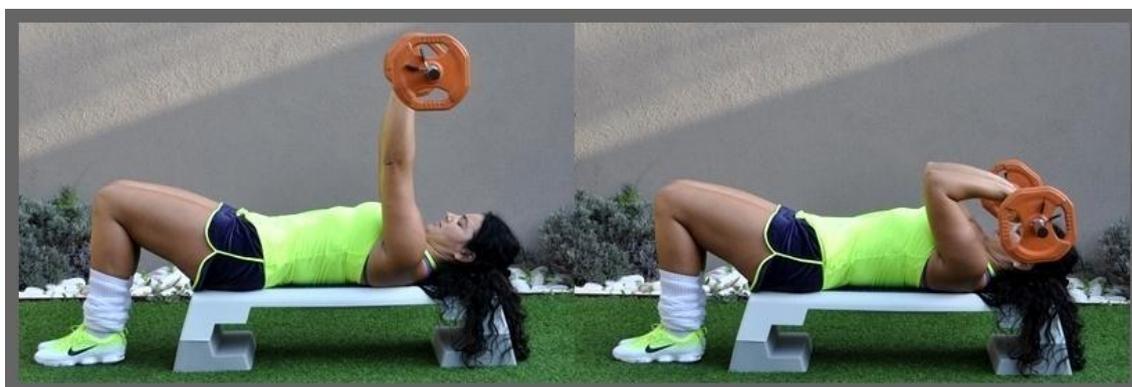
BL10 – Remada baixa (deadrow) - Flexão do tronco á frente e ligeira flexão dos joelhos. Quadril para trás. Puxar a barra na direção do umbigo com os cotovelos afastados. Apertar as omoplatas quando a barra se aproxima do umbigo.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Costas (latissimus), estabilizadores do	Puxar – empurrar/ mudança de nível	Intermé	



BL11 – Strict Press - Pés á largura do quadril. Segurar a barra com as palmas viradas para cima abaixo do queixo e acima do tórax. Empurrar a barra para cima da cabeça até os braços ficarem completamente esticados. Voltar lentamente à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, tríceps, core	Puxar – empurrar	Iniciante	



BL12 – Trícep Extension - Braços estendidos por cima e à largura dos ombros com pega em pronação. Flexionar os braços direcionando a barra para a testa mantendo os cotovelos a apontar para cima. Estender os braços e voltar á posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		Deitado num	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Tríceps	Puxar – empurrar	Iniciante	



BL13 – Sumo deadlift - Com os pés mais afastados que a largura dos ombros e apontar ligeiramente para fora. Empurrar o quadril para a frente e levantar a barra mantendo-a perto do corpo sem curvar a região lombar. Fazer uma pausa. Reverter o movimento e voltar á posição inicial.

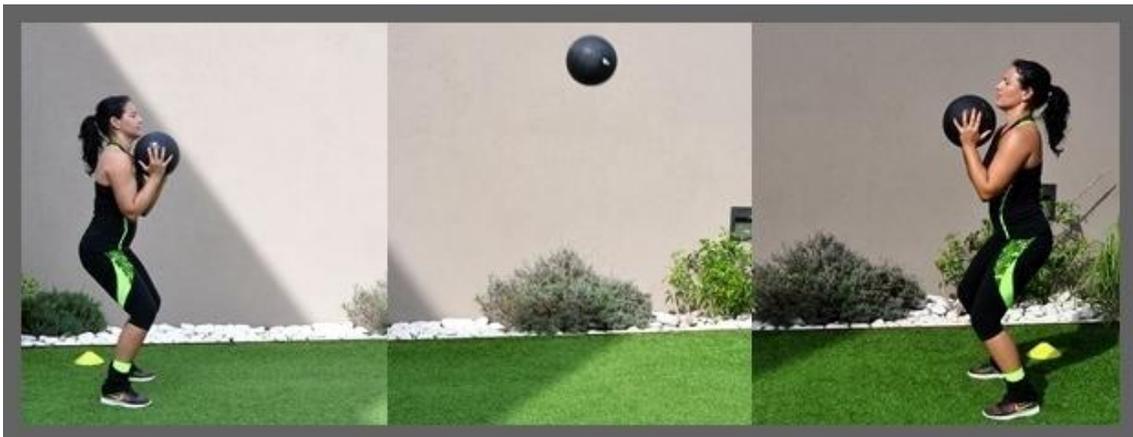
Classificação		Posição base	
Força		Posição de	
Grupo		Pilar do	Nível
Quadríceps, glúteos, hamstrings, eretores da coluna		Mudança de nível	Intermé

BOLA MEDICINAL /SLAM BALL



BM1 – Chest Pass sentado - Com segmentos do corpo a 90 graus, segurar a bola ao nível do peito. Atirar a bola para cima mantendo os segmentos do corpo alinhados e com estabilidade. Apanhar a bola e voltar á posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio, precisão		Sentado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, ombros,	Puxar – empurrar	Iniciante	



BM2 – Chest Pass - Com as pernas ligeiramente em flexão, segurar a bola ao nível do peito. Atirar a bola num movimento rápido e explosivo. Tentar chegar o mais longe possível ou atirar para um colega de treino.

Classificação		Posição base	
Força, potência, precisão		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, ombros	Puxar - empurrar	Iniciante	



BM3 – Crunch (lift) - Empurrar a bola retirando a parte superior das costas do chão. Fazer uma pausa e reverter o movimento de forma lenta e controlada.

Classificação		Posição base	
Força		Deitado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Abdominais, ombro, região lombar	Mudança de nível	Iniciante	



BM4 – Half Burpee (adaptado) - Puxar os membros inferiores para baixo do corpo até ficarem ao lado da bola. Segurar a bola com as mãos e realizar extensão do quadril com membros superiores em extensão. Reverter o movimento de forma controlada.

Classificação		Posição	
Força, potência anaeróbia		Em prancha com mãos na bola medicinal	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, abdominais, tríceps, peito,	Mudança de nível	Avançad	



BM5 – Knee Up - Sentar nos calcanhares. Impulsionar o corpo para cima até ficar com os pés alinhados com os ombros e em posição de agachamento. Levantar e fazer uma pausa. Voltar à posição inicial apoiando um joelho de cada vez.

Classificação		Posição	
Força, potência		De joelhos com bola no peito	
Grupo muscular	Pilar do	Nível	
Quadríceps, glúteos, posteriores da coxa,	Mudança de nível	Avançad	



BM6 – Mountain Climbers - Manter os braços completamente estendidos com as mãos por baixo dos ombros. Elevar o joelho em direção ao tórax mantendo o corpo alinhado desde os ombros até aos tornozelos. Repetir com a perna contrária.

Classificação		Posição base	
Força		Posição de prancha com as mãos na bola medicinal	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Abdominais, quadril, ombros, tríceps	Manutenção da postura	Avançad	



BM7 – Split Push Up - Em posição de prancha flexionar os braços e direcionar o peito para o solo mantendo estabilidade na região lombar. Fazer uma pausa e empurrar tronco para cima até braços ficarem estendidos. Trocar e repetir com a mão contrária apoiada na bola.

Classificação		Posição	
Força		Em prancha, uma mão apoiada na bola, outra mão no solo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, tríceps, abdominal, estabilizadores da	Puxar – empurrar, manutenção da postura	Avançad o	



BM8 – Slam Ball - Agachar. Agarrar a bola. Elevar a bola acima da cabeça. Atirar contra o solo.

Classificação	Posição	
Força, potência, resistência muscular	De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Quadríceps, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível, puxar -	Inicia



BM9 – Squat Jack - Segurar a bola ao nível do quadril. Realizar um salto simultâneo afastando as pernas. Direcionar o quadril para trás e para baixo até as coxas ficarem paralelas com o solo. Manter o tronco estável e contraído. Realizar um salto simultâneo voltando à posição inicial

Classificação	Posição base	
Força, potência anaeróbia	De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Quadríceps, adutores, glúteos, abdominais	Mudança de nível	Intermé



BM10 – Slam Ball de Joelhos - Agarrar a bola. Elevar a bola acima da cabeça. Atirar contra o solo.

Classificação	Posição	
Força, potência, resistência muscular	De joelhos	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Glúteos, posteriores da coxa, abdominais, região lombar, ombros	Mudança de nível, puxar - empurrar	Iniciante

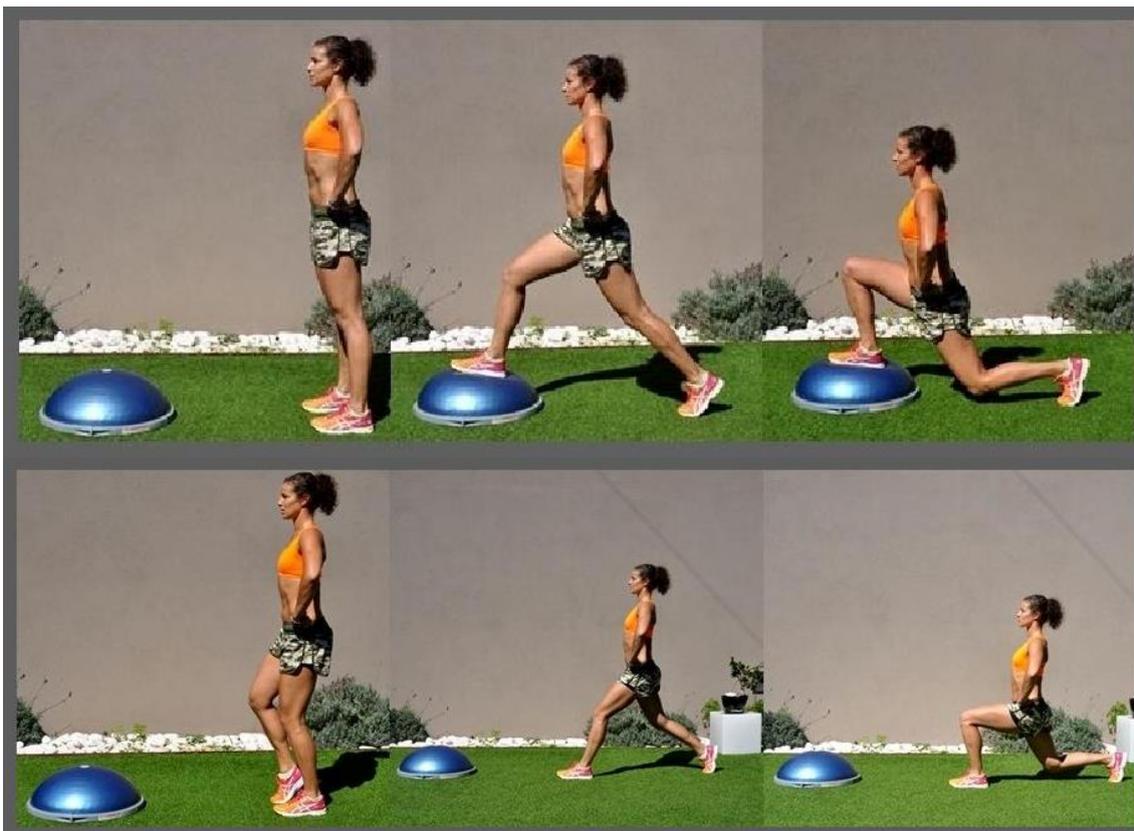


BM11 – Wall Ball Shot - Pés ligeiramente mais afastados que os ombros e de frente para uma parede. Segurar a bola com ambas as mãos à frente do tórax. Agachar. Num movimento explosivo atirar a bola para a parede o mais alto possível, estendendo as pernas. Agarrar a bola na fase descendente e voltar à posição de agachamento inicial.

Classificação	Posição	Nível
Força, potência, potência anaeróbia e precisão	De pé	Avançada
Grupo muscular	Pilar do movimento	
Quadríceps, glúteos, abdominais, trapézio, deltóides,	Mudança de nível, puxar - empurrar	

BOSU®

- Inventado por David Weck, o BOSU® foi introduzido no ano 2000 e rapidamente se transformou num dos produtos de fitness melhor sucedidos. BOSU® é o acrónimo para “BOth Sides Up”, já que pode ser utilizado apoiando a plataforma ou a abóbada no solo.
- ❓ Construído em plástico e borracha, este produto ajuda a desenvolver essencialmente o equilíbrio, a postura, fortalecer o “Core” e melhorar a coordenação sensorial e motora.



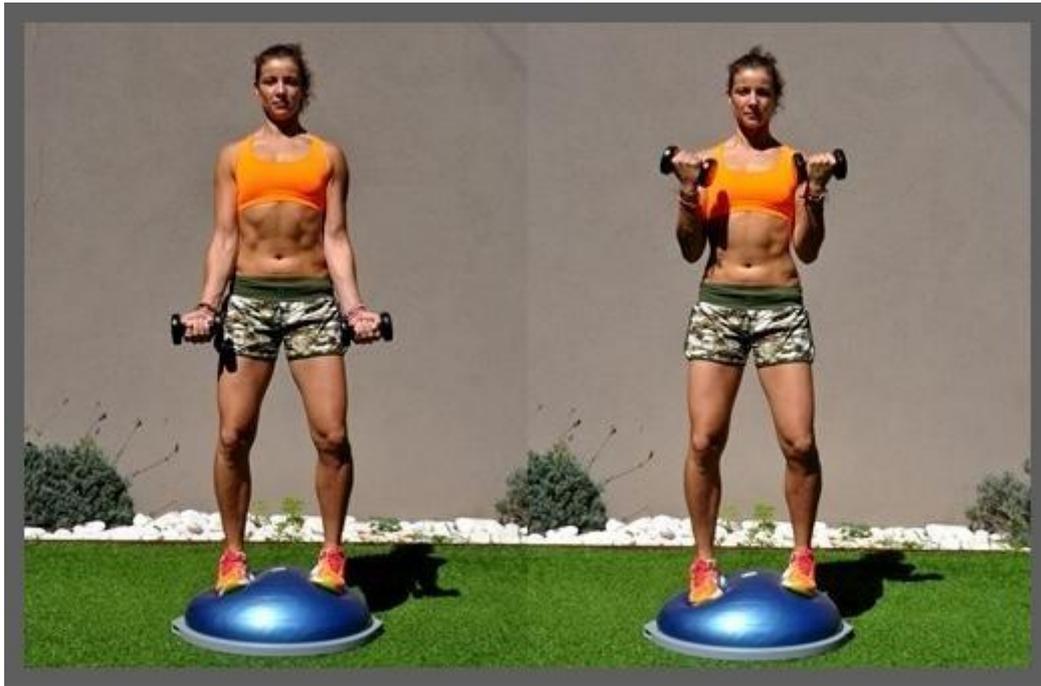
BS1 – Alternating Forward Reverse Lunge – Pés afastados à largura da anca. Realizar um lunge com apoio no BOSU e com a mesma perna realizar um lunge atrás. Manter tronco alinhado com perna de apoio. Peso do corpo distribuído por ambas as pernas.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, abdominais	Manutenção da postura e locomoção, mudança de	Avançado	



BS2 – Bent Knee Boxer Crunch – Apoiar a região lombar e quadril na BOSU. Manter o queixo numa posição neutra. Realizar uma flexão e uma extensão da coluna aproximando os cotovelos das coxas.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Decúbito ventral na Bosu, pés apoiados	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Parede abdominal	Mudança de nível	Iniciante	



BS3 – Bícep Curl Standing on Dome – Com os pés no Bosu apoiados à largura da anca e joelhos em semi-flexão, procurar uma posição estável. Realizar uma flexão e extensão dos braços

Classificação		Posição base	
Força, resistência muscular, equilíbrio		De pé no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Bíceps,	Puxar – empurrar, manutenção da postura de		Intermé



BS4 – Bícep Curl V – Sit on Dome – Com o quadril apoiado no BOSU manter a posição em ângulos retos entre tronco, coxa e perna. Queixo em posição neutra. Realizar flexão e extensão dos braços mantendo o equilíbrio.

Classificação		Posição base	
Força, resistência muscular, equilíbrio		Sentado no Bosu, apenas quadril apoiado	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Bíceps,	Manutenção da postura, puxar - empurrar		Avançad



BS5 – Biased Push Ups



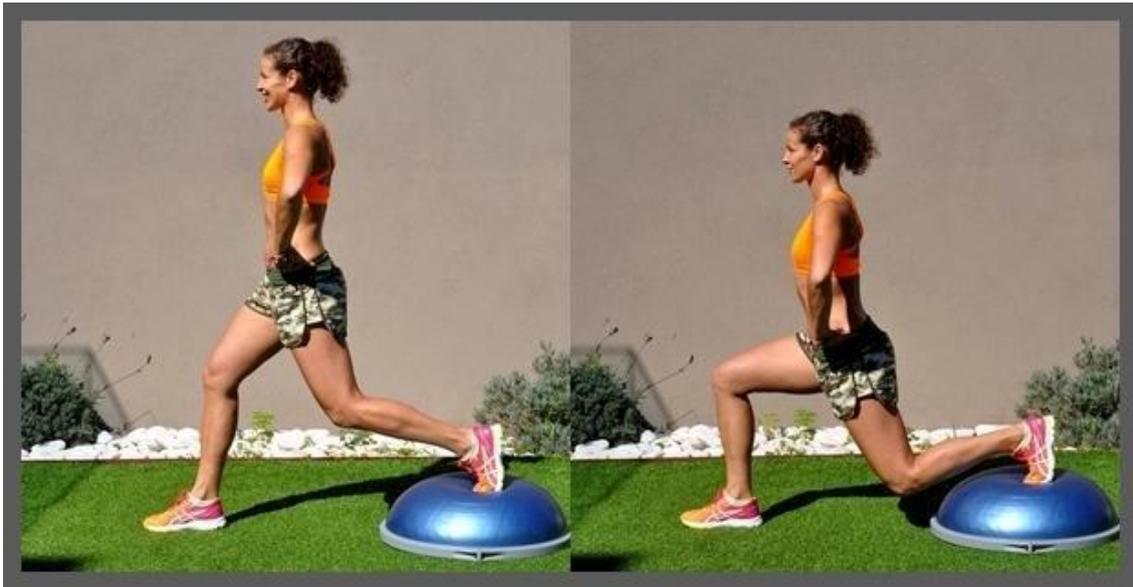
BS5 – Biased Push Ups (vista lateral) – Joelhos apoiados e mãos em apoios alternados mais afastadas que a linha dos ombros. Flexão dos braços até 90 graus. Fazer uma pausa. Extensão dos braços até à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Decúbito ventral, uma mão na BOSU outra no solo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral trícep, estabilizadores	Puxar - empurrar	Intermé	



BS6 – Bridge Chest Fly – Omoplatas e pescoço bem apoiadas no BOSU. Joelhos, quadril e ombros alinhados. Braços em extensão por cima da linha média do peitoral. Realizar abdução e adução dos braços até que os cotovelos atingam a linha da cintura escapular.

Classificação		Posição base	
Força, resistência muscular, equilíbrio		Deitado no	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, estabilizadores, glúteos,	Puxar – empurrar, Manutenção de	Intermé	



BS7 – Bulgarian Lunge – Realizar flexão e extensão das pernas. Manter tronco alinhado pela coxa durante a execução do movimento.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé com apoios alternados	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, estabilizadores	Mudança de nível	Intermé	



BS8 – Dome Push Ups with Knees – Realizar Flexão e extensão dos braços. Aproximar o peito do topo do BOSU. Manter tronco alinhado com as coxas.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Prancha com joelhos apoiados	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, ombros, tríceps, estabilizadores	Puxar - empurrar	Iniciante	



BS9 – Dome Squat with Jump Stick – Encontrar o ponto de equilíbrio no Bosu. Realizar um agachamento e de seguida um salto com extensão dos braços. Fazer uma pausa em agachamento até encontrar o ponto de equilíbrio.

Classificação		Posição base	
Força, potência, equilíbrio		De pé no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, estabilizadores	Mudança de nível	Avançad	



BS10 – Dome Squat with Trunk Rotation – Encontrar o ponto de equilíbrio no BOSU. Realizar um agachamento com rotação alternada do tronco.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, estabilizadores,	Mudança de nível, rotação	Avançad	



BS11 – Dome Squat – Encontrar o ponto de equilíbrio. Flexão do quadril até ficar alinhado com os joelhos. Realizar extensão das pernas e voltar à posição inicial

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, estabilizadores	Mudança de nível	Intermé	



BS12 – Extended Kick Crunch – Deitado sobre a Bosu com pés apoiados no solo à largura do quadril. Com auxílio dos braços realizar uma flexão e extensão da coluna em simultâneo com a flexão alternada da coxa com perna em extensão.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Deitado com região lombar apoiada no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Retos abdominal	Mudança de nível	Intermé	



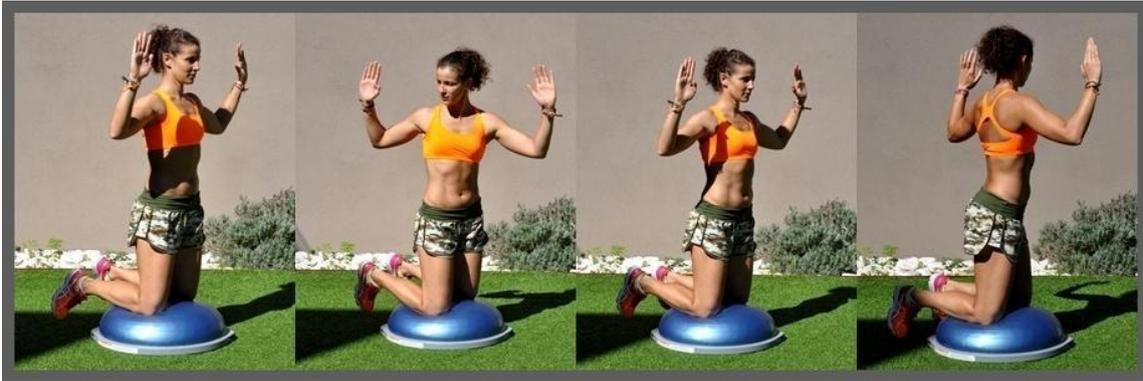
BS13 – Fly on Dome – Encontrar o ponto de equilíbrio. Com os braços em extensão posicionados por baixo dos ombros, realizar uma abdução a adução dos braços. Aproximar as omoplatas durante a abdução dos braços.

Classificação		Posição base	
Força, resistência muscular, equilíbrio		De pé no Bosu com tronco inclinado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, romboides,	Puxar - empurrar	Intermédio	



BS14 – Kneeling Alternating Overhead Press – Braços a 90° com cotovelos ao lado dos ombros. Joelhos posicionados por baixo e à largura do quadril. Encontrar o ponto de equilíbrio. Realizar um extensão e flexão alternada dos braços.

Classificação		Posição base	
Força, resistência muscular, equilíbrio		Joelhos apoiados no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, estabilizadores	Puxar - empurrar	Iniciante	



BS15 – Kneeling Balance with Trunk Rotation – Cotovelos elevados e palmas das mãos a apontar para a frente. Encontrar o ponto de equilíbrio. Realizar uma rotação do tronco mantendo a posição dos braços.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio		Joelhos no	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Estabilizadores	Rotação	Intermé	



BS16 – Kneeling Balance – Joelhos posicionados por baixo e à largura do quadril. Ombros, quadril e joelhos alinhados. Manter a posição contraíndo todos os músculos estabilizadores.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio		Joelhos no	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Estabilizadores	Manutenção da postura	Iniciante	



BS17 – Lateral Trunk Flexion – Mãos na nuca e cotovelos afastados. Realizar flexão lateral do tronco.

Classificação		Posição base	
Força, resistência muscular, equilíbrio		Posição lateral, apoiada no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Estabilizadores	Mudança de nível	Intermé	



BS18 – Lateral Twisting Plank – Com braços em extensão ao longo da linha dos ombros e tronco alinhado com as pernas, realizar uma rotação do tronco até peito ficar a apontar para o chão.

Classificação		Posição	
Força, equilíbrio		Posição de prancha lateral, uma mão apoiada no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, estabilizadores	Rotação	Avançada	



BS19 – Plank on Platform - Ombros, quadril e pés alinhados. Encontrar ponto de equilíbrio contraíndo musculatura do Core.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Posição de prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, estabilizadores	Manutenção da postura	Intermé	



BS20 – Platform Mountain Climbers - Mãos posicionadas por baixo dos ombros. Ombros, quadril e pés alinhados. Encontrar ponto de equilíbrio contraíndo musculatura do core. Flexão e extensão alternada das coxas.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Posição de prancha com mãos no Bosu	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros, tríceps	Manutenção da postura	Intermé	



BS21 – Platform Push Ups - Mãos posicionadas por baixo dos ombros. Ombros, quadril e pés alinhados. Encontrar ponto de equilíbrio contraíndo musculatura do core. Flexão e extensão alternada dos braços

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Posição de prancha de braços	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, ombros, tríceps,	Puxar – empurrar	Avançad	



BS22 – Prone Flutter – Braços e pernas em extensão. Queixo em posição neutra. Encontrar o ponto de equilíbrio. Realizar movimentos alternados e controlados dos membros superiores e inferiores.

Classificação		Posição	
Força, equilíbrio		Decúbito ventral, parede abdominal e coxas apoiadas no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Puxar – empurrar, manutenção da	Avançad	



BS23 – Prone Superman Balance – Realizar uma extensão e flexão do tronco e coxas. Fazer uma pausa em cima.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Decúbito ventral sobre o BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Lombares, glúteos	Mudança de nível	Avançad	



BS24 – Supine Bicycle – Segmentos corporais a 90°. Realizar uma rotação do tronco com extensão da perna contrária. Manter os cotovelos afastados durante a realização do movimento.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Sentado no BOSU apoiado nos glúteos	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Rotação	Avançad	



BS25 – Side Squat Travelling – Realizar um agachamento mantendo o peso do corpo distribuído por ambos os apoios e com os braços em extensão à frente dos ombros. Realizar um salto vertical com extensão total das pernas. Na fase de aterragem trocar os apoios e terminar o movimento em agachamento. Repetir para o outro lado.

Classificação		Posição base	
Força, potência, equilíbrio		De pé, um apoio no BOSU e um apoio no solo.	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Mudança de nível	Intermé	



BS26 – Side Squat - Realizar um agachamento mantendo o peso do corpo distribuído por ambos os apoios e com os braços em extensão à frente dos ombros

Classificação		Posição	
Força, equilíbrio		De pé no BOSU, um apoio no BOSU e um apoio no solo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Perna , glúteos, core	Mudança de nível	Iniciante	



BS27 – Standing Hip Abduction – Braços em extensão na linha dos ombros. Fixar o olhar e encontrar o ponto de equilíbrio. Realizar abdução e adução da coxa mantendo a estabilidade.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio		De pé em cima do BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Intermé	



BS28 – Stationary Lunge on Dome - Mãos na cintura e olhar fixo. Encontrar o ponto de equilíbrio. Realizar uma flexão da coxa até o quadril ficar ligeiramente abaixo da linha do joelho da frente. Manter o tronco perpendicular ao solo durante a realização do movimento.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé com apoios alternados	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Mudança de nível	Intermé	



BS29 – Standing Tree Pose – Com o corpo em extensão e braços em extensão na linha dos ombros. Fixar o olhar e encontrar o ponto de equilíbrio. Manter a posição durante alguns segundos ou até perder a estabilidade.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio		De pé com um apoio no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Core	Manutenção da postura		Avançad



BS30 – Supine Open and Tuck – Mãos posicionadas ao lado do quadril ajudam a suportar o peso do corpo. Flexão das coxas até 90º com as pernas e tronco. Realizar extensão/ flexão das coxas e dos braços. Afastar e aproximar os joelhos e o peito mantendo a estabilidade.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio		Sentado no BOSU com quadril apoiado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Avançado	



BS31 – Stationary Lunge on Platform – Pés em linhas paralelas. Encontrar o ponto de equilíbrio. Realizar flexão e extensão das pernas até quadril ficar ligeiramente abaixo da linha do joelho da frente.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé, com apoios alternados	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, estabilizadores	Mudança de nível	Intermé	



BS32 – Supine Hip Lift – Elevar o quadril até ao ponto máximo. Fazer uma pausa e voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Decúbito dorsal com pés paralelos no BOSU	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, Cadeia posterior	Manutenção da postura	Intermé	



BS33 – Supine Alternating Leg Drop – Cotovelos no solo apoiados por baixo dos ombros. Manter o peito alto. Pernas em fletidas a 90°. Encontrar ponto de equilíbrio e realizar extensão alternada das pernas.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio, força		Deitado no BOSU, apoiado no quadril e região	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Abdominais	Manutenção da postura	Intermé	



BS34 – Three Point Hip Extension – Manter o tronco paralelo ao solo. Encontrar o ponto de equilíbrio. Realizar extensão e flexão da perna mantendo a estabilidade.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio		Joelhos no Bosu, mãos apoiadas no solo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, estabilizadores	Manutenção da postura	Intermé	



BS35 – Three Point Kick Back – Manter tronco paralelo ao solo. Encontrar ponto de equilíbrio. Manter o cotovelo bem alto. Realizar extensão e flexão do antebraço mantendo a estabilidade.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Joelhos no BOSU, um mão no solo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Estabilizadores, Trícep	Puxar - empurrar	Intermé	



BS36 – Three Point Row – Manter tronco paralelo ao solo. Encontrar ponto de equilíbrio. Realizar uma flexão do braço, puxando o halter para cima. Manter o cotovelo sempre perto do tronco.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Joelhos no BOSU, uma mão no solo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Estabilizadores, costas	Puxar - empurrar	Intermé	



BS37 – V – Sit on Dome – Colocar os segmentos do corpo a 90°. Queixo em posição neutra e olhar fixo. Encontrar ponto de equilíbrio. Manter a posição alguns segundos ou até perder o equilíbrio.

Classificação		Posição base	
Equilíbrio		Sentado no BOSU com quadril apoiado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Avançad	

CORDA NAVAL

- As cordas navais de treino também conhecidas como “battling ropes” foram criadas por John Brookfield como um método para melhorar a capacidade de manter a velocidade, a força e a potência durante longos períodos de tempo de forma a desenvolver a capacidade aeróbia e anaeróbia (Fontaine & Schmidt, 2015).
- Manuseável através de dois métodos: método da onda (bilateral ou unilateral) que é a base deste sistema e o método Pole mais indicado para desenvolvimento da resistência muscular (Marcum, 2015)
- ☒ Apresentam normalmente um comprimento entre os 10 e 15 metros, 5 centímetros de diâmetro e um peso de 20 kg.



CN1 – Alternate Arm Reverse Lunge – Realizar ondas verticais alternadas e sem parar o movimento dos braços, realizar lunge atrás, dinâmico e alternado.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Mudança de nível	Intermé	



CN2 – Alternate Arm Knee to Stand - Realizar ondas verticais alternadas e sem parar o movimento, apoiar os pés alternadamente até ficar na posição de pé. Reverter o movimento das pernas e voltar á posição inicial

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		Joelhos apoiados no solo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Mudança de nível	Intermé	



CN3 – Alternate Arm Stand to Knee - Realizar ondas verticais alternadas e sem parar o movimento, apoiar os joelhos alternadamente até ficar com ambos os joelhos no solo. Reverter o movimento das pernas e voltar á posição inicial.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Mudança de nível	Intermé	



CN4 – Alternate Arm Side Lunge - Realizar ondas verticais alternadas com os pés afastados. Sem parar o movimento, realizar lunge alternado para o lado.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Mudança de nível	Intermé	



CN5 – Círculos para dentro - Realizar círculos para dentro com os braços em simultâneo. Pernas em semi – flexão.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Manutenção da postura	Iniciante	



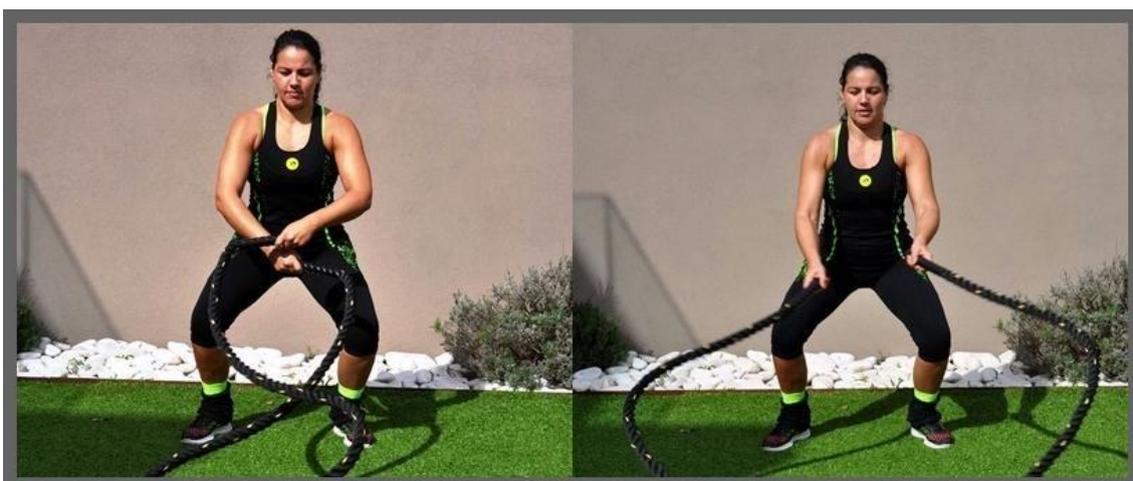
CN6 – Círculos para fora - Realizar círculos para dentro com os braços em simultâneo. Pernas em semi – flexão.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Manutenção da postura	Iniciante	



CN7 – Chop Side to Side – Com ambos os braços, puxar a corda por cima da cabeça e transportá-la para o outro lado até a corda toque no solo. Movimentos rápidos e controlados.

Classificação		Posição base	
Força, potência, agilidade, coordenação		Posição de agachamento com rotação	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Ombros, costas, peito, pernas, braços, core,		Rotação, mudança de	Intermé



CN8 – In & Out – Realizar ondas laterais em simultâneo para fora e para dentro. Manter pernas e tronco em isometria.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Ombros, costas, peito, pernas, braços,		Manutenção da postura	Iniciante



CN9 – Jumping Jacks – Agarrar a corda com pega neutra e pés à largura do quadril. Simultaneamente elevar os braços acima da cabeça e afastar as pernas. Reverter o movimento voltando á posição inicial.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Manutenção da postura	Intermé	



CN10 – Ondas alternadas – Realizar ondas verticais alternadas.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé com pernas em ligeira flexão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Manutenção da postura	Intermé	



CN11 – Ondas alternadas com Agachamento – Realizar ondas verticais alternadas e sem parar o movimento realizar agachamento.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Mudança de nível	Intermé	



CN12 – Ondas alternadas com Jump Squat – Realizar ondas verticais alternadas em posição de agachamento. Realizar um salto vertical até que ambos os apoios percam o contacto com o solo.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força, potência		Em	
Grupo muscular	Pilar do	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, glúteos braços, core	Mudança de nível	Avançad	



CN13 – Ondas alternadas na bola de instabilidade – Realizar ondas verticais alternadas sentado na bola. Manter segmentos do corpo a 90°. Evitar deslocamento da bola.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força, equilíbrio		Sentado na	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Ombros, costas, peito, pernas, glúteos braços, core		Manutenção da	Intermé



CN14 – Ondas simultâneas – Realizar ondas verticais simultâneas. Posicionar o quadril para trás e avançar o quadril quando elevar (puxar) os braços. Voltar a posicionar o quadril para trás e ligeiramente para baixo quando voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Ombros, costas, peito, pernas, glúteos, braços,		Mudança de nível, puxar -	Intermé



CN15 – Ondas com salto em deslocamento para trás – Realizar ondas verticais alternadas e em simultâneo realizar saltos pliométricos em deslocamento para a trás. Manter pernas em flexão durante o movimento.



CN16 – Ondas com salto em deslocamento para a frente - Realizar ondas verticais alternadas e em simultâneo realizar saltos pliométricos em deslocamento para a frente. Manter pernas em flexão durante o movimento.

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé com pernas em ligeira flexão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços,	Locomoção	Intermé	



CN17 – Ondas Side To Side – Realizar ondas laterais simultâneas com rotação do tronco para um lado e para o outro. Manter os calcanhares sempre em contacto com o solo

Classificação		Posição base	
Agilidade, coordenação, força		De pé com pernas em ligeira flexão	
Grupo muscular	Pilar do	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços, core,	Rotação	Intermé	



CN18 – Slam – Iniciar o movimento com a corda apoiada no solo e com os ombros posicionados por cima dos calcanhares. Elevar os braços e fazer extensão do quadril em simultâneo e num movimento explosivo. Atirar a corda contra o solo ao mesmo tempo que volta á posição inicial.

Classificação	Posição base	
Agilidade, coordenação, força, potência	Em	
Grupo muscular	Pilar do	Nível
Ombros, costas, peito, pernas, braços, core,	Mudança de nível	Avançad



CN19 – Warrior – Posicionar-se de lado em relação ao ponto de ancoragem da corda. Agarrar as duas extremidades da corda com ambas as mãos com pega em pronação. Realizar ondas verticais simultâneas mantendo a postura do tronco e com as pernas em semi – flexão. Repetir para o outro lado.

Classificação	Posição base	
Agilidade, coordenação, força	De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Ombros, costas, peito, pernas, braços, core	Manutenção da postura	Intermé

ELÁSTICO ACELERATOR

- Foi desenvolvido para ajudar os atletas a acelerarem de forma mais rápida durante os metros iniciais;
- Este material elástico de 3 metros (sem carga) permite ao utilizador usufruir de uma força crescente enquanto aumenta o comprimento do cabo;
- ☐ Pode ser utilizado com uma das extremidades ancoradas num ponto fixo (parede, etc) ou num companheiro de treino. A extremidade do utilizador permite que os seus movimentos se desenrolem num alargado campo de ação.



EA1 – Bear Crawls – Elástico ancorado num ponto fixo. Realizar deslocamentos para a frente alternando os apoios. Avançar com movimentos rápidos até ao ponto máximo de tensão. Recuar para a posição inicial de forma controlada reduzindo a tensão do elástico de forma gradual.

Classificação		Posição base	
Força, potência, velocidade		4 apoios no	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Intermé	



EA2 – Deslocamento Frontal em 8 – Elástico ancorado num ponto fixo. Deslocamentos rápidos para a frente em forma de 8. Recuar para a posição inicial de forma controlada reduzindo a tensão do elástico de forma gradual.

Classificação		Posição base	
Força, potência, velocidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Locomoção, Rotação	Intermé	



EA3 – Deslocamento Lateral em 8 - Elástico ancorado num ponto fixo. Deslocamentos rápidos laterais em forma de 8. Voltar para a posição inicial de forma controlada reduzindo gradualmente a tensão do elástico.

Classificação		Posição base	
Força, potência, velocidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Locomoção, Rotação	Intermé	



EA4 – Passe de peito com deslocamentos – Elástico ancorado num ponto fixo. Deslocamentos rápidos para a frente. Passar a bola medicinal para o colega de treino. Depois de receber a bola do colega, recuar para a posição inicial de forma controlada reduzindo gradualmente a tensão do elástico.

Classificação		Posição base	
Força, potência, velocidade, agilidade, precisão		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Locomoção, puxar - empurrar	Intermé	



EA5 – Salto Vertical - Elástico ancorado num ponto fixo. Realizar um agachamento com o elástico em tensão. Fazer uma pausa. Realizar extensão total do quadril até retirar os apoios do solo. Na fase de aterragem realizar flexão do quadril, voltando à posição de agachamento.

Classificação		Posição base	
Força, potência, velocidade,		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Mudança de nível	Avançad	



EA6 – Sprints várias direções – Colega de treino segura o elástico. Realizar deslocamentos rápidos para a frente na direção do ponto alvo (cone) criando tensão no elástico. Recuar para a posição inicial de forma controlada reduzindo gradualmente a tensão no elástico.

Classificação		Posição base	
Força, potência, velocidade, agilidade, precisão		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Intermé	



EA7 – Sprints várias direções a transportar bola medicinal – Colega de treino segura o elástico. Realizar deslocamentos rápidos para a frente na direção do ponto alvo (cone) criando tensão no elástico. Transportar bola medicinal até ao ponto alvo. Recuar para a posição inicial de forma controlada reduzindo a tensão no elástico gradualmente. Repetir o deslocamento na mesma direção. Agarrar a bola medicinal e recuar até à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, potência, velocidade, agilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Intermé	



EA8 – Shuffle lateral – Elástico ancorado num ponto fixo. Realizar deslocamentos laterais até ponto máximo de tensão do elástico. Voltar à posição inicial de forma controlada e reduzindo gradualmente a tensão no elástico.

Classificação		Posição base	
Força, velocidade, agilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Intermé	



EA9 – Take Off com Push Up - Elástico ancorado num ponto fixo. Realizar deslocamentos rápidos para a frente até ponto quase máximo de tensão do elástico. No ponto quase máximo de tensão do elástico, colocar pés e braços afastados. Estabilizar na posição e realizar uma flexão e uma extensão dos braços. Voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, velocidade, potência, agilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core, peito, ombros,	Locomoção, puxar - empurrar	Avançad	



EA10 – Take Off - Elástico ancorado num ponto fixo. Realizar deslocamentos rápidos para a frente até ponto máximo de tensão do elástico. Recuar até à posição inicial, reduzindo gradualmente a tensão no elástico. repetir o movimento iniciando com a outra perna à frente.

Classificação		Posição base	
Força, velocidade, potência, agilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos,	Locomoç	Intermé	



EA11 – Zig Zag - Colega de treino segura o elástico. Realizar deslocamentos rápidos em diagonais mudando a direção e liderança do movimento. Realizar o mesmo movimento em diagonais, recuando até à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, velocidade, potência, agilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos,	Locomoção, rotação	Intermé	

ESCADA DE AGILIDADE

- Uma das ferramentas de treino mais versáteis, usualmente apresentada por tiras em tecido e barras em plástico;
- Muito prática para treino de “skipping” e “drills”. Muito utilizada também em exercícios que envolvam movimentos rápidos dos pés;
- ☑ Proporciona ganhos ao nível da agilidade, velocidade, coordenação motora e impulsão, capacidades essenciais numa grande quantidade de modalidades e desportos.



EAG1 – Carioca – Pé esquerdo cruza pela frente e entra no 1º quadrado. Pé direito entra no 2º quadrado. Pé esquerdo cruza por trás e entra no 3º quadrado. Pé direito entra no 4º quadrado. Repetir esta sequência até ao final da escada. Repetir para o outro lado, iniciando o movimento com o pé direito.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de lado para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoção, rotação	Iniciante	



EAG2 – Crazy Walk – Pé direito entra no 1º quadrado e pé esquerdo cruza por trás e toca no glúteo direito. Pé esquerdo entra no 2º quadrado e pé direito cruza por trás e toca no glúteo esquerdo. Pé direito entra no 3º quadrado e pé esquerdo cruza pela frente (elevar até meio da coxa e puxar joelho para fora). Pé esquerdo entra no 4º quadrado e pé direito cruza pela frente (elevar até meio da coxa e puxar joelho para fora). Coordenar os movimentos dos pés com movimento das mãos contrárias. Repetir sequência até final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade, mobilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



EAG3 – Cross Over Jab Step – Iniciar o movimento com pé direito dentro do 1º quadrado e com o pé esquerdo fora da escada. Realizar um pequeno salto com rotação e trocar os apoios, colocando o pé esquerdo dentro do 2º quadrado e o pé direito fora da escada. Repetir o movimento até final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de lado para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoção, rotação	Iniciante	



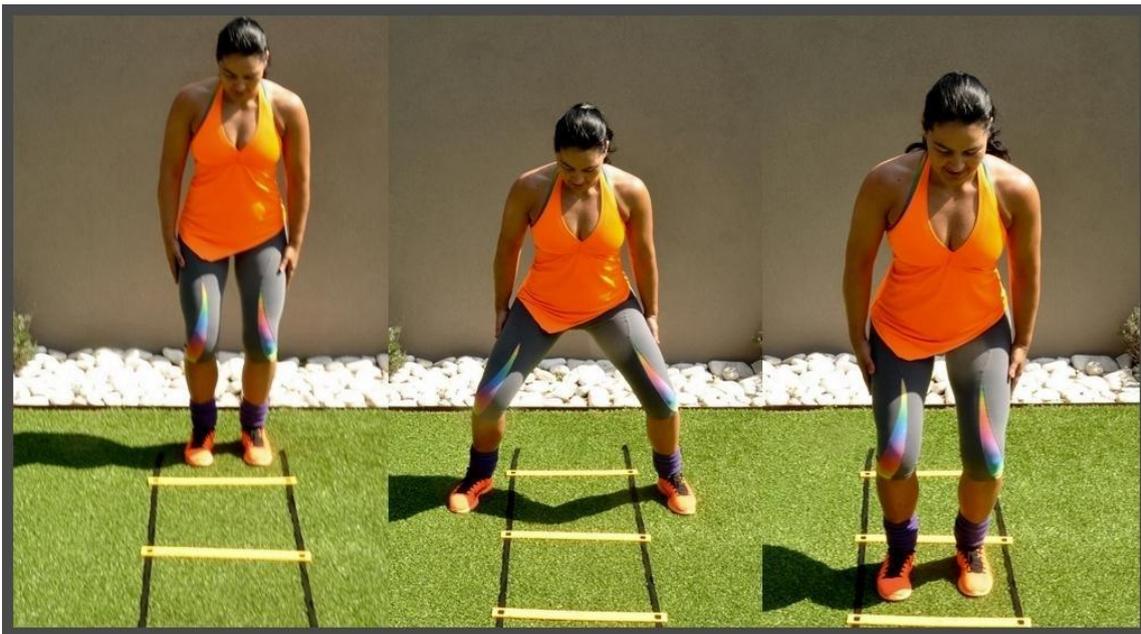
EAG4 – Diagonal Shuffle – Pé direito no 1º quadrado e pé esquerdo fora da escada ligeiramente atrás do pé direito. Realizar um pequeno salto em deslocamento para a frente. Colocar pé esquerdo no 2º quadrado e pé direito fora da escada ligeiramente atrás do pé esquerdo.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoção, rotação	Iniciante	



EAG5 – Front Straddle Hop – Salto com dois pés para a frente e para o 1º quadrado. Salto com os dois pés para trás e para fora da escada. Repetir sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé, ao lado e voltado para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
-----	Locomoç		Iniciante



EAG6 – Hop Scotch Forward – Salto com dois pés para fora do 1º quadrado. Um pé em cada lado do quadrado. Salto com dois pés para dentro do 2º quadrado. Repetir a sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
-----	Locomoç		Iniciante



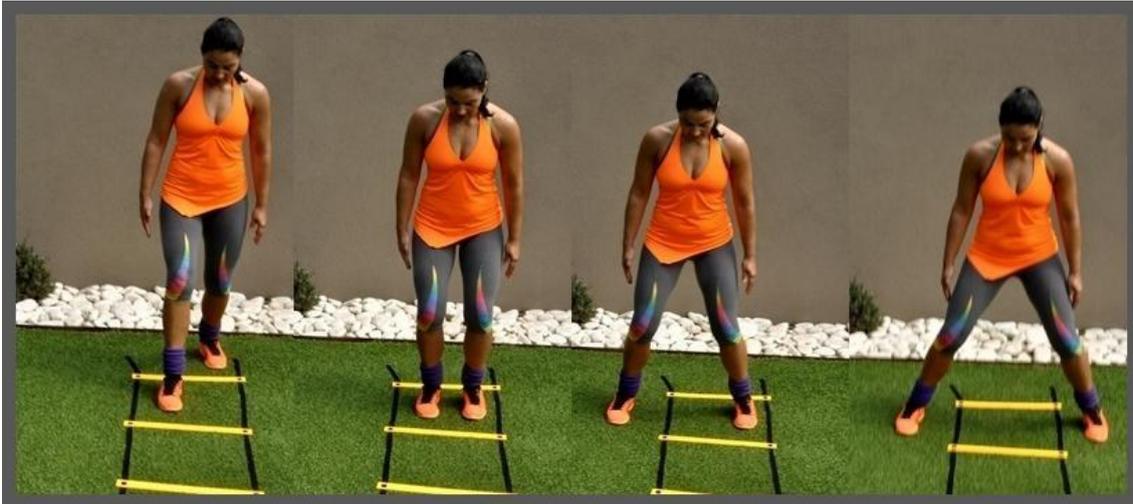
EAG7 – Icky Shuffle – Apoios alternados e consecutivos. Pé direito no 1º quadrado. Levantar o pé direito e colocar o pé esquerdo no 1º quadrado. Pé direito fora do 1º quadrado e levanta o pé esquerdo. Repetir sequência até ao final da escada trocando o pé de liderança e a direção do movimento. Movimentos cada vez mais rápidos.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé. Ao lado da escada e virado para a frente	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoção, rotação	Iniciante	



EAG8 – In, In, Out, Out Backward – Deslocamento para trás. Pé direito no 1º quadrado. Pé esquerdo no 1º quadrado. Pé direito fora. Pé esquerdo fora. Repetir sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de costas para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



EAG9 – In, In, Out, Out Forward - Deslocamento para a frente. Pé direito no 1º quadrado. Pé esquerdo no 1º quadrado. Pé direito fora. Pé esquerdo fora. Repetir sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



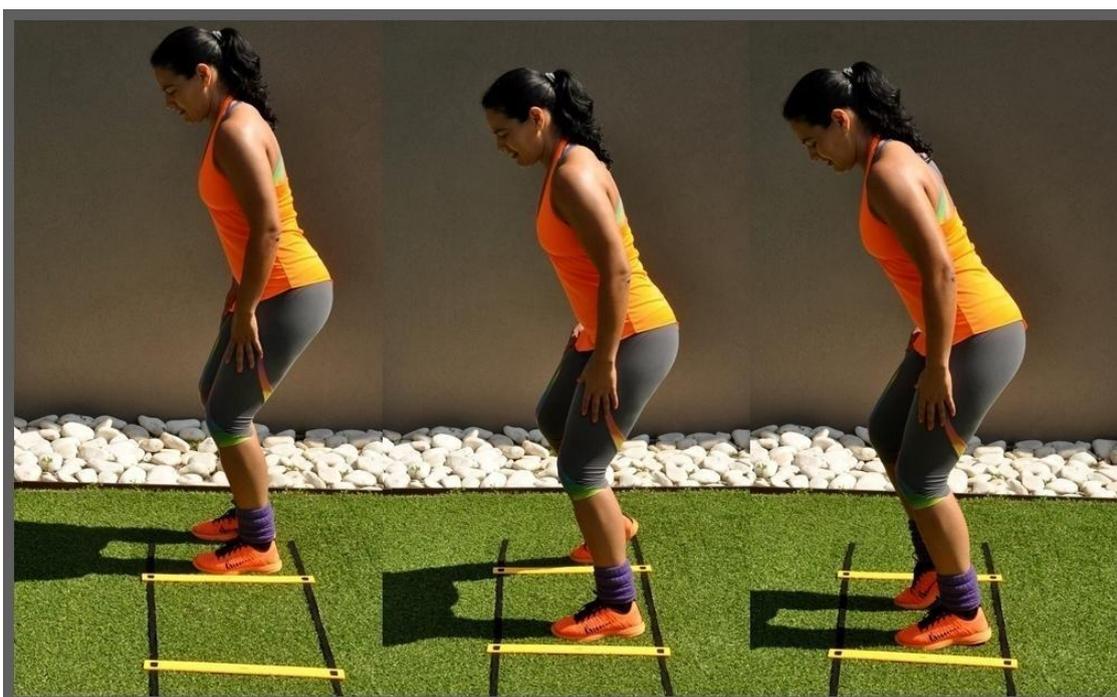
EAG10 – Jab Step – Deslocamento lateral. Pisar com os pés (transferência do peso do corpo para a frente). Pé direito no 1º quadrado, pé direito fora. Pé esquerdo no 1º quadrado, pé esquerdo fora

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé. Ao lado e voltado para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



EAG11 – Lateral Hop Straddle – Saltos a dois pés em deslocamento frontal (salto para a direita e salto para a esquerda). Dois pés no 1º quadrado. Dois pés fora. Repete a sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé. Ao lado da escada e voltado para a frente	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoção, rotação	Iniciante	



EAG12 – Lateral Run – Deslocamento lateral. Pé esquerdo no 1º quadrado. Pé direito no 1º quadrado. Pé esquerdo no 2º quadrado. Pé direito no 2º quadrado. Repete a sequência até ao final da escada. Reiniciar o movimento com o pé direito.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé. De lado e alinhado com a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



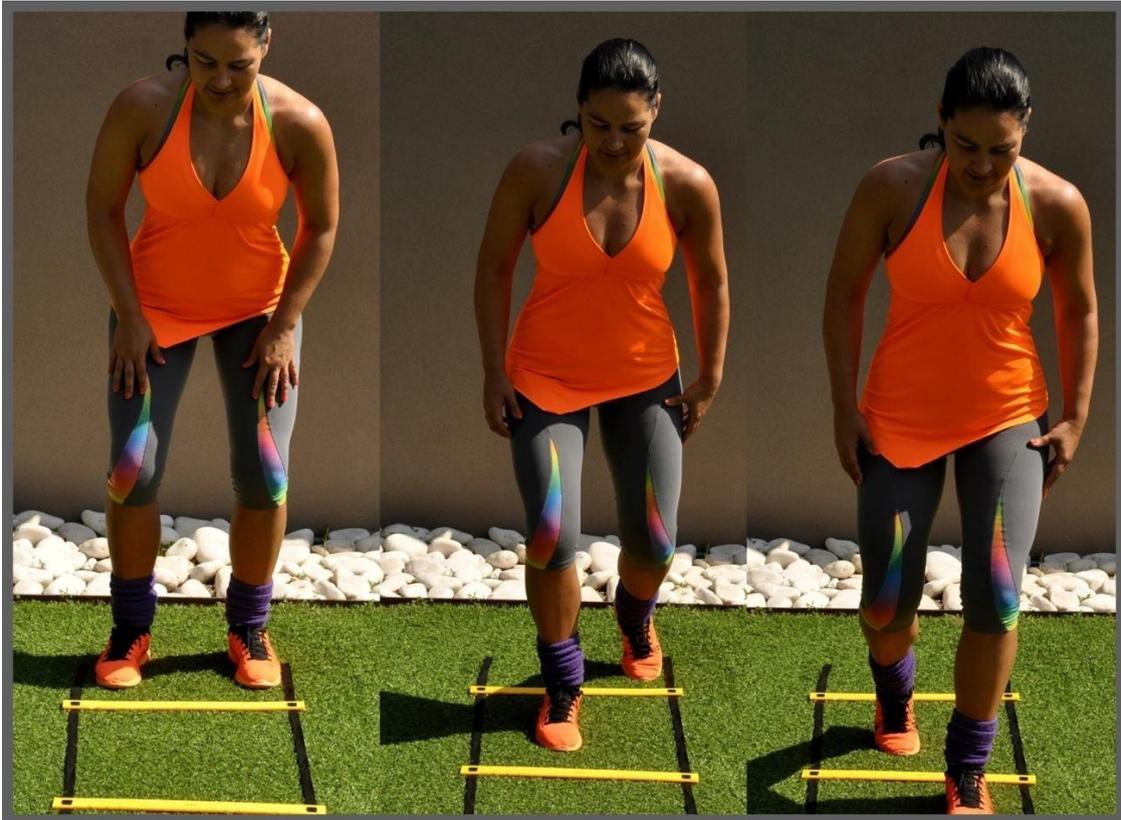
EAG13 – Linear Trail Whip – Deslocamento para a frente. Pé direito no 1º quadrado, pé esquerdo cruza por trás e toca fora da escada. Pé direito no 2º quadrado, pé esquerdo toca ao lado e fora da escada. Repetir a sequência até ao final da escada. Reiniciar o movimento com o pé esquerdo.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoção, rotação	Intermé	



EAG14 – Right Foot In Out – Deslocamento frontal. Pé esquerdo no 1º quadrado, pé direito toca dentro e toca fora do 1º quadrado. Pé esquerdo no 2º quadrado, pé direito toca dentro e toca fora do 2º quadrado. Repete a sequência até ao final da escada. Voltar ao início da escada e repetir o movimento trocando a liderança.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Intermé	



EAG15 – One foot run – Deslocamento frontal. Pé direito no 1º quadrado, pé esquerdo no 2º quadrado. Repete a sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



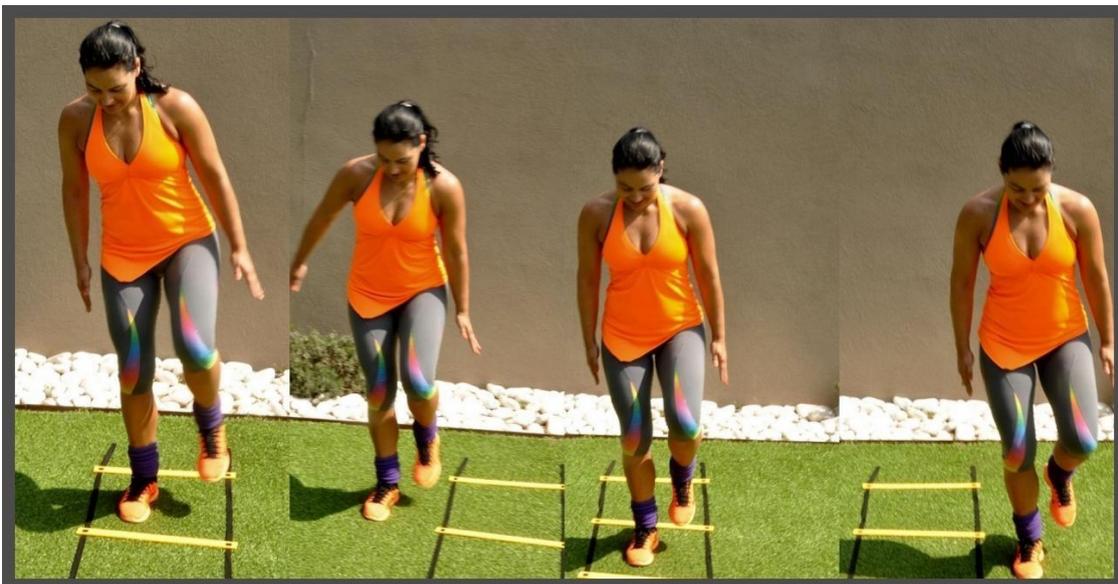
EAG16 – Right Foot Step In – Deslocamento frontal. Transferência do peso do corpo para a frente e para trás. Pé direito no 1º quadrado, pé esquerdo pisa atrás e pisa na frente. Repte a sequência até ao final da escada. Reiniciar o movimento trocando a liderança.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé, ao lado e voltado para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Intermé	



EAG17 – Scissor – Salto a dois pés com apoios alternados em deslocamento lateral. Pé esquerdo no 1º quadrado, pé direito no 1º quadrado (pé de trás fica sempre fora da escada). Repete a sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé, ao lado e voltado para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



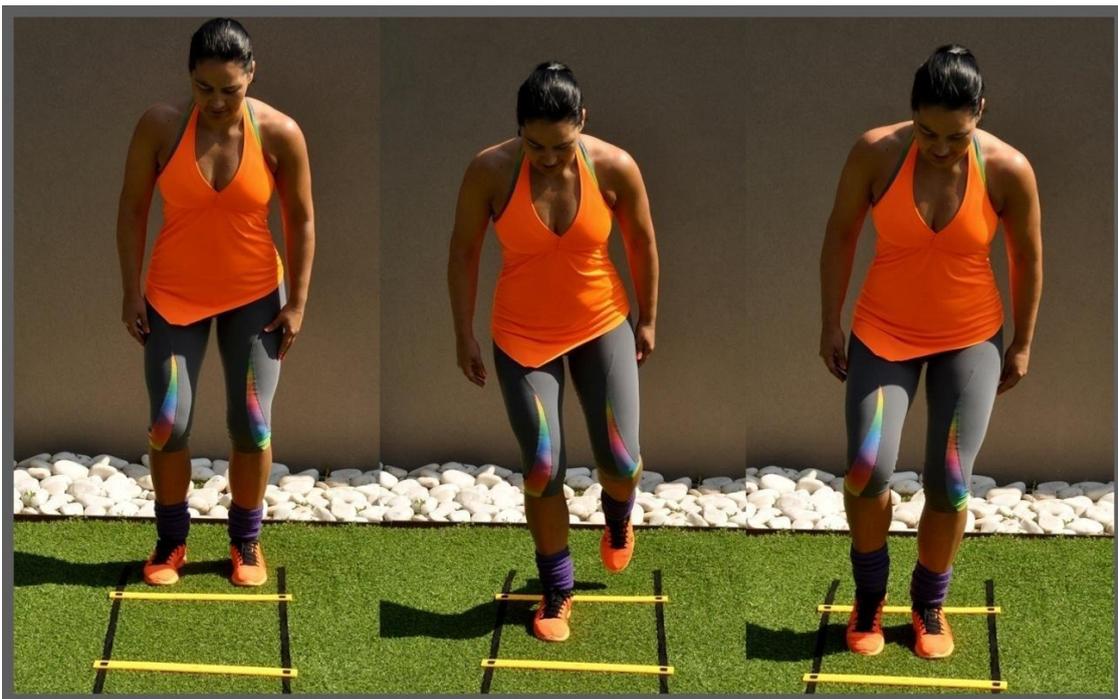
EAG18 – Single Leg Slalom – Salto a um pé em deslocamento diagonal para a frente. Pé direito no 1º quadrado, pé direito fora. Pé direito no 2º quadrado, pé direito fora. Repete a sequência até ao final da escada. Recomeçar o movimento com o pé esquerdo.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



EAG19 – Snake Hop – Deslocamento frontal com salto (hop) em rotação. Pé esquerdo no 1º quadrado e pé direito fora. Pé direito no 2º quadrado. Realizar dois movimentos consecutivos com cada pé, um para o quadrado outro para fora do quadrado, em rotação. Repetir a sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoção, rotação	Avançad	



EAG20 – Two Foot Run - Deslocamento frontal. Pé direito no 1º quadrado, pé esquerdo no 1º quadrado. Repete a sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	



EAG21 – Two Legs Slalom - Salto a dois pés em deslocamento diagonal para a frente. Pés no 1º quadrado, pés fora. Pés no 2º quadrado, pés fora. Repete a sequência até ao final da escada.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé e de frente para a escada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
-----	Locomoç	Iniciante	

KETTLEBELL (KB)

- Objeto esférico maciço, geralmente metálico, com uma alça ou pega;
- Origens: Nas Terras altas da Escócia, um objeto semelhante era usado para ajudar no curling durante os meses de inverno; na antiga China era usado o shi shuo (“stone locks”), com conceito e utilização semelhantes ao atual KB; é referenciado pela primeira vez num dicionário russo em 1704; os KB modernos aparecem cerca de 1970, na Rússia, e Pavel Tsatsouline é considerado o seu grande impulsionador.
- A 1ª competição com KB surgiu em 1948 e o primeiro campeonato nacional em 1985, na Rússia;
- ☐ Muito semelhante ao uso de um peso livre, mas com centro de gravidade ligeiramente deslocado e com pega mais confortável.



KB1 – 2 KB Deadlift – Realizar flexão do tronco à frente a partir dos quadris. Manter o peito alto e os abdominais contraídos. KB's ultrapassam ligeiramente a linha dos joelhos.

Classificação		Posição	
Força, mobilidade		De pé	
Grupo		Pilar do	Nível
Quadrícipes, glúteos, hamstrings, eretores da coluna e trapézio		Mudança de nível	Iniciante



KB2 – 2 KB Front Squat – Realizar flexão do quadril até a linha dos joelhos. Realizar extensão do quadril até a posição inicial.

Classificação		Posição	
Força		De pé, KB's ao nível do peito	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Glúteos, quadríceps, posteriores da coxa,		Mudança de nível	Iniciante



KB3 – 2 KB Step Up – Realizar flexão da coxa e apoiar um pé na box. Realizar extensão total da coxa até apoiar o outro pé na box.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, posteriores da coxa,	Mudança de nível	Iniciante	



KB4 – 2KB Afundo dinâmico – Apoios à largura do quadril. Avançar um dos apoios. Flexão das pernas até 90°. Tronco alinhado pela coxa e perpendicular ao solo. Reverter até à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, core	Locomoç	Intermé	



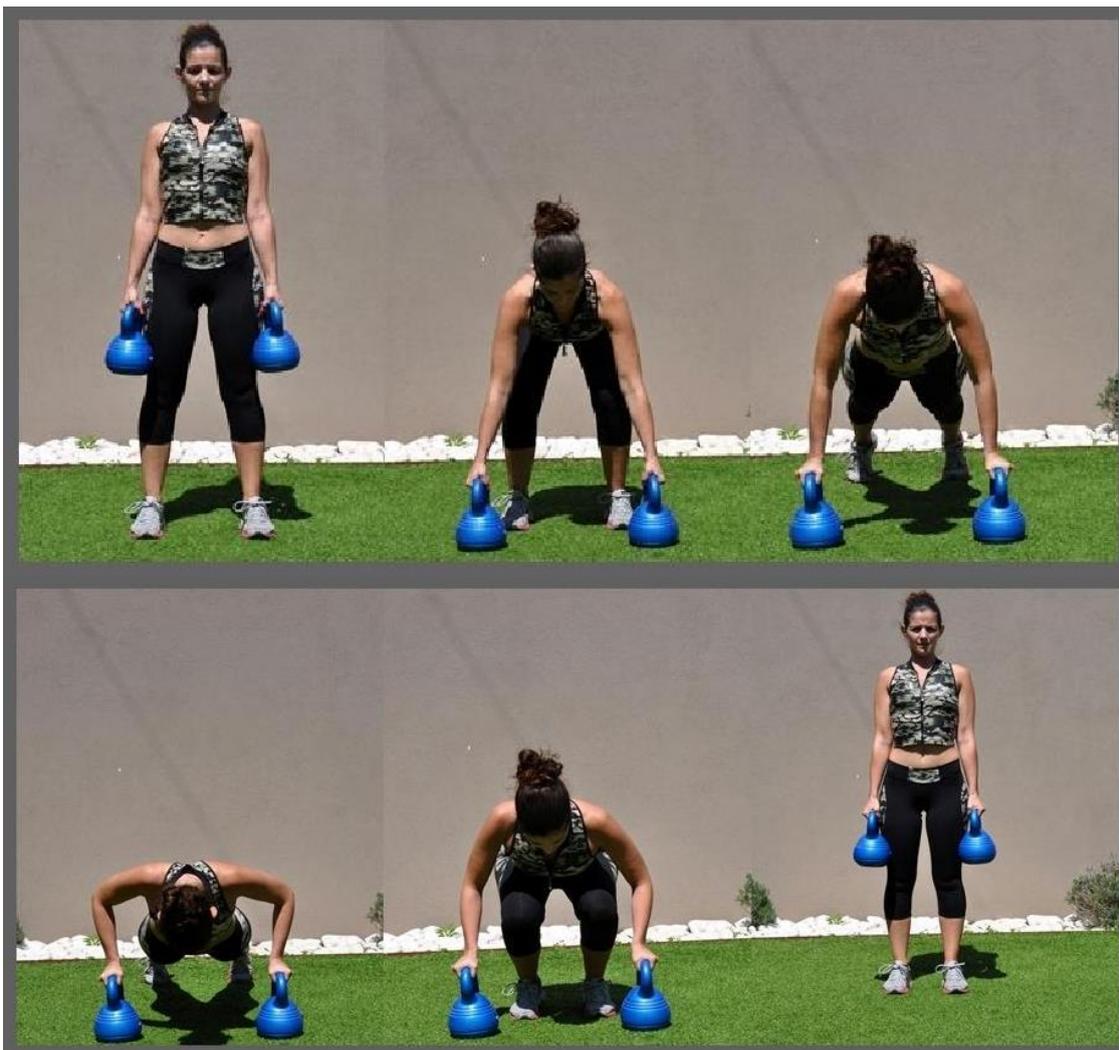
KB5 – Agachamento Goblet – Segurar a KB com as duas mãos à frente do peito. Realizar flexão do quadril até à linha dos joelhos. Realizar extensão do quadril até à posição inicial.

Classificação		Posição	
Força		De pé, KB's ao nível do peito	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, posteriores da coxa,	Mudança de nível	Iniciante	



KB6 – Halo – Rotação do tronco e dos ombros. Realizar movimentos circulares em ambas as direções. Manter os músculos estabilizadores contraídos.

Classificação		Posição base	
Força,		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Oblíquos, core	Rotação, puxar - empurrar	Iniciante	



KB7 – Burpee – Realizar um agachamento até as KB's apoiarem no solo. Realizar um salto a dois pés para trás até ficar na posição de prancha. Realizar uma flexão dos braços até 90°. Realizar um salto a dois pés para a frente até ficar com os pés por baixo dos ombros. Realizar extensão do quadril até ficar na posição inicial.

Classificação		Posição	
Força, potência anaeróbia		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, peito, ombros, tríceps, costas,	Mudança de nível, puxar -	Avançada	



KB8 – Mountain Climbers – Ombros exatamente por cima das mãos. Ombros alinhados com o quadril e pés. Encontrar o ponto de equilíbrio. Flexão alternada da coxa.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Manutenção da postura	Intermé	



KB9 – Front Lunge - Apoios à largura do quadril. Avançar avançar alternadamente os apoios. Flexão das pernas até 90°. Tronco alinhado pela coxa e perpendicular ao solo. Reverter até à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, core	Locomoç	Intermé	



KB10 – Farmer Carries – Transportar as KB's . Peito alto, omoplatas próximas e abdominais contraídos

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Estabilizadores, pernas	Locomoç	Iniciante	



KB11 – Hang Clean – Manter a KB junto ao tronco e puxar até ao nível dos ombros. Na parte final da puxada fazer uma rotação do pulso até que a KB fique apoiada no antebraço. Reverter o movimento até à posição inicial. Ligeira flexão das pernas durante a execução do movimento de puxada para absorver o peso da KB.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, tríceps, core	Puxar – empurrar	Intermé	



KB12 – Press Militar – Em posição de estabilidade realizar extensão e flexão dos braços.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, tríceps, core	Puxar – empurrar	Iniciante	



KB13 – Push Press – Em posição de estabilidade, realizar um semi flexão do quadril. Realizar uma extensão simultânea do quadril e dos braços.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, trícep, core, glúteos, posteriores da	Puxar - empurrar	Iniciante	



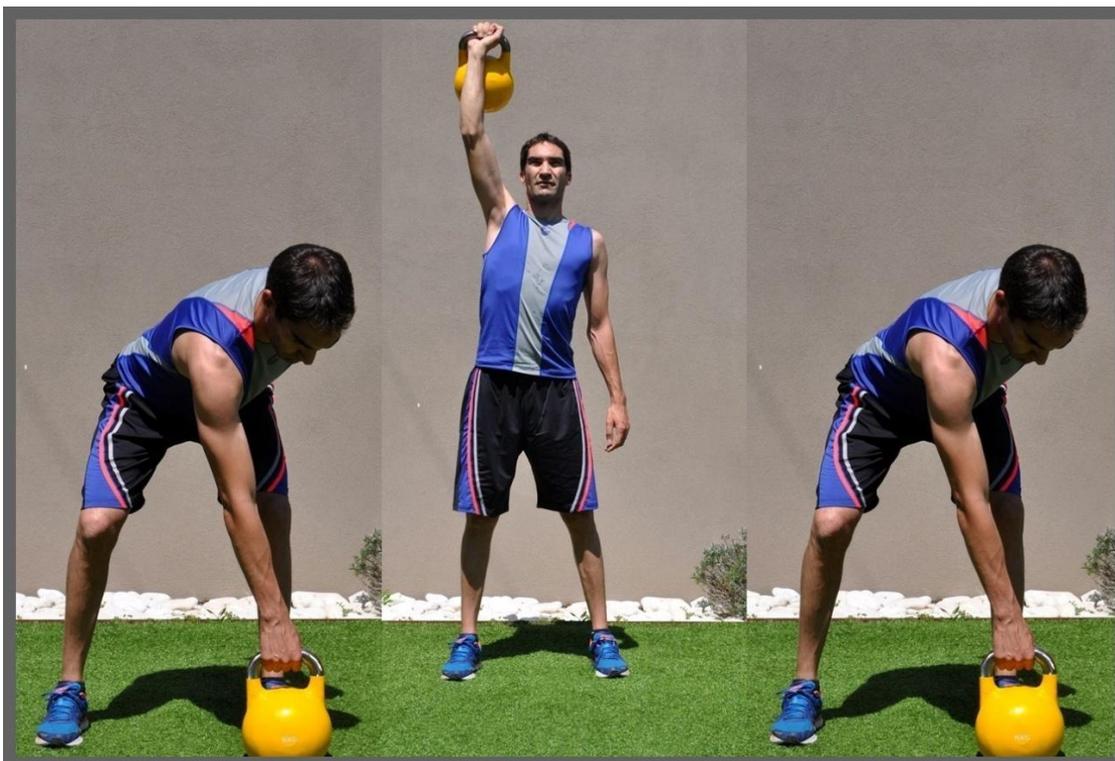
KB14 – Push Up – Ombros exatamente por cima das mãos. Encontrar ponto de equilíbrio. Flexão dos braços a 90°.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peito, ombros, trícep, core	Puxar – empurrar	Intermé	



KB15 – Renegade Row - Ombros exatamente por cima das mãos. Encontrar ponto de equilíbrio. Flexão alternada dos braços até cotovelo ultrapassar a linha do tronco.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Costas, ombros, core, trícep	Puxar- empurrar	Avançad	



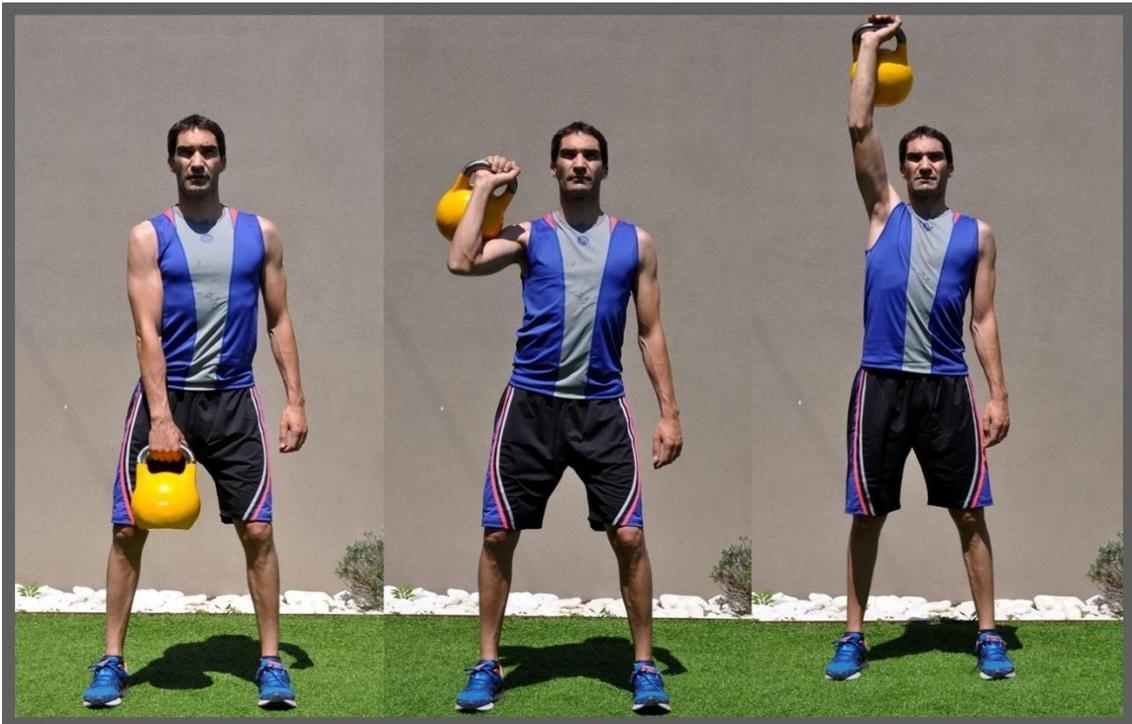
KB16 – Rotational Snatch – Movimento rápido e explosivo da KB desde o solo até à posição de “overhead”. Manter a KB junto ao tronco durante a execução do movimento. Reverter o movimento de forma controlada até à posição inicial

Classificação		Posição	
Força, potência		Em semi – agachamento com tronco fletido	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Ombros, costas, oblíquos, glúteos,	Puxar – empurrar, mudança de nível,		Intermé



KB17 – Russian Twist – Iniciar o movimento com os segmentos a 90°. Rotação alternada do tronco mantendo a pega forte na KB. Core contraído, peito alto e forte

Classificação		Posição base	
Força		Sentado com segmentos a 90°	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Oblíquos, ombros,	Rotação		Intermé



KB18 – Single Clean & Press – Manter a KB junto ao corpo. Fletir o quadril e ficar por baixo da KB para absorver o peso da KB. Contrair o abdominal enquanto empurra a KB para cima da cabeça.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, ombros, tríceps, core	Puxar – empurrar	Intermé	



KB19 – Single Arm Press – Extensão e flexão do braço.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, tríceps, core	Puxar - empurrar	Iniciante	



KB20 – Single Leg Deadlift – Flexão do tronco com perna em extensão. Manter a coluna em posição neutra durante a execução do movimento.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, Core, ombros	Mudança de nível	Intermé	



KB21 – Single Arm Snatch - Movimento rápido e explosivo da KB desde o solo até à posição de “overhead”. Manter a KB junto ao tronco durante a execução do movimento. Reverter o movimento de forma controlada até à posição inicial.

Classificação		Posição	
Força, potência		Em agachamento com tronco fletido	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, oblíquos, glúteos,	Puxar – empurrar, mudança de nível	Intermé	



KB22 – Snatch Unilateral Alternado - Movimento rápido e explosivo da KB desde o solo até à posição de “overhead”. Manter a KB junto ao tronco durante a execução do movimento. Reverter o movimento de forma controlada até à posição inicial. Repetir movimento para o outro lado.

Classificação		Posição	
Força, potência		Em semi - agachamento com tronco fletido	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, oblíquos, glúteos,	Puxar – empurrar, mudança de nível	Intermé	



KB23 – Squat Clean & Press – Extensão do quadril e puxada da KB ao peito. Flexão do quadril até 90°. Extensão dos braços acima da cabeça. Reverter o movimento de forma controlada.

Classificação		Posição	
Força,		Em agachamento	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, quadríceps, ombros, tríceps,	Puxar – empurrar, mudança de	Avançado	



KB24 – Step Up - Realizar flexão da coxa e apoiar um pé na box. Realizar extensão total da coxa até apoiar o outro pé na box.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, posteriores da coxa,	Mudança de nível	Iniciante	



KB25 – Sumo Squat – Extensão do quadril até ao ponto máximo. Flexão do quadril até KB's apoiarem no solo.

Classificação		Posição base	
Força		Em agachamento sumo	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível	Iniciante	



KB26 – Swing (vista frontal)



KB26 – Swing (vista lateral) - Antebraços em contacto com a parte interna das coxas. Flexão e extensão do quadril para mover a KB até posições mais altas.

Classificação		Posição base	
Força, mobilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Eretores da coluna, glúteos, hamstrings	Mudança de nível	Iniciante	



KB27 – Swing Alternado - Antebraço em contacto com a parte interna da coxa. Flexão e extensão do quadril para mover a KB até posições mais altas. Trocar de braço no ponto mais alto que a KB alcançar.

Classificação		Posição base	
Força, mobilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Eretores da coluna, glúteos, hamstrings	Mudança de nível	Iniciante	



KB28 – Turkish Get Up – Flexão da perna do mesmo lado da KB. Rolar o peso do corpo para o ombro contrário e depois apoiar a mão no solo ao mesmo tempo que faz extensão do tronco até ficar sentado. Realizar extensão do quadril até que ombro, quadril e pé fiquem alinhados. Passar perna em extensão (da frente) por baixo do corpo até apoiar o joelho no solo. Retirar o apoio da mão no solo contraindo os músculos do quadril e do Core. Alinhar o corpo até que o tronco fique perpendicular ao solo e as pernas em posição de lunge. Terminar o movimento de levantamento realizando uma extensão da perna. Reverter o movimento.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio, mobilidade		Decúbito dorsal	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, pernas, core	Mudança de nível, rotação	Avançad	



KB29 – V-Up - Flexão e extensão simultânea das coxas e do tronco.

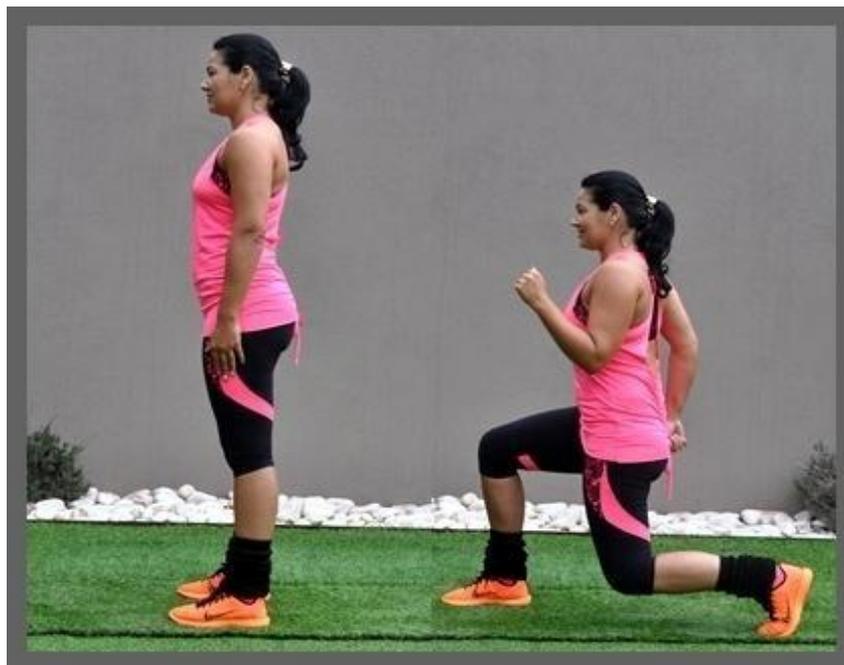
Classificação		Posição base	
Força		Decúbito dorsal	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Reto abdominal,	Mudança de nível	Intermé	



KB30 – Walking Lunge – Flexão alternada das coxas em deslocamento frontal. Flexão até 90°. Manter o peito alto e a coluna neutra durante o movimento.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, estabilizadores	Locomoção	Intermé	

PESO CORPORAL



PC1 – Lunge reverso dinâmico – Flexão da coxa. Partir da posição de pé com pés à largura do quadril. Realizar uma flexão em deslocamento para trás até 90°. Tronco perpendicular ao solo e coluna na posição neutra.

Classificação		Posição	
Força, equilíbrio		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, core	Mudança de nível	Iniciante	



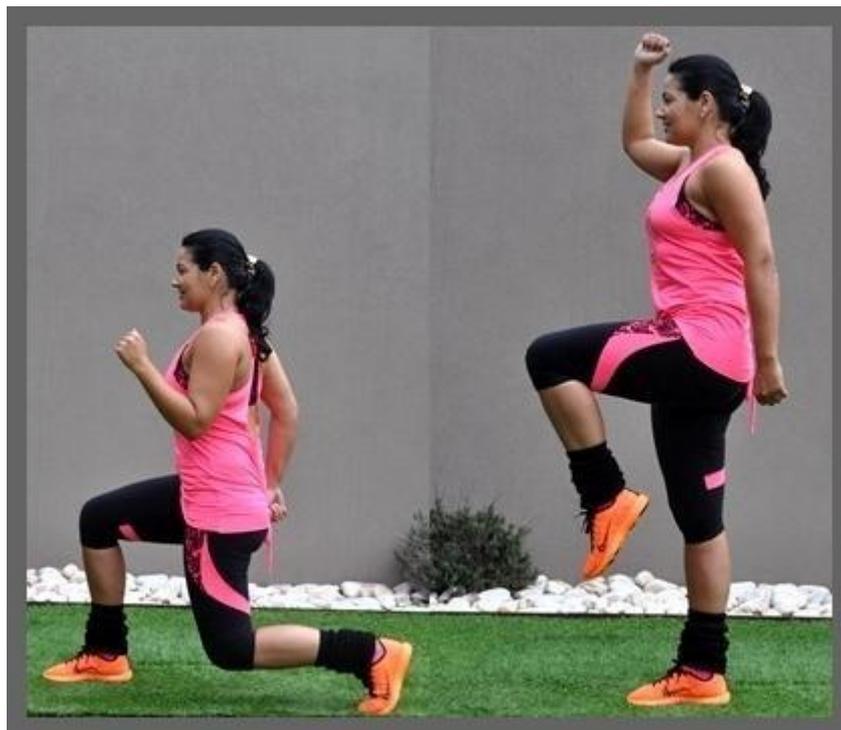
PC2 – Agachamento – Flexão e extensão do quadril. Joelho não ultrapassa ponta dos pés. Ombros alinhados com os calcanhares durante a execução do movimento.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível	Iniciante	



PC3 – Box Jump – Salto vertical a dois pés para a box. Realizar uma semiflexão do quadril. Fazer uma pausa em agachamento na box e de seguida realizar extensão do quadril. Reverter o movimento com salto para o solo a dois pés ou apoiando no solo um pé de cada vez.

Classificação		Posição	
Força, potência, coordenação		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, hamstrings, core	Mudança de nível	Intermé	



PC4 – Jumping Lunge – Flexão e extensão da coxa com movimento de propulsão (salto) na perna contrária. Realizar um lunge atrás seguido de uma elevação do joelho com propulsão. Manter tronco perpendicular ao solo e core contraído.

Classificação		Posição	
Força, potência		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, hamstrings, core	Mudança de nível	Intermé	



PC5 – Lunge estacionário – Flexão e extensão da coxa. Pés alternados em linhas paralelas. Realizar flexão até 90°. Tronco perpendicular ao solo. Core contraído.

Classificação		Posição	
Força, potência		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, hamstrings, core	Mudança de nível	Intermé	



PC6 – Mountain Climbers - Ombros exatamente por cima das mãos. Ombros alinhados com o quadril e pés. Encontrar o ponto de equilíbrio. Flexão alternada da coxa.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Manutenção da postura	Iniciante	



PC7 – Pés abrir e fechar – Iniciar o movimento com segmentos corporais em ligeira flexão (posição atlética). Afastar e aproximar alternadamente os apoios. Movimentos através de tornozelos, joelhos e ancas a alta velocidade por intervalos e 3 a 5 segundos

Classificação		Posição
Coordenação motora e sensorial (ativação neural/resposta)		De pé
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Iniciante



PC8 – Pés Fogo – Iniciar o movimento com segmentos corporais em ligeira flexão (posição atlética). Elevar alternadamente os apoios. Movimentos através de tornozelos, joelhos e ancas a alta velocidade por intervalos e 3 a 5 segundos

Classificação		Posição
Coordenação motora e sensorial (ativação neural/resposta)		De pé
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Iniciante



PC9 – Prancha Frontal – Contração isométrica da musculatura do Core. Ombros exatamente por cima dos cotovelos. Costas e queixo em posição neutra. Bacia em retroversão para maior contração. Joelhos apoiados para menor intensidade. Sem apoio de joelhos para maior intensidade. Estabilizar na posição o máximo de tempo possível em contração máxima.

Classificação		Posição base
Força		Em prancha
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Core	Manutenção da postura	Iniciante



PC10 – Pés Frente e Trás - Iniciar o movimento com segmentos corporais em ligeira flexão (posição atlética). Avançar e recuar simultaneamente os apoios. Movimentos através de tornozelos, joelhos e ancas a alta velocidade por intervalos e 3 a 5 segundos.

Classificação		Posição
Coordenação motora e sensorial (ativação neural/resposta)		De pé
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Pernas, glúteos, core	Mudança de nível	Iniciante



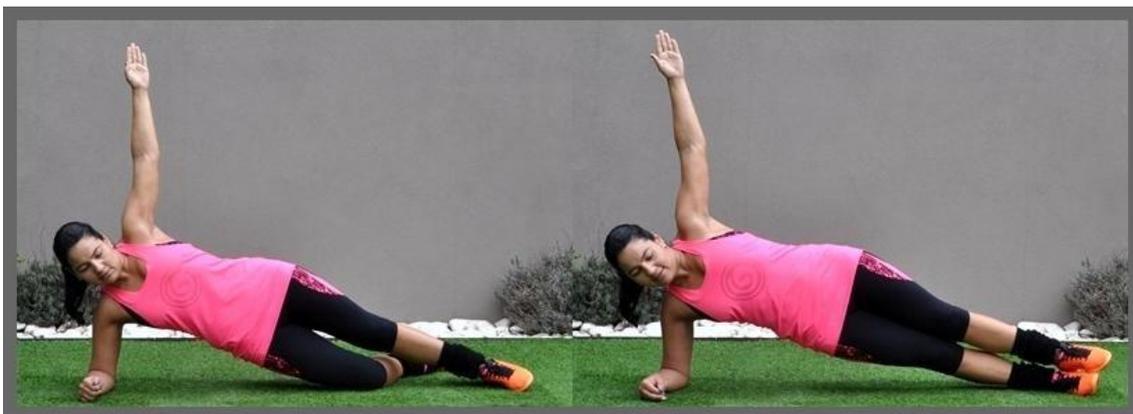
PC11 – Pés Side to Side - Iniciar o movimento com segmentos corporais em ligeira flexão (posição atlética). Mover simultaneamente os apoios para um lado e para o outro. Movimentos através de tornozelos, joelhos e ancas a alta velocidade por intervalos e 3 a 5 segundos.

Classificação		Posição
Coordenação motora e sensorial (ativação neural/resposta)		De pé
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Iniciante



PC12 – Prancha Frontal com pés elevados - Contração isométrica da musculatura do Core. Ombros exatamente por cima dos cotovelos. Costas e queixo em posição neutra. Bacia em retroversão para maior contração. Reduzir apoios para maior dificuldade. Estabilizar na posição o máximo de tempo possível em contração máxima.

Classificação		Posição base
Força, equilíbrio		Em prancha
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Core	Manutenção da postura	Iniciante



PC13 – Prancha Lateral - Contração isométrica da musculatura do Core. Braços alinhados pela linha dos ombros. Costas e queixo em posição neutra. Joelho apoiado para menor intensidade. Sem apoio de joelho para maior intensidade. Estabilizar na posição o máximo de tempo possível em contração máxima.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Iniciante	



PC14 – Single Leg box Jump – Salto vertical a um pé para a Box.

Classificação		Posição	
Força, potência, coordenação, equilíbrio		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, hamstrings, core	Mudança de nível	Intermé	



PC15 – V Sit – Contração isométrica da musculatura do Core. Segmentos do corpo a 90°. Manter a posição em contração máxima até perder o equilíbrio.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Sentado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Avançad	



PC16 – Skipping alto – Flexão e extensão alternada da coxa até linha do quadril ou mais. Movimento estático ou em deslocamento.

Classificação		Posição base
Coordenação, agilidade, velocidade, potência		De pé
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Pernas, glúteos, core	Locomoç	Iniciante

PNEU

- ☐ Disponível em vários tamanhos e peso. É uma alternativa muito barata e de grande durabilidade, que permite a realização de uma grande variedade de exercícios.



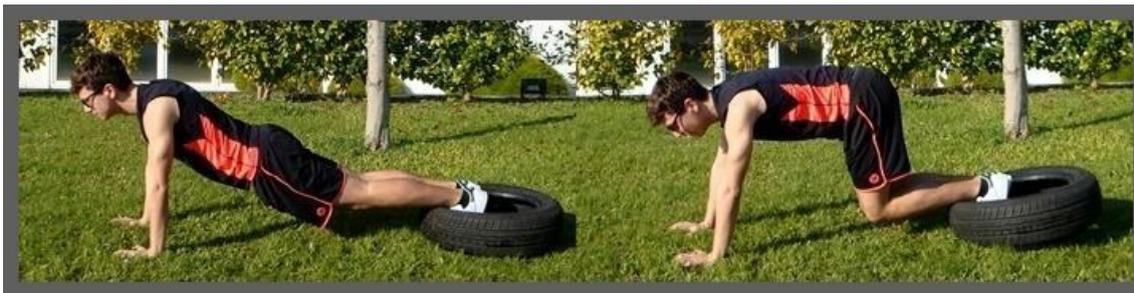
PN1 – Back Throws – Realizar o movimento de extensão do quadril (swing). Puxar para cima e atirar para trás

Classificação		Posição base	
Força		De pé com tronco em flexão	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Cadeia posterior, peito, ombros	Mudança de nível, puxar -		Iniciante



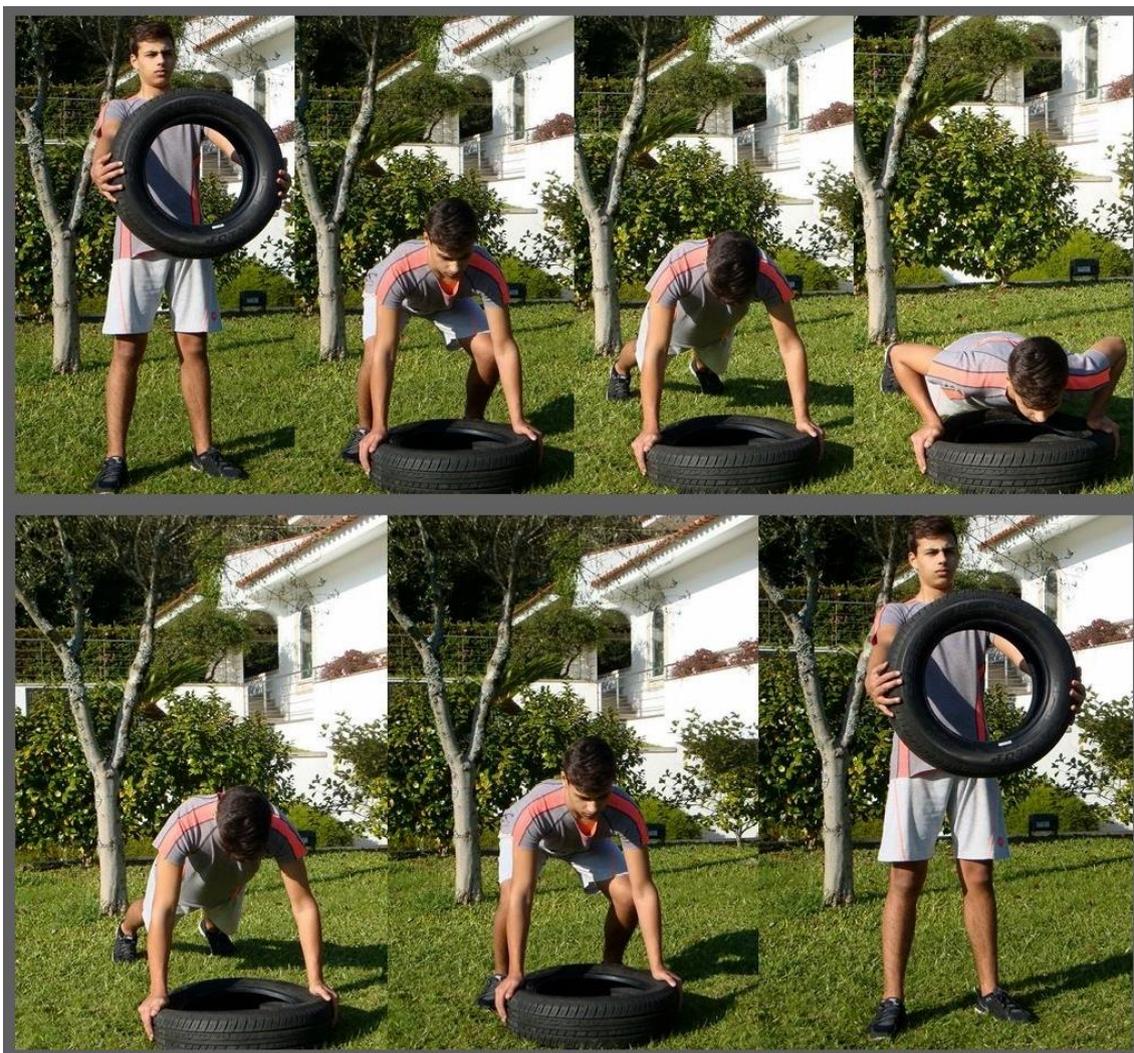
PN2 – Bear Walk – Flexão alternada da coxa. Empurrar o pneu

Classificação		Posição base	
Resistência muscular (endurance)		Decúbito ventral, com mãos no pneu	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Pernas, ombros, core	Locomoção, puxar - empurrar		Iniciante



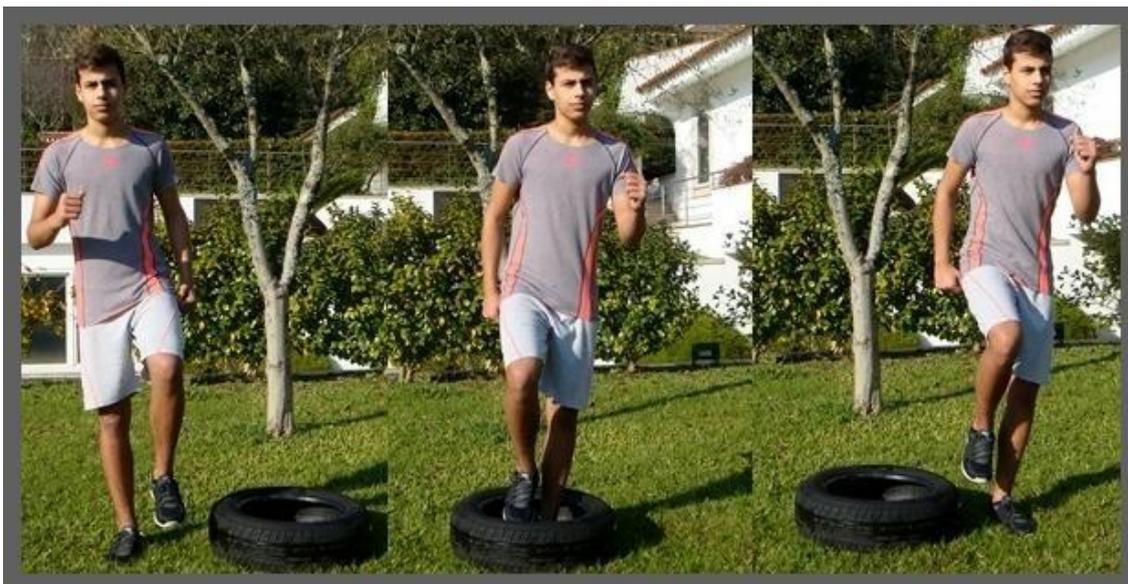
PN3 – Bear Walk Drag - Flexão simultânea das coxas. Empurrar o pneu

Classificação		Posição base	
Resistência muscular (endurance)		Decúbito ventral, com pés no pneu	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, ombros, peito, core	Locomoção, puxar - empurrar	Iniciante	



PN4 – Burpee (adaptado) - Realizar um agachamento até o pneu apoiar no solo. Realizar um salto a dois pés para trás até ficar na posição de prancha. Realizar uma flexão dos braços até 90°. Realizar um salto a dois pés para a frente até se posicionarem por baixo dos ombros. Realizar extensão do quadril até ficar na posição inicial.

Classificação		Posição	
Força, potência anaeróbia		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, peito, ombros, costas, core	Mudança de nível, puxar - empurrar	Avançado	



PN5 – Drills – Deslocamento lateral com apoios consecutivos alternados (dentro, dentro, fora). Movimentos rápidos para benefícios de coordenação e agilidade.

Classificação		Posição base	
Coordenação, agilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
----	Locomoç	Iniciante	



PN6 – Farmer Shoulder Carries - Transportar o pneu no ombro . Peito alto e omoplatas próximas.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Estabilizadores, pernas	Locomoç	Iniciante	



PN7 – Hack Squat (duplas) - Flexão e extensão do quadril. Joelho não ultrapassa ponta dos pés. Ombros alinhados com os calcanhares durante a execução do movimento.

Classificação		Posição	
Força,		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível	Iniciante	



PN8 – Hip Thrust – Elevar o quadril até que o corpo forme uma linha reta desde os ombros até aos joelhos. Fazer uma pausa no topo e voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		Deitado de costas com pés apoiados no pneu	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, hamstrings, lombares	Manutenção da postura	Iniciante	



PN9 – Mountain Climbers - Ombros exatamente por cima das mãos. Ombros alinhados com o quadril e pés. Encontrar o ponto de equilíbrio. Flexão alternada da coxa.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Manutenção da postura	Iniciante	



PN10 – Hip Thrust Unilateral - Elevação do quadril. Pressionar o calcanhar no pneu enquanto eleva o quadril. Concluir o movimento contraindo os glúteos. Fazer uma pausa em contração. Voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		Decúbito dorsal com um pé apoiado no pneu	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, posteriores da coxa,	Manutenção da postura	Intermé	



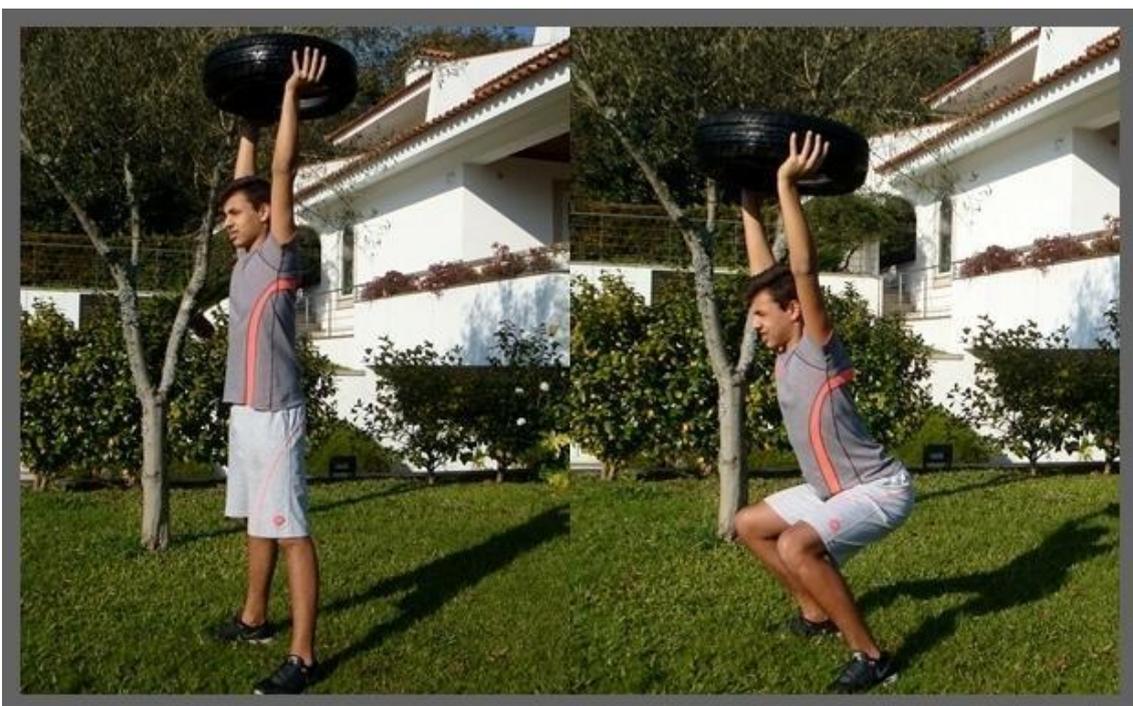
PN11 – Jumping Jacks – Salto a dois pés para fora e para dentro do pneu. Abdução e adução dos braços em coordenação com o movimento das pernas.

Classificação		Posição base	
Coordenação, potência aeróbia		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, ombros, core	Locomoç	Iniciante	



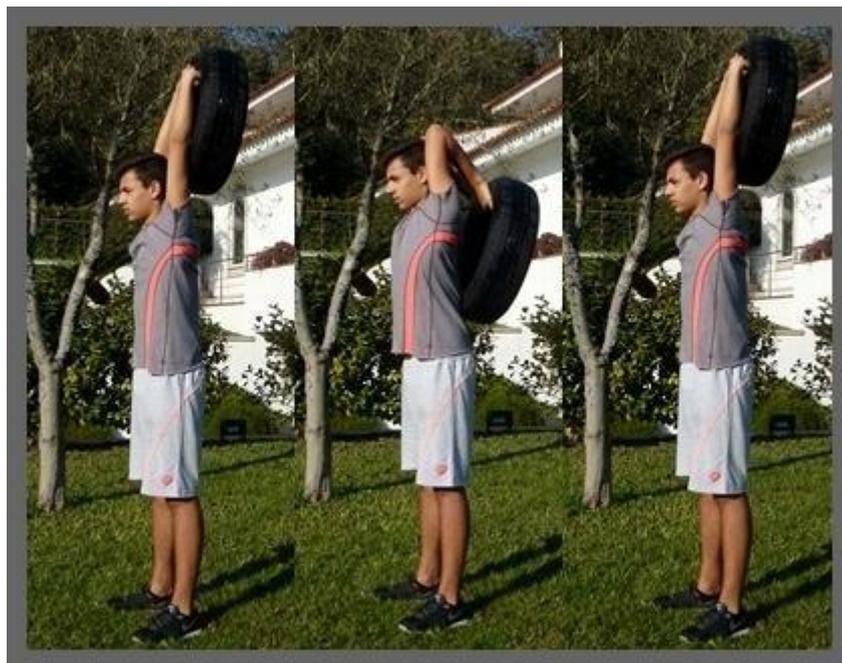
PN12 – Oblique Throws – Atirar o pneu para trás com rotação do tronco.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadril, oblíquos, ombros	Rotação	Iniciante	



PN13 – Overhead Squat - Flexão e extensão do quadril. Joelho não ultrapassa ponta dos pés. Ombros alinhados com os calcanhares durante a execução do movimento. Fazer uma pausa em baixo em estabilidade.

Classificação		Posição base	
Força		De pé, braços em extensão por cima da cabeça	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, ombros,	Mudança de nível	Avançad	



PN14 – Overhead Tríceps Extension - Flexão e extensão do braço atrás da cabeça

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Tríceps, core	Puxar - empurrar	Iniciante	



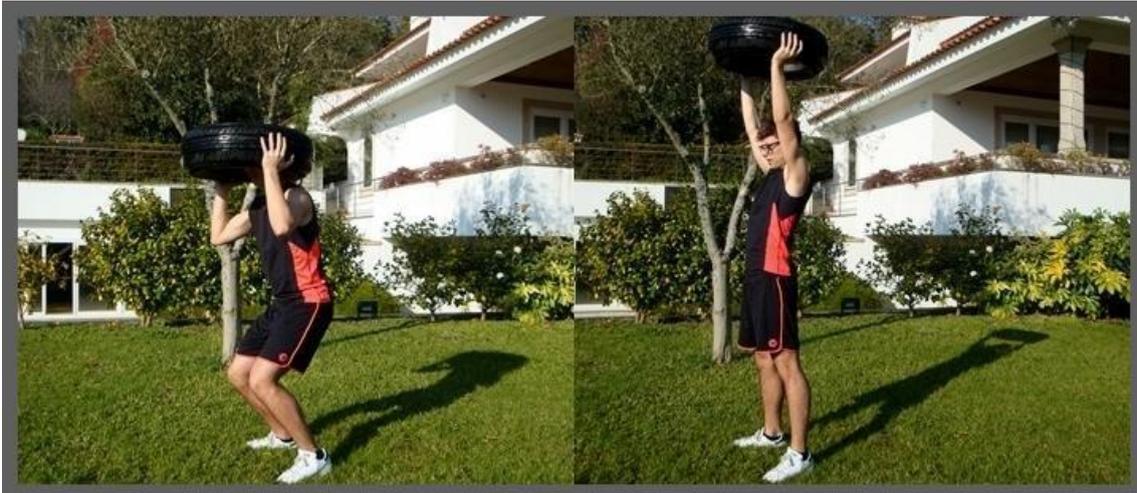
PN15 – Plank Jacks – Apoios alternados consecutivos para fora e para dentro do pneu. Ombros posicionados exatamente por cima dos cotovelos. Bacia em retroversão para maior contração.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Avançado	



PN16 – Push Up com pés elevados – Flexão e extensão dos braços.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha com braços em extensão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peito, ombros, tríceps, core	Puxar – empurrar	Intermé	



PN17 – Push Press - Em posição de estabilidade, realizar um semi flexão do quadril. Realizar uma extensão simultânea do quadril e dos braços.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Ombros, trícep, core, glúteos, posteriores da		Puxar - empurrar	Iniciante



PN18 – Resistance Sprints – Sprints com resistência de um parceiro. Posicionar o pneu ao nível da cintura. Deslocamento para a frente o mais rápido possível em posição atlética. Parceiro agarra o pneu com as duas mãos e posiciona o peso do corpo atrás provocando maior tração e resistência.

Classificação		Posição	
Resistência muscular, potência		De pé, pneu na cintura	
Grupo		Pilar do movimento	Nível
Quadríceps, glúteos, hamstrings, core (ambos)		Locomoção	Iniciante



PN19 – Roll Over – Rolar o pneu para a frente com flexão do tronco. Movimentar o pneu através da articulação dos joelhos. Manter ombros alinhados com quadril durante a execução do movimento. Máxima contração da musculatura do core.

Classificação		Posição base	
Força		De joelhos	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Mudança de nível	Avançad	



PN20 – Rotary Torso (duplas) – Rotação alternada do tronco. Em cada rotação o pneu troca de mãos.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, oblíquos, ombros	Rotação	Intermé	



PN21 – Russian Twist - Iniciar o movimento com os segmentos a 90°. Rotação alternada do tronco. Core contraído, peito alto e forte

Classificação		Posição base	
Força		Sentado com segmentos a 90°	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Oblíquos, ombros,	Rotação	Intermé	



PN22 – Side to Side Chopper - Com ambos os braços, puxar o pneu por cima da cabeça e transportá-lo para o outro lado até que toque no solo. Movimentos rápidos e controlados.

Classificação		Posição base	
Força, potência, agilidade, coordenação		Posição de agachamento com rotação	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, peito, pernas, braços, core,	Rotação, mudança de	Intermé	



PN23 – Sit Up Over Pull (duplas) – Flexão e extensão do tronco. O pneu troca de mãos no centro.

Classificação		Posição base	
Força		Decúbito dorsal	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Reto abdominal, ombros, peito	Mudança de nível, puxar -	Intermé	



PN24 – Single Arm Swing (alternado) - Antebraço em contacto com a parte interna da coxa. Flexão e extensão do quadril para mover o pneu até posições mais altas. Trocar de braço no ponto mais alto que o pneu alcançar.

Classificação		Posição base	
Força, mobilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Eretores da coluna, glúteos, hamstrings	Mudança de nível	Iniciante	



PN25 – Slam (duplas) - Elevar pneu acima da cabeça. Atirar contra o solo e na direção do parceiro.

Classificação		Posição	
Força, potência, resistência muscular		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
core, ombros, eretores da coluna	Mudança de nível, puxar -	Inicia	



PN26 – Standing Twist - Rotação alternada do tronco e quadril. Em cada rotação bater com o pengu num alvo fixo (parede, árvore).

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadril, oblíquos	Rotação	Intermé	



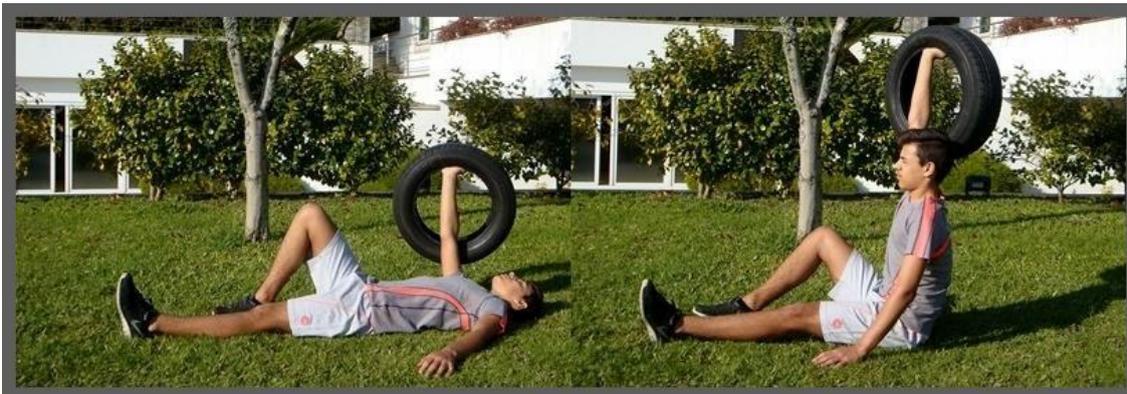
PN27 – Swing - Antebraços em contacto com a parte interna das coxas. Flexão e extensão do quadril para mover o pneu até posições mais altas.

Classificação		Posição base	
Força, mobilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Eretores da coluna, glúteos, hamstrings	Mudança de nível	Iniciante	



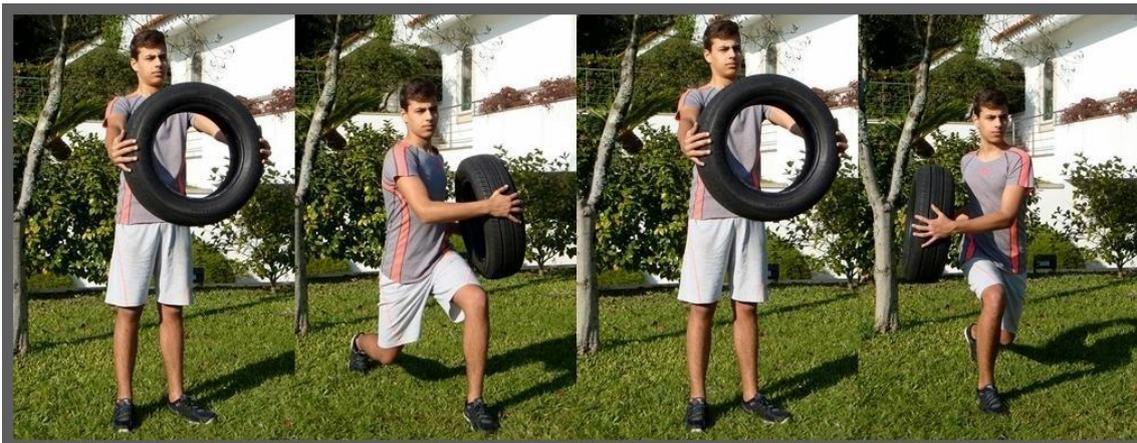
PN28 – Travelling Push Ups – Flexão e extensão dos braços com deslocamento em prancha através do pneu. Flexão até 90°. Manter o tronco alinhado com as coxas e musculatura do core sempre em contração.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peito, ombros, trícep, core	Puxar- empurrar	Avançad	



PN29 – Turkish Sit Up – Flexão e extensão do tronco. Flexão até 90°. Voltar à posição inicial de forma lenta e controlada.

Classificação		Posição base	
Força		Decúbito dorsal	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Reto abdominal, ombros, estabilizadores	Mudança de nível	Avançad	



PN30 – Twist Lunge – Lunge com rotação do tronco para o lado contrário. Pés à largura do quadril. Manter o peito alto e tronco perpendicular ao solo

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Oblíquos, ombros, quadrícepe, glúteos, hamstrings,	Rotação, puxar -	Avançad	



PN31 – Twist Jumping Lunge – Lunge com salto e rotação do tronco. Contração máxima da musculatura do core durante a execução do movimento.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio, potência anaeróbia		De pé	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Oblíquos, ombros, quadríceps, glúteos, hamstrings,		Rotação, puxar -	Avançad



PN32 – Windmill – Flexão lateral do tronco com braço em extensão. Execução lenta e controlada.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Oblíquos, core		Mudança de nível	Avançad

SACOS DE TREINO

- Sacos cilíndricos construídos em material flexível mas resistente, de vários tamanhos/capacidades, usualmente entre os 5 e os 25 kg. São normalmente cheios com areia ou água mas permitem (caso não estejam totalmente cheios) que haja transferência de massas ao movimentar o saco, aumentando o trabalho de estabilização;
- ☐ Dispõe de várias pegadas para a realização variada de exercícios.



ST1 – Bear Hug Squat – Flexão e extensão do quadril. Abraçar o saco. Joelho não ultrapassa ponta dos pés. Ombros alinhados com os calcanhares durante a execução do movimento.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, core	Mudança de nível	Iniciante	



ST2 – Bear Hug Walk - Flexão alternada das coxas em deslocamento frontal. Flexão até 90°. Manter o peito alto e a coluna neutra durante o movimento.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, estabilizadores	Locomoção	Intermé	



ST3 – Chops – Rotação alternada

Classificação		Posição base	
Força,		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Oblíquos, ombros, core	Rotação	Iniciante	



ST4 – Dynamic Side Lunge – Flexão e extensão alternada do quadril com passo lateral.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, ombros, bíceps, core	Mudança de nível	Intermé	



ST5 – Clean & Press - Manter a barra perto do corpo. Puxar o saco na direção dos ombros e posicionar-se sob o saco com a ajuda das pernas. Flexão dos joelhos para absorver o peso. Contrair os abdominais enquanto empurra o saco acima da cabeça.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, ombros, tríceps	Puxar – empurrar	Avançad	



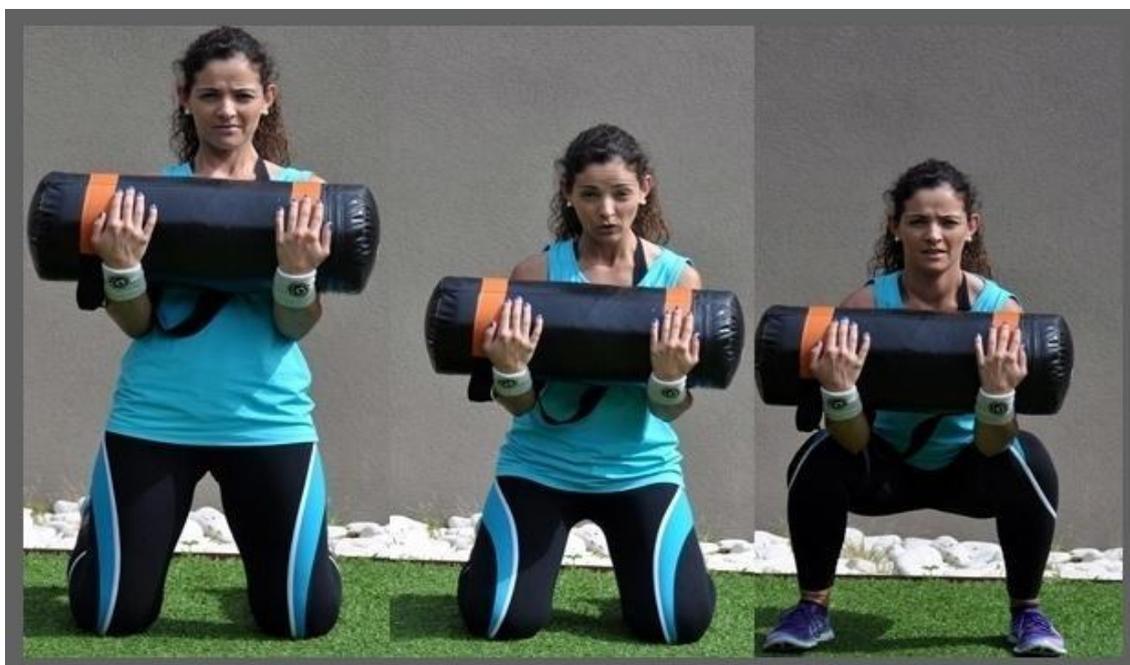
ST6 – Front Lunge - Flexão e extensão da coxa. Pés alternados em linhas paralelas. Realizar flexão até 90°. Tronco perpendicular ao solo. Core contraído.

Classificação		Posição	
Força, potência		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, quadríceps, hamstrings, core	Mudança de nível	Intermé	



ST7 – Deadlift - Segurar o saco com pega neutra. Sem deixar a região lombar curvar, empurrar o quadril para a frente enquanto contrai os glúteos. O saco sobe até o corpo ficar completamente estendido. Fazer uma pausa e voltar á posição inicial.

Classificação	Posição base	
Força	Em posição de agachamento	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível
Cadeia posterior – glúteos, hamstrings, costas	Mudança de nível	Avançad



ST8 – Kneeling Jump - Sentar nos calcanhares. Impulsionar o corpo para cima até ficar com os pés alinhados com os ombros e em posição de agachamento. Fazer uma pausa.

Classificação	Posição	
Força, potência	De joelhos com bola no peito	
Grupo muscular	Pilar do	Nível
Quadríceps, glúteos, posteriores da coxa,	Mudança de nível	Avançad



ST9 – Front Squat (mãos em supinação) - Pés mais afastados que o quadril e a apontar ligeiramente para fora. Apoiar a barra sobre o tórax e segurar com os dedos. Baixar o quadril lentamente até as coxas ficarem paralelas com o solo mantendo o peso imóvel. Fazer uma pausa e voltar á posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos,	Mudança de nível	Iniciante	



ST10 – Lateral Drag – Abdução alternada do braço. Manter tronco, quadril e pernas em estabilidade durante a execução do movimento de arrasto do saco.

Classificação		Posição base	
Força		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Manutenção da postura, Rotação	Avançad	



ST11 – Front Squat (pega em pronação) - Pés mais afastados que o quadril e a apontar ligeiramente para fora. Apoiar a barra sobre o tórax e segurar com os dedos. Baixar o quadril lentamente até as coxas ficarem paralelas com o solo mantendo o peso imóvel. Fazer uma pausa e voltar á posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos,	Mudança de nível	Intermé	



ST12 – Rotational Deadlift – Flexão e extensão do quadril com rotação alternada do tronco.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, oblíquos, quadrícepede	Rotação, mudança de nível	Intermé	



ST13 – Overhead Lunge – Flexão e extensão das coxas. Braços em extensão. Tronco perpendicular ao solo

Classificação		Posição	
Força		De pé com apoios alternados	
Grupo muscular		Pilar do	Nível
Quadríceps, glúteos, hamstrings, core, ombros, tríceps		Mudança de nível	Avançada



ST14 – Overhead Walking Lunge - Flexão alternada das coxas em deslocamento frontal. Flexão até 90°. Manter o peito alto e a coluna neutra durante o movimento.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular		Pilar do	Nível
Quadríceps, glúteos, hamstrings, core, ombros, tríceps		Locomoção	Avançada



ST15 – Reverse Crunch – Flexão e extensão das coxas com flexão e extensão da coluna. Iniciar o movimento com pernas em extensão. Contrair musculatura do core. Realizar o movimento de curl elevando o quadril e retirar a região do solo. Pernas aproximam-se dos braços. Reverter o movimento de forma controlada e em contração

Classificação		Posição base	
Força		Decúbito dorsal	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Reto abdominal, core	Mudança de nível	Intermé	



ST16 – Rotational Alternating Lunge – Lunge alternado com rotação do tronco. Pés à largura do quadril. Manter o peito alto e tronco perpendicular ao solo

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Oblíquos, ombros, quadríceps, glúteos, hamstrings,	Rotação, puxar -	Avançad	



ST17 – Row – Flexão e extensão do braço. Quadril para trás e abdominais contraídos. Puxar a barra na direção do umbigo com os cotovelos afastados. Apertar as omoplatas quando a barra se aproxima do umbigo.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Costas (latissimus), cadeia posterior	Puxar – empurrar/ mudança de nível	Intermé	



ST18 – Shoulder to Shoulder Press – Extensão dos braços acima da cabeça e flexão dos braços para o lado oposto. Ligeira flexão do quadril para absorver o peso do saco de treino.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, costas, core	Puxar - empurrar	Iniciante	



ST19 – Shoulder Walks - Flexão alternada das coxas em deslocamento frontal. Manter o peito alto e a coluna neutra durante o movimento.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, core	Locomoção	Avançada	



ST20 – Single Leg Row – Flexão e extensão simultânea dos braços. Aproximar omoplatas na execução da remada. Remada na direção do umbigo. Cotovelos altos

Classificação		Posição base	
Força equilíbrio		Um apoio com tronco inclinado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, dorsal, core	Manutenção da postura, puxar - empurrar	Intermédio	



ST21 – Stiff Deadlift – Flexão e extensão da coluna. Manter a coluna neutra durante a execução do movimento

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, core	Mudança de nível	Intermé	



ST22 – Thruster – Flexão e extensão do quadril com extensão e flexão dos braços. Movimento termina com todo o corpo em extensão. Reverter o movimento de forma controlada.

Classificação		Posição	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadril, pernas, costas, ombros, core	Mudança de nível, puxar - empurrar	Avançad	



ST23 – Shouldering – Puxar alternadamente para o ombro e deixar cair.

Classificação		Posição base	
Força		Em	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, ombros, core	Puxar – empurrar, mudança de	Intermé	



ST24 – Sumo Deadlift – Extensão e flexão do quadril. Manter a coluna em posição neutra e saco sempre junto ao corpo.

Classificação		Posição base	
Força		Posição de	
Grupo	Pilar do	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings, eretores da coluna	Mudança de nível	Intermé	



ST25 – Strict Press - Pés á largura dos quadris. Contrair a musculatura do core. Empurrar a barra para cima da cabeça até os braços ficarem completamente esticados. Voltar lentamente à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, tríceps, core	Puxar – empurrar	Iniciante	

TRX®

- TRX é o acrónimo de **T**otal-body **R**esistance **E**Xercise e foi criado pelo ex-Marine norte – americano Randy Hetrick;
 - O primeiro modelo foi construído a partir de tiras de paraquedas costuradas à mão;
 - O treino em suspensão surgiu na necessidade dos SEALs norte americanos se exercitarem quando estavam em missões onde o espaço físico disponível não permitia treinar com equipamentos tradicionais, como por exemplo esconderijos ou num submarino;
 - Permite a realização de centenas de exercícios e combinações tirando partido de todo o potencial do peso corporal praticamente em qualquer lugar;
 - Os exercícios com TRX® distinguem-se dos tradicionais pelo fato de que os pés ou mãos dos praticantes estão apoiados num ponto de ancoragem enquanto a extremidade oposta está em contacto com o solo. Utilizam a gravidade e o movimento que obtêm respostas neuromusculares às mudanças da posição do corpo e vantagem mecânica;
 - O treino com TRX® muda constantemente a posição do corpo e conseqüentemente muda o centro de gravidade, ativando desta forma a musculatura do Core durante a realização de todos os exercícios;
 - Utilizando o peso do corpo e a inclinação é possível aumentar ou diminuir a intensidade dos exercícios permitindo trabalhar componentes como força, coordenação, flexibilidade, potência, equilíbrio e estabilidade do Core.
- ☒ Acerca do TRX® é muito comum a afirmação “todo o Core, o tempo todo.”



TRX1 – Back Extension – Flexão e extensão da coluna. Aproximar o quadril na direção do solo. Peso do corpo para trás. Realizar extensão do quadril até braços ficarem em extensão acima da cabeça.

Classificação		Posição base	
Força,		De pé, em posição de remada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Cadeia posterior, costas, core	Mudança de nível	Intermé	



TRX2 – Bícep Curl – Flexão e extensão dos braços. Coluna em posição neutra. Braços a 90°. Realizar flexão dos braços na direção dos ombros. Realizar extensão dos braços até à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força		De pé, em posição de remada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Bíceps, ombros, core	Puxar – empurrar	Intermé	



TRX3 – Cross Balance Lunge – Flexão e extensão do quadril. Pegas à altura do peito. Peso do corpo na perna de apoio e perna contrária cruza atrás até joelho tocar no solo.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Mudança de nível	Intermé	



TRX4 – Chest Press – Flexão e extensão dos braços. Mãos por baixo dos ombros e coluna em posição neutra. Realizar flexão e extensão dos braços. Na flexão aproximar as omoplatas.

Classificação		Posição base	
Força		De pé, em posição de flexão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, tríceps, core	Puxar- empurrar	Avançad	



TRX5 – Dips – Flexão e extensão dos braços com flexão do quadril. Pega neutra. Manter o quadril sempre alinhado com os ombros. Na flexão, os cotovelos não ultrapassa a linha dos ombros.

Classificação		Posição base	
Força,		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Tríceps, ombros, core	Puxar- empurrar, mudança de	Avançad	



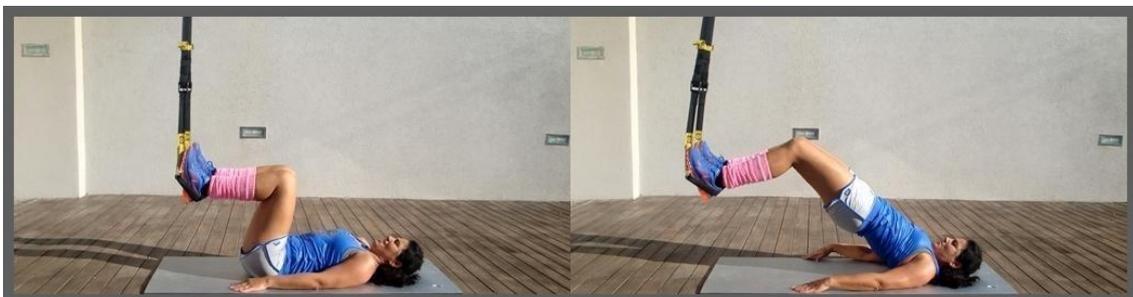
TRX6 – Dynamic Lateral Lunge – Flexão lateral e alternada do quadril. Pegas à altura do peito. Deslocar peso do corpo para o lado da perna em flexão. Perna contrária em extensão.

Classificação		Posição base	
Força		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, core	Mudança de nível	Intermé	



TRX7 – Fly – Abdução e adução frontal dos braços. Afastar os braços até linha dos ombros. Manter coluna em posição neutra. Musculatura do core em contração.

Classificação		Posição base	
Força,		De pé, em posição de remada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peitoral, costas, ombros, core	Puxar – empurrar, mudança de	Intermé	



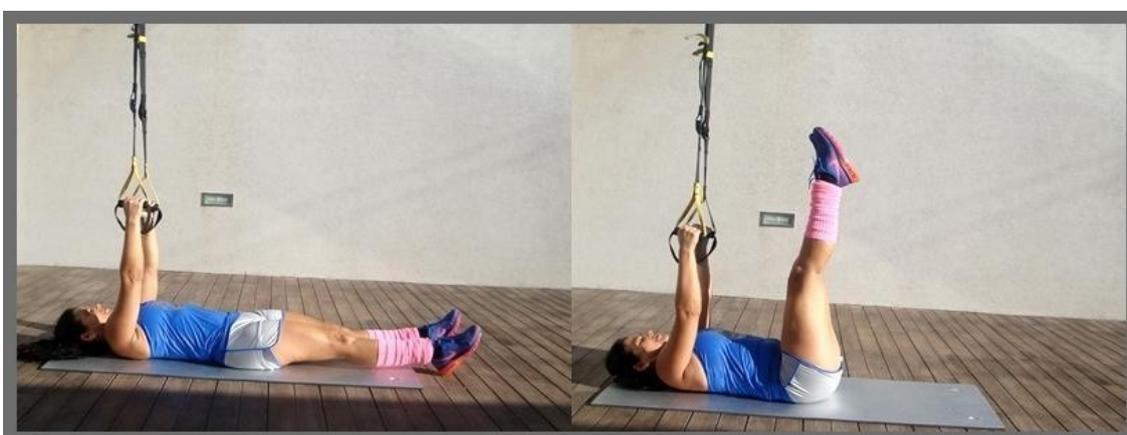
TRX8 – Hip Thrust - Elevar o quadril até ao ponto máximo. Fazer uma pausa e voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Decúbito dorsal com pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, cadeia posterior, core	Manutenção da postura	Intermé	



TRX9 – Knee Tucks - Flexão e extensão das coxas. Braços em extensão por baixo dos ombros. Queixo e coluna em posição neutra. Pés juntos. Encontrar o ponto de equilíbrio. Puxar os joelhos na direção do peito.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Posição de prancha, pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Manutenção da postura	Avançad	



TRX10 – Leg Raise – Elevação simultânea das pernas.

Classificação		Posição	
Força		Decúbito dorsal, mãos no TRX com braços em extensão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Iniciado	



TRX11 – Mountain Climbers – Flexão e extensão alternada das coxas. Joelhos na direção do peito. Coluna neutra

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Posição de prancha com pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Avançad	



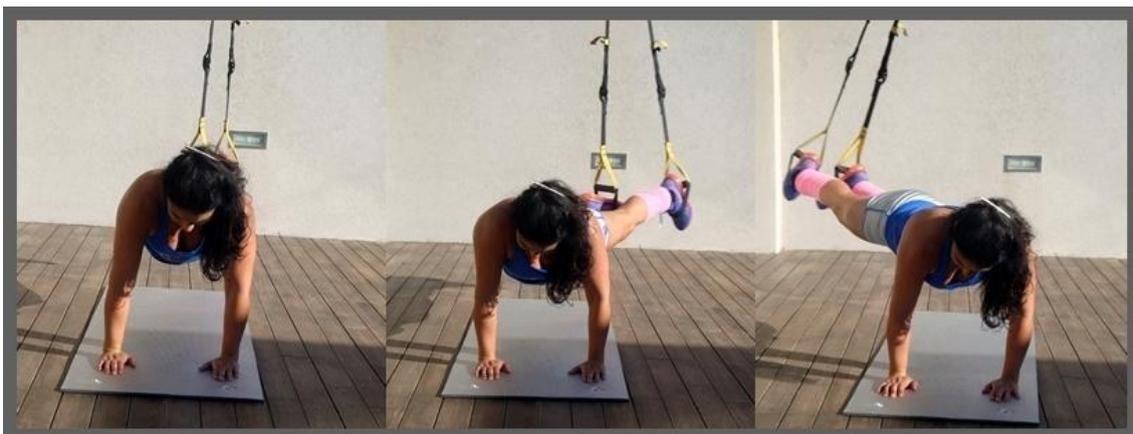
TRX12 – Oblique Knee Tuck - Flexão e extensão das coxas com rotação do quadril. Braços em extensão por baixo dos ombros. Queixo e coluna em posição neutra. Pés juntos. Encontrar o ponto de equilíbrio. Puxar os joelhos na direção do cotovelo.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Posição de prancha, pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Rotação	Avançad	



TRX13 – Overhead Side Bend Stretch – Flexão lateral do tronco. Aproximar o quadril do solo. Colocar o peso na direção do solo até sentir alongamento. Manter a posição durante alguns segundos.

Classificação		Posição base	
Flexibilidade		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Região lateral do tronco	Mudança de nível	Intermé	



TRX14 – Pendulum – Balançar alternadamente para as laterais. Braços em extensão por baixo dos ombros. Manter ombros, quadril e pés alinhados.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha, com pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Avançad	



TRX15 – Pike – Elevação do quadril. Realizar movimento de forma lenta e controlada.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha, pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Mudança de nível	Avançad	



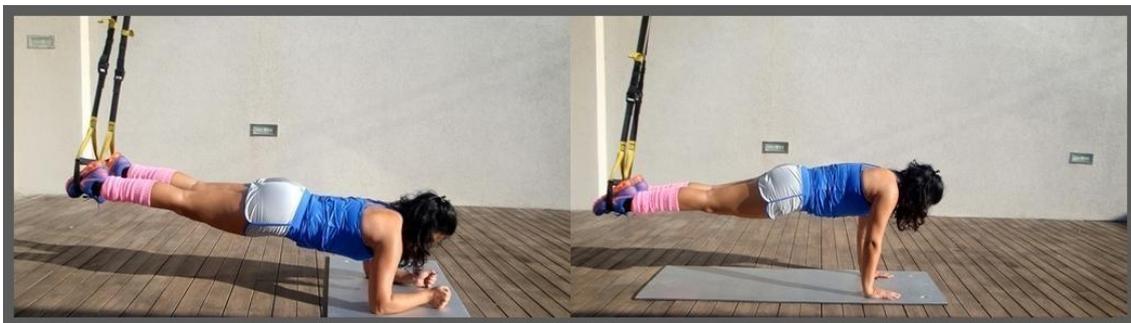
TRX16 – Pike Push Up

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha, pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Peito, ombros, trícep, core	Puxar- empurrar, mudança de	Avançad	



TRX17 – Pistol Squat – Flexão e extensão do quadril a um apoio. Manter coluna neutra. Colocar o peso do corpo na perna de apoio. Auxiliar a extensão do quadril com os braços.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé em um apoio	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, ombros, core	Mudança de nível	Intermé	



TRX18 – Plank – Contração isométrica da musculatura do core. Manter a posição durante alguns segundos.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Intermé	



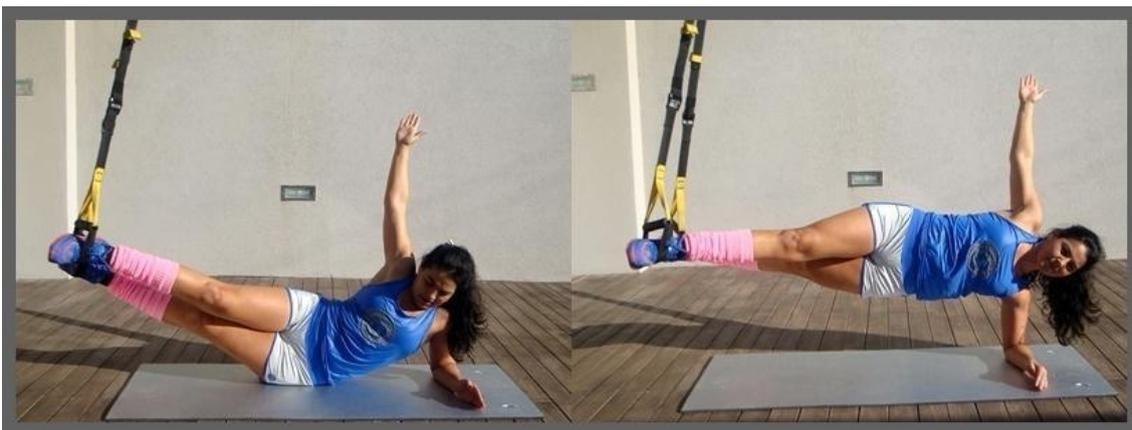
TRX19 – Pull Twist & Press – Flexão e extensão dos braços com rotação do tronco. Mãos juntas à frente do peito

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé, em posição de remada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, ombros	Puxar – empurrar, rotação	Intermé	



TRX20 – Push Up & Knee Tuck – Flexão e extensão dos braços com flexão e extensão das coxas.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha com braços em extensão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core, peitoral, ombros, tríceps	Puxar - empurrar	Avançada	



TRX21 – Side Plank - Elevação do quadril. Cotovelo apoiado por baixo e na linha do ombro. Manter a posição em cima durante alguns segundos.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Posição lateral com quadril apoiado	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Intermé	



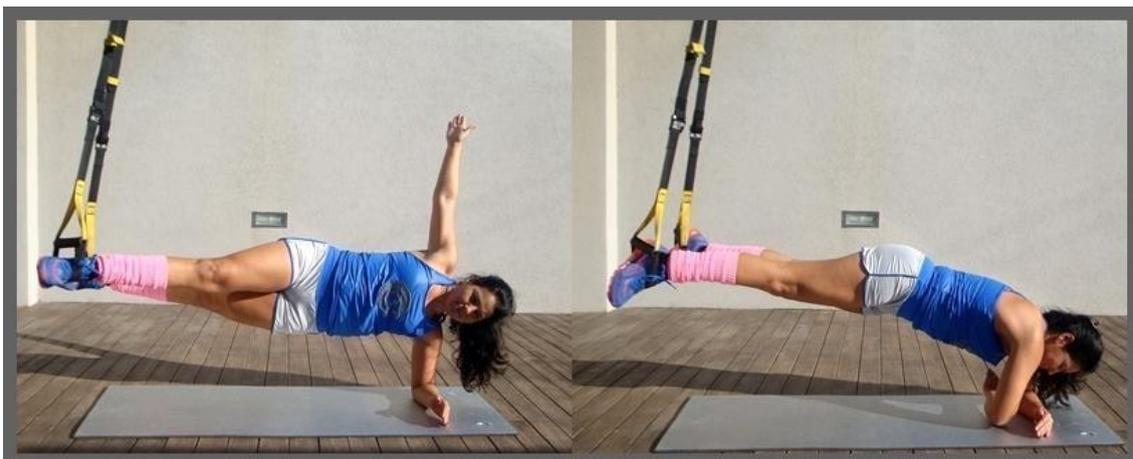
TRX22 – Row – Flexão e extensão dos braços. Mãos na direção do peito. Manter cotovelos próximos do tronco. Aproximar as omoplatas na flexão dos braços.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé, em posição de remada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Costas, core	Puxar- empurrar	Iniciante	



TRX23 – Shoulder Raise – Elevação frontal dos braços. Elevar os braços até acima da cabeça. Manter a coluna neutra e musculatura do Core em contração. Reverter o movimento de forma lenta.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé, em posição de remada	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombros, core	Puxar - empurrar	Intermé	



TRX24 – Side Plank with Rotation – Rotação do tronco a partir da posição de prancha lateral. Manter alinhamento entre pés, quadril e ombros. Coluna em posição neutra. Execução lenta e controlada.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Em prancha lateral com pés no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Rotação	Avançad	



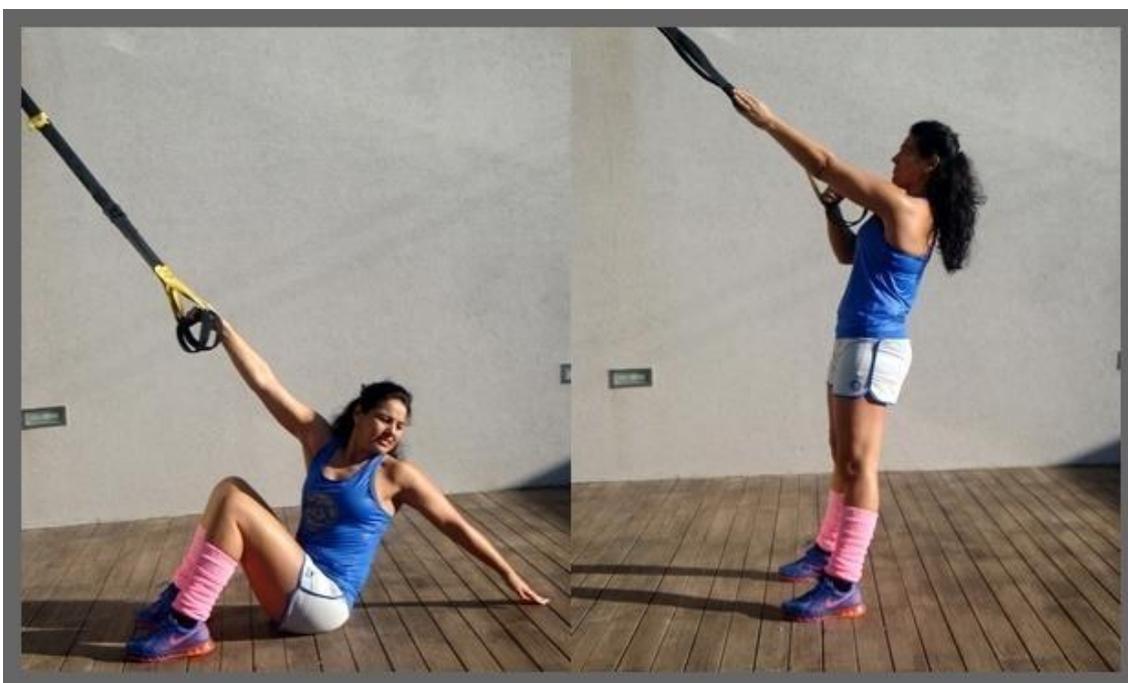
TRX25 – Single Arm Twist & Row – Rotação do tronco com flexão e extensão unilateral do braço. (remada unilateral). Manter a musculatura do core em contração. Pés, quadril e ombros alinhados.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Lateral e	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Ombro, peito, costas, core	Rotação, puxar - empurrar	Avançad	



TRX26 – Single Arm Pull – Flexão e extensão do braço com extensão e flexão do quadril, com ligeira rotação do tronco.

Classificação		Posição	
Força, equilíbrio		Em agachamento com uma mão no TRX	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Ombros, bíceps, peitoral, costas, pernas, glúteos, core		Puxar – empurrar,	Avançad



TRX27 – Single Arm Pull Modified - Flexão e extensão do braço com extensão e flexão do quadril, com ligeira rotação do tronco. Iniciar o movimento sentado.

Classificação		Posição	
Força, equilíbrio		Sentado com uma mão no TRX	
Grupo muscular		Pilar do movimento	Nível
Ombros, bíceps, peitoral, costas, pernas, glúteos, core		Puxar – empurrar,	Intermé



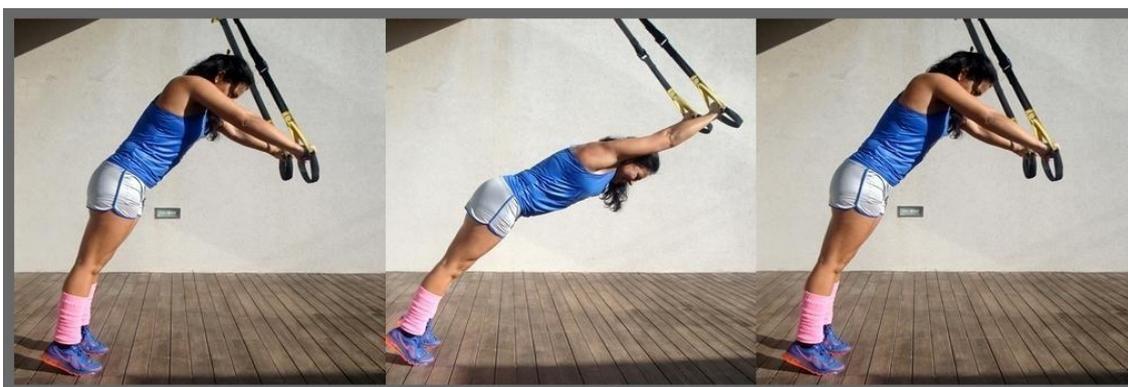
TRX28 – Single Leg Hip Thrust - Elevar o quadril até ao ponto máximo. Fazer uma pausa e voltar à posição inicial.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		Decúbito dorsal com um pé no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Glúteos, cadeia posterior, core	Manutenção da postura	Avançad	



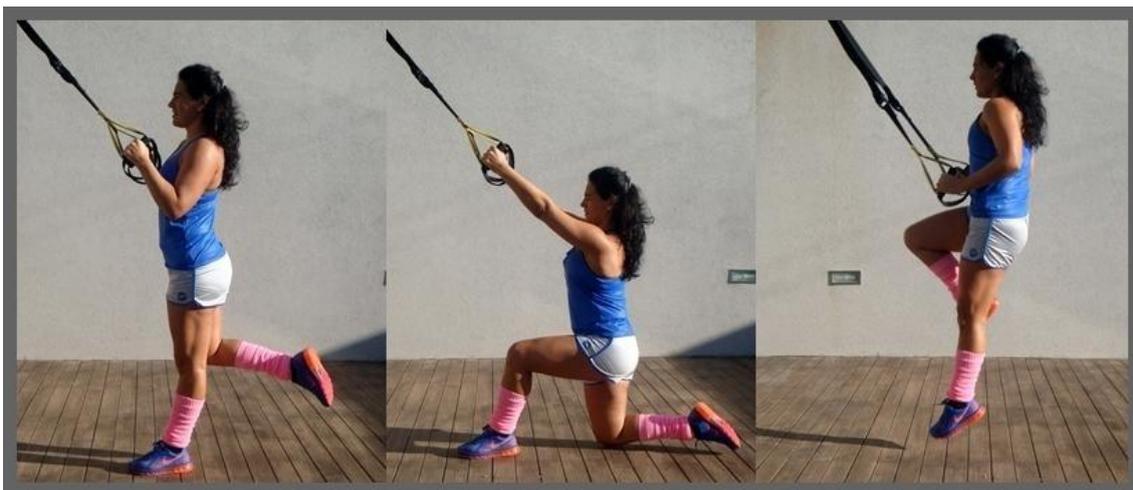
TRX29 – Single Leg Squat High Knee – Flexão e extensão do quadril a um apoio com elevação do joelho.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé em um apoio	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível	Intermé	



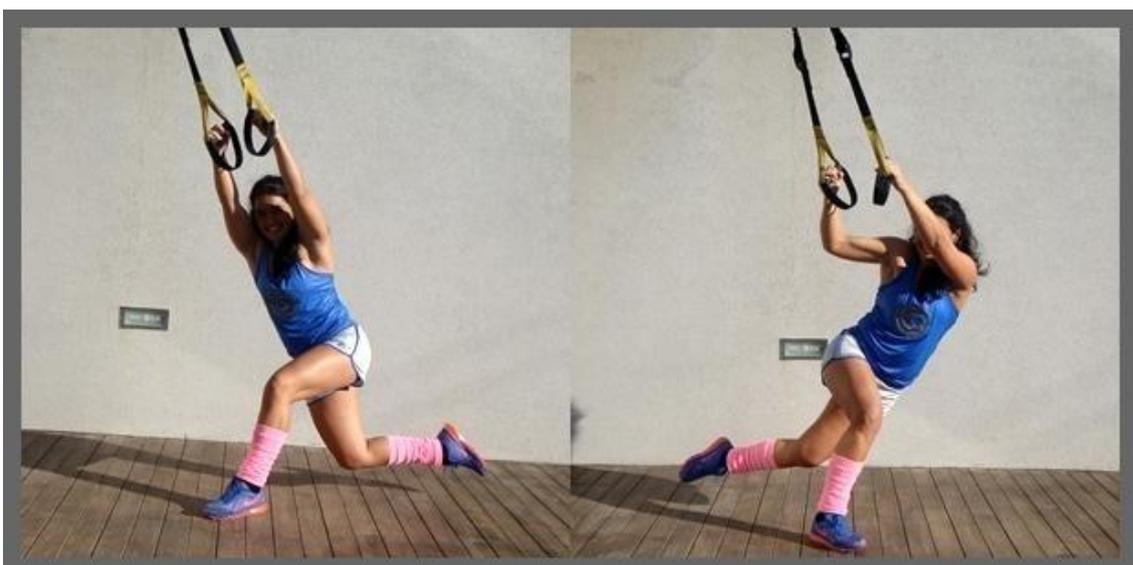
TRX30 – Standing Roll Out – Elevação frontal dos ombros com contração isométrica da musculatura do core. Manter pés, quadril e ombros alinhados. Deslocar para a frente e para baixo o peso do corpo de forma controlada.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé em posição de flexão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Core	Manutenção da postura	Avançad	



TRX31 – Single Leg Squat Jump - Flexão e extensão do quadril a um apoio com salto e elevação de joelho.

Classificação		Posição base	
Força, potência, equilíbrio		De pé em um apoio	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Pernas, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível	Intermé	



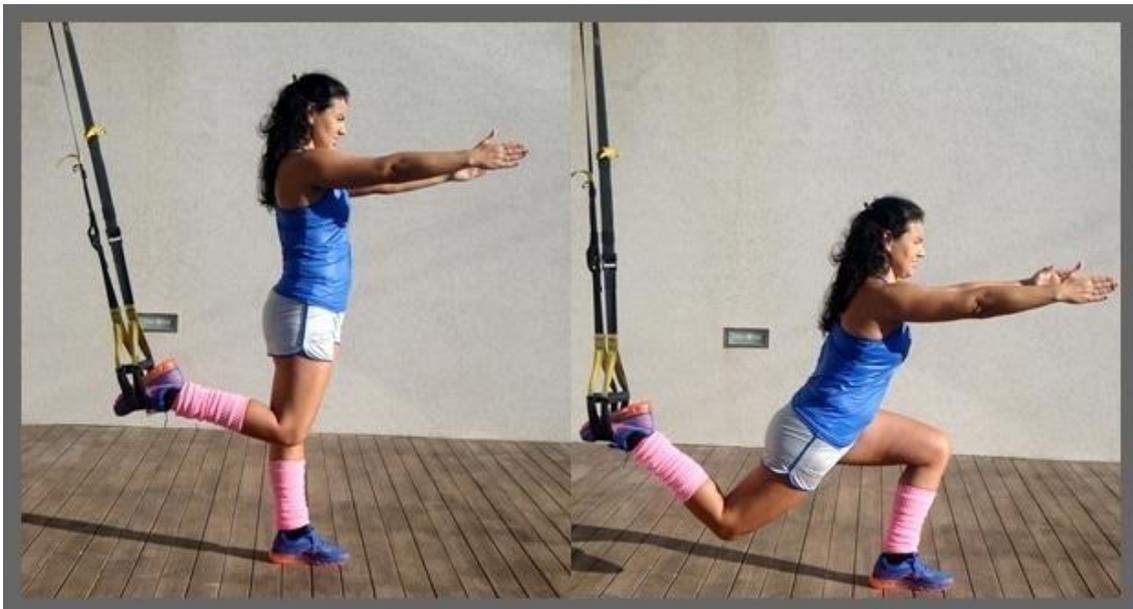
TRX32 – Skaters – Flexão e extensão dos braços com flexão e extensão unilateral das coxas. Realizar um movimento rápido e explosivo na flexão dos braços (puxada) até ao nível do peito. Apoiar um dos pés no solo com a perna contrária a cruzar por trás. Peso do corpo distribuído pelos braços e perna de apoio.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio, potência, coordenação		Posição de cross lunge com braços em extensão	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Costas, ombros, pernas, glúteos, core	Mudança de nível, puxar – empurrar,	Avançad	



TRX33 – Squat – Flexão e extensão do quadril. Peso do corpo nos calcanhares. Braços auxiliam o movimento.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível, puxar - empurrar	Iniciante	



TRX34 – Split Squat – Flexão e extensão do quadril a um apoio. Manter coluna em posição neutra. Peso do corpo na perna de apoio.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé com um pé no TRX	
Grupo muscular	Pilar do movimento	Nível	
Quadríceps, glúteos, hamstrings,	Mudança de nível	Avançado	



TRX35 – Trícep Extension – Flexão e extensão dos braços. Manter cotovelos alinhados ao nível dos ombros. Na flexão dos braços, deslocar o peso do corpo para a frente e ligeiramente para baixo.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé em posição de flexão	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Tríceps, ombros, core	Puxar – empurrar, mudança de		Intermé



TRX36 – Y Raise – Abdução e adução frontal dos braços com elevação. Afastar os braços e elevá-los acima da linha dos ombros. Posição final do movimento em forma de “Y”. Manter coluna em posição neutra. Musculatura do core em contração.

Classificação		Posição base	
Força, equilíbrio		De pé em posição de remada	
Grupo muscular	Pilar do movimento		Nível
Ombros, core	Puxar – empurrar, mudança de		Intermé

Capítulo IX

Propostas práticas

Neste capítulo são apresentadas algumas propostas de treinos/aulas. A opção por estas propostas tem dois objetivos.

Em primeiro, que todos os profissionais que adquiram este manual possam interpretar o manual conseguindo fazer uma prescrição de treino funcional adequada tendo em conta os objetivos e expectativas dos seus alunos.

Em segundo, dar a conhecer o trabalho que alguns profissionais de excelência desenvolvem nas suas áreas de intervenção e que há muito trabalham com treino funcional.

Proposta 1

Exemplo de uma Sessão de Treino			
Periodização: Fase 1 _ Treino de estabilização e Endurance (resistência)		Objetivo: Aumentar a resistência muscular dos grandes grupos	
Fase do treino	Exercícios	Séries – Rondas x Repetições	Metodologia
1. Aquecimento 10' – 15'	<u>Alongamentos e mobilidade</u> High Knee hug Leg Cradle alternado Reverse lunge com extensão de MS	2x10	Circuito sem pausa entre exercícios ou séries
	<u>Escada de agilidade</u> Carioca Two Foot Run Lateral Run	5x	Circuito sem pausa entre exercícios ou séries
2. Condicionamento 28'	TRX Row Back Throws – Pneu Ondas Alternadas – Corda Naval Shouldering – Saco de treino (mulheres - 10 kg; homens – 20 kg)	3 Rondas em duplas (2 parceiros de	Circuito W = 45'' R = 15''
	2' recuperação, hidratação, transição		
	TRX Squat Mountain Climbers – Peso do Corpo Jumping Jacks – Corda Naval Chest pass – bola medicinal/slam	3 Rondas em duplas (2 parceiros de treino)	Circuito W = 45'' R =
2' recuperação, hidratação, transição			
3.Fin	Sentar à vontade Elogiar desempenho e estipular objetivo para treino seguinte Fortalecer espírito de grupo		
Notas: W = Work R = Rest Nas fases de aquecimento e condicionamento são abordados os 4 pilares do movimento. São cumpridos os parâmetros a melhorar para esta fase da periodização.			

Proposta 2

Exemplo de uma Sessão de Treino			
Periodização: Fase 2 _ Treino de força – Endurance (resistência muscular)		Objetivo: Aumentar a resistência muscular dos grandes grupos	
Fase do treino	Exercícios	Séries – Rondas x Repetições	Metodologia
1. Aquecimento 10' – 15'	<u>Auto liberação miofascial</u> Gêmeos Adutores Banda iliotibial	1' cada	
	<u>Alongamentos e mobilidade</u> Lunge lateral Band pull Over under Mobilidade ombros (posições 1,2 e 3) Birdog	3 x 10	Circuito sem pausa entre exercícios ou séries
	<u>Peso do corpo</u> Pés fogo Pés abrir e fechar	3 x 5" cada	
2. Condicionamento 30'	Chest Press – Barra livre Biased Push Ups – BOSU Remada baixa – Barra livre Fly on Dome – BOSU Back Squat - Barra Livre Stationary Lunge on Platform – BOSU Push Press – Barra livre Kneeling alternating overhead	3 x 15 em superset 60% 1 RM nos exercícios com barra livre 2' para hidratação e transição entre grupo	Intervalado W = 15 repetições R = 30" entre exercícios
3.Fi nal 5'	Auto liberação miofascial igual à fase de aquecimento. Sentar à vontade Elogiar desempenho e estipular objetivo para treino seguinte Fortalecer espírito de grupo		
Notas: W = Work R = Rest			
Nas fases de aquecimento e condicionamento são abordados os 4 pilares do movimento. São cumpridos os parâmetros a melhorar para esta fase da periodização.			

Proposta 3

Exemplo de uma Sessão de Treino			
<u>Periodização:</u> Fase 3 _ Treino de força – Hipertrofia		<u>Objetivo:</u> Hipertrofia dos membros inferiores	
Fase do treino	Exercícios	Séries – Rondas x Repetições	Metodologia
1. Aquecimento 10' – 15'	<u>Auto liberação miofascial</u> Gêmeos Adutores Banda iliotibial	1' cada	
	<u>Alongamentos:</u> Bird Dog World Greatest Stretch “ T ”	2 x 10 repetições	
	<u>Mobilidade e estabilidade:</u> Prancha lateral Prancha frontal Reverse lunge com flexão lateral do	3 x 10 repetições	Circuito sem pausa entre exercícios
	<u>Escada de agilidade:</u> Crazy walk In, In, Out, Out forward &	5x cada	
2. Condicionamento 30'	1 – Deadlift 2 – Russian Twist com KB - homens 8kg, mulheres 6 kg (45'' na fase Rest do exercício 1)	4 x 8 – 12 1ª série – 70% 1RM 2ª série – 75% 1RM 3ª série – 80 % 1RM 4ª série – 85% 1RM	Intervala do W = 6 – 12 repetições (ou até falha) R = 90'' entre séries
	1 – Back Squat 2 – Bent Knee Boxer Crunch – BOSU (45'' na fase Rest do exercício 1)		
	1 – Agachamento Goblet com KB 2 – Plank on Platform – BOSU (45'' na fase Rest do exercício 1)		
	1 – Pistol Squat no TRX 2 – Leg Raise no TRX (45'' na fase Rest do exercício 1)		
3.Fin	Auto liberação miofascial igual à fase de aquecimento.		
<p>Notas: W = Work R = Rest</p> <p>São cumpridos os parâmetros a melhorar para esta fase da periodização: elevado volume de treino, reduzido tempo de recuperação. Realização do exercício 2 na fase fundamental para promover a estabilidade do Core e reduzir ainda mais o tempo de recuperação entre séries estimulando outra região muscular que não envolva os principais músculos onde pretende hipertrofia.</p>			

Proposta 4

Exemplo de uma Sessão de Treino			
<u>Periodização:</u> Fase 4 _ Treino de força		<u>Objetivo:</u> Treino da força máxima para trem	
Fase do treino	Exercícios	Séries – Rondas x Repetições	Metodologia
1. Aquecimento 10'	<u>Auto liberação miofascial</u> Musculatura torácica Articulação do ombro e musculatura	30'' cada	
	<u>Alongamentos, Mobilidade, estabilidade:</u> Band pull World Greatest Stretch Lateral Twisting Plank - BOSU Platform Mountain Climbers –BOSU	3 x 10	Circuito sem pausa entre exercícios ou séries
2. Condicionamento to 45'	Clean & Press – Barra livre R = Supine Hip Lift – BOSU (1' ou até falha) Chest press – Barra livre R = Prone Superman Balance – BOSU (1' ou até falha) Remada baixa (deadrow) – Barra livre R = Supine Alternating Leg Drop – BOSU (1' ou até falha)	4 x ≤ 6 90 % 1RM	Intervala do W = ≤ 6 repetições (ou até falha) R = 3' entre
3.Fi nal	Auto liberação miofascial igual à fase de aquecimento.		
Notas: W = Work R = Rest São cumpridos os parâmetros a melhorar para esta fase da periodização: carga elevada, alta intensidade Foco principal no pilar do movimento puxar – empurrar. Tempo de recuperação (Rest) focar na estabilidade do Core.			

Proposta 5

Exemplo de uma Sessão de Treino			
<u>Periodização:</u> Fase 5 _ Treino de Potência		<u>Objetivo:</u> Treino de potência (esforços múltiplos) para trem inferior e superior	
Fase do treino	Exercícios	Séries – Rondas x	Metodologia
1. Aquecimento 15'	<u>Auto liberação miofascial</u> Gêmeos Adutores Banda iliotibial	1' cada	
	<u>Alongamentos dinâmicos:</u> Lunge com elevação do membros superiores World Greatest Stretch <u>Mobilidade</u> : Swing com KB Over under	3 x 10	Circuito sem pausa entre exercícios ou séries
	<u>Squat – Peso do Corpo</u> <u>Chop Side to Side – Corda</u> <u>Naval Box Jump – Peso do Corpo</u>	3 x 15	Circuito sem pausa entre
2. Condicionamento 40'	Front Squat – Barra livre (fase concêntrica explosiva)	5 x 5 (ou até falha) 85 % 1RM	Intervalado W = 5 x 5 em superset R = 2'
	Superset	5 x 5 (ou até perder)	
	Chest Press – Barra livre (fase concêntrica explosiva)	5 x 5 (ou até falha muscular)	
	Superset	5 x 5 (ou até perder velocidade de	
	Chest Pass – Slam Ball/ Bola medicinal - homens 14 kg, mulheres 8 kg (Chegar o mais longe possível)		
3.Fin	Auto liberação miofascial igual à fase de aquecimento.		
Notas: W = Work R = Rest			
São cumpridos os parâmetros a melhorar para esta fase da periodização: combinação força x velocidade em superset.			
Foco do treino de potência para esforços múltiplos			

Proposta 6
(Fernando Barradas/Filipe
Alves) CrossFit® Vale do Ave

Plano de aula		
Fase da aula	Exercíci	Execução
Aquecimento	200 mt Remo; 10 squats; 10 Jumping Lunges com rotação do tronco; 10 perfect stretch 10 ring rows	2 rondas
Treino de força	Deadlift ou Peso Morto	5@ 40% RM 5@ 50% RM 5@ 65% RM 5@ 75% RM Máximo de repetições @85% RM
WOD (Workout Of the Day)	21-15-9 Sumo Deadlift High Pull (SDHP) (50/35); Handstand Push-ups (HSPU);	Para tempo
<p>Este WOD, é um típico WOD de CrossFit®, composto por apenas 2 exercícios, um exercício com carga externa ou de weightlifting, neste caso o SDHP e um exercício com o peso corporal ou de ginástica, o HSPU. No primeiro exercício o aluno irá realizar um trabalho de “puxar”, solicitando toda a parte posterior do corpo e no segundo exercício irá realizar uma tarefa de “empurrar”. Realizar este desafio no menor tempo possível irá também trabalhar a vertente metabólica, essencialmente a resistência e potência anaeróbia</p>		

Breve descrição da box:

“A box CrossFit® Vale do Ave encontra-se localizada em Vila das Aves, concelho de Santo Tirso e distrito do Porto, foi fundada em Julho de 2014 e surgiu da paixão de dois amigos pela modalidade do CrossFit®.

A finalidade da box é melhorar a qualidade de vida dos nossos utentes através da prática do CrossFit® e da adoção de um estilo de vida saudável. Por isso, na nossa box, além dos treinos, realizamos workshops e palestras sobre nutrição alertando para a necessidade de adotar uma alimentação saudável contando com a colaboração de uma nutricionista. Fomentamos um espírito de grupo forte e coeso dentro da box e incentivamos todos os alunos a desafiarem-se, a serem competitivos e a serem melhores hoje do que eram ontem.

Seguimos o método do CrossFit® tal como ele foi criado: exercícios funcionais, variedade nos treinos e nos estímulos e intensidade no treino; no entanto adaptamos à nossa realidade, aos nossos alunos e às nossas capacidades e limitações.

Embora não seja esse o objectivo principal da box, também entramos em competições de CrossFit®, de nível nacional, tendo já conseguido vários pódios e lugares de relevo.

Neste momento temos cerca de 140 alunos e temos vindo constantemente a crescer, por isso de futuro, esperamos ter muito mais.

Procuramos deixar uma marca positiva em todas as pessoas que nos procuram e eliminar/contrariar alguns preconceitos que ainda giram à volta da modalidade, nomeadamente o fato do CrossFit® provocar muitas lesões. Para mantermos uma qualidade alta em cada aula, limitamos as nossas aulas a 15 pessoas e todas as pessoas que se inscrevem na nossa box, passam por uma iniciação ao CrossFit®, composta por 8 sessões onde irão aprender os movimentos básicos da modalidade. Apenas após estas 8 aulas os alunos poderão experimentar as aulas tradicionais de CrossFit®.”

Proposta 7
(José António Soares)
Programa Fit School® Portugal



Objetivos:

- Dotar os professores de Educação Física com conhecimentos relacionados com as tendências internacionais mais atuais do desenvolvimento da condição física, da sua avaliação e a sua associação a experiências letivas concretas (activação geral, treino de capacidades motoras entre outras).
- Dotar os professores de Educação Física de novas competências associadas a utilização de materiais diversificados: Bolas FitBall Ar e H2O, bolas medicinais/slam balls/wall balls, halteres de mão, elásticos, barras + pesos, Bosu®, kits muitisaltos/pliometria, cones, equipamentos de treino em suspensão, PlyoRebounder, Total Gym, corda, rolete, escada, kettlebell, superbands.
- Dotar os professores de Educação Física de competências de intervenção com características altamente desafiadoras e motivadoras para crianças e jovens, assim como de um instrumento de avaliação adaptado à metodologia apresentada.



Fit School
Portugal

**TREINO FUNCIONAL
E CONDIÇÃO FÍSICA
NA ESCOLA**



ATIVOS, FORTES E ALEGRES

ProSport
www.prosport.pt

Circuito Treino Funcional 1 (6 estações)		
Exercício	Descrição	Capacidades motoras/Objetivo
1. Skipping baixo no BOSU®	Skipping em cima da face redonda do BOSU®	Coordenação e equilíbrio
2. Agilidade em ESCADA horizontal	Saltos a dois apoios dentro e fora da escada Em prancha inclinada puxar até aos peitorais	Coordenação, impulsão vertical e agilidade Força
3. Puxador dorsal em TRX	Agachamento, prancha facial, novo agachamento e salto	Resistência, impulsão vertical e coordenação
4. Burpee	Deitado em decúbito dorsal na FITBALL, ligeira flexão de tronco à frente	Resistência abdominal e equilíbrio
5. Crunch em FITBALL	Flexão e extensão dos MI	

Dinâmica da carga (adaptar em função da capacidade dos alunos)			
Variável	Nível dos alunos		
	Principiante	Intermédio	Avançado
Exercitação	2	3	45"
Pausa entre exercícios * Pausa entre voltas * N.º de	0 "	0 "	30"
	2	2	30"
	0	0	3
	"	"	
Objetivos – desenvolver a força muscular dos membros superiores e inferiores, bem como melhorar a resistência aeróbia e o equilíbrio.			

* Pausa ativa – saltar baixinho mas nunca parar completamente



Proposta 8
(José António Soares)
Programa Fit School® Portugal



Circuito Treino Funcional 2 (10 estações)		
Exercício	Descrição	Capacidades motoras/Objetivo
1. PullOver em ROLLER	Deslizar o <i>ROLLER</i> pelo chão em prancha facial	Força dos MS e do tronco e equilíbrio
2. Agachamento com TRX®	Flexão dos MI com MS Estendidos	Força dos MI e equilíbrio
3. Corrida de agilidade com FITBALL (com água)	Pegar na <i>FITBALL</i> , correr entre mecos e voltar a pousar no início do percurso	Força dos MI e MS, agilidade e equilíbrio
4. Swing com KETTLEBELL	Movimento pendular do <i>KettleBell</i> em lordose lombar	Resistência muscular da região lombar e glúteos
5. Rolar e saltar o PNEU	Elevar, pousar e saltar o pneu, do lado oposto faz o mesmo	Força e impulsão Vertical
6. Lançamento de bola no PLYOREBOUNDER (PLYO)	Atira a bola para o <i>PLYO</i> com deslocamento ântero-posterior	Força dos MS e MI, agilidade e precisão
7. Mobilização vertical da CORDA	Movimentos verticais para a corda se mover em forma de ondas	Força muscular dos MS e tronco e coordenação
8. Prancha facial em FITBALL	Deitado em decúbito ventral sobre a <i>FITBALL</i>	Resistência abdominal e equilíbrio
9. Agachamento com 2 MI no BOSU®	Em cima do <i>BOSU</i> fazer agachamento de forma equilibrada	Força dos MI e equilíbrio
10. Press de peito com ELÁSTICO		

Dinâmica da carga (adaptar em função da capacidade dos alunos)			
Variável	Nível dos alunos		
	Principiante	Intermédio	Avançado
Exercitação	1	3	45"
5	0	0	30"
Pausa entre	"	"	30"
exercícios * Pausa	1	3	30"
entre voltas * N.º de	5	0	3
"	"	"	3
Objetivos – desenvolver a força muscular da zona lombar e abdominal, bem como dos músculos posturais.			

* Pausa ativa – saltar baixo mas nunca parar completamente



Proposta 9
(José António Soares)
Programa Fit School® Portugal
Andebol



CIRCUITO 11 ESTAÇÕES, COM 2 SUB-ESTAÇÕES

Execução:

20'' + 10'' – 20'' + 45''

1. Escada com drible + slalon
2. Corda: segura e oscila
3. Arnês elástico de costas + segura PBDéf.
4. Elástico remate + subida plinto
5. Plataforma Instável + Plataforma Instável pilates passe ombro
6. TRX remada + Rebounder
7. Bosu® salto a 1 pé passe salto + arnês acellerator passe
8. Vario em rotação facial + Fitball H2O percurso
9. Elástico Ttars deslocamento defensivo + deslocamento simulação de remate
10. Roller + Kettlebell swing com rotação do tronco
11. Barreiras saltos frente e lateral com remate + burpee passe



Proposta 10
(José António Soares)
Programa FitTraining® Clubes



FIT TRAINING – CLUBES

Enquadramento

O Desporto de rendimento coloca um conjunto de exigências bem mais abrangente do que habitualmente se considera. Um exemplo disso é o facto de se continuar a apostar, quase exclusivamente, nos aspetos quantitativos do treino físico (mais tempo, mais carga, mais repetições) e pouco, ou nada, se tem investido nos aspetos qualitativos do movimento. A tendência atual do treino, aponta para que a qualidade do movimento, nomeadamente a mobilidade, a estabilidade e a funcionalidade é a base da pirâmide da performance (Cook, 2010).

Um dos problemas clássicos, e que continua atual, é que o treino físico é idêntico para todos os atletas, apesar de cada um deles ter características, desequilíbrios morfo-funcionais e capacidades bem diferenciadas. Se assim é, a personalização do treino físico, particularmente no que se refere aos aspetos qualitativos, é um pressuposto básico para a melhoria do rendimento e prevenção de lesões.

Objetivos do programa

1. Propor uma metodologia de treino da aptidão física tendo em consideração a componente qualitativa e quantitativa do treino, com o objetivo de melhorar o rendimento e prevenir lesões;
2. Propor uma metodologia de avaliação morfológica e funcional periódica, que permita detetar e compensar problemas de mobilidade ou desequilíbrios morfo-funcionais;
3. No caso de serem detetados problemas de mobilidade ou desequilíbrios morfo-funcionais, elaborar um programa de compensação individualizado;
4. Consciencializar os atletas e dotá-los de um conjunto de ferramentas que lhes permitam treinar individualmente - **auto-treino** - de forma a não prejudicar/rentabilizar o tempo real de treino no clube, aumentar o seu rendimento e evitar lesões.

"Kit atleta" composto por:

1 corda de saltar rápida

1 foamroller para libertação miofascial

1 bola para libertação miofascial

1 superbands (ligeira para o sexo feminino, média para o sexo masculino.)

1 banda elástica

1 plataforma de elevação de calcanhares

1 plataforma instável

1 roller

1 saco de transporte

KIT ATLETA



Rolo miofascial



Bola miofascial



Corda ultra-rapida



Roller



Superbands



Banda elástica



Plataforma elevatória



Plataforma instável

Proposta 11 (Pedro Correia) “FAT BURN BOOT CAMP”

Porquê que fazemos aquilo que fazemos?

Porque acreditamos que todas as pessoas, independentemente da sua idade e capacidade física atual, devem ter a oportunidade de TREINAR como um atleta, de MOVER-SE como um atleta e de PENSAR como um atleta. Todos nós somos atletas na competição mais importante do Mundo – a nossa VIDA.

Missão

A Missão do Fat Burn Boot Camp consiste em transformar a vida das pessoas através do trabalho dos melhores especialistas e de uma abordagem integrada de treino, saúde e nutrição. Nós acreditamos que, através da implementação consistente de hábitos simples e precisos, todos os seres humanos têm o potencial para maximizar a sua performance em qualquer atividade da sua vida diária e para prevenir doenças.

Filosofia

O nosso corpo não foi desenhado para passarmos tanto tempo sentados e inativos. O nosso corpo é um organismo biológico que foi desenhado para o movimento. O nosso corpo e o nosso cérebro só funcionam na sua máxima capacidade se nós lhes dermos os estímulos/ingredientes que eles precisam. Para darmos aquilo que o nosso corpo precisa temos que ir um pouco mais além na nossa forma convencional de olhar para o movimento – o “mexa-se mais pela sua saúde”.

A mensagem do “mexa-se mais pela sua saúde” não distingue a qualidade do seu movimento, nem os diferentes tipos de exercício físico que pode fazer. E é aqui que reside o fulcro da questão: a resposta hormonal de um exercício físico intenso (bem executado) em que utilizamos todos os músculos do corpo não tem nada a ver com a resposta hormonal de uma caminhada a pé, do jogging ou de uma sessão de treino nas cabines telefónicas dos ginásios (i.e. máquinas).

O poder do exercício vai muito além da queima de calorias, o gasto calórico é apenas um efeito secundário (agradável) do tipo de exercício que realizamos. Nós olhamos para o exercício como uma forma de potenciar a libertação de moléculas e hormonas poderosas que “falam” com os órgãos do nosso corpo (não são apenas os alimentos que têm este tipo de influência), e que vão afetar a nossa saúde e composição corporal. A verdade é que as caminhadas a pé e os exercícios de baixa intensidade, apesar de serem melhor que nada, não vão ajudar grande coisa. Temos que evoluir para o “mova-se melhor pela sua saúde”.

O nosso Programa distingue-se de qualquer outro programa de treino em grupo porque nós preocupamo-nos em treinar movimentos. Nós preocupamo-nos em treinar as pessoas de acordo com as regras do nosso crescimento e desenvolvimento, ou seja, através de

movimentos primitivos e de movimentos funcionais. Nós preocupamo-nos com os resultados das pessoas, com a sua saúde e com a sua performance. Resumindo, nós preocupamo-nos com o treino das capacidades físicas que as pessoas vão precisar para aumentar a sua longevidade e melhorar a sua qualidade de vida.

O que fazemos?

O Fat Burn Boot Camp é um conceito de treino inovador que tem como objetivos queimar gordura, tonificar o corpo e aumentar os níveis de força e energia, através da aprendizagem de movimentos funcionais e fundamentais para a sua vida (gatinhar, andar, agachar-se, levantar-se, empurrar, puxar, rodar, correr, saltar, lançar, etc.).

Apesar do nome “Boot Camp” poder fazer lembrar aquilo que se faz no meio militar, este Programa tem características diferentes, uma vez que o treino e os exercícios serão adaptados à capacidade física de cada pessoa. Um dos objetivos principais é, obviamente, queimar gordura, mas mais importante que isso, é termos a certeza que as pessoas vão melhorar a sua saúde e composição corporal sem comprometer a sua integridade física. Ou seja, queremos ajudar as pessoas a alcançar esses resultados, sem que para isso tenham que saltar 500 vezes e/ou a fazer 500 flexões na mesma sessão de treino (ao estilo do que já vimos no Biggest Loser!).

Este Programa consiste na prática de treino físico em grupo com a orientação de profissionais qualificados, através da realização de exercícios funcionais com o peso corporal e outro tipo de equipamento desportivo. O tipo de treino inclui trabalho de estabilidade, mobilidade, equilíbrio, força, velocidade, potência, agilidade, core e resistência muscular, isto é, todos os atributos físicos que as pessoas precisam para ter mais autonomia e maior qualidade de vida.

As sessões têm uma duração aproximada de 60 minutos e são realizadas de uma forma intensa (e igualmente divertida) porque estamos conscientes que só assim é que é possível atingir os resultados que as pessoas desejam.

O nosso Sistema de Treino

A primeira edição do Fat Burn Boot Camp teve lugar em Lisboa em 2013 e desde essa data já tivemos oportunidade de “tocar” com sucesso em mais de uma centena de pessoas. Face às poucas opções de qualidade disponíveis na indústria do fitness (em que se dá mais importância às coreografias que aos movimentos das pessoas), decidimos criar um programa de treino com uma metodologia única e com um grande enfoque na biologia humana e na evidência científica.

Muitas pessoas ainda pensam que precisam de passar horas a correr na passadeira para perder massa gorda, mas esse tipo de abordagem não podia estar mais obsoleto nos dias de hoje. Muitas pessoas ainda pensam que precisam de contar calorias para perder massa gorda, mas esse tipo de pensamento é demasiado simplista. Nós não trabalhamos dessa forma. A metodologia de treino que utilizamos no Fat Burn Boot Camp está ao nível daquilo que é feito nos melhores centros de treino / ginásios do Mundo, e nós dizemos isto porque felizmente tivemos oportunidade de conhecer o trabalho que é feito em alguns desses locais.

Os estudos dizem-nos que uma abordagem integrada de treino e nutrição inteligente é a melhor maneira para as pessoas terem os resultados que procuram e merecem. Nós temos essa fórmula bem definida e a prova disso são os resultados que as pessoas têm obtido. Desde a primeira edição, já ajudamos mais de uma centena de pessoas a saber aquilo que devem fazer para perder peso (massa gorda) de uma forma saudável.

Quando olhamos para aquilo que a maioria faz, verificamos que muitas pessoas fazem exercício físico, mas poucas treinam para ficarem melhores. Isto para nós faz diferença. E é por esse motivo, que no Fat Burn Boot Camp, nós asseguramo-nos que todas as pessoas treinam!

Tendo em conta aquilo que descrevemos como a nossa Missão e Filosofia, nós entendemos que a única maneira de conseguirmos obter feedback do nosso trabalho com as pessoas era através da criação de um sistema de treino que pudesse ser replicado de forma consistente. Desde 2013 temos vindo a efetuar algumas alterações nos métodos mas os princípios continuam a ser os mesmos. O famoso escritor e filósofo Ralph Waldo Emerson (1803-1882) tem uma frase que ilustra bem aquilo que queremos dizer com isto:

"As to methods there may be a million and then some, but principles are few. The man who grasps principles can successfully select his own methods. The man who tries methods, ignoring principles, is sure to have trouble."

Com tantos métodos diferentes hoje em dia é cada vez mais difícil distinguir a "floresta das árvores", mas com sistemas de treino adequados um treinador pode ter as suas ferramentas / métodos e utilizá-las/os com maior sucesso no âmbito desse sistema. É o sistema de treino que vai dar sustentabilidade aos métodos utilizados e não o contrário. Porém, isto não significa que à medida que fomos descobrindo novos métodos não os vamos utilizar – nós estaremos abertos a tudo o que venha enriquecer o nosso sistema de treino para oferecer melhores resultados mas sempre com a consciência que “novo” não significa necessariamente “melhor”.

Atualmente o nosso Sistema de Treino está estruturado da seguinte forma:

. Avaliação / Orientação Inicial

Esta sessão tem lugar no primeiro dia e tem como objetivo fazer uma introdução teórica ao Programa, recolher peso e perímetro de cintura, avaliar e ensinar os principais padrões de movimento fundamentais (agachamento, lunge, empurrar, puxar, *hip hinging*), avaliar a funcionalidade básica do core e definir os objetivos para o primeiro mês de Programa.

. Movement Prep

O objetivo do Movement Prep é aumentar a temperatura corporal, trabalhar estabilidade e mobilidade, treinar habilidades motoras fundamentais e ativar o sistema nervoso utilizando movimentos e velocidades específicas com vista a uma melhoria da Literacia Física dos participantes.

. Circuito Metabólico

Depois dos atletas estarem devidamente preparados para estímulos de maior intensidade, passamos para a parte do Circuito Metabólico, cujo principal objetivo é impor o estímulo que

vai programar o corpo para queimar gordura durante as 24-48 horas seguintes. O fenómeno fisiológico em que nos baseamos chama-se EPOC (*Excess Post-Exercise Oxygen Consumption*) e este pode ser entendido como o consumo adicional de oxigénio que acontece após a realização de exercício. O EPOC será tanto maior quanto mais elevada a intensidade do exercício.

. Desenvolvimento dos Sistemas de Energia / Finisher

O objetivo dos finishers é amplificar o efeito do Circuito Metabólico através da realização de tarefas de grande intensidade durante um período de tempo relativamente curto. Como o objetivo principal deste programa é a perda de massa gorda, não incluímos atividades de natureza aeróbia.

Observação: Importa ainda referir que em cada mês do Programa, para podermos aferir a progressão das pessoas, fazemos a medição do peso e do perímetro de cintura e voltamos a definir objetivos ao nível do treino e da nutrição. No caso das pessoas que estão inscritas no Programa completo, estas recebem um plano de treino para fazerem em casa, sendo que este é atualizado uma vez por mês. Ou seja, o nosso Programa não se resume à sessão de treino conjunta propriamente dita, porque um dos nossos objetivos é que as pessoas criem hábitos de vida saudáveis e recebam a educação necessária para se tornarem fisicamente (e nutricionalmente) independentes.

Vamos agora abordar em maior detalhe a estrutura das nossas sessões de treino, para depois terminar com um exemplo de um plano de treino de uma sessão.

1) Movement Prep

Esta é a secção do nosso sistema de treino que vai resultar num aumento da estabilidade, mobilidade e eficiência dos padrões de movimento. Este modelo de quatro passos vai preparar o corpo de forma sistemática para qualquer tipo de treino (no ginásio, no terreno de jogo ou para a vida diária) com um grande enfoque no treino de movimentos integrados e progredindo sempre de padrões de movimento mais simples para padrões de movimento mais complexos e de velocidades mais rápidas. Isto permite-nos preparar o “hardware” dos nossos clientes (i.e. tecidos e articulações) e o “software” (i.e. sistema nervoso) de forma mais eficiente e segura para as restantes secções do treino.

1.1) Aumento da Temperatura Corporal

Aqui nós começamos por fazer alguns exercícios para aquecer a temperatura corporal e aproveitamos já esta fase para começar a observar as dificuldades ou deficiências de movimento em algumas pessoas.

1.2) Alongamentos Dinâmicos / Locomoção

Depois seguem-se os alongamentos dinâmicos e os exercícios de locomoção. Nesta fase estamos preocupados em restaurar e/ou melhorar a estabilidade e mobilidade fundamental dos nossos clientes.

1.3) Marcha / Skipping

Após os alongamentos dinâmicos e os exercícios de locomoção, introduzimos o treino de

algumas habilidades motoras básicas, através da realização de vários padrões de marcha / skipping que têm como enfoque a reatividade e a produção de força através da anca, joelho e tornozelo. Estes movimentos poderão ser realizados de forma linear ou lateral.

1.4) Ativação Neural / Resposta Rápida

Dos padrões de marcha e skipping passamos para a resposta rápida. Aqui os movimentos serão realizados numa posição atlética e os clientes/atletas terão de mover-se através dos tornozelos, joelhos e ancas a alta velocidade por intervalos de 3 a 5 segundos. Alguns exercícios com a escada de agilidade também podem ser utilizados nesta secção do Movement Prep.

2) Circuito Metabólico

No circuito metabólico o objetivo principal é a intensidade. Nesta secção do treino optamos pela realização de exercícios compostos que utilizem a maior quantidade de massa muscular disponível, dentro dos padrões de movimento fundamentais e que sejam possíveis de regredir ou progredir conforme a competência de movimento e capacidade física de cada pessoa. Esta fase do treino é efetuada em circuito (5-6 estações) com intervalos de trabalho de 30 a 45 segundos e com cerca de 15 a 20 segundos de descanso entre cada exercício. O tempo de duração máxima desta secção do treino é de 20 minutos, já a contar com um intervalo de dois minutos entre cada ronda do Circuito, para repôr a hidratação. Os padrões de movimento incluem o agachamento, o lunge, o *hip hinging*, movimentos de empurrar (horizontal e/ou vertical), movimentos de puxar (horizontal e/ou vertical), movimentos de rotação e as várias formas de locomoção (gatinhar, andar, correr).

3) Desenvolvimento dos Sistemas de Energia / Finisher

Esta é a parte final do treino e o objetivo aqui é fazer uma tarefa de grande intensidade para amplificar os efeitos do circuito metabólico e desafiar os participantes a se superarem. Ou seja, é nesta fase do treino que pretendemos que as pessoas cresçam e desenvolvam uma mentalidade vencedora. A nossa experiência diz-nos que a maior parte das pessoas não dá tudo aquilo que tem porque pensa que não é capaz ou porque nunca foi confrontada com um estímulo desse género. Estes desafios que colocamos no final dos treinos visam testar mais a capacidade mental que a capacidade física de cada pessoa, já que por esta altura é expectável que exista fadiga acumulada. Normalmente o tempo de duração dos finishers não excede os cinco minutos mas a intensidade é bastante elevada.

Exemplo de uma Sessão de Treino Fat Burn Boot Camp (nível principiante)		
Fase do treino	Exercícios	Metodologia
1. Movement Prep. (20 minutos)	1.1 Aumento da temperatura corporal	Jumping Jacks Prisoner Squats Flings 3 x 10 3 x 10 3 x 10
	1.2 Alongamentos dinâmicos/Locomoção	Walking Lunge Frontal com ação contralateral braços Bear Crawl Reverse Lunge with Stretch Arms Up Inchworms Knee Hug Dog Shuffle Percorrer 10 Metros
	1.3 Marcha/Skipping	Skipping March Skipping Straight Leg March Straight Percorrer 10 metros
	1.4 Ativação neural/resposta rápida	Resposta Rápida Posição Atlética 2 Pés Pogo Resposta Rápida Posição Atlética Abrir e Fechar 4 x 3-5'' 4 x 3-5''
2. Circuito Metabólico (20 minutos)	a) Remada invertida TRX® b) Agachamento BW c) Prancha Frontal d) Lunge reverso alternando perna e) Mountain Climbers f) Rope Training (ondas)	Circuito 2 rondas 30'' W : 15'' R Descansa 2' entre rondas 2 alunos por
3. Finisher	a) Correr no lugar	10 x 10'' W : 20'' R
Notas: W = work; R = rest		

Proposta 12
(Ricardo Bomtempo)
Kangaroo Health Club Porto

Plano de aula Treino		
<u>População alvo:</u> pessoas treinadas/atletas de Endurance (trail, corrida, BTT, ciclismo, triatlo)		<u>Objetivos gerais:</u> treino de força e resistência <u>Objetivos específicos:</u> equilíbrio, deslocamentos, rotações, coordenação
Material: TRX® e colchão		<u>Tema:</u> treino em duplas
Fase da	Exercíci	Metodologia
Aquecimen to (8 minutos)	Aeróbio Mobilidade específica - ombro, anca, joelhos e tibiotársica	4 minutos exercício aeróbio 4 minutos mobilidade específica
Fase fundamental (20 minutos)	<p><u>Treino 1:</u> Exercício com repetições: 16 Remada dorsal no TRX Exercício contínuo: Burpees sem salto</p> <p><u>Treino 2:</u> Exercício com repetições: 16 flexões de braços Exercício contínuo: Saltos verticais</p> <p><u>Treino 3:</u> Exercício com repetições: 16 “Y” no TRX Exercício contínuo: Mountain climbers (não juntar os pés na base)</p> <p><u>Treino 4:</u> Exercício com repetições: 16 “sit ups” Exercício contínuo: Sprint com joelhos altos (Skipping)</p> <p><u>Treino 5:</u> Exercício com repetições: 16 Extensão do tronco (lombares no TRX) Exercício contínuo: dois deslocamentos laterais + rotação do tronco + agachamento e volta igual (vai e vem)</p>	<p>Grupos de dois que vão trabalhar por dependência, ou seja, dois exercícios a cada 3’30” em que um dos exercícios é dinâmico (16 repetições) e o colega executa um exercício sem contagem.</p> <p>O colega que executa o segundo exercício sem contagem faz o exercício o tempo que o 1º demora a fazer as 16 repetições. Trocam imediatamente. Termina ao fim dos 3’30”.</p> <p>30” de descanso e explicar os dois exercícios seguintes.</p> <p>5 treinos de 3’30”</p>
Alongament os (2 minutos)	Alongamentos dos principais músculos solicitados. Alongamentos ligeiros que provoquem uma sensação de bem estar	+/- 10” cada alongamento
<p>Estimular para o aluno que executa as repetições a realizá-las corretamente, contudo se as fizer demasiado lentas o colega fica à espera num exercício que é intenso.</p> <p>Objetivo é que haja durante os 3’30” o menor tempo de paragem. Poderá associar-se um objetivo mensurável dentro de cada treino.</p>		

Proposta 13
(Ricardo Pereira)
CrossFit® OPO

Plano de aula	
Fase da aula	Exercícios e metodologia
Warm up (15 minutos)	<p>Aquecimento geral e mobilização articular:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rotação dos dois braços à frente (10 vezes); 2. Rotação dos dois braços atrás (10 vezes); 3. Balanço das pernas frente/trás (10 vezes cada perna); 4. Balanço das pernas lateral esquerda/direita (10 vezes cada perna); 5. 10 voltas de corrida (cada volta 40 metros); 6. 2 percursos de 1 passo e 1 <i>squat</i> (cada percurso 20 metros); 7. 2 percursos de <i>burpee broad-jump</i>; 8. Com as barras de PVC, realizar o <i>Burgener Warm-Up</i>: <ol style="list-style-type: none"> i. 3 X <i>Down and finish</i>; ii. 3 X <i>Scarecrow position</i>; iii. 3 X <i>Muscle Snatch</i>; iv. 3 X <i>Snatch Lands</i> (3 posições diferentes);
Skill and Strengh (20 minutos) (treino técnico e/ou de força)	<p>Para alunos iniciados:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. 15 minutos para ensinar as progressões para <i>Snatch</i> – como descobrir a pega do <i>Snatch</i>; <i>Jump and Land</i>; <i>Overhead position</i> e <i>overhead squat</i>. <p>Para alunos avançados:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. 1A) 5X3 <i>Snatch first pull @ 80% do 1RM de Snatch</i>; ii. 1B) 5X3 <i>Overhead squat</i>, pesado (não 3RM).
WOD (15 minutos)	<p>AMRAP 10 minutos:</p> <p>3 <i>Power Snatches @ 60 a 70% do 1RM</i> 6 <i>Pull-Ups</i> 9 <i>Box Jumps 60/50cm</i></p> <p>São efetuadas as devidas adaptações para o nível de cada um dos atletas. Nos <i>snatches</i> reduzimos a carga ou substituímos por <i>overhead squats</i>. Nas <i>pull-ups</i> substituímos por <i>ring rows</i> ou por <i>jumping squats</i>, ou ainda <i>pull-ups</i> com ajuda da banda elástica. Nos <i>box jumps</i> baixamos a altura da caixa ou substituímos por <i>step-ups</i>.</p>
Mobility (10 minutos)	<p>Alongar dorsal com banda elástica presa na <i>rig</i> (1 minuto e 30 segundos em cada braço);</p> <p>Massagem dos gêmeos com rolo (1 minuto e 30 segundos em cada perna); Libertação miofascial dos trapézios com bola de <i>lacrosse</i> (1 minuto e 30 segundos a massajar cada lado do trapézio contra a</p>
Notas: WOD = Workout Of the Day; AMRAP = As Many Rounds As Possible	

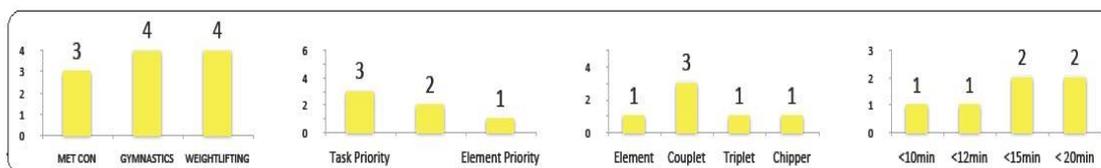
Proposta 14 (Juvenal Fernandes) CrossFit® Aveiro

Planeamento Agosto 2015

Semana \ 10 a 16 agosto



2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado
SKILL Hang Power Snatch // T2B	SKILL Push Press // Front Squat // KB swing Russian	SKILL Overhead Squat // Hollow Rocks	SKILL Pistols // Pull Ups	SKILL Deadlift	SKILL Hand Stand (hold e Walk) // Power Clean
WOD 21-15-9 Hang power Snatch@40/30 Toes to Bar Time Cap 10mi	Pré-WOD L Sit Pull-Ups 4x<10RM i=60s Tabata Sit Ups (Ab mat) Tabata KB Swing @24/16	WOD "NANCY" 5 Rounds Corrida 400m 15 Overhead Squats@43/29.5 Time Cap 20min	Pré-WOD Back Squat 5x5@80%RM i=90s WOD 100 Double Unders 40 Pull Ups (kipping) 100 DU 40 Pistols 100 DU 40 Burpees 100 DU 40 Push Ups (strict) 100 DU Buy Out 10 Muscle Ups	Pré-WOD Deadlift 5x5@60-75%RM i=90s Corrida 1000m@70-80% TEAM WOD 2 a 2 AMRAP 6min Remo para Cal i=2min AMRAP 6min Back Squat para tonelagem	WOD (Skill) 7 min Handstands (max Hold) 8min Handstands (Max Walk) Pós-WOD EMOM 10min 5-10 Power Clean@50-60%RM EMOM 10 min 30-50 Double Unders / RJ 10-20 Airsquats
Pós-WOD Emom 6min 3 a 6 Wall Climbs Emom 6min Walking Lunges (vai e vem 7m) 4 a 8 Shuttle Runs	WOD AMRAP 15min 5 Push Press@40/30 10 Box Jumps@60/50 5 Front Squats@40/30	Pós-WOD Shoulder Press 5x8@70%RM i=90s Tabata Hollow Rocks Back Squat 5x5@75-80%RM i=90s			



Objetivo \ Ciclo de WODs com muito volume e baixa intensidade // Condicionamento Geral (Met Con Longa Duração)

População \ População heterogénea, todos os exercícios são adaptados individualmente, e todos realizam pelo menos 1 dia de descanso semanal.

Todos os Warm Ups têm em conta os WOD's. Exemplo: 2ª feira, no WOD temos Hang Power Snatch, portanto o Warm Up será realizado sempre de acordo com as cadeias musculares envolvidas, tipo de movimento, ação e planos de movimento. O aquecimento demora sempre no mínimo 10 minutos e é sempre seguido da Skill. Portanto quando o aluno chega à parte do WOD, teve pelo menos 15 minutos de preparação para os movimentos que vai realizar.

Nunca planeamos os Warm Ups, pois temos essa fase da aula praticamente standardizada de acordo com a fase fundamental dos WOD's. A equipa funciona toda de forma uniformizada. No caso de 2ª feira seria mobilidade para todas as articulações envolvidas, trabalho de core com movimentos de rotação e movimentos de ativação dos abdutores e extensores dos membros inferiores e ainda estabilizadores e extensores dos membros superiores, seguido de pelo menos 5 minutos de trabalho sem carga (só barra de PVC) de todas as fases dos movimentos. Mensagem principal:

cada Warm Up é sempre diferente de acordo com o objetivo do WOD, respeitando assim o princípio de variabilidade do CrossFit® (anti-rotina).

Capítulo X

Conclusão

O treino funcional tem vindo a conquistar nos últimos anos o seu lugar em definitivo na indústria do Fitness. A maioria dos profissionais desta indústria demonstra imenso interesse em saber mais e sobretudo dotar-se de mais conhecimento sobre o treino funcional. Definitivamente, o treino funcional é uma excelente alternativa aos métodos de treino mais convencionais e que permite melhorar todas as capacidades físicas dos praticantes.

Existem cada vez mais publicações científicas sobre o treino funcional o que credibiliza o trabalho de todos os profissionais e por consequência os resultados e gestão das expectativas dos praticantes. Todos nos devemos render à evidência científica.

Na perspetiva de conhecer melhor o treino funcional, toda a pesquisa realizada para a realização deste manual foi fundamental para saber como agir perante as situações com que todos os profissionais se deparam todos os dias, nomeadamente na prescrição de exercício que faça de facto a diferença na vida das pessoas. Nesse sentido este manual possui ferramentas que podem ser muito úteis para a realização de um trabalho direcionado para a melhoria da aptidão física das pessoas.

Acabei a execução deste manual com a certeza que ainda tenho muito para aprender. O saber e sobretudo a busca por conhecimento terão que fazer parte de qualquer profissional que quer ser competente e corresponder às expectativas das pessoas que nos procuram.

Referências Bibliográficas

Ainsworth, B. E., Haskell, W.L. , Leon, A.S. , Jacobs JR., D. R. , Montoye ,H. J., Sallis, J.F., Paffenbarger Jr., R.S. , (1993). Compendium atualizado em 2000.

Altug, Z., Altug, T., Altug, A., Strength & Conditioning Journal 9 (3), 62-66, 1987. 18, 1987.

Baechle, Earle e Wathen (2000) in Essentials of Strength Training and Conditioning, 2thEdition, NSCA, Champaign, IL, Human Kinetics.

Bompa, T. Di Pasquale e Cornacchia (2003). Serious Strength Training, 2thEdition, Champaign, IL, Human Kinetics, 2003, pág.61.

Bompa, T. O. Periodização – Teoria e Metodologia do Treinamento. São Paulo: Phorte, 2002.

Boyle, M. (2010), Advances in Functional Training, Lotus Publishing

Behm et al.(2010) The use of instability to train the core musculature. Appl Physiol Nutr Metab 35(1): 91–108.

Blahnik, J., Brooks, D., Brooks, C. (2008). BOSU Balance Trainer, Complete Workout System. BW Fitness, LLC

Callaghan, J. P., McGill, S. (2001). Intervertebral disc herniation: Studies on a porcine model exposed to highly repetitive flexion/ extension motion with compressive force. Clin Biomech. 16: 28–37.

Castelo J, Barreto H, Alves F, Mil-homens P, Carvalho J, Vieira J. Metodologia do treino desportivo. Ed. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana, 1996.

Cerca, L. (2001). Metodologia da Ginástica de Grupo, 5ª Edição, Manz Produções

Chek, P. (2004) How to Eat, Move and Be Healthy!, Your Personalized 4-Step Guide to Looking and Feeling Great from the Inside Out. C.H.E.K Institute.

Clark, M., Lucett, S., Sutton, B. (2012). NASM Essential of Personal Fitness Training. 4th Ed. Lippincott Williams &Wilkins, Baltimore.

Cook, G. (2003), Athletic Body in Balance. Human Kinetics

Cook, G. (2010), Movement. Functional Movement Systems: Screening, Assesment, Corrective Strategies. Santa Cruz, California. On Target Publications

Crisp, A., Verlengia, R., Oliveira, M. (2014). Limitações da utilização do equivalente metabólico (MET) para estimativa do gasto energético em atividades físicas. Revista Brasileira de Ciência e Movimento 22 (3): 148-153.

Fig, G. (2005) Sport-specific conditioning: strength training for swimmers—Training the core. Strength and Conditioning Journal 27(2): 40–41.

Fontaine, C. J., Schmidt, B. J. (2015). Metabolic Cost of Rope Training. Journal of Strenght and Conditioning Research 29 (4). 889 - 893

Foss, M. & Keteyian, S. (2000). Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte. 6ª Edição. Editora Guanabara Koogan S.A.

Freitas, J. (2015). Workshop de Auto Liberação Miofascial para Atletas, Kangaroo Health Club

Gambetta, V. (2007), Athletic Development, The Art and Science of Functional Sports Conditioning.

Gambetta, V. (2011), Following the Functional Path

Gellish, R. L. et al (2007). School of Health Sciences, Oakland University. Medicine and Science in Sports and Exercise.

Golomazov, S., Shirva, B. (1996). Futebol: Treino de Qualidade do Movimento para Jovens Atletas. Adaptação científica: António Carlos Gomes e Marcelo Mantovani, São Paulo. Livraria Aratebi Lda.

Grenier, S, and McGill, S. (2007) Quantification of lumbar stability by using 2 different abdominal activation strategies. Arch Phys Med Rehabil 88(1): 54–62.

Hirtze, P. (1986). Rendimento Desportivo e Capacidades Coordenativas, Horizonte (13)

Hodges, P. W., Richardson, C. A. (1999) "Altered trunk muscle recruitment in people with low back pain with upper limb movement at different speeds." Archives of physical medicine and rehabilitation 80 : 1005-1012.

Journal of Physical Education, Recreation and Dance (1993) 64 (1): 88-90.

McArdle et al. (1996). Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 4ª Edição, São Paulo, Guanabara Koogan, 850p.

McArdle, Katch, (1992). Fisiologia do exercício : Energia, Nutrição e Desempenho Humano.

McGill, S.M. (2009), Ultimate Back Fitness and Performance, 4th Edition, Backfitpro Inc;

McGill, S. (2010). Core Training: Evidence Translating to Better Performance and Injury Prevention. Strength and Conditioning Journal. Volume 32. Number 3.

Monteiro, A., Evangelista, A. (2011) Treinamento Funcional, Uma Abordagem Prática, 3ª Edição, Phorte Editora

Raposo, F. (2014), Documento de apoio ao Treino Funcional Integrado, Mestrado em Atividades de Fitness, ESDL, IPVC

Rippetoe, M. (2011). Starting Strength: Basic Barbell Training, 3th Edition Rippetoe, M. (2013). Starting Strength Seminar, New York, 2014

Santana, J. C. (1999), Functional Training; Breaking the Bonds of Traditionalism

Schoenfeld, B., Contreras, B. (2011) Strategies for Optimal Core Training Program Design. NSCA Performance Training Journal, volume 10 issue 5.

Tampier, C., Drake, J., Callaghan, J., McGill, S. (2007). Progressive disc herniation: An

investigation of the mechanism using radiologic, histochemical and microscopic dissection techniques. Spine 32: 2869–2874

Tanaka, H. et al (2001). Department of Kinesiology and Applied Physiology, University of Colorado. Journal of the American College of Cardiology

Tavares, C. (2003). O Treino da Força para todos. 1ª edição. Cacém: A. Manz. 244 p.

Tsatsoulina, P. (2006). Enter the Kettlebell! Strength Secret of The Soviet Supermen. 1th Edition. Dragondoor Publications, Inc.

Tse, M., McManus, M., Masters, R. (2005) Development and validation of a core endurance intervention program: Implications for performance in college-age rowers. Journal of Strength and Conditioning Research 19: 547–552.

Vera-Garcia, F., Elvira, J., Brown, S., McGill, S. (2007) Effects of Abdominal Stabilization maneuvers on the control of spine motion and stability against sudden trunk perturbations. J Electromyography Kinesiology 17(5): 556–67.

Volkov, N. I. (2002). Teoria e Prática do Treinamento Intervalado no Esporte. Campinas: multiesportes, 213p.

Willson et al. (2005) Core stability and its relationship to lower extremity function and injury. J Am Acad Orthop Surg 13: 316–325.

Winkelman, N. (2011). Athletes Performance Mentorship Program. EXOS, Phoenix, Arizona

Zatsiorsky, V., Kraemer, W. (2006). Science and Practice of Strength Training, 2nd Edition.

Sítio na internet: <http://edukavita.blogspot.pt/2015/02/liberacao-miofascial.html>

Sítio na internet:

http://www.fpvoleibol.pt/area_tecnica/artigos_tecnicos/usando_rolos_de_espuma.pdf