



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE DESPORTO E SAÚDE

**Avaliação, Prescrição e Acompanhamento do
Exercício em contexto de Health e Fitness
Club**

João Pedro Pereira de Carvalho Goulão

Orientação: Prof. Dr. Nuno Batalha

Mestrado em Exercício e Saúde

Área de Especialização: Exercício e Saúde

Relatório de Estágio

Évora, 2015



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE DESPORTO E SAÚDE

**Avaliação, Prescrição e Acompanhamento do
Exercício em contexto de Health e Fitness
Club**

João Pedro Pereira de Carvalho Goulão

Orientação: Prof. Dr. Nuno Batalha

Mestrado em Exercício e Saúde

Área de Especialização: Exercício e Saúde

Relatório de Estágio

Évora, 2015

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Nuno Batalha, meu orientador da Universidade de Évora, pelo seu rigor, exigência e seriedade em todo o processo. Também pela sua humildade e competência científica, constante disponibilidade, palavras de incentivo e verdadeira orientação na realização deste estágio e relatório.

Ao Prof. Dr. Marco Lobo e toda a equipa do BLive pelo constante apoio, transmissão de conhecimentos e explicações que permitiram a aprendizagem de novos conteúdos e assim o meu enriquecimento como técnico na área do exercício e da saúde.

Ao Carlos Paixão, meu colega e amigo. Pela partilha e troca de conhecimentos, apoio constante e verdadeira amizade desde sempre.

A todos os clientes do BLive e participantes nas atividades e projetos do estágio pelo apoio, paciência e amizade.

Às minhas lindas e ternurentas filhas, Madalena e Carolina, pelo amor e carinho que sentem pelo seu papá e a compreensão pelas ausências. É por elas que luto constantemente na tentativa de lhes poder dar um futuro melhor.

À Vanessa, minha esposa fantástica, pela paciência e compreensão ao longo de mais esta aventura. Pelo apoio, carinho e amor demonstrados em cada instante. Sem ela teria sido impossível.

Ao José Goulão, meu querido e falecido avô, pelo amor incondicional que sempre me deu. Por, ainda hoje, continuar a ser o exemplo de homem honesto, trabalhador e carinhoso. Pelo constante apoio, incentivo e confiança para continuar, sempre, a evoluir pessoal e academicamente. O seu sorriso jamais será esquecido!

Índice Geral

Agradecimentos	i
Índice Geral	ii
Índice de Figuras	iii
Índice de Quadros	iv
Índice de Anexos	v
Índice de Abreviaturas	vi
Resumo	vii
Abstract	viii
1 – Introdução	1
2 – Caracterização da instituição acolhedora do estágio	2
2.1 – Ginásio BLive Health & Fitness	2
2.2 – Recursos humanos e materiais	4
2.3 – Os Clientes	5
3 – Análise do processo de intervenção de estágio	7
3.1 – Objetivos da intervenção profissional	8
3.2 – Descrição e fundamentação do processo de aquisição de competências	8
3.3 – A intervenção profissional	10
3.3.1 – O instrutor BLive	10
3.3.2 – Acompanhamento de clientes	13
3.3.3 – <i>Combine Training</i>	19
3.3.4 – Evento BLive: <i>Combine Training</i> – Team Work Challenge	26
4 - Estudo BLive: “Comparação dos efeitos entre um treino de hipertrofia e um treino misto na força de membros inferiores, composição corporal e VO ² Máx.”	28
4.1 – Introdução	28
4.2 – Objetivo do estudo	29
4.3 – Caracterização da amostra	29
4.4 – Metodologia	30
4.5 – Resultados	33
4.6 – Discussão	36
4.7 – Conclusão do estudo	37
5 - Considerações Finais	38
6 - Referências Bibliográficas	39
7 - Anexos	45

Índice de Figuras

Figura 1. Logotipo do BLive	2
Figura 2. Slogan do BLive	2
Figura 3. Sala BStrong	2
Figura 4. Sala BWellness	2
Figura 5. Sala BCore	3
Figura 6. Sala BFitStudio	3
Figura 7. Exemplo de um horário das aulas de grupo	4
Figura 8. Planta do BLive	4
Figura 9. Primeira aula no <i>Combine Training</i>	21
Figura 10. <i>Team Work Challenge</i> - Equipas	27
Figura 11. <i>Team Work Challenge</i> - Somatório	27

Índice de Quadros

Quadro 1 – Caraterização do número de utentes no decorrer do estágio	6
Quadro 2 - Caraterização do género dos utentes no decorrer do estágio	6
Quadro 3 - Caraterização da faixa etária dos utentes no decorrer do estágio	6
Quadro 4 - Caraterização dos objetivos de treino dos utentes no decorrer do estágio	7
Quadro 5 – Caraterização dos clientes acompanhados no BLive	14
Quadro 6 – Apresentação dos resultados dos clientes acompanhados no BLive	18
Quadro 7 – Análise da assistência de clientes ao <i>Combine Training</i>	22
Quadro 8 – Análise da fase inicial do <i>Combine Training</i>	23
Quadro 9 – Análise da fase principal <i>Combine Training</i>	24
Quadro 10 – Análise dos materiais e exercícios mais utilizados no <i>Combine Training</i>	25
Quadro 11 – Análise da fase final do <i>Combine Training</i>	26
Quadro 12 – Caraterização da amostra do estudo com valores médios e desvio padrão	30
Quadro 13 – Análise da composição corporal no início e após 8 semanas	34
Quadro 14 – Análise da força de membros inferiores no início e após 8 semanas	35
Quadro 15 – Análise do VO ² Máx no início e após 8 semanas	36

Índice de Anexos

Anexo 1 – Horário das aulas de grupo	46
Anexo 2 – Horário de estágio	52
Anexo 3 – Compilação dos Exercícios do Manual de Exercícios de Força BLive	54
Anexo 4 – Formação BLive	59
Anexo 5 – Planos de treino do acompanhamento de clientes	62
Anexo 6 – <i>Flyer do combine training</i>	75
Anexo 7 – Estruturas e Exemplos de planos de treino do <i>combine training</i>	78
Anexo 8 – Grelha do <i>Team work challenge</i>	94
Anexo 9 – Cartaz do <i>Team work challenge</i>	96
Anexo 10 – Declaração de consentimento informado	98

Índice de Abreviaturas

% - percentagem

1 RM – uma repetição máxima

ACSM - American College of Sports Medicine

BLive - Ginásio BLive Health & Fitness

bpm – batimentos por minuto

cm – centímetros

FC – frequência cardíaca

GV – gordura visceral

HIIT - treino intervalado de alta intensidade

IMC – índice de massa corporal

Kg – quilogramas

kg/m² – quilograma por metro quadrado

MCT – Massa corporal total

MG – massa gorda

MM – massa magra

mm - milímetros

mmHg – milímetros de mercúrio

MO – massa óssea

PC – perímetro da cintura

PD – pressão diastólica

Prof. Dr. – professor doutor

PS – pressão sistólica

VO₂R – volume de oxigénio de reserva

WHO - World Health Organization

Resumo

O presente relatório reúne a descrição, análise e reflexão de todas as atividades e projetos desenvolvidos no estágio final de Mestrado em Exercício e Saúde que teve lugar no ginásio BLive Health & Fitness. Teve como principais objetivos: vivenciar e acompanhar os processos de avaliação, prescrição e acompanhamento do Exercício; acompanhar, cooperar e participar em atividades da instituição integradas no âmbito do estágio; aplicar os conhecimentos adquiridos na componente curricular do Mestrado às diversas populações; aprender e aprofundar conteúdos específicos na área de intervenção do estágio e outros correlacionados; participar na organização e concretização de eventos e conhecer as funções e obrigações do técnico de Exercício e Saúde. Contempla as seguintes atividades e projetos: instrutor BLive, *Combine Training*, acompanhamento de clientes, estudo BLive: “Comparação dos efeitos entre um treino de hipertrofia e um treino misto na força de membros inferiores, composição corporal e VO^2 Máx.” e evento BLive: *Combine Training – Team Work Challenge*.

PALAVRAS-CHAVE: ESTÁGIO; GINÁSIO; PRESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO; EXERCÍCIOS DE MUSCULAÇÃO; HIIT; FORÇA DE MEMBROS INFERIORES; ERGOJUMP

Evaluation, Exercise prescription and tracking in Health and Fitness Club context

Abstract

This report brings together the description, analysis and reflection of all activities and projects developed in the final stage of Masters in Exercise and Health which took place in the Blive Health & Fitness gym. Had as main objectives: experience and track the processes of evaluation, prescription and monitoring of the exercise; monitor, cooperate and participate in the institution's activities integrated within the stage; apply the knowledge acquired in the Masters curricular component to diverse populations; learn and deepen specific content on the stage of the intervention area and other related; participate in the organization and implementation of events and know the functions and duties of Exercise and Health technician. Includes the following activities and projects: Blive Trainer, Combine Training, clients tracking, Blive's study: " Comparison of the effects between a hypertrophy training and a mixed training on the strength of lower limbs, body composition and VO2 Max." and Blive's event: Combine Training - Team Work Challenge.

KEYWORDS: STAGE; GYM; EXERCISE PRESCRIPTION; STRENGTH EXERCISES; HIIT; LOWER LIMBS STRENGTH; ERGOJUMP

1 – Introdução

O presente relatório é parte integrante do Mestrado em Exercício e Saúde, Edição 2013/2015, do Departamento de Saúde e Desporto da Universidade de Évora e pretende dar a conhecer as atividades desenvolvidas e as aprendizagens concretizadas no decorrer do estágio final realizado no BLIVE Health & Fitness, em Beja.

Encontra-se organizado em dois capítulos. O primeiro faz referência ao contexto onde o estágio teve lugar procurando caracterizar o ambiente de realização do mesmo bem como os recursos materiais e humanos e ainda, de uma forma generalizada, os utentes frequentadores da instituição de acolhimento do estágio. No segundo dar-se-á ênfase a todo o processo de intervenção de estágio propriamente dito. Efetuou-se uma descrição e fundamentação de todo o processo de aquisição de competências e foram descritas, feitas análises e reflexões acerca de todas as atividades e projetos integrados e desenvolvidos. Dele figuram os seguintes pontos: instrutor BLive, *Combine Training*, acompanhamento de clientes, estudo BLive “Comparação dos efeitos entre um treino de hipertrofia e um treino misto na força de membros inferiores, composição corporal e VO² Máx.” e evento BLive: *Combine Training – Team Work Challenge*.

2 – Caracterização da instituição acolhedora do Estágio

2.1 – Ginásio BLive Health & Fitness

O estágio de Mestrado em Exercício e Saúde teve lugar no Ginásio BLive Health & Fitness (BLive) sediado em Beja, na Praça Fernando Lopes Graça, nº31, próximo da estação rodoviária e do pavilhão municipal dos desportos. O seu nome deve-se à palavra inglesa *believe* (figura 1) e que vai de encontro ao slogan adotado pela instituição, segundo Theodore Roosevelt, “*Believe you can and you’re halfway there.*” (Figura 2).



Figura 1 – Logotipo do BLive



Figura 2 – Slogan do BLive

Situa-se num piso inferior de uma unidade hoteleira, Hotel Francis, sendo o mesmo todo fechado. O seu acesso faz-se pela entrada principal do hotel ou pelas traseiras, através do parque de estacionamento. Encontra-se aberto de segunda a sexta-feira das 8:30 às 14:30 e das 16:00 às 21:30 e sábados das 9:00 às 14:00.

O BLive dispõe de espaços específicos, cada um com uma valência concreta, para auxiliar os seus clientes na concretização dos seus objetivos. Podemos encontrar então as salas BStrong, destinada ao treino da força (Figura 3); BWellness, destinada ao treino cardiorrespiratório (Figura 4); BCore, orientada para o treino funcional, de reforço do *core* e postura, de flexibilidade e realização de alongamentos (Figura 5); e BFitstudio, dirigida à realização de aulas de grupo (TRX, *Combine Training*, modalidades Radical Fitness e Manz Les Mills, BStep, Zumba entre outros) (Figura 6).



Figura 3 – Sala BStrong



Figura 4 – Sala BWellness



Figura 5 – Sala BCore



Figura 6 – Sala BFitStudio

Estes são os espaços destinados à prática de exercício físico. As aulas de grupo somente estão disponíveis para os clientes participarem de acordo com um horário específico, alterável de mês para mês, consoante o eventual interesse numa ou noutra modalidade e procura de horário (Figura 7) (Anexo 1).

O BLive dispõe ainda de: um gabinete de avaliação física e nutricional; um de fisioterapia, onde se diagnosticam, previnem e tratam distúrbios de cariz cinético-funcional, muscular e osteo-articular; e um de massagem/estética, para realização de massagens desportivas/relaxamento e para tratamentos corporais. Existem ainda dois balneários, um masculino e outro feminino para os clientes do ginásio poderem equipar-se/desequipar-se e cuidarem da sua higiene pessoal antes e após os treinos (Figura 8).

B LIVE HEALTH & FITNESS

HORARIO DE AULAS DE GRUPO OUTUBRO

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
18:10 B STEP	18:10 CORE ^{SP7}	18:10 GAP ^{SP7}	18:10 POWER ^{SP7}	18:10 B RIDE	10:30 B MIX*
19:05 CORE ^{SP7}	18:45 X55	18:45 UBOUND	18:45 ZUMBA	19:05 CORE ^{SP7}	
19:30 POWER	19:45 COMBINE	19:45 B RIDE	19:45 CORE ^{SP7}	19:30 OXIGENO	

*1ª SÁBADO DO MÊS > X55 12ª SÁBADO DO MÊS > B RIDE 13ª SÁBADO DO MÊS > B STEP 4ª SÁBADO DO MÊS > POWER

Figura 7. Exemplo de um horário das aulas de grupo de grupo

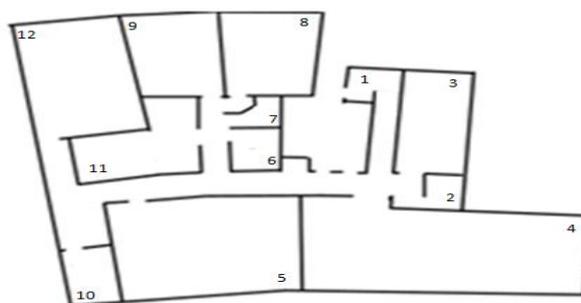


Figura 8. Planta do BLive

Legenda: 1 – Entrada, 2 – Recepção, 3 – BFunctional, 4 – BStrong-musculação, 5 – BFitstudio, 6 – Gabinete de Avaliação e Nutrição, 7 – Gabinete de Massagem e Estética, 8 – Balneário Masculino, 9 – Balneário Feminino, 10 – Arrecadação, 11 – Gabinete de Fisioterapia, 12 - BStrong – Cardiorespiratório

O BLive, cuja missão é promover a saúde nas vertentes física, psicológica e social junto dos seus clientes, procura de forma sistemática, focada e competente responder às necessidades dos mesmos, desenvolvendo, para atingir esse fim, um plano de treino integrado, orientado e personalizado. Este procura ser a referência dos ginásios em Beja e toda a sua equipa partilha e assenta em conceitos como: união, ambiente saudável, competência, brio profissional, compromisso e liderança. Os clientes têm à sua disposição várias modalidades de fidelização como: sócio 100% (acesso ao livre-trânsito, consultas mensais de nutrição, processo de *coaching* com sessões trimestrais e um processo de avaliação trimestral), livre-trânsito (acesso ao livre-trânsito, primeira reavaliação ao fim de três meses e as seguintes de quatro em quatro meses), livre-trânsito até às 14:30 (condições iguais ao livre-trânsito, sendo o horário a praticar pelo cliente das 8:30 às 14:30), livre-trânsito estudante (condições iguais ao livre-trânsito praticado aos estudantes) e pack aulas de grupo (acesso livre somente às aulas de grupo). Os programas de treino são realizados a partir dos resultados obtidos na avaliação inicial do cliente mediante a aplicação de questionários e entrevista, de avaliações da composição corporal, da avaliação da condição cardiorrespiratória, da avaliação do estado de saúde e de informação médica do estado de saúde. Os serviços de avaliação individual, *personal training*, *coaching* e nutrição visam incrementar a relação de confiança entre o BLive e o cliente, apoiando o seu desenvolvimento pessoal e o alcançar dos resultados desejados.

2.2 – Recursos humanos e materiais

O BLive integra na sua equipa de trabalho elementos onde a qualidade técnica e a capacidade de relacionamento interpessoal são elementos integrantes da sua conduta ética e profissional. Deles figuram: o sócio-gerente e diretor técnico Prof. Dr. Marco Lobo, o sócio-gerente e técnico de desporto Francisco Seita, o gestor e *coach* Carlos Monteiro e os técnicos de desporto e instrutores de fitness Célia Ricardo, Ana Reis e Mara Silva.

Consoante o espaço destinado à prática de exercício físico assim encontramos diversos materiais. A sala BStrong, a que contempla maior quantidade de material, apresenta: várias máquinas da marca *Technogym* (uma de cada) (Chest Press, Peck Deck, *Leg Curl*, *Vertical Row*, *Pulley* (puxador horizontal), *Leg Press Disc Loading*, *Horizontal Leg Press*, *Leg Extension*, Puxador Vertical, *Adutor*, *Abdutor*, *Multipower*, *Radiant*,

Lateral Raise, Shoulder Press, Multistation (torre de cabos)), halteres de ferro (dois de cada) (de 1 a 10kg), halteres de borracha (dois de cada) (de 12,5 a 35kg, aumentando sempre 2,5kg), dois bancos simples, dois bancos com suporte para barras e um banco declinado, discos de borracha (dois de 1,25 kg, seis de 2,5 kg, doze de 5kg e oito de 10, 15 e 20kg) e barras (duas direitas: uma média e duas grandes, e uma em W). Na sala BCore estão disponíveis: *kettlebells* (dois de 4kg, três de 8kg e um de 12 e outro de 16kg), *fitballs* (3), *equalizers* (4), bolas medicinais (com pegadas: duas de 4kg, sem pegadas: duas de 3kg, uma de 5kg e uma de 7kg), *bosus* (2), pegadas *push-ups* (2), *grids* (2), rolo (1), discos de instabilidade (3), colchões (4), máquina de extensão lombares (1), *TRX* (2), *steps* (2), máquina *cross-over* (1), elásticos com pegadas (um para cada nível de resistência: leve, moderado, forte), barras lastradas (2) e superbandas em borracha (uma leve e uma forte). Na sala BWellness é possível encontrarmos, todos da marca *Technogym*: bicicletas estáticas (4), elíticas (4), passadeiras (3), *wave* (1), remo (1) e *stepper* (1). No BFitStudio contemplam também: colchões (24), cordas de saltar (2), cordas de treino para trabalho funcional (2), *viper* (1), *TRX* (16), *TRX Rip trainer* (2), barras médias (20), discos (40 de 1,25 kg, 38 de 2,5kg e 38 de 5kg), *steps* (20), bicicletas de *spinning* (15), cones (4), escada de coordenação (1), trampolins (20), discos deslizantes (4) e Sacos de areia *Jordan* de 20kg (3).

Para realizar as avaliações existem no respetivo gabinete: fita métrica (1), *Tanita BC-601* (1), medidor de pressão arterial (1), estadiómetro (1) e simetrógrafo (1).

2.3 – Os Clientes

Ao longo de todo o estágio no BLive foi possível interagir com muitos dos seus clientes, sobretudo na sala de musculação BStrong. Em termos médios, semanalmente passaram pelo ginásio 270 clientes.

No início do estágio o BLive contava com 245 clientes inscritos e no final do mesmo com 295 (quadro 1), o que se traduz num aumento de 50 clientes no decorrer de todo o processo, sendo que, na sua maioria do género feminino com 34 novas inscrições (quadro 2) entre os 21 e os 30 anos (quadro 3).

O ginásio é frequentado por elementos de ambos os géneros onde 52,2% são do género masculino e 47,8% do género feminino (quadro 2) com idades que oscilam entre os 14 e os 65 anos de idade. A grande maioria dos utentes do BLive tem entre os 21 e os 30 anos (44,3%) e entre os 31 e os 40 anos (29.1%). Os mais jovens, com idade igual ou

inferior a 20 anos, representam 13,1% e os adultos de meia idade com 7,6% (idade igual ou superior a 51 anos) e 5,9% (entre os 41 e os 50 anos) respetivamente (quadro 3).

No que ao objetivo de treino diz respeito, 42,8% dos clientes treinam para reduzir a massa gorda, 34,3% realizam treinos de hipertrofia, 15% para melhorarem a sua condição física e 8% para aumentarem o seu tónus muscular (quadro 4). É possível ainda verificar que no decorrer do estágio houve um aumento na procura dos serviços do BLive de clientes com excesso de peso que pretendiam ver reduzida a sua massa gorda (25). Associados aos objetivos de treino enunciados anteriormente, 6,7% dos clientes têm como objetivo melhorar/corriger os seus problemas posturais e 2,2% realizarem a reabilitação pós cirúrgica.

Quadro 1 – Caraterização do número de clientes no decorrer do estágio

	Início	Final	<i>dif</i>
Clientes	245	295	50

Quadro 2 – Caraterização do género dos clientes no decorrer do estágio

	Início	Final	<i>dif</i>
Masculino	138	154	16
Feminino	107	141	34

Quadro 3 – Caraterização da faixa etária dos clientes no decorrer do estágio

	Início	Final	<i>dif</i>
≤ 20 anos	26	45	19
21 – 30 anos	105	134	29
31 – 40 anos	81	76	-5
41 – 50 anos	15	17	2
≥ 51 anos	18	23	5

Quadro 4 – Caraterização dos objetivos de treino dos clientes no decorrer do estágio

	Início	Final	<i>dif</i>
Redução de Massa Gorda	103	128	25
Hipertrofia	84	101	17
Melhoria da Condição Física	35	46	11
Tonificação	23	20	-3

3 – Análise do processo de intervenção de estágio

Para que o estágio pudesse ser concretizado foi necessário previamente elaborar e submeter uma proposta de estágio profissional ao conselho científico da universidade de Évora após aprovação do diretor do curso de mestrado em Exercício e Saúde e dos respetivos orientadores do Departamento de Desporto e Saúde da Universidade de Évora e da instituição acolhedora do mesmo.

O estágio em contexto profissional, que teve a duração de 10 meses e 15 dias, iniciou-se a 15 de setembro de 2014 e terminou a 31 de julho de 2015.

Foram contabilizadas na totalidade 516 horas de estágio distribuídas semanalmente da seguinte forma: segundas das 9:00 as 13:00; terças das 17:30 às 21:30 e sextas feiras das 9:00 às 13:00 (12 horas semanais) (Anexo 2). Existiram apenas dois momentos de pausa pelas épocas festivas do Natal (de 20 dezembro de 2014 a 4 de janeiro de 2015) e da Páscoa (de 1 a 5 de abril de 2015).

Este foi projetado para a aprendizagem dos conteúdos associados à área do *Fitness* em contexto de ginásio e para o desenvolvimento das temáticas abordadas no respetivo mestrado nomeadamente ao nível dos processos de avaliação, prescrição e acompanhamento do Exercício na sua vertente de Exercício e Saúde. Para além das funções associadas ao técnico de exercício foi possível a integração, participação e cooperação no planeamento de uma aula de grupo, o *Combine Training*, e a realização de um evento desportivo, bem como a elaboração de um estudo que pretendeu comparar os efeitos entre a associação do treino de hipertrofia e a referida aula de grupo com um treino exclusivo de hipertrofia, na força dos membros inferiores, composição corporal e $VO^2Máx$.

Seguem-se os objetivos, as descrições, análises e reflexões das várias atividades de estágio

3.1 – Objetivos da intervenção profissional

Com a realização do estágio foram definidos e procuraram-se alcançar os seguintes objetivos gerais:

- vivenciar e acompanhar os processos de avaliação, prescrição e acompanhamento do Exercício;
- acompanhar, cooperar e participar em atividades com os técnicos responsáveis da instituição integradas no âmbito do estágio;
- aplicar os conhecimentos adquiridos sobre avaliação e prescrição do Exercício no decorrer da componente curricular do Mestrado em Exercício e Saúde às diversas populações;
- aprender e aprofundar conteúdos técnicos específicos na área de intervenção do estágio e outros correlacionados;
- participar na organização e concretização de eventos e tomar conhecimentos das funções e obrigações de um técnico especializado na área do Exercício e Saúde.

Foram identificados ainda, agora de forma mais específica, os seguintes objetivos:

- dominar os conteúdos técnicos da área de intervenção do estágio e de todo o seu processo, nomeadamente de cariz avaliativo, prescritivo, de correção técnica e acompanhamento no exercício;
- adquirir os conhecimentos necessários que constituam uma sólida base teórico-prática na área do Treino de Força e do Treino Cardiorrespiratório;
- adquirir competências básicas de Avaliação na área do Exercício e Saúde;
- desenvolver capacidades de comunicação e de intervenção pedagógica adaptadas aos diferentes tipos de personalidade, contextos e realidades da área de intervenção.

3.2 – Descrição e fundamentação do processo de aquisição de competências

A possibilidade de escolha de realização de um estágio final para conclusão do grau de mestre em Exercício e Saúde é uma opção fantástica dada pelo Departamento de Desporto e Saúde da Universidade de Évora. Este veio permitir dar continuidade ao desenvolvimento de novas aprendizagens, complementares às de formação inicial, em contexto real de trabalho e nas áreas relacionadas com o mestrado.

Estabelecido o protocolo de realização de estágio entre a Universidade de Évora e o BLive foi definido o caminho a percorrer, suas etapas e objetivos de aprendizagem.

Devido aos conhecimentos e competências nesta nova área de intervenção serem diminutos foi necessário passar por um período largo de adaptação ao meio e aquisição de todos os aspetos que os regulam.

Neste processo foi imperativamente essencial conhecer todos os exercícios utilizados pelos clientes na sala de musculação, seus critérios de êxito e segurança e, experimentá-los, para adquirir consciência do que observar nos mesmos e de que forma, se necessário, proceder a correções técnicas e ajudas. A programação das máquinas cardiovasculares também foi alvo de uma atenção cuidada.

Um acompanhamento constante dos instrutores, quer na sala de musculação quer na sala de treino cardiorrespiratório, na fase inicial foi importante e crucial para todo este processo de aprendizagem sobretudo pelas dúvidas que foram surgindo. Para ajudar neste difícil caminho e a pedido do orientador da instituição construí um manual com os exercícios de musculação mais prescritos e realizados pelos clientes.

Simultaneamente a este processo, a instituição solicitou também a minha associação e colaboração na aula de grupo *Combine Training*. A participação assídua na aula, inicialmente como praticante, foi uma das formas de conhecer a modalidade, sua filosofia e metodologia de trabalho.

Depois destes dois processos instruídos, já com um maior conhecimento e competência em ambas as áreas, iniciei o acompanhamento, sobretudo em sala de musculação, dos clientes que treinavam dentro do meu horário de estágio e planei o aquecimento e o retorno à calma do *Combine Training*, de forma mais autónoma.

Posteriormente e, sempre com acompanhamento e orientação técnica do orientador da instituição, fiquei encarregue de avaliar e prescrever para quatro clientes do ginásio: três com objetivos de redução de massa gorda e um de hipertrofia muscular. Todos os momentos foram preparados previamente, apresentados em pequenas reuniões ao orientador e, após seguir as suas diretrizes, retificados e colocados em prática. Nada foi executado sem o seu consentimento e/ou correção.

Realizou-se ainda um evento desportivo, onde foi necessário ter em conta os diversos fatores como a população alvo, os recursos espaciais, materiais envolvidos e custos associados. Dos vários contactos com o orientador da instituição ficou decidido que este teria lugar no próprio ginásio e seria direcionado somente para os seus clientes, integrado nas dinâmicas metodológicas da aula de grupo *Combine Training*.

Para apelar à sua participação foi elaborado um cartaz alusivo ao mesmo e colocada no balcão de atendimento uma folha de inscrição para garantir a vaga de participação.

Fez-se um pré-esboço do esquema de exercícios a realizar no evento que foi posteriormente adaptado ao número de clientes inscritos. Todos os preparativos relacionados com os materiais a utilizar foram depois tidos em conta para o dia de realização da atividade, 4 de junho.

Procurando ainda a inclusão da modalidade referida anteriormente e visando outro objetivo do mestrado efetuou-se um estudo onde se pretendeu comparar o efeito da participação conjunta no *Combine Training* e treino de hipertrofia com treino exclusivo de hipertrofia, na força de membros inferiores, composição corporal e VO^2 Máx.

Após a definição dos parâmetros e formas de avaliação com ambos os orientadores, selecionou-se a amostra e, os elementos que a compõem terem aceite as condições de realização e participação no estudo, deu-se início às recolhas dos dados relacionados com a composição corporal, com a força de membros inferiores e consumo máximo de oxigénio. O período de oito semanas de duração de treino de cada elemento da amostra foi então contabilizado para no final voltarem a ser feitas as recolhas dos dados e posterior análise e constatação de resultados.

3.3 – A intervenção profissional

3.3.1 – O instrutor BLive

Para a aquisição de conhecimentos e competências associadas aos objetivos de estágio, esta etapa de instrutor foi preponderante já que contempla as áreas da avaliação, da prescrição e do acompanhamento no processo de exercício e todos os pressupostos que lhe estão subjacentes.

O aumento e desenvolvimento científico e tecnológico na área do exercício e da saúde tendem a aumentar a responsabilidade, a competência e o conhecimento dos instrutores de musculação para que possam lidar com os vários fatores que lhe são inerentes (Albuquerque & Vieira, 2013).

Devido à diminuta experiência prática no ambiente de realização do estágio e pelos fatores anteriormente descritos foi necessário passar por um período inicial largo de adaptação e aprendizagem de conhecimentos, sempre acompanhado pelo orientador e instrutores BLive, cuja articulação entre si vieram garantir, não só uma prática planeada, como acima de tudo uma intervenção eficaz.

Nesse período, que decorreu de 15 de setembro a 19 de dezembro de 2015, para além do acompanhamento aos técnicos nas avaliações e nas salas BStrong, BWellness e BCore

para efetuar correções técnicas e motivar os clientes na execução dos exercícios, auxiliar nos ajustes de máquinas e outros materiais de treino, perceber as metodologias utilizadas na construção dos diversos planos de treino consoante os seus objetivos e, participar nas avaliações aos clientes, elaborei também, com base nestas vivências e nas pesquisas complementares, um pequeno manual com os exercícios de musculação mais utilizados no BLive e cujo resumo do mesmo pode ser consultado no Anexo 3.

Foi um período bastante difícil mas necessário para perceber as dinâmicas dos processos de avaliação dos clientes e dos exercícios por eles utilizados na realização dos seus treinos e poder ajudar de forma segura nas suas execuções. Porém a mera realização de exercícios não garante que os objetivos traçados conjuntamente com os clientes sejam atingidos já que toda a efetividade do programa de treino está na aplicação correta, na organização e no controlo dos vários princípios de prescrição do exercício (Albuquerque & Vieira, 2013).

É necessário ter em linha de conta não só, toda a ação muscular e o material utilizado na execução dos vários exercícios para que se evitem desequilíbrios musculares e inadequadas técnicas de treino que possam resultar em lesões para os clientes, como também a ordem de realização dos mesmos, já que uma alteração nessa ordem pode modificar todo o objetivo do treino (Albuquerque & Vieira, 2013).

De janeiro de 2015 até ao final do estágio a foi-me atribuída maior independência para colocar em prática os conhecimentos adquiridos no primeiro processo de integração e aprendizagem. Os exercícios realizados pelos clientes no ginásio, as suas componentes críticas e os ajustes necessários nas máquinas estavam consolidados pelo que a minha ação de emissão de feedbacks corretivos e motivacionais era agora mais válida e fundamental para a normal execução das ações motoras, evitando lesões e progredindo no caminho correto dos objetivos de treino traçados. Se porventura surgissem casos novos ou dúvidas teria de procurar ajuda nos instrutores e/ou orientador do ginásio.

Simultaneamente a todo este processo foi desenvolvido também um trabalho a nível das competências de relacionamento com os clientes do ginásio. Assim, os sócios gerentes do ginásio organizaram uma ação de formação na qual participei, de cariz de desenvolvimento pessoal e comportamental, intitulada “*Inteligência emocional na gestão da relação com o cliente*” (Anexo 4).

A minha atuação diária, focada na satisfação dos clientes, foi sempre pautada tendo em conta as características únicas decorrentes da natureza da prestação de serviços do BLive: dar as boas vindas aos clientes procurando que se sentissem acolhidos nos momentos

iniciais de contacto, de maneira a que os processos de abertura e disponibilidade fossem facilitados e estabelecida então uma relação empática entre ambos; fazer com que o cliente se sinta importante, especial e único evidenciando uma preocupação genuína com o seu estado e objetivo; procurar fazer com que o cliente sinta que as suas necessidades são compreendidas e atendidas, escutando de forma empática e ativa, questionando, confirmando e sistematizando as pretensões do cliente; tratar os assuntos dos clientes de forma eficiente, fácil e imediata sempre com competência e se eventuais dúvidas surgirem encaminhar o cliente para um colega ou direção do ginásio e, por fim, prestar a devida assistência aos clientes, apoiando-os na condução e realização das suas atividades e disponibilizar ajuda e orientação técnica.

O sentimento de insegurança e as dúvidas constantes, o medo de errar, a dificuldade em abordar os clientes, para realizar a devida explicação e correção técnica e ainda motivá-los para a execução e, a abordagem perante o processo avaliativo foram processos bastante difíceis e morosos de assimilar, essencialmente por falta de alguns conhecimentos técnicos na área de intervenção, clara inexperiência na mesma ou por ficar alguma informação importante por dizer.

Foi essencial o constante acompanhamento aos instrutores e orientador nas salas onde os clientes realizavam as várias componentes dos seus treinos e, a pouco e pouco, consegui ter outra consciência e abordagem perante os mesmos e com alguma confiança fui-me tornando mais interventivo no processo de treino e empático na abordagem aos clientes.

O conhecimento da elevada quantidade de exercícios e critérios de êxito associados foram o aspeto em que mais dificuldades tive, mas com os esclarecimentos dos instrutores/orientador e a pesquisa efetuada em livros de musculação fui conseguindo conhecer e corrigi-los. Existiram alguns momentos em que surgiram questões por parte dos clientes e que não soube responder ou tive algumas dúvidas e, de imediato procurei ajuda para os esclarecimentos junto dos instrutores/orientador. No entanto, quando os mesmos voltaram a surgir mas com outros clientes diferentes, já conseguia dar resposta à solicitação.

O conhecimento relativo à construção dos planos de treino e organização dos exercícios consoante os vários objetivos também foi crescendo à medida que junto do instrutor/orientador acompanhava diversos clientes com variados objetivos de treino.

Todo este acompanhamento se fez sentir junto de clientes com objetivos de treino de redução de massa gorda e hipertrofia em fases de adaptação anatômica, inicial e intermédia, nomeadamente primeiro, segundo e terceiro planos de treino.

O processo de avaliação de clientes era efetuado no gabinete apropriado para tal e consistia essencialmente na aplicação de um questionário de saúde e anamnese, preenchido mediante entrevista, medição do perímetro da cintura/anca, se assim o justificasse e, pesagem na balança *Tanita*. Os valores obtidos eram enquadrados com as tabelas de referência e os resultados comunicados e discutidos com cliente.

Das avaliações assistidas, em nenhuma delas o cliente foi alvo de uma avaliação da aptidão cardiorrespiratória embora o ginásio tenha definido para tal a utilização do teste de mensuração indireto do consumo máximo de oxigénio da passadeira *Technogym*.

Este foi sem dúvida o ponto em que sinto que menos aprendi embora sendo de vital importância para os clientes. Julgo que a avaliação corporal poderia ficar mais completa com a medição de mais alguns perímetros e pregas adiposas. A constante ausência da realização da avaliação cardiorrespiratória é uma falta importante bem como avaliação da flexibilidade e que deveriam ser alvo de um cuidado especial. A componente força foi sempre avaliada com recurso a métodos indiretos de uma repetição máxima (método de coeficiente de repetições) aquando da realização do novo plano de treino.

3.3.2 – Acompanhamento de clientes

Após estar adaptado a todas as funções de instrutor de ginásio BLive foi-me proposto realizar o acompanhamento mais próximo de alguns clientes, que treinaram no período de estágio, nomeadamente proceder às suas avaliações, organizar o plano de treino (Anexo 5) e dar assistência durante a realização do mesmo.

Todo este processo foi acompanhado de perto pelo orientador da instituição mediante supervisão no espaço e pequenas reuniões no gabinete para traçarmos as diretrizes mais adequadas para os clientes em questão. Teve início no mês de abril com a entrada de novos clientes e terminou em julho com a conclusão do estágio.

Com vista à aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do mestrado, e com os níveis alarmantes de excesso de peso que resultam grandemente da má alimentação e da falta de atividade física, a escolha de três clientes recaíram sobre indivíduos que apresentavam essas características já que, em Portugal, 59,1% da população adulta tem excesso de peso e 24% é obesa (DGS, 2005 WHO, 2013 e WHO, 2014). Um outro foi

eleito, com um objetivo de hipertrofia muscular, pois este é um objetivo fortemente procurado pelos frequentadores dos ginásios (Fisher, Steele & Smith, 2013).

O grupo de três clientes, constituído por dois elementos do género masculino e um do género feminino, apresenta, como valores médios: 26.7 anos de idade, 90.9 kg de peso, 1.71 cm de altura e 31.1 kg/m² de índice de massa corporal (obesidade classe I segundo DGS (2005)). Por outro lado o cliente com objetivo de hipertrofia muscular é do género masculino, apresenta 18 anos de idade, pesa e mede 54.8 kg e 1.66cm respetivamente e regista um valor de índice de massa corporal de 19.9 kg/m² (normal segundo DGS (2005)) (quadro 5).

Quadro 5 – Caraterização dos clientes acompanhados no BLive

	Redução de Massa Gorda (N=3)	Hipertrofia (n=1)
Idade (anos)	26.7 ± 2.5	18
Massa Corporal Total (kg)	90.9 ± 11.8	54.8
Altura (cm)	1.71 ± 0.1	1.66
Índice Massa Corporal (kg/m ²)	31.1 ± 1.8	19.9

Todos os clientes, de acordo com os protocolos definidos no ginásio, foram sujeitos a avaliações. Estas ocorriam sempre antes do início da prática do exercício na instituição e a cada alteração de plano de treino ímpar.

A avaliação seria então realizada antes do plano um, antes do plano três e assim sucessivamente e depois da mesma, o plano de treino era elaborado de encontro aos objetivos e motivações do cliente e procurando sempre melhorar os parâmetros obtidos nas avaliações.

O processo de avaliação, igual para todos os clientes, passou inicialmente pelo preenchimento informático do Questionário de Saúde e Anamnese Desportiva, mediante entrevista presencial, onde os dados dos clientes relativos a doenças cardiovasculares, pulmonares e coronárias, outras situações associadas à saúde bem como desportivos foram recolhidos.

Posto isto, os clientes foram avaliados com recurso ao método da bioimpedância, utilizando para tal a balança *Tanita* BC-601. Este método, que depende muito pouco da habilidade do avaliador para operar o equipamento, caracteriza-se pela passagem de uma corrente elétrica de frequência não conhecida no organismo que permite, entre outras

componentes, estimar a massa gorda e a percentagem de água no indivíduo. Esta corrente elétrica, que regista a impedância de vários segmentos corporais, é transmitida por sensores que estão em contacto com os pés e as mãos. A mesma é considerada superior em maiores quantidades de massa gorda pois o tecido adiposo, com pouco conteúdo de água, é um fraco condutor elétrico. Os clientes deverão colocar os seus pés, descalços, sobre os sensores da balança e as mãos seguram o braço móvel ligado à balança mediante um cabo retrátil, ficando as suas palmas em contacto com os sensores aí existentes (Filho et al, 2010). Após as leituras terem sido efetuadas verificam-se os resultados no *display* da *Tanita* e registam-se na ficha dos clientes. Os mesmos são apresentados e discutidos e a partir desse momento traçados os objetivos de treino.

Pode-se efetuar a mensuração do perímetro da cintura caso se verifique a acumulação de gordura nessa zona, medida no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela, como complemento ao valor de percentagem de gordura obtido através da bioimpedância, já que apresenta uma forte correlação com a mesma (Sant'Anna et al, 2009).

É bem conhecida a relação inversa (ACSM, 2011; Kokkinos, 2012; Reiner, Niermann, Jekauc & Woll, 2013 e Garcia, 2014) entre a atividade física e o exercício e as doenças cardiovasculares (Wilson, Ellison & Cable, 2015), acidentes vasculares cerebrais (Larsson, Åkesson & Wolk, 2015), osteoporose (Cesarec, Martinec, Basić & Jakopić, 2015), diabetes tipo 2 (McGinley, Armstrong, Boulé & Sigal, 2015), síndromes metabólicas (Villarini et al, 2015), obesidade (Jakicic & Davis, 2011), hipertensão (Pescatello et al, 2015), depressão (Becofsky, Sui, Lee, Wilcox, Zhang & Blair, 2015), quedas (Clemson et al, 2012 e Sakamoto, 2013) e funções cognitivas (Prakash, Voss, Erickson & Kramer, 2015).

No momento em que estamos a preparar a elaboração dos planos de treino para os clientes, já com conhecimento do seu estado de saúde e passado desportivo, é importante atendermos às diretrizes de prescrição do exercício existentes para cada caso específico.

No que diz respeito ao grupo de clientes com obesidade de classe I, para promover a perda de peso devem realizar atividades aeróbias entre os 225 e os 420 minutos por semana, igual ou superior a cinco dias para maximizar o dispêndio calórico (ACSM, 2014 e Swift, Johannsen, Lavie, Earnest & Church, 2014), iniciando com uma intensidade moderada (entre os 40 e os 60% do volume de oxigénio de reserva (VO_2R)) mas procurando, progressivamente, chegar a uma intensidade mais vigorosa (igual ou superior a 60% do VO_2R) (ACSM, 2014) já que apresenta maiores benefícios para a

saúde no que diz respeito à redução da gordura visceral, normalização dos níveis de glicose e da insulina e na melhoria da capacidade cardiorrespiratória (Swift et al, 2014). Poderão ser realizadas atividades como caminhada, ciclismo de lazer, aqua-aeróbica, dançar, corrida, natação, *spinning* e remo, entre outras (ACSM, 2014).

Complementarmente, o treino de força que é um importante aliado na perda de peso, pois em conjunto promovem a redução de gordura corporal e o aumento de massa magra (Veloso & Freitas, 2008, Willis et al, 2012 e Feo, 2013), deve ser realizado duas a três por semana, com intervalos de recuperação muscular de 48 horas se os mesmos grupos musculares forem solicitados em treinos seguidos. Para tal recorre-se, essencialmente, às máquinas de musculação de resistência variável acomodativa, aos pesos livres ou às bandas elásticas de resistência para o desenvolvimento do treino que deverá englobar exercícios pluri articulares ou exercícios compostos, entre dois a quatro sets, de 10 a 25 repetições, com cargas que oscilam entre os 40 e os 70% de uma repetição máxima (1RM) com velocidades de execução moderadas (1-2x1-2) (ACSM, 2009 e 2014).

O treino aeróbio e o de musculação, se conjugados com uma dieta de restrição calórica, poderão contribuir para uma melhoria mais significativa e redução da gordura corporal entre os 9 e os 13 kg numa primeira fase (Swift et al, 2014).

Para o cliente com objetivo de hipertrofia muscular está preconizado que o seu treino de musculação deve ser realizado com uma frequência semanal de duas a três vezes, envolvendo sobretudo máquinas de musculação de resistência variável acomodativa e pesos livres em exercícios pluri articulares mas também mono articulares, cada um, num total entre dois a quatro sets de 8 a 12 repetições cada. Consoante a disponibilidade do cliente o treino poderá englobar todos os grupos musculares ou ser dividido e em cada dia de treino focar o trabalho em dois ou três grupos musculares diferentes. A intensidade de treino deve oscilar, preferencialmente, entre os 60 e os 80% de uma repetição máxima (1RM), ou acima, de moderado a vigoroso ou muito vigoroso com velocidades de execução moderadas (1-2x1-2) (ACSM, 2009, Filho & Ferreira, 2014 e ACSM, 2014).

Em consonância com os princípios enumerados anteriormente e as diretrizes da instituição, é possível, nos programas de treino, do primeiro ao terceiro de cada cliente com objetivo de reduzir a massa gorda (Anexo 5), verificar: a progressão na atividade aeróbia em intensidade, dos 55% até a um máximo de 75% de 1RM, e em duração, aumentando cinco minutos até um total de 25/30 minutos, a alternância de grupos

musculares ou agonista-antagonista com recurso a exercícios que solicitem mais de um grupo muscular em simultâneo, o trabalho em duas ou três séries de cada exercício em circuito entre as 15 e as 20 repetições com pausas curtas, normalmente de 30 segundos, e velocidades de execução moderadas (durando a fase concêntrica um segundo e a excêntrica um ou dois segundos) permitindo um maior aumento na taxa de aumento de força. De referir que o cliente três, por ser do género feminino e a sua componente genética permitir acumular mais gordura nas ancas e coxas, no segundo plano realizou um maior número de exercícios de membros inferiores, sendo estes executados de forma consecutiva, e no terceiro plano realizou um trabalho em conjuntos de três exercícios (tri-set) também em circuito mas intercalado com trabalho aeróbio.

Pela análise do quadro 6 podemos verificar que a prescrição do exercício foi na direção dos objetivos dos clientes e que todos viram reduzidos os seus valores de percentagem de massa gorda (% MG). Simultaneamente conseguiram ver os seus valores de massa magra aumentar e o perímetro da cintura e gordura visceral reduzirem. Outros parâmetros como a massa óssea, a percentagem de água corporal, frequência cardíaca e pressão arterial também registaram melhorias. A atividade física regular e orientada demonstrou inequivocamente os seus efeitos positivos na saúde dos clientes (Gremeaux et al, 2012).

Relativamente ao cliente com objetivo de hipertrofia muscular é possível, pela análise dos planos de treino em Anexo (5), em termos de metodologia utilizada na prescrição, averiguar que: existe a passagem, de um treino em que todos os grandes grupos musculares são solicitados, para treinos (2 e 3) com trabalho mais isolado em rotina dividida devido à maior disponibilidade para treinar e sobrecarregar mais os músculos, permitindo ainda que recuperem até à sessão em que serão outra vez recrutados; houve o aumento de exercícios para um determinado grupo muscular causando dessa forma um maior trabalho dos mesmos; o trabalho segue a direção dos grandes grupos musculares e articulares para os pequenos; os sets para os grandes grupos musculares são três e passam para dois na realização de exercícios para os grupos musculares mais pequenos, que acabam por já terem participado em ações motoras anteriores mas com menor influencia; as repetições passam, nos grandes grupos musculares, de 12-10-10 com aumento progressivo de carga procurando chegar às últimas execuções com dificuldade mas sem fadiga acentuada que lhe permita continuar a trabalhar posteriormente, para 12-10, com o mesmo principio mas agora para os grupos musculares mais pequenos; a velocidade foi passando de moderada a lenta, de 2-2 a 2-4,

procurando aumentar a tensão na fase excêntrica da ação e recrutar um maior número de fibras; e, o tempo de repouso de quarenta e cinco segundos em trabalho 2-2 passou para um minuto devido à intensidade do exercício ter aumentado por alteração da velocidade de execução na fase excêntrica da ação, 2-4.

Voltando a centrar a atenção no quadro 6, é possível apurar que a programação dos treinos na tentativa de alcançar os objetivos propostos, foi conseguida dado que a percentagem de massa magra (%MM) aumentou 11,3 %. Foi ainda visível a redução da %MG em 1.3% e o aumento de 0,2 kg na massa óssea, confirmando que este tipo de trabalho na adolescência também vem permitir a formação de massa óssea (Landry & Driscoll, 2012).

Quadro 6 – Apresentação dos resultados dos clientes acompanhados no BLive

	Redução de Massa Gorda									Hipertrofia		
	Cliente 1			Cliente 2			Cliente 3			Cliente 4		
	Av1	Av2	dif	Av1	Av2	dif	Av1	Av2	dif	Av1	Av2	dif
MCT (kg)	86.5	86	-0.5	104.3	106	1.7	82	80	-2	54.8	58.6	3.8
IMC (kg/m ²)	31.4	31.2	-0.2	29.2	29.7	0.5	32.8	32	-0.8	19.9	21.3	1.4
PC (cm)	106	101	-5	100	99	-1	94	91	-3	68	68	0
MG (%)	25.6	25.4	-0.2	26.1	22.8	-3.3	46.5	45	-1.5	10.6	9.3	-1.3
MM (%)	70.8	71.6	0.8	70.3	73.4	3.1	50.7	51.3	0.6	84.9	96.2	11.3
GV (nível)	10	9	-1	8	7	-1	8	7	-1	1	1	0
MO (kg)	3.2	3.2	0	3,8	4	0.2	2.2	2.2	0	2.5	2.7	0.2
Água (%)	53.5	53.7	0.2	50,8	53.7	2.9	40.1	40.4	0.3	71.9	74.5	2.6
PS (mmHg)	132	125	-7	120	128	8	114	108	-6	127	112	-15
PD (mmHg)	86	81	-5	81	79	-2	93	81	-12	76	68	-8
FC (bpm)	84	76	-8	71	63	-8	83	79	-4	67	72	5

Legenda: MCT – Massa corporal total, Kg – quilogramas, IMC – índice de massa corporal, kg/m² – quilograma por metro quadrado, PC – perímetro da cintura; cm – centímetros, MG – massa gorda, % - percentagem, MM – massa magra, GV – gordura visceral, MO – massa óssea, PS – pressão sistólica, mmHg – milímetros de mercúrio; PD – pressão diastólica, FC – frequência cardíaca, bpm – batimentos por minuto.

Foi um desafio ter a meu cargo a responsabilidade de ajudar na melhoria da saúde dos quatro clientes mediante a atividade física.

Os clientes com objetivo de redução de massa gorda treinaram todos três vezes por semana e foi possível acompanhá-los, um pouco mais de perto somente em dois dos três dias em que treinavam já que um dos treinos tinha lugar fora do horário de estágio. Participei na concretização dos seus processos de treino mediante explicações e correções técnicas e motivando-os à realização dos exercícios.

O mesmo aconteceu com o cliente de hipertrofia muscular que treinou durante grande parte do tempo duas vezes da semana, às segundas e às sextas feiras, e a partir do terceiro plano, passou a treinar três vezes, duas delas mantiveram-se dentro do horário de estágio. Em algumas ocasiões o acompanhamento tornou-se mais difícil pois estavam presentes dois e noutros momentos todos os elementos do grupo de redução de massa gorda e ainda o cliente de hipertrofia muscular. Assim foi necessário ir alternando o referido acompanhamento por forma a dar apoio todos eles e ainda auxiliar outros clientes presentes nas várias salas de realização de treino. No dia em que não estava presente no ginásio o acompanhamento foi efetuado pelos instrutores de serviço. Os seus objetivos foram alcançados embora fosse possível conseguir melhores resultados se outras variáveis como a alimentação, por exemplo, tivessem sido controladas. Para além disso conseguiram-se também criar bases de treino para continuar na melhoria dos objetivos dos clientes, conseguir a aderência dos clientes à atividade física e a dar a conhecer a importância da atividade física para a manutenção/melhoria de estados de saúde.

3.3.3 – *Combine Training*

O *Combine Training*, ministrada pelo Prof. Dr. e orientador na instituição Marco Lobo, é uma aula de grupo recentemente desenvolvida no BLive, com metodologia assente no treino intervalado de alta intensidade (HIIT), com o intuito de acompanhar as novas tendências da área do *fitness* a nível mundial.

O HIIT foi aliás considerado a modalidade com maior tendência a nível mundial para o ano de 2014 (Thompson, 2013) e a segunda para o ano de 2015 (Thompson, 2014).

É extremamente popular nos ginásios de todo o mundo pelos seus caraterísticos períodos curtos, mas muito intensos, de trabalho alternados com períodos, normalmente curtos, de recuperação. Proporciona a realização de um treino rápido, geralmente dura menos de trinta minutos, manifesta uma alta taxa de aderência dos clientes ao exercício e à própria modalidade e altamente motivacional (Thompson, 2013 e 2014 e Heinrich, Patel, O'Neal & Heinrich, 2014).

Contempla a realização, sempre com intensidade elevada e de forma repetida, de um exercício de trinta segundos a vários minutos, intercalados com períodos de repouso ou apenas com a execução de outro exercício de baixa intensidade, entre um a cinco

minutos. Esta sequência é repetida durante o treino quatro a seis vezes (Schoenfeld, B. & Dawes, J., 2009 e Shiraev & Barclay, 2012).

Devido às suas peculiares características de treino, o HIIT, produz elevadas concentrações de lactato no organismo, assim como, elevados níveis de déficit de oxigénio basal e oxidação de gordura. Por estas razões permite um consumo calórico e taxa metabólica muito elevados, que podem durar até um período de setenta e duas horas após o término do exercício, e a longo prazo uma significativa redução de gordura subcutânea e de massa corporal total bem como uma melhoria na capacidade aeróbia, no VO₂ máx e pico de potência, e na sensibilidade à insulina (Astorino, Allen, Robertson & Jurancich, 2012, Shiraev & Barclay, 2012, Alkahtani, King, Hills, & Byrne, 2013, Siahkoughian, Khodadadi Shahmoradi, 2013, Ouerghi et al, 2014 e De la O, Amaro, Roero & Gutiérrez, 2015).

Shiraev e Barclay (2012) referem que a prática de HIIT, por populações especiais portadores de doenças cardiovasculares, síndromes metabólicas, diabetes tipo 2 entre outras, não só é segura como permite também melhorias mais significativas nos seus estados de saúde comparativamente com o trabalho aeróbio moderado. E embora possam ocorrer lesões, como noutras atividades desportivas, estas não são mais comuns nos praticantes de HIIT (Shiraev & Barclay, 2012).

Por tudo o que foi enumerado anteriormente, Heinrich et al (2014) recomendam este tipo de treino para fazer parte de intervenções na saúde pública.

Os exercícios podem ser realizados somente com o peso do corpo ou utilizando vários recursos materiais como: bolas medicinais, *TRX*, cordas, *steps*, *equalizers*, discos, halteres, *kettlebells*, entre outros.

A combinação de exercícios de cariz mais aeróbio e força resistente, para além de permitirem uma maior variedade nos treinos e influenciarem positivamente a motivação dos atletas, permitem atingir em muito menos tempo os benefícios para a saúde e a redução da gordura corporal do que os programas mais tradicionais. São utilizados essencialmente exercícios que envolvam os grandes grupos musculares, por forma a criar as intensidades necessárias das componentes aeróbia e de força para o treino (Klika & Jordan, 2013).

A minha participação no *Combine Training*, que teve lugar sempre às terças feiras pelas 19:45, ocorreu apenas em outubro após convite do orientador da instituição e responsável por ministrar a mesma. Depois de uma reunião em que as metodologias e dinâmicas das sessões, os exercícios utilizados, os comportamentos a adotar e os

diversos aspetos de cada fase da aula foram abordados, assisti às aulas de trinta de setembro e sete de outubro de 2014.

Sem serem necessários ainda quaisquer registos, o orientador da instituição pediu-me que prestasse atenção aos conteúdos que foram abordados na reunião serem colocados na prática.

Com maior conhecimento de que tipo de aula era o *Combine Training* foi-me pedido que preparasse o aquecimento e os alongamentos e integrei então a minha primeira aula a 14 de outubro de 2014 (Figura 9).



Figura 9 – Primeira aula no *Combine Training*

Para os potenciais clientes do ginásio com gosto pela participação em aulas de grupo e para aqueles já inscritos criei um *flyer* que apresenta a aula do *Combine Training*, indicando as suas principais características e dinâmicas (Anexo 6).

Foi-me incumbida ainda a função de corrigir as prestações motoras dos clientes na realização dos exercícios e motiva-los à correta execução e maior número de repetições possíveis. Este processo foi mais difícil de colocar em prática por não ter criado ainda laços de empatia com os clientes mas com o avançar da participação nas sessões esse aspeto foi ultrapassado. Em muito serviu a formação dada pelo BLive relativamente a esta temática.

As dinâmicas das aulas, as componentes críticas dos exercícios e material utilizado eram conhecidas semanalmente antes do dia do *Combine Training* nas reuniões com o orientador.

Daí em diante fiquei sempre encarregue de realizar os aquecimentos e os alongamentos das aulas (aprovados previamente pelo orientador) preparar o material a ser utilizado, explicar as dinâmicas da aula a novos clientes, corrigir as prestações motoras, motivar

os clientes e progressivamente participar nas explicações e demonstrações dos exercícios.

Terminei o estágio ministrando sozinho as aulas de sete, catorze, vinte e um e vinte e oito de julho. Estas foram preparadas antecipadamente e aprovadas nas reuniões semanais que fui tendo com o orientador da instituição.

Por estar completamente familiarizado com todos os processos envolventes na aula as dificuldades maiores que senti prenderam-se com a contagem do tempo de realização dos exercícios e tempos de repouso ao mesmo tempo que procurava corrigir a execução das prestações motoras dos clientes e ainda motiva-los. Foi complicado dividir a atenção pelas tarefas mas fui melhorando ao longo das sessões.

Ao longo da minha permanência do BLive, participei em quarenta sessões de treino do *Combine Training* (exemplos das metodologias e aulas em Anexo 7). A aula foi sempre frequentada por clientes inscritos no BLive de ambos os géneros e com diferentes objetivos de treino, com uma média de assistência semanal de 17 clientes (Quadro 7).

Quadro 7 – Análise da assistência de clientes ao *Combine Training*

	Mês	Média de Assistência	Total
2014	Outubro	15	
	Novembro	15	
	Dezembro	15	
2015	Janeiro	16	
	Fevereiro	17	17
	Março	18	
	Abril	19	
	Maio	18	
	Junho	18	
	Julho	19	

O *Combine Training* iniciou-se sempre com a realização de exercícios de mobilização geral para preparar as principais articulações e grupos musculares e aumentar a frequência cardíaca para a fase (principal) de maior intensidade do treino. Os exercícios procuram a realização de ações motoras nos vários planos de movimento e seguem as metodologias do HIIT embora numa intensidade bem menor.

De acordo com o quadro 8 é possível verificar que: o aquecimento, em 72.5% das aulas foi composto pela realização, única, de seis exercícios com a duração de trinta segundos cada, sem pausas na transição entre os mesmos; em 17.5% composto por cinco exercícios de quarenta e cinco segundos numa repetição apenas; e em 5%,

simultaneamente, duas repetições de quatro exercícios de trinta segundos e, uma repetição de quatro exercícios de trinta segundos com uma repetição de dois exercícios de sessenta segundos.

Quadro 8 – Análise da fase inicial do *Combine Training*

	Fase Inicial	Aulas (%)
	6 exercícios de 30 seg / 1 rep	72.5
	5 exercícios de 45 seg / 1 rep	17.5
Estrutura	4 exercícios de 30 seg / 2 reps	5.0
	4 exercícios de 30 seg / 1 rep + 2 exercícios de 60 seg / 1 rep	5.0

A análise da fase principal da aula, bem mais intensa e complexa pela variedade de metodologias utilizadas e material utilizado, é apresentada no quadro 9.

Pela sua análise verifica-se que o trabalho em circuito foi o mais utilizado na totalidade das sessões de treino com 67.5%. A realização da aula somente com recurso ao treino em Tabata e por estações representam 17.5 e 15% respetivamente.

A estrutura dos exercícios mais frequentemente utilizada foi a de três voltas de trabalho com dois minutos de pausa entre elas com 35%, três voltas de trabalho com dois minutos de pausa entre elas mais a realização de um tabata com 20% e com 17.5%, simultaneamente, duas voltas de trabalho com a realização de um exercício suplementar e dois minutos de pausa após cada uma delas e esquema de tabata.

No que à duração dos exercícios diz respeito, é possível averiguar que 40% foram executados na estrutura quarenta segundos de trabalho / vinte segundos de repouso e, simultaneamente, com 17.5%, na estrutura quarenta e cinco segundos de trabalho / quinze segundos de repouso mais vinte segundos de trabalho / dez segundos de pausa e, vinte segundos de trabalho / dez segundos de pausa.

Os clientes que participaram no *Combine Training*, realizaram em 32.5% das sessões os exercícios em pares, em 22.5% em pares e outros de forma individual e em 17.5% sempre de forma individual.

Para terminar, e ainda observando o quadro 9, pode-se afirmar que em 80% das sessões se realizaram exercícios com material e com o peso do corpo simultaneamente, 17.5% das sessões foram compostas só por exercícios recorrendo ao peso do corpo e, somente

2.5% das sessões foram desenvolvidas utilizando exclusivamente exercícios com materiais.

Quadro 9 – Análise da fase principal do *Combine Training*

	Fase Principal	Aulas (%)
Organização	Circuito	67.5
	Tabata	17.5
	Estações	15.0
Estrutura	3 voltas / 2 min pausa	35.0
	3 voltas / 2 min pausa + 1 Tabata	20.0
	2 voltas / 2 min pausa + exercício suplementar	17.5
	Tabata	17.5
	4 voltas / 2 min pausa	10.0
Duração do exercício	40 seg execução / 20 seg pausa	40.0
	45 seg execução / 15 seg pausa + 20 seg execução / 10 seg pausa	17.5
	20 seg execução / 10 seg pausa	17.5
	45 seg execução / 15 seg pausa	15.0
	40 seg execução / 20 seg pausa + 20 seg execução / 10 seg pausa	10.0
Grupos	Pares	32.5
	Pares + individual	22.5
	Individual	17.5
	Quartetos + individual	15.0
	Quartetos	5.0
	Pares + grande grupo	5.0
	Trios	2.5
Material	Exercícios com e sem material	80
	Exercícios sem material	17.5
	Exercícios com material	2.5

Dos vários materiais ao dispor no BLive que foram utilizados nos exercícios do *Combine Training* é possível constatar pela observação do quadro 10, que a bola medicinal foi usada por 13.8% nas sessões e o exercício *medicine ball russian twist* foi aquele que foi mais realizado com 2.9%. O *TRX* foi utilizado em 6.9% das aulas e o *TRX push-up* foi o mais realizado com 2.5% e o *step* foi utilizado em 6.4% das aulas sendo que 2.5% para realizar o exercício *lateral jumps*. Os materiais menos utilizados nas aulas, com apenas 0.5% das aulas, foram o *Viper* e o Mini Trampolim.

Como no *Combine Training* coexistem exercícios com e sem material, e de acordo com o quadro 10, é possível verificar que os exercícios com o peso corporal representam 30% das sessões e o *jumping jack*, o exercício mais realizado em 8.4% das mesmas.

Quadro 10 – Análise dos materiais e exercícios mais utilizados no *Combine Training*

Com material	Exercício	Aulas (%)
Bola Medicinal		13.8
	<i>Medicine Ball Russian Twist</i>	2.9
<i>TRX</i>		6.9
	<i>TRX Push-up</i>	2.5
<i>Step</i>		6.4
	<i>Lateral jumps</i>	2.5
Sacos de Areia		5.9
	<i>Sandbag squat</i>	1.5
<i>Equalizer</i>		5.9
	<i>Equalizer Rows</i>	3.0
<i>Bosu</i>		5.4
	<i>Inverted bosu burpee</i>	2.0
Haltere		4.9
	<i>One arm vertical row sumo squat</i>	1.5
Discos		4.9
	<i>Push press squat</i>	2.0
<i>TRX Rip</i>		3.9
	<i>Rip Circles</i>	1.0
Escada Coordenação		2.5
	<i>CL skippings and jump over two steps</i>	1.0
<i>Fitball</i>		2.0
	<i>Rollout</i>	1.0
<i>Kettlebell</i>		2.0
	<i>Kettlebell Swings</i>	3.4
Cordas		1.5
	<i>Rope Climbing</i>	4.9
Bandas Elásticas		1.5
	<i>Resisted Sprint</i>	2.0
Discos Deslizantes		1.0
	<i>Glidding Discs Moutain Climber</i>	0.5
<i>Viper</i>		0.5
	<i>Jumping lunges with overhead Viper</i>	0.5
Mini Trampolim		0.5
	<i>Sprint, turning a ¼ turn after 10 seconds</i>	0.5
Sem material	Exercício	%
Peso Corporal		30
	<i>Jumping Jack</i>	8.4

Relativamente à fase final da aula do *Combine Training*, onde se realiza o retorno à calma com a execução de exercícios de alongamentos, é importante referir que foram projetados dois esquemas de exercícios de alongamentos, aprovados pelo orientador previamente, que foram implementados alternadamente ao longo das quarenta sessões de treino. Ambos foram postos em prática em 50% das sessões (quadro 11).

Quadro 11 – Análise da fase final do *Combine Training*

	Fase Final	Aulas (%)
Alongamentos	Esquema 1	50.0
	Esquema 2	50.0

3.3.4 – Evento BLive: *Combine Training – Team Work Challenge*

A realização de um evento desportivo é um dos objetivos do estágio final para conclusão do grau de mestre. É nesse contexto que surge o evento *Combine Training – Team Work Challenge*.

O mesmo surge associado à metodologia de trabalho utilizada na aula de grupo que me foi proposta acompanhar – o *Combine Training* – mas realizada em equipas, de dois membros cada (Figura 9). Em regime de circuito, num total de oito estações, cada uma com dois exercícios específicos, a equipa procura executar o maior número de vezes possível durante quarenta segundos tentando superar as demais e o próprio parceiro. Registam o número de vezes conseguidas na grelha elaborada para o evento (Anexo 8) nos vinte segundos de repouso, para em seguida, passarem à estação seguinte. Realizam o mesmo procedimento ao longo da primeira volta às oito estações para que, após dois minutos de repouso, voltarem a efetuar o mesmo circuito executando agora o exercício do parceiro e irem completando a grelha com os novos resultados obtidos. Logo que a segunda volta esteja cumprida, e descansado os dois minutos, as equipas farão o somatório de todas as repetições de todos os exercícios (Figura 10) e apura-se a vencedora.



Figura 10 – *Team Work Challenge* - Equipas



Figura 11 – *Team Work Challenge* – Somatório

Inicialmente foi efetuada uma reunião com o orientador do BLive para definirmos que tipo de evento seria realizado e ponderarmos eventuais custos associados, os recursos materiais e humanos que estariam envolvidos, como se iria divulgar e em que datas possíveis o mesmo teria lugar.

Aproveitando o facto de estar a estagiar na modalidade *Combine Training*, conjuntamente com o orientador da instituição, depressa congregamos a mesma ao evento. Optei, com aprovação imediata, em manter algumas das metodologias utilizadas na aula mas com um cariz mais competitivo e cooperativo simultaneamente em espírito de grande companheirismo e superação.

A seleção de exercícios e estrutura foram pensados e reajustados em seguida e tomada nota do material de treino a utilizar no evento. Como seria necessário proceder a registos durante o evento foi criada uma tabela para esse efeito (Anexo 8).

Foram pensados em dois locais para a realização do evento. O primeiro, num espaço exterior, localizado no Instituto Politécnico de Beja, entre as Escolas Superiores de Educação e Agrária que, após contacto, foi de imediato excluído pelos valores necessários pagar para se realizar o evento. O segundo, num jardim público, perto do BLive, em que após contacto com a autarquia verificamos existir incompatibilidade com algumas das datas pretendidas para realização do evento, acrescido à dificuldade em se ligar à corrente elétrica o sistema de som, acabou por ser também ele excluído. A alternativa a ambos foi desenvolvermos o evento no próprio BLive como veio a acontecer. A data e hora ficaram também elas posteriormente definidas, 4 de junho de 2015 pelas 19:45. Seria o local e o horário mais indicado para garantirmos um bom número de participantes.

Para conseguirmos a adesão de clientes do BLive ao evento foi necessário criar um cartaz apelativo (Anexo 9) ao mesmo, que foi afixado junto da receção, e colocada uma grelha para os interessados rubricarem, confirmando a sua participação. Por motivos de espaço limitamos a participação a 16 clientes.

Com todos os clientes no espaço, e após o material estar preparado, foi explicada toda a dinâmica do evento. Em seguida realizou-se o aquecimento, para depois se lembrarem os exercícios das várias estações e principais critérios de êxito dos exercícios bem como as dinâmicas do evento.

O evento decorreu num espírito de grande alegria e motivação, verificando que todos os presentes se esforçavam ao máximo para conseguirem o maior número de repetições possíveis, não só para vencerem o próprio colega como para vencerem as outras equipas.

Apesar de terem que registar nas grelhas as execuções conseguidas toda a dinâmica do evento decorreu com grande fluidez.

Contagens feitas e somatórios terminados determinou-se a equipa campeã que mereceu uma forte ovação.

Para finalizar executaram-se os alongamentos para ajudar na recuperação e retorno à calma.

Apesar das dificuldades que foram surgindo para a realização do evento o mesmo decorreu num espírito de elevada alegria e competição saudável, com todos os envolvidos extremamente motivados e com vontade de voltarem a participar num evento semelhante. Foi uma sensação maravilhosa receber os parabéns de todos.

4. Estudo BLive: “Comparação dos efeitos entre um treino de hipertrofia e um treino misto na força de membros inferiores, composição corporal e VO² Máx.”

4.1 – Introdução

Muitos dos indivíduos frequentadores dos ginásios e que treinam com recurso a pesos livres e/ou máquinas de musculação de resistência variável tem como objetivo o aumento de massa magra na tentativa de desenvolver o seu físico. Inicialmente, durante os estágios iniciais do treino de musculação, a hipertrofia é quase inexistente e os resultados de ganhos de força que se evidenciam devem-se sobretudo às adaptações neurais que daí decorreram (Schoenfeld, 2010 e Fisher, 2013).

No entanto, e de acordo com as bases genéticas de cada indivíduo e a sua resposta aos estímulos de treino, após alguns meses já começam a ser notórios os processos de hipertrofia e consequente aumento de massa magra, sendo que, as zonas superiores destacam-se em relação às zonas inferiores. Além disso, como o organismo tende a habituar-se aos estímulos de treino, os ganhos de massa magra vão sendo progressivamente mais difíceis de alcançar. Assume então especial importância para continuar esse desenvolvimento o correto planeamento do treino (Schoenfeld, 2010 e Fisher, 2013).

Por ser difícil aumentar a massa muscular de membros inferiores, que gera posteriormente maior capacidade de força, é que surge a pertinência da nossa intervenção.

Devido à minha integração no *Combine Training* procurámos então averiguar se a prática de treino HIIT traria benefícios ao desenvolvimento da força, de membros inferiores de clientes que já realizavam treino de hipertrofia.

4.2 – Objetivo

O objetivo do estudo foi comparar os efeitos entre um treino exclusivo de hipertrofia com um treino misto (Hipertrofia + *Combine training*) na força de membros inferiores, composição corporal e VO^2 Máx.

4.3 – Caracterização da Amostra

Do universo de clientes do BLive foram escolhidos somente aqueles que realizavam treino de força com o objetivo de hipertrofia há pelo menos dois anos. Assentavam em métodos de treino iguais bem como cargas com variações pouco significativas entre elas. Todos os clientes do género feminino foram excluídos por não apresentarem experiência de treino significativa para o objetivo pretendido.

Os participantes tinham de ser saudáveis física e mentalmente e nunca terem tido lesões nem outros problemas de saúde associados.

Em seguida, mediante entrevista estruturada, procuraram-se saber quais os clientes que tinham outras atividades desportivas para além do treino de força no BLive. Do grupo de clientes que cumpriam os requisitos enunciados anteriormente foram selecionados dezasseis para integrarem o estudo. Porém quatro rejeitaram a proposta e dois acabaram

por desistir de participar no agendamento das avaliações iniciais. A amostra foi então composta por dez homens com idades compreendidas entre os dezoito e trinta e cinco anos que já praticavam treino de força, com o objetivo de hipertrofia. Cinco, que mantiveram o seu treino de força muscular, foram selecionados novamente de forma aleatória para participarem no *Combine Training* durante 8 semanas, constituindo o grupo experimental (hipertrofia + *Combine Training*). Os restantes que também mantiveram o treino de força sem participação no *Combine Training* formaram o grupo de controlo (hipertrofia).

O quadro 12 apresenta as características gerais dos clientes que integraram o estudo.

Quadro 12 – Caracterização da amostra do estudo com valores médios e desvio padrão

	G. Controlo Hipertrofia (N=5)	G. Experimental <i>Combine Training</i> (N=5)
Idade (anos)	24 ± 1	26.80 ± 6.30
Massa Corporal (kg)	67.04 ± 2.13	57.34 ± 5.10
Altura (cm)	181 ± 0.04	171 ± 0.06
IMC (kg/m ²)	25.30 ± 1.24	24.90 ± 2.39

4.4 – Metodologia

Foram realizadas duas avaliações a todos os participantes, a primeira no início do estudo e a segunda após oito semanas. A primeira avaliação foi realizada no período de vinte e sete a trinta de abril de 2015 e a segunda avaliação no período de vinte e nove de junho a três de julho de 2015.

No início da intervenção procedeu-se à avaliação da composição corporal. Os participantes colocaram-se descalços na balança de bioimpedância Tanita BC-601 segurando a pega da mesma à frente do corpo com as palmas das mãos. Os valores referentes à massa corporal total, em Kg, ao IMC, em Kgm² à massa gorda e massa isenta de gordura, em %, foram determinados e registados.

Em seguida, com recurso à fita métrica, efetuaram-se as medidas circulares, perímetros, no lado direito do corpo e retiradas no plano horizontal dos glúteos, da coxa e do gêmeo. O perímetro dos glúteos mediu-se no ponto de maior circunferência aparente

com o avaliado em pé e com os pés unidos. Depois afastaram-se ligeiramente os pés e foi medido o perímetro da coxa na metade da distância entre a linha inguinal e a borda superior do joelho. Na mesma posição coloca-se a fita, transversalmente, no ponto de maior circunferência da perna e mede-se o perímetro do gêmeo. Todas as medições são arredondadas ao cm (Scherer, Fares & Vasconcelos, 2010).

Utilizando o adipómetro *Slim Guide* efetuaram-se as medições das pregas crural e geminal. A crural, com o avaliado sentado na ponta da cadeira e perna direita ligeiramente fletida, efetua-se a medição de forma paralela ao eixo longitudinal, sobre o músculo reto anterior do quadríceps e a meio da distância entre a prega inguinal e o ponto da rótula que mais se projeta anteriormente. A geminal, com o pé direito do avaliado sob a cadeira e formando um ângulo de noventa graus entre a coxa e a perna, efetua-se a medição zona de maior volume na face interna da perna. Ambas as medidas foram arredondadas aos milímetros (mm) (Gonçalves & Mourão, s/d).

Em seguida estimou-se a força de membros inferiores através da força explosiva. Esta foi avaliada mediante o *squat jump* e o *counter movement jump* ambos com recurso ao tapete de saltos *Ergo Jump*. Este aparelho, que é constituído por um temporizador digital ligado por um cabo ao tapete com vários sensores, mede o tempo de voo e a altura de um salto vertical. O temporizador é acionado pelo avaliador e a contagem é feita a partir do momento em que o avaliado retira os pés do tapete e termina quando este realiza a receção com os dois pés. Os resultados surgem depois no *display*.

São concedidas algumas tentativas de realização de ambos os saltos ao avaliado com o intuito de averiguar se o mesmo entendeu os procedimentos dos testes e as componentes críticas das ações motoras. Em todas são fornecidas feedback de ajuste de incorreções. Para ambos os saltos o avaliado deve colocar-se sobre o tapete com o seu peso distribuído de igual forma sobre os seus pés e com as mãos na cintura durante todo o teste. Tem de saltar com os dois pés em simultâneo sem quaisquer movimentos preparatórios e aterrar também de igual forma. São realizados três saltos mas somente o melhor fica validado.

No *squat jump* o avaliado encontra-se com as pernas fletidas, fazendo um ângulo de noventa graus entre as coxas e as pernas, e com as costas direitas o mais possível e ao sinal “já” executa de forma energética o salto tentando atingir a maior altura possível. No *counter movement jump* todos os procedimentos são semelhantes mas, ao sinal “já”, o avaliado que se encontra na posição ereta com as mãos na cintura, flete os membros inferiores até um ângulo de noventa graus se formar entre a coxa e a perna e salta de

imediatamente tentando também atingir a maior altura possível. É importante, em ambos os saltos, manter o grau de flexão de noventa graus entre as coxas e as pernas para não influenciar a altura do salto (Chamorro & Lorenzo, 2004)

Para terminar avaliou-se o consumo máximo de oxigénio dos participantes através da sua estimação indireta. Os participantes, que usaram uma fita elástica com elétrodos para medição da frequência cardíaca, realizaram o teste na passadeira *Technogym*. A passadeira possui um protocolo próprio para o cálculo indireto do VO₂ máx. Premir o botão medical *tests* e escolher a opção *technogym* para em seguida colocar os valores pessoais do avaliado referentes ao peso, altura, idade e género. Ao premir-se o botão *start* o avaliado inicia a marcha com o intuito de realizar um pequeno aquecimento durante noventa segundos. Após esse período de tempo é criado um primeiro patamar com uma determinada FC. Mediante a variação na inclinação e na velocidade do tapete, a intensidade do esforço aumentará e esse fator vai possibilitar o aumento da FC do avaliado até aos valores definidos. Em seguida novo patamar surge com um valor de frequência cardíaca mais elevado e o procedimento repete-se. Em ambos os patamares a duração é de aproximadamente 180 segundos. O teste termina com um retorno à calma de cento e vinte segundos e os valores de VO₂ máx e a frequência cardíaca máxima teórica são apresentados no *display* da passadeira.

Todos os procedimentos descritos anteriormente foram repetidos após oito semanas e todos os valores registados e analisados com o IBM SPSS Statistics versão 22. O teste de Shapiro-Wilk foi realizado para se verificar e confirmar a normalidade da distribuição dos dados. Depois efetuaram-se testes de amostras independentes para a análise intra grupal. Para a análise inter grupal efetuou-se o teste ANOVA com medidas repetidas. Para ambos, se considerou o valor de $p \leq 0,05$.

O estudo teve uma duração de oito semanas. Os participantes do grupo experimental realizaram, no decorrer desse período, para além dos seus planos de treino de hipertrofia, a aula de *Combine Training*, todas as terças feiras às 19:45 com a duração média de aproximadamente sessenta minutos. As sessões de treino consistiam na realização de exercícios variados com metodologia assente no treino HIIT. Era antecedido por um aquecimento e precedido por um período de retorno à calma mediante a realização de alongamentos, ambos de aproximadamente cinco minutos. Os participantes do grupo de controlo somente continuaram a realizar o seu treino de hipertrofia. A estes foi dada a hipótese de também participarem no *Combine Training* após o término do estudo.

Os participantes assinaram a declaração de consentimento informado (Anexo 10) e a sua identidade e quaisquer outros dados permaneceram confidenciais sendo estes somente para uso exclusivo do presente estudo/relatório.

4.5 – Resultados

As alterações na composição corporal nos grupos de controlo (hipertrofia) e experimental (*Combine Training*) no início e após oito semanas de intervenção encontram-se descritas no quadro 13.

Na perspetiva intra grupal, é possível verificar através da sua análise que, os participantes de ambos os grupos reduziram a sua massa corporal total e IMC pela redução de massa gorda. Fator esse que também se refletiu ao nível dos perímetros e das pregas adiposas, havendo no entanto, no grupo experimental (Hipertrofia + *Combine Training*) diferenças estatisticamente significativas nos valores de perímetros.

Houve também um aumento da massa isenta de gordura em ambos, sendo que no grupo experimental esse valor foi estatisticamente significativo.

Na comparação entre grupos podemos afirmar que, embora não sendo estatisticamente significativa, existiu uma tendência para uma diminuição nos perímetros da coxa e do gémeo.

Com forte significância estatística surgiu o aumento da massa isenta de gordura entre os grupos, com o experimental (*Combine Training* + hipertrofia) a sobrepor-se ao de controlo (Hipertrofia).

Quadro 13 – Análise da composição corporal no início e após 8 semanas

	Início (média±DP)	8 semanas (média±DP)	<i>dif</i>	<i>p</i>
Massa Corporal (kg)				
Hipertrofia	82.8±2.9	80.6±1.3	-2.2 (-1.8, 6.3)	0.303
<i>Combine Training</i>	72.3±5.2	71.9±6.0	-0.4 (-2.1, 2.8)	
IMC (kg/m²)				
Hipertrofia	25.3±1.2	24.6±1.6	-0.7 (-0.5, 1.9)	0.363
<i>Combine Training</i>	24.9±2.4	24.7±2.2	-0.2 (-0.7, 1.0)	
Massa Gorda (kg)				
Hipertrofia	15.8±1.9	14.0±1.6	-1.8 (-1.3, 4.8)	0.980
<i>Combine Training</i>	14.9±2.1	13.2±2.4	-1.7 (-1.1, 4.8)	
Massa Isenta de Gordura (kg)				
Hipertrofia	67.0±2.1	66.6±1.9	-0.4 (-1.4, 2.4)	0.033
<i>Combine Training</i>	57.3±5.1	58.7±5.0	1.4 (-2.0, -0.7)*	
Perímetro dos Glúteos (cm)				
Hipertrofia	100.3±3.3	96.3±2.9	-4 (-1.8, 9.8)	0.296
<i>Combine Training</i>	95.8±1.1	88.1±4.6	-7.7 (0.7, 14.6)*	
Perímetro da Coxa (cm)				
Hipertrofia	57.3±3.9	56.4±2.9	-0.9 (-4.6, 6.4)	0.067
<i>Combine Training</i>	57.4±4.1	51.9±3.6	-5.5 (3.3, 7.5)*	
Perímetro do Gêmeo (cm)				
Hipertrofia	38.9±3.8	37.3±3.2	-1.6 (-1.9, 5.0)	0.092
<i>Combine Training</i>	42.5±2.4	38.4±1.9	-4.1 (3.1, 5.0)*	
Prega Crural (mm)				
Hipertrofia	17.0±2.9	14.6±2.3	-2.4 (0.0, 4.8)	0.276
<i>Combine Training</i>	11.0±3.9	10.2±2.1	-0.8 (-2.1, 3.7)	
Prega Geminal (mm)				
Hipertrofia	11.2±3.5	11.4±3.8	0.2 (-3.4, 2.9)	0.864
<i>Combine Training</i>	8.4±2.6	8.3±2.0	-0.1 (-4.2, 4.4)	

p - relativo à comparação entre grupos (ANOVA com medidas repetidas).

* Diferenças significativas intra grupo, entre início e 8 semanas ($p \leq 0,05$).

Pela observação do quadro 14 é possível constatar que não existiram valores estatisticamente diferentes entre os grupos de Hipertrofia e treino misto (Hipertrofia + *Combine Training*). No entanto pela análise intra grupal pode-se averiguar que no grupo *de treino misto* existiram diferenças estatisticamente significativas ao nível da altura de salto e tempo de voo do *squat jump*.

Quadro 14 – Análise da força de membros inferiores no início e após 8 semanas

	Início (média±DP)	8 semanas (média±DP)	<i>dif</i>	<i>p</i>
Squat Jump - altura do salto (m)				
Hipertrofia	0.317±0.055	0.339±0.070	0.022 (-0.063, 0.018)	0.231
<i>Combine Training</i>	0.272±0.035	0.320±0.038	0.048 (-0.083, -0.012)*	
Squat Jump - tempo de voo (s)				
Hipertrofia	0.507±0.043	0.530±0.058	0.023 (-0.065, 0.019)	0.405
<i>Combine Training</i>	0.471±0.030	0.510±0.030	0.039 (-0.071, -0.009)*	
Counter Movement Jump – altura do salto (m)				
Hipertrofia	0.345±0.086	0.363±0.070	0.018 (-0.061, 0.024)	0.942
<i>Combine Training</i>	0.305±0.065	0.325±0.065	0.02 (-0.082, 0.041)	
Counter Movement Jump – tempo de voo (s)				
Hipertrofia	0.527±0.063	0.536±0.063	0.009 (-0.054, 0.038)	0.739
<i>Combine Training</i>	0.496±0.053	0.513±0.052	0.017 (-0.066, 0.033)	

p - relativo à comparação entre grupos (ANOVA com medidas repetidas).

* Diferenças significativas intra grupo, entre início e 8 semanas ($p \leq 0,05$).

No que diz respeito ao consumo máximo de oxigénio e, mediante a análise do quadro 15, é possível verificar que existem diferenças estatisticamente significativas no grupo de treino misto (Hipertrofia + *Combine Training*) e, essas diferenças são visíveis também, quando comparado com o grupo Hipertrofia. Isto significa que a prática do *Combine Training* juntamente com o treino de hipertrofia se revela mais adequado ao aumento do VO₂máx quando comparado com o treino exclusivo de hipertrofia.

Quadro 15 – Análise do VO² Máx no início e após 8 semanas

	Início (média±DP)	8 semanas (média±DP)	dif	p
VO² máx. (ml/kg/min)				
Hipertrofia	38.6±6.8	37.8±7.4	-0.8 (-1.6, 3.2)	0.019
Combine Training	41.3±8.3	43.8±8.3	2.5 (-4.4, 0.5)*	

p - relativo à comparação entre grupos (ANOVA com medidas repetidas).

* Diferenças significativas intra grupo, entre início e 8 semanas ($p \leq 0,05$).

4.6 – Discussão

O objetivo primordial do presente estudo foi comparar os efeitos entre um treino exclusivo de hipertrofia com um treino misto (Hipertrofia + *Combine training*) na força de membros inferiores. Ou seja, como o aumento de massa magra nas zonas superiores se destaca em relação às zonas inferiores (Schoenfeld, 2010 e Fisher, 2013) foi intenção verificar se a participação no *Combine Training* favorecia uma maior estimulação e, consequentemente, aumento dos valores de massa magra e força de membros inferiores. Os efeitos sobre a composição corporal e o VO² Máx também foram comparados.

Como podemos comprovar, o treino HIIT, realizado no *Combine Training*, é uma estratégia eficiente para melhorar o VO²máx e os valores de composição corporal, nomeadamente reduzir a %MG e a quantidade de massa corporal tal como Schoenfeld & Dawes (2009), Astorino et al (2012), Bicudo (2013) e Cochran et al (2014) haviam também comprovado nos seus estudos. Apesar de, só pela prática de HIIT não se obterem valores significativos de força, embora ocorram maximizações importantes nas adaptações do músculo esquelético (Astorino et al, 2012), a sua conjugação com o treino de hipertrofia permitiu aumentos estatisticamente significativos na % MM, mais do que apenas só realizando treino de hipertrofia.

Ainda assim, e apesar de se terem obtido melhorias intra grupais estatisticamente significativas no tempo de voo e altura de salto no *squat jump* no grupo de treino misto (Hipertrofia + *Combine Training*) o mesmo não se verificou quando os dois grupos foram comparados. Quando os resultados dos saltos *squat jump* e *counter movement jump* dos dois grupos são comparados não se verificam diferenças estatisticamente significativas. Ainda para mais, como nos resultados obtidos dos perímetros e pregas se

verificaram diminuições leva-me a querer que se reduziram os valores de massa gorda nos membros inferiores e que, se existiram ganhos de massa magra e/ou força, estes foram muito reduzidos.

4.7 – Conclusão do estudo

Após observação e análise dos resultados obtidos é possível concluir que o desenvolvimento da força de membros inferiores após a participação num treino misto (Hipertrofia + *Combine Training*) é muito reduzido.

Contudo o nosso estudo veio confirmar os benefícios do HIIT na redução da % MG e massa corporal total e no aumento dos valores de VO^2 máx somente com a realização de um treino semanal e que a sua participação, como complemento a um programa de exercícios de hipertrofia muscular, é importante para ajudar no desenvolvimento de massa magra.

É possível, num próximo estudo, que para se obterem resultados mais evidentes o tempo de intervenção deva ser superior e poderão ser necessários utilizar outros meios de avaliação de força de membros inferiores.

5 – Considerações Finais

O presente relatório reúne a descrição, análise e reflexão de todas as atividades e projetos realizados no estágio final de mestrado em Exercício e Saúde que teve lugar no ginásio BLive Health & Fitness.

Este veio permitir que continuasse a realizar novas aprendizagens e a integrar as que foram desenvolvidas no meu percurso de vida, académico e agora de mestrado em contexto de estágio numa entidade profissional.

Os objetivos propostos foram alcançados com sucesso já que vivenciei e acompanhei alguns processos de avaliação, prescrição e acompanhamento de clientes; participei, acompanhei e cooperei com o orientador da instituição na dinamização da sua aula de grupo – o *Combine Training*; apliquei conhecimentos adquiridos no mestrado no decorrer do estágio; participei na organização e concretização de um evento desportivo; interiorizei funções e obrigações de um técnico de exercício e saúde e realizei uma pequena investigação científica associada ao *Combine Training*.

Gostaria de ter colocado em prática mais conhecimentos adquiridos no mestrado no que diz respeito à avaliação de VO₂ máx e a populações idosas. Relativamente ao primeiro, tal não foi possível por não apresentarem alguns dos recursos materiais necessários e se cingirem aos protocolos das máquinas de cardiofitness (passadeira). Em relação ao segundo, visto que a faixa etária em questão é pouco frequentadora de espaços como o ginásio essencialmente pelos diminutos recursos económicos.

Apesar das dificuldades que foram necessárias superar no decorrer do estágio posso afirmar que este foi um processo muito enriquecedor na medida em que me permitiu voltar a evoluir enquanto técnico desportivo e aperfeiçoar as minhas competências sociais e, essencialmente, científicas abrindo portas para a integração de novos projetos e outras atividades laborais.

6 – Referências Bibliográficas

Albuquerque, K.R. e Vieira, M.J. (2013) *Formação de Recursos Humanos em Educação Física para atuação em academias de ginástica e musculação na cidade de Aracaju/SE*, Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – v. 12, n. 2

Alkahtani, S.A., King N.A., Hills, A.P. & Byrne, N.M. (2013) *Effect of interval training intensity on fat oxidation, blood lactate and the rate of perceived exertion in obese men*, SpringerPlus2013,2:532

American College of Sports Medicine (ACSM) (2009), *Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults*, Medicine & Science in Sports & Exercise: March 2009 - Volume 41 - Issue 3 - pp 687-708, doi: 10.1249/MSS.0b013e3181915670

ACSM (2011), *Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal and Neuromotor Fitness in Apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise*, Medicine & Science in Sports & Exercise, July 2011 – Volume 43 – Issue 7 – pp 1334-1359

ACSM (2014), *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription*, American College of sport Medicine, Lippincott Williams & Wilkins, 9ª ed.

Astorino, T.A., Allen, R.P., Robertson, D.W. & Jurancich, M. (2012) *Effect of high-intensity interval training on cardiovascular function, Vo2max and muscular force*, Journal of Strength & Conditioning Research, January 2012, - Volume 26, issue 1, pp138-145

Becofsky, K.M., Sui, X., Lee, D.C., Wilcox, S., Zhang, J. & Blair, S.N. (2015), *A prospective study of fitness, fatness, and depressive symptoms*, Am J Epidemiol. 2015 Mar 1;181(5):311-20.

Bicudo, J. E. (2013) *Atividade Física e Plasticidade da Musculatura Esquelética*, Revista da Biologia (2013) 11(1): 1–7 DOI: 10.7594/revbio.11.01.01

Cesarec, G., Martinec, S., Basić, I. & Jakopić, D. (2015) *Effect of exercises on quality of life in women with osteoporosis and osteopenia*, Coll Antropol. 2014 Mar;38(1):247-54.

Chamorro, R.P. & Lorenzo, M.G. (2004) *Test de Bosco. Evaluación de la potencia anaeróbica de 765 deportistas de alto nivel*. <http://www.efdeportes.com/> Revista Divital – Buenos Aires – Año 10 – Nº 78 – Noviembre de 2004

Clemson, L., Fiatarone Singh M.A., Bundy A., Cumming R.G., Manollaras K., O'Loughlin P. & Black D. (2012) *Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomised parallel trial.*, BMJ. 2012 Aug 7;345:e4547

Cochran, A.J., Percival, M.E., Tricarico, S., Little J.P., Cermak, N., Gillen, J.B., Tarnopolsky, M.A. & Gibala, M.J. (2014), *Intermittent and continuous high-intensity exercise training induce similar acute but different chronic muscle adaptations*. *Exp Physiol*. 2014 May 1;99(5):782-91 doi: 10.1113/expphysiol.2013.077453. Epub 2014 Feb 14.

De la O A., Amaro, F., Roero, C & Gutiérrez, A. (2015) *Influencia de tres tipos diferentes de entrenamiento (Electroestimulación global, High Intensity Interval Training (HIIT) y Aerobio convencional) sobre el metabolismo basal post esfuerzo*, Revista Andaluza de Medicina del Deporte, Volume 8, Issue 1, Page 27

DGS (2005), *Programa nacional de combate à obesidade*, Direcção-Geral da Saúde. Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas, Lisboa

Feo, P. (2013) *Is high-intensity exercise better than moderate-intensity exercise for weight loss?*, *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* Volume 23, Issue 11, November 2013, Pages 1037–1042

Filho, J.C.J.; Cyrino, E.S.; Gurjão, A.L.D.; Braz, I.A.; Gonçalves R.; Gobbi S. (2010) *Estimativa da composição corporal e análise de concordância entre analisadores de impedância bioelétrica bipolar e tetrapolar*, *Ver Bras Med Esporte* vol. 16 no.1 Niterói jan/fev.2010

Filho, J.N. & Ferreira, R.A. (2014), *Número de repetições utilizadas no treino de força para o emagrecimento – uma revisão sistemática.*, *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v.8, n.49, p.705-711. Set./Out. 2014. ISSN 1981-9900

- Fisher, J., Steele, J. & Smith D. (2013) *Evidence-based resistance training recommendations for muscular hypertrophy*, Med Sport 17 (4): 217-235, 2013
- Garcia, O. (2014) *Exercise: The First Prescription for Cubans of All Ages*, MEDICC Review, January 2014, Vol 16, No 1
- Gonçalves, F. & Mourão, P. (s/d) *A Avaliação da Composição Corporal – a medição de pregas adiposas como técnica para a avaliação corporal*. Revista de Desporto e Saúde da Fundação Técnica e Científica do Desporto, 4 (4): 13-21
- Gremeaux V., Gaydaa M., Lepers R., Sosner P., Juneau M. & Nigam A. (2012) *Exercise and longevity*, Maturitas 73 (2012) 312– 317
- Heinrich K.M., Patel P.M., O’Neal J.L. & Heinrich B.S. (2014) *High-intensity compared to moderate-intensity training for exercise initiation, enjoyment, adherence, and intentions: an intervention study*, Heinrich et al. BMC Public Health 2014,14:789
- Jakicic J.M. & Davis K.K. (2011) *Obesity and physical activity.*, Psychiatr Clin North Am. 2011 Dec;34(4):829-40.
- Klika, B. & Jordan C. (2013) *High-intensity circuit training using body weight: Maximum Results With Minimal Investment*, ACSM’s Health & Fitness Journal, Volume 17 / NO.3 pp 8-13
- Kokkinos P. (2012), *Physical Activity, Health Benefits, and Mortality Risk*, ISRN Cardiology, Volume 2012, Article ID 718789,14 pages
- Landry B.W. & Driscoll S.W. (2012) *Physical Activity in Children and Adolescents*, American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation, Vol. 4, 826-832, November 2012
- Larsson S.C., Åkesson A. & Wolk A. (2015), *Primary prevention of stroke by a healthy lifestyle in a high-risk group.*, Neurology. 2015 Jun 2;84(22):2224-8
- McGinley S.K., Armstrong M.J., Boulé N.G. & Sigal R.J. (2015), *Effects of exercise training using resistance bands on glycaemic control and strength in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomised controlled trials*, Acta Diabetologica, April 2015, Volume 52, Issue 2, pp 221-230

Ouerghi, N., Khammassi, M., Boukorra, S. Feki M., Kaabachi, N. & Bouassida, A. (2014) *Effects of a high-intensity intermittent training program on aerobic capacity and lipid profile in trained subjects*, Open Access Journal of Sports Medicine 2014:5 243–248

Pescatello L.S., MacDonald H.V., Ash G.I., Lamberti L.M., Farquhar W.B., Arena R., Johnson B.T., (2015) *Assessing the Existing Professional Exercise Recommendations for Hypertension: A Review and Recommendations for Future Research Priorities*, Mayo Clin Proc. 2015 Jun;90(6):801-12.

Prakash, R.S., Voss, M.W., Erickson, K.I. & Kramer A.F. (2015) *Physical Activity and Cognitive Vitality*, Annu. Rev. Psychol. 2015. 66:769–97

Reiner M., Niermann C., Jekauc D. & Woll A. (2013) *Long-term health benefits of physical activity – a systematic review of longitudinal studies*, Reiner et al. BMC Public Health 2013, 13:813

Sakamoto, K., Endo, N., Harada, A., Sakada, T., Tsushita, K., Kita, K. Hagino, H. Sakai, A. Yamamoto, N. Okamoto, T., Liu M., Kokaze, A. & Suzuki H. (2013), *Why not use your own body weight to prevent falls? A randomized, controlled trial of balance therapy to prevent falls and fractures for elderly people who can stand on one leg for ≤ 15 s*, J Orthop Sci. 2013 Jan;18(1):110-20.

Sant'Anna, M.S.L.; Tinoco, A.L.A.; Rosado L.E.L.; Sant'Ana, L.F.R.; Mello, A.C.; Brito I.S.S. ... Santos, T.F. (2009) *Avaliação de gordura corporal pela bioimpedância elétrica e sua correlação com diferentes pontos anatômicos de medida da circunferência da cintura em crianças*, J Pediatr (Rio J). 2009;85(1):61-66

Scherer, R.L., Fares, D. & Vasconcelos, M.P. (2010) *Perímetros: comparações e reflexões*. <http://www.efdeportes.com/> Revista Divital – Buenos Aires – Año 15 – N° 145 – Junio de 2010

Schoenfeld, B. & Dawes, J. (2009) *High-Intensity Interval Training: Applications for General Fitness Training*, National Strength and Conditioning Association, Volume 31, NO. 6, December 2009

- Schoenfeld, B. (2010) *The Mechanisms of muscle hypertrophy and their application to resistance training*, Journal of Strength and Conditioning Research, Volume 24 | Number 10 | October 2010
- Shirayev, T. & Barclay, G. (2012) *Evidence based exercise - clinical benefits of high intensity interval training*, Australian Family Physician, Vol. 41, no. 12, December 2012
- Shahkouchian, M., Khodadadi, D. & Shahmoradi, K. (2013) *Effects of high-intensity interval training on aerobic and anaerobic indices: Comparison of physically active and inactive men*, Science & Sports (2013) 28, e119—e125
- Swift D.L., Johannsen N.M., Lavie C.J., Earnest C.P. & Church T.S. (2014) *The Role of Exercise and Physical Activity in Weight Loss and Maintenance*, Progress in Cardiovascular Diseases 56 (2014) 441–447
- Thompson, W. (2013) *Worldwide survey of fitness trends for 2014*, ACSM'S Health & Fitness Journal: November/December 2013 - Volume 11 - Issue 6 - p 10–20
- Thompson, W. (2014) *Worldwide survey of fitness trends for 2015*, ACSM'S Health & Fitness Journal: November/December 2014 - Volume 18 - Issue 6 - p 8-17
- Veloso, A.L. & Freitas, A.S. (2008), *Efeitos Crônicos de diferentes estratégias de treinamento de força no processo de emagrecimento em praticantes de musculação*. Coleção Pesquisa em Educação Física - Vol.7, nº 3 – 2008 - ISSN: 1981-4313
- Villarini M., Lanari C., Barchiesi L., Casciari E., Tabascio A., Castellini M., Levorato S., Vannini S., Fornaciari G., Moretti M. & Villarini A., (2015) *Effects of the "PreveDi" lifestyle modification trial on metabolic syndrome*, Ann Ig. 2015 May-Jun;27(3):595-606.
- Willis L.H., Slentz, C.A., Bateman, L.A., Shields, A.T., Piner, L.W., Bales, C.W. ... & Kraus W.E., (2012) *Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults*, Journal of Applied Physiology Published 15 December 2012 Vol. 113 no. 12, 1831-1837
- Wilson M.G., Ellison G.M. & Cable N.T. (2015), *Basic science behind the cardiovascular benefits of exercise.*, Heart. 2015 May 15;101(10):758-65.

World Health Organization (WHO) (2013), *Country profiles on nutrition, physical activity and obesity in the 53 WHO European Region Member States - Methodology and summary*, Disponível em

http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/243337/Summary-document-53-MS-country-profile.pdf

WHO (2014), *Global status report on noncommunicable diseases 2014*, Disponível em http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1



HORARIO DE AULAS DE GRUPO OUTUBRO

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
18:10 B STEP	18:10 CORE ^(20')	18:10 GAP ^(30')	18:10 POWER ^(30')	18:10 B RIDE	10:30 B MIX*
19:05 CORE ^(20')	18:45 X55	18:45 UBOUND	18:45 ZUMBA	19:05 CORE ^(20')	
19:30 POWER	19:45 COMBINE	19:45 B RIDE	19:45 CORE ^(20')	19:30 OXIGENO	

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > B STEP | 4º SÁBADO DO MÊS > POWER



HORARIO DE AULAS DE GRUPO NOVEMBRO

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
18:10 ^(30') BODYATTACK	18:20 CORE ^(20')	18:10 ^(30') BODYPUMP	18:20 X55 ^(30')	18:10 ^(30') B RIDE	10:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:45 POWERJUMP	18:45 ZUMBA	18:45 ^(30') BODYATTACK	
19:35 CORE ^(20')	19:45 COMBINE	19:35 CORE ^(20')	19:45 TRX	19:20 ^(30') POWERJUMP	
20:00 BODYPUMP		20:00 B RIDE		19:50 B RELAX	

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO JANEIRO

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
18:10 B RIDE ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:00 BODYATTACK ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:10 BODYPUMP ^(30')	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:35 POWERJUMP	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 COMBINE	19:25 CORE ^(20')	19:45 TRX	19:45 B RELAX	
		19:50 B RIDE			

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO FEVEREIRO

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
18:10 B RIDE ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:00 BODYATTACK ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:10 BODYPUMP ^(30')	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:35 POWERJUMP	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 COMBINE	19:25 CORE ^(20')	19:45 TRX	19:45 B RELAX	
		19:50 B RIDE			

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO MARÇO

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
18:10 B RIDE ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:00 ^(30') BODYATTACK	18:20 CORE ^(20')	18:10 ^(30') BODYPUMP	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:35 POWERJUMP	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 COMBINE	19:25 CORE ^(20')	19:45 TRX	19:45 B RELAX	
		19:50 B RIDE			

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO ABRIL

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
11:30 BODYATTACK		11:30 LOCALIZADA			
18:10 ^(30') B RIDE	18:20 CORE ^(20')	18:00 ^(30') BODYATTACK	18:20 CORE ^(20')	18:10 ^(30') BODYPUMP	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:35 POWERJUMP	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 COMBINE	19:25 CORE ^(20')	19:45 TRX	19:45 B RELAX	
		19:50 B RIDE			

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO JUNHO

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
11:30 BODYATTACK		11:30 LOCALIZADA			
18:10 B RIDE ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:00 BODYATTACK ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:10 BODYPUMP ^(30')	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:35 POWERJUMP	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 COMBINE	19:25 CORE ^(20')	19:45 TRX	19:45 B RELAX	
		19:50 B RIDE			

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO 6/7 a 10/7

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	S
11:30 BODYATTACK		11:30 LOCALIZADA			
18:10 B RIDE ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:00 BODYATTACK ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:10 BODYPUMP ^(30')	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:35 POWERJUMP	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 TABATA	19:25 CORE ^(20')	19:45 TRX	19:45 B RELAX	
		19:50 B RIDE			

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO

13/7 a 17/7

2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	S
11:30 BODYATTACK		11:30 LOCALIZADA			
18:10 B RIDE ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:00 BODYATTACK ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:10 BODYPUMP ^(30')	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:45 CORE ^(20')	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 TABATA	19:45 B RIDE	19:45 TRX		

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP



HORARIO DE AULAS DE GRUPO

20/7 a 24/7

2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	S
11:30 BODYATTACK		11:30 LOCALIZADA			
18:10 B RIDE ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:00 BODYATTACK ^(30')	18:20 CORE ^(20')	18:10 BODYPUMP ^(30')	11:30 B MIX*
18:45 B STEP	18:45 X55	18:45 CORE ^(20')	18:45 ZUMBA	18:45 BODYATTACK	
19:45 BODYPUMP	19:45 COMBINE	19:45 B RIDE	19:45 TABATA		

*1º SÁBADO DO MÊS > X55 | 2º SÁBADO DO MÊS > B RIDE | 3º SÁBADO DO MÊS > BODYATTACK | 4º SÁBADO DO MÊS > BODYPUMP

Horário

Ano Letivo: 2014 / 2015

Horas	Segunda	Local	Terça	Local	Quarta	Local	Quinta	Local	Sexta	Local	Sábado	Local
8:00 - 8:30												
8:30 - 9:00												
9:00 - 9:30			Atendimentos	ESEB 2.12	CET - Amot	ESEB 1.25						
9:30 - 10:00												
10:00 - 10:30												
10:30 - 11:00												
11:00 - 11:30												
11:30 - 12:00												
12:00 - 12:30												
12:30 - 13:00												
13:00 - 13:30												
13:30 - 14:00												
14:00 - 14:30												
14:30 - 15:00												
15:00 - 15:30												
15:30 - 16:00												
16:00 - 16:30												
16:30 - 17:00												
17:00 - 17:30												
17:30 - 18:00												
18:00 - 18:30												
18:30 - 19:00												
19:00 - 19:30												
19:30 - 20:00												
20:00 - 20:30												
20:30 - 21:00												
21:00 - 21:30												
21:30 - 22:00												
22:00 - 22:30												
22:30 - 23:00												
23:00 - 23:30												
23:30 - 24:00												

* Não incluídas as atividades competitivas realizadas ao fim de semana

Prof. João Pedro Goulão

Exercícios de Musculação – Sala BStrong



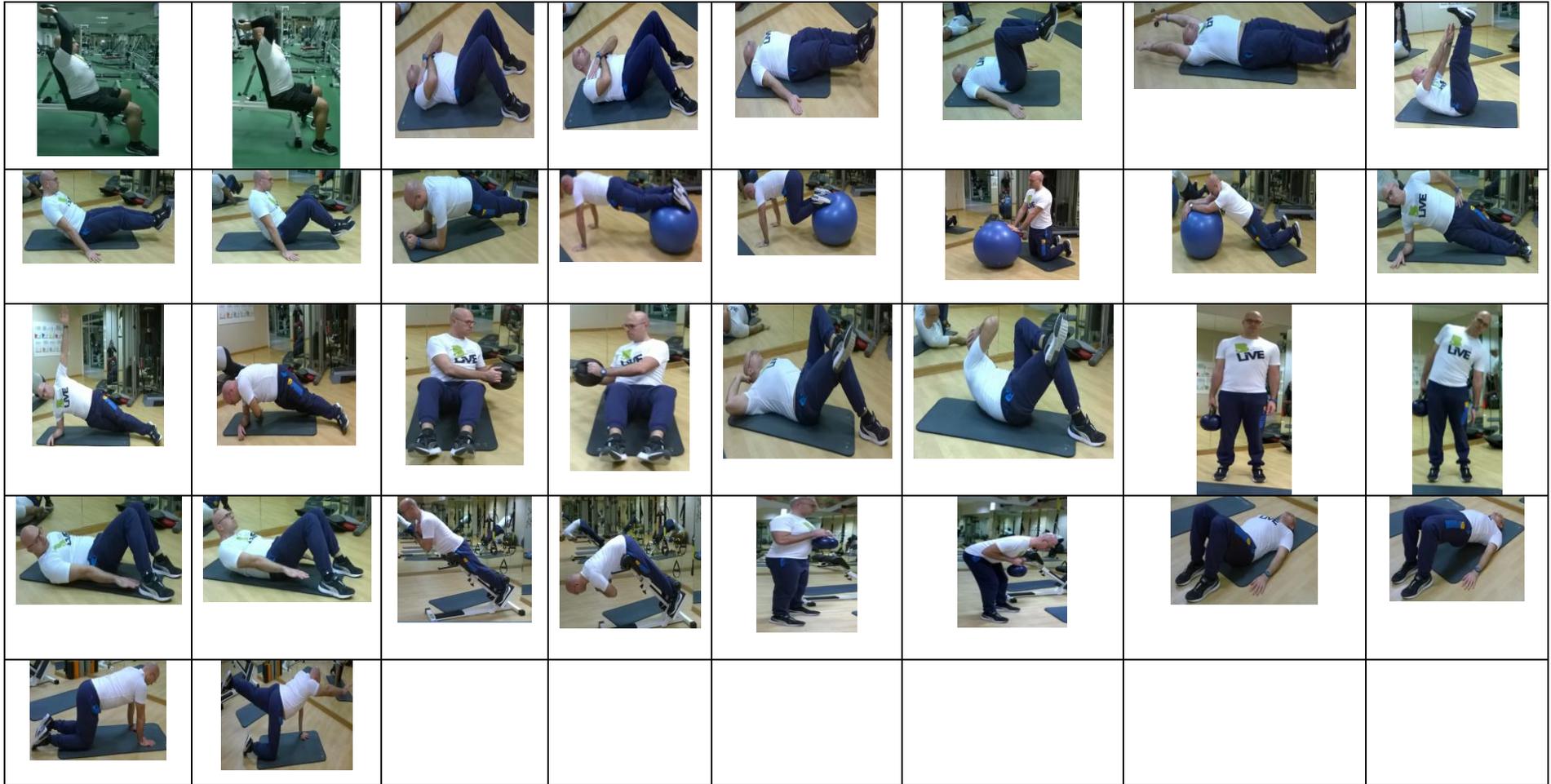
Exercícios de Musculação – Sala BStrong



Exercícios de Musculação – Sala BStrong



Exercícios de Musculação – Sala BStrong





BLIVE IN YOU

FORMAÇÃO DE ACOLHIMENTO DE ESTAGIÁRIOS

GINÁSIO BLIVE – Beja

4 e 6 de novembro 2014

18h00 – 21h30/ 19h00-21h30

AGENDA DE FORMAÇÃO

#1# - À descoberta do conceito “BLIVE”

DIA	HORAS	COMPONENTES
4 de novembro	18h00 - 21h30	Abertura: boas-vindas e acolhimento
		Apresentação: Identificação do estado/ <i>soft skills</i>
		Inteligência Emocional: Agir com Emoção
		Ferramentas para o sucesso: Rapport, Escuta ativa, Feedback e Zona de Conforto; Interdependência.
		Instrutor Blive
6 de novembro	19h00 – 21h30	Valores e Missão do BLIVE
		Personalidade: conhece-te melhor e conhecerás melhor os outros!
		Partilhas e compromisso final
		Encerramento

“ Believe you can and you’re halfway there.”

Theodore Roosevelt



CERTIFICADO DE PRESENÇA

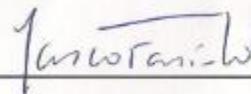
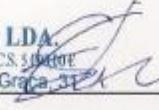
Certifica-se para os devidos efeitos que o estagiário **João Goulão**, frequentou a ação de formação em desenvolvimento pessoal e comportamental “**inteligência emocional na gestão da relação com o cliente**”, promovida pelo **BLIVE Health&Fitness** nos dias 4 e 6 de novembro de 2014, no Hotel Francis em Beja, num total de 6 horas.

CONTEÚDOS

1. **Inteligência emocional – Agir com emoção;**
2. **Ferramentas para o sucesso – Rapport, Escuta Ativa, Feedback e Zona de Conforto;**
3. **O Instrutor BLIVE – Procedimentos internos de gestão do cliente;**
4. **Características dos serviços de health & fitness;**
5. **Eneagrama da Personalidade.**

Beja, 11 de novembro de 2014

Os sócios – gerentes

 
L&S CONCEPT, LDA
M.C.R.C. Beja *N.º: 510743 170 *C.S. 510743
Praça Fernando Lopes Graça, 31
7800-003 Beja

/Marco Lobo/

/Francisco Seita/



COMBINE TRAINING

60 minutos de alta intensidade
Exercícios com o peso do corpo,
bolas medicinais, TRX, kettle-
bells e outros tantos estimulam
as componentes cardiorespira-
tória e de força
Gasto calórico elevado pela
participação das grandes massas
musculares e principais articu-
lações

O que é necessário

- Gostar de treinar forte e com um sorriso na cara
- Procurar alcançar mais e melhor
- Deter um elevado sentimento de união
- Ser capaz de se motivar e motivar o próximo
- Ser...um Combiner!
- Ser... um Believer!



<https://www.facebook.com/livetrainingfitness>



COMBINE TRAINING



COMBINE

Mas... o que é o Combine Training afinal?

O Combine é uma aula de grupo, em que exercícios pluriarticulares com material ou apenas com o peso do corpo, são executados para realizar trabalho cardiovascular com elevada componente de força associada.

Todos os movimentos são desafiantes e executados a alta intensidade em intervalos de tempo reduzidos e com pequenas pausas de recuperação entre eles criando um clima divertido e um espírito de grupo fantástico!

Todos podem participar independentemente da sua condição física já que os exercícios podem ser ajustados ao nível de cada um. A intenção é, dentro dos próximos limites, que continue a superar-se! Mas mesmo ficar desse lado a assis-tir?!



Venha daí combinar!!!

COMBINE Training

Intenso, motivante, desafiador e acima de tudo divertido!

Se a intenção é treinar forte, num ambiente de grande companheirismo e superação, mas de forma divertida e no limite nada melhor que o Combine!

Benefícios do

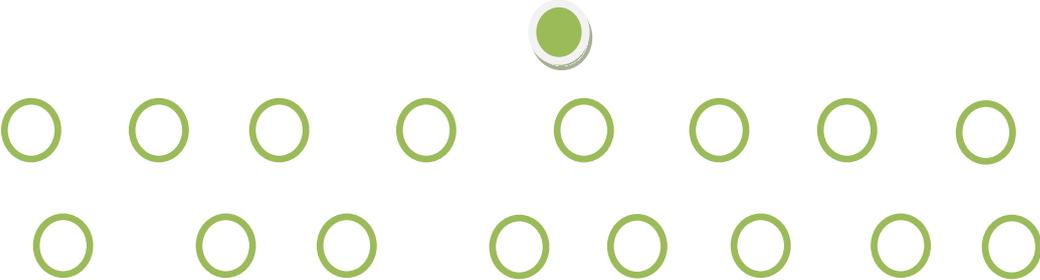
COMBINE Training

- Melhoria das capacidades cardiorespiratórias e de força
- Promove elevados gastos calóricos durante e após o treino
- Sentimento de superação e união constantes

Combine Training – Sessão de treino (tipo A)

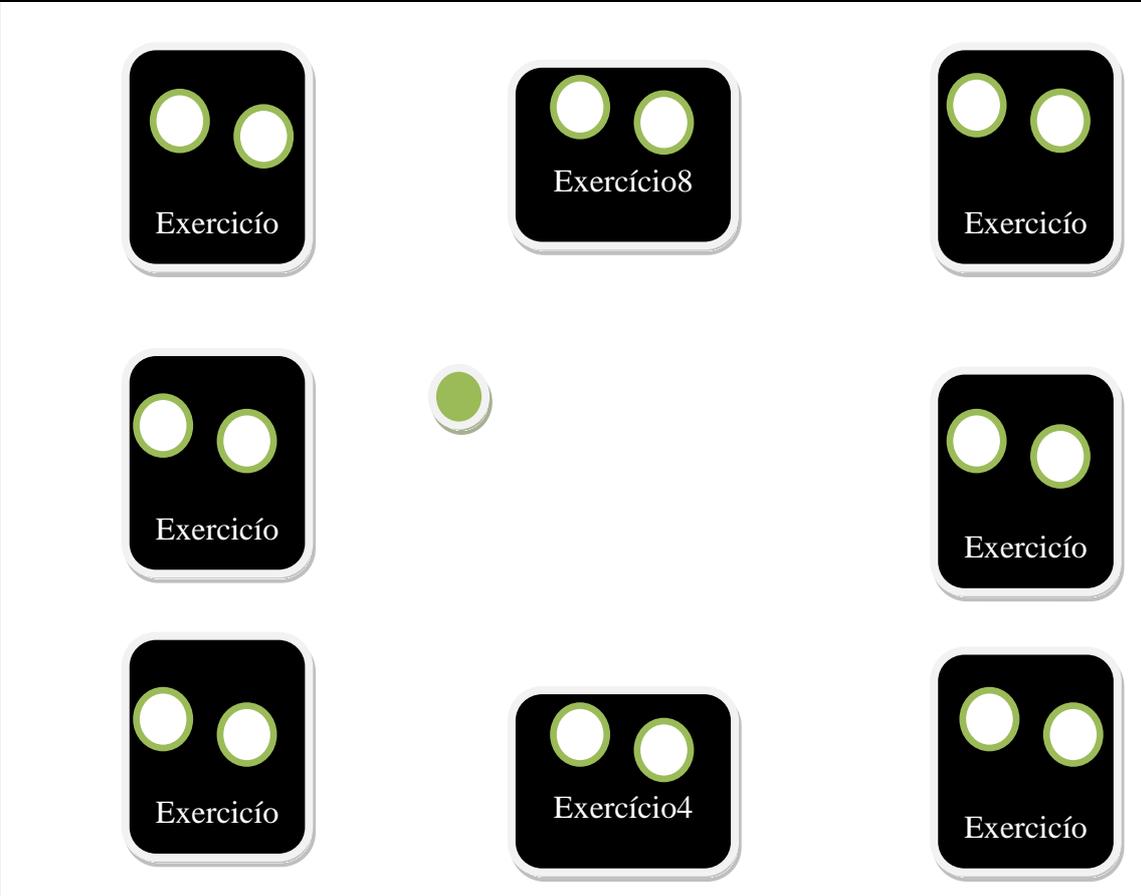
Aquecimento:

6 Exercícios de 30 seg



Parte Principal:

Circuito: 3 voltas de trabalho com 2 min pausa entre elas
8 Exercícios de 40 seg, com pausa de 20 seg entre eles



Retorno à Calma:

7 Exercícios de 20 seg cada, repetindo para cada membro/lado							
							
							
							

Combine Training – Sessão de 14 de outubro de 2014

Aquecimento:

Exercícios	Tempo	Repetições
• Rotação lateral de tronco	30''	1
• Elevação de Joelhos: frontal, lateral, frontal e realiza com a perna contrária	30''	1
• T Plank	30''	1
• Abraçar um joelho ao peito durante 3 seg seguido de Lunge frontal e rotação tronco para o lado da perna que está à frente	30''	1
• Lunges: Anterior, Lateral e Posterior	30''	1
• Jumping Jacks	30''	1

Parte Principal:

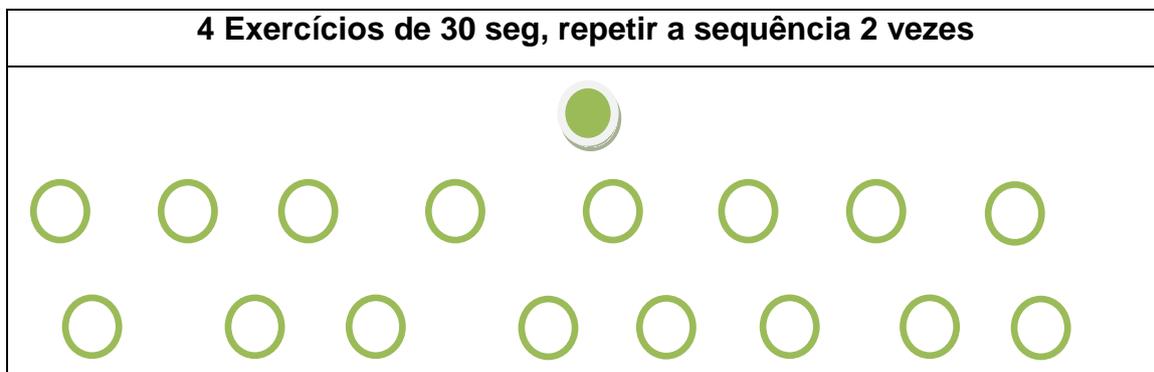
Exercícios	Tempo	Repetições
<p>• Estações (pares):</p> <ul style="list-style-type: none"> - exercício 1: mountain climber com bola medicinal; - exercício 2: dumbbell push press squat, alternando de braço; - exercício 3: Remada no TRX Rip Trainer alternando com lunge jump; - exercício 4: Iniciar com 3'' em Boat Pose (contração abdominal isométrica-posição inicial do Russian Twist) passar para decúbito ventral e executar fase final de um burpee com salto. Voltar a repetir rolando para o lado contrário; - exercício 5: Roll Out em bola suíça; - exercício 6: Exercício I-Y-T (ombros) com TRX: elevação frontal ("I"), elevação lateral 1 ("Y"), elevação lateral 2 ("T"); - exercício 7: Dragon Walk (ir de frente, voltar de costas) 	40''/20'' cada exercício	3 voltas ao circuito / 2' de pausa

Retorno à Calma:

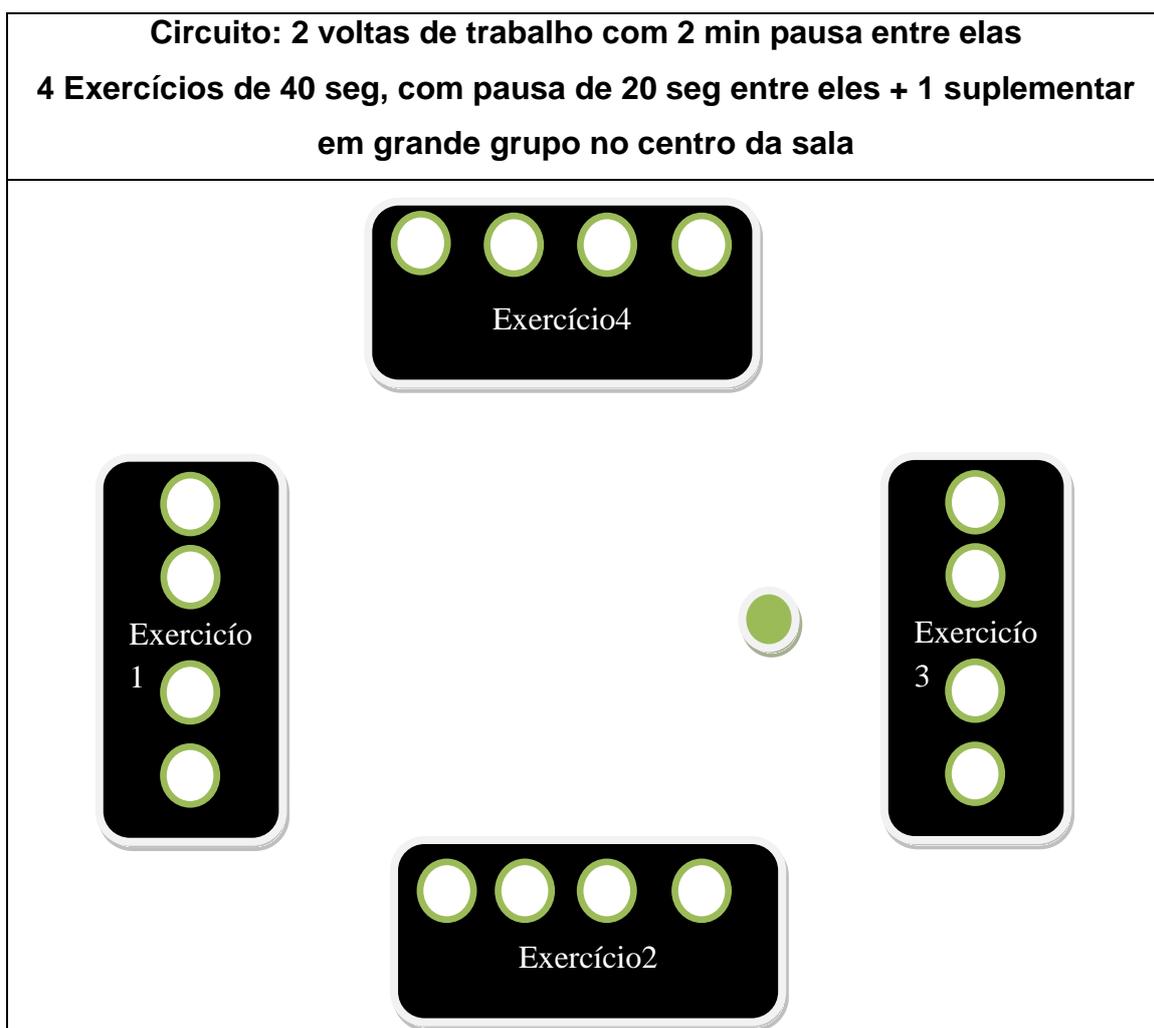
Exercícios	Tempo	Repetições
<ul style="list-style-type: none">● Alongamentos – esquema 1:- Tocar o céu (dorsal e deltoide);- Gato assanhado (dorsal);- Peitaca para fora (peitoral);- com 1 joelho no chão fletir o tronco lateralmente;- mesma posição, avançar (flexores da anca e quadríceps);- mesma posição, recuar (isquiotibiais e gêmeos);- sentado sobre os calcanhares inclinar tronco à frente apoiando as mãos no solo (extensão região torácica)	20'' cada posição e para cada membro/lado	

Combine Training – Sessão de treino (tipo B)

Aquecimento:

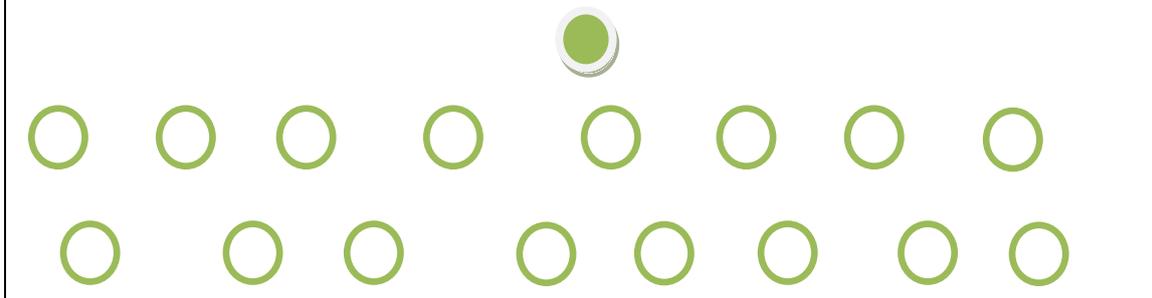


Parte Principal:



Retorno à Calma:

7 Exercícios de 20 seg cada, repetindo para cada membro/lado



Combine Training – Sessão de 21 de outubro de 2014

Aquecimento:

Exercícios	Tempo	Repetições
• Alternar calcanhares aos glúteos com afastamento lateral de membros superiores (fly jacks)	30''	2
• 4 Rotações alternadas de tronco seguido de 4 elevações laterais das pernas (pêndulos)	30''	2
• agachamento seguido de elevação alternada de joelho e elevação de membros superiores	30''	2
• alternar lunge frontal a cada 6 Saltos Boxer	30''	2
* Realizar o esquema de exercícios pela ordem mencionada duas vezes sem pausas		

Parte Principal:

Exercícios	Tempo	Repetições
<ul style="list-style-type: none"> • Estação 1 (em grupos de 4 elementos, individual) + exercício suplementar (grande grupo, individual): <ul style="list-style-type: none"> - exercício 1: remada unilateral (alterna a cada 20'') no TRX; - exercício 2: agachamento com press de ombros com disco (10 ou 15kg); - exercício 3: raised leg circles no equalizer (alternando 3x para cada lado); - exercício 4: side push-up com bola medicinal, seguido de plank jump in e salto vertical (com bola segura nas mãos); • Exercício suplementar: jumping jacks 	40''/20'' cada exercício	2 voltas ao circuito / 2' de pausa
<ul style="list-style-type: none"> • Estação 2 (em grupos de 4 elementos, individual, exercício 3 em pares) + exercício suplementar (grande grupo, individual): 	40'' Idem	1x Idem

<ul style="list-style-type: none"> - exercício 1: multisaltos com o equalizer deitado; - exercício 2: remada alternada com halteres na posição de prancha; - exercício 3: em pares, costas com costas, rotações de tronco e passe com bola medicinal de forma cruzada (ambos devem virar simultaneamente à esquerda, passar/receber, e depois à direita); - exercício 4: Kettlebell swings (atletas escolhem como executam a pega no kettlebell); ● Exercício suplementar: corrida no mesmo lugar, rodando para a direita a cada 10'' 	40''	1x
--	------	----

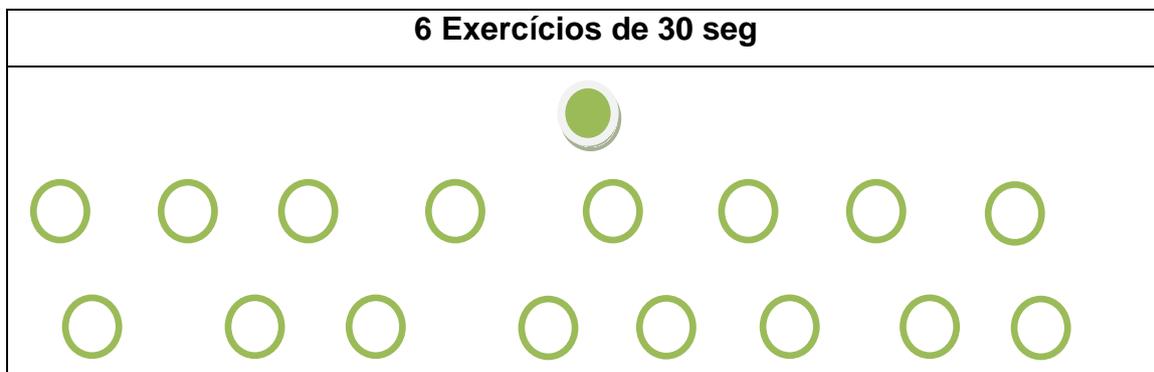
Retorno à Calma:

Exercícios	Tempo	Repetições
<ul style="list-style-type: none"> ● Alongamentos – esquema 2: - sentado com pernas cruzadas no colchão tocar o céu (dorsal e deltoide); - idem, gato assanhado (dorsal); - idem, peitaça para fora (peitoral); - colocar a perna da frente deitada e fletida no solo e a outra na mesma posição mais ligeiramente atrás e inclinando o tronco atrás (quadricipetes); - colocar a perna da frente esticada, a outra fletida com a planta do pé junto ao adutor da perna esticada e fletir o tronco à frente (posteriores da coxa e gêmeos); - colocar a perna da frente esticada, a outra cruza por cima colocando o pé junto ao vasto lateral e rodar o tronco para o lado da perna fletida (exteriores da coxa e glúteo); - deitado no solo em decúbito dorsal realizar extensão máxima do corpo. 	20'' cada posição e para cada membro/lado	

Combine Training – Sessão de treino (tipo C)

Aquecimento:

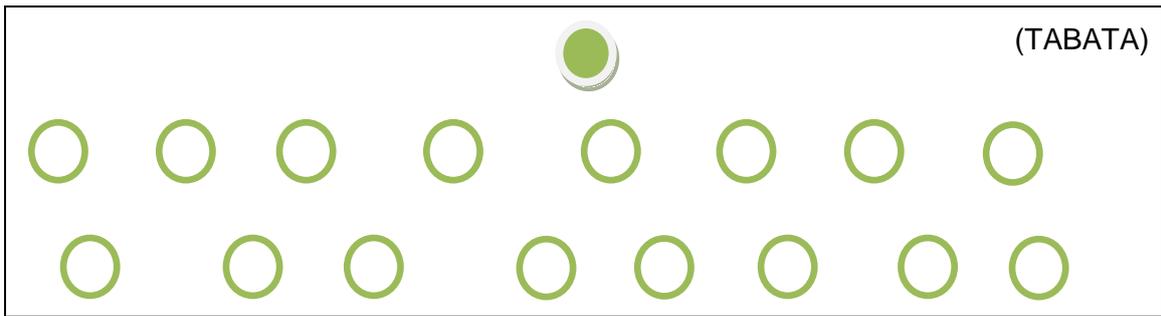
6 Exercícios de 30 seg



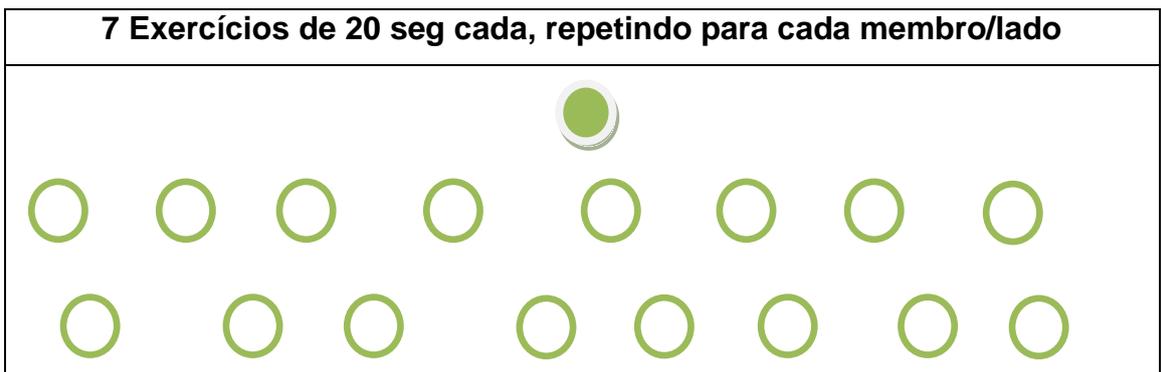
Parte Principal:

Circuito: 3 voltas de trabalho com 2 min pausa entre elas
8 Exercícios de 40 seg, com pausa de 20 seg entre eles + TABATA





Retorno à Calma:



Combine Training – Sessão de 11 de novembro de 2014

Aquecimento:

Exercícios	Tempo	Repetições
• criss cross jacks	30''	1
• Lateral Punch Squat;	30''	1
• criss cross jacks	30''	
• Moving Plank (Left, middle, right, middle...);	30''	1
• reverse lunge + high knee jump	30''	1
• criss cross jacks	30''	1

Parte Principal:

Exercícios	Tempo	Repetições
<ul style="list-style-type: none"> • Circuito (em grupos de 4 elementos, individual) + exercício suplementar (grande grupo, individual): - exercício 1: side to side crunches no Bosu; - exercício 2: lateral jumps no step; - exercício 3: sumo squat & vertical row com dumbbell; - exercício 4: Trx Rip Circles; - exercício 5: seated rope climbing; - exercício 6: TRX walking hands plank & push-up; - exercício 7: burpees - exercício 8: Equalizer Ab Circles 	40''/20'' cada exercício	3 voltas ao circuito / 2' de pausa
<ul style="list-style-type: none"> • Tabata finisher: - exercício 1 - jumping jacks; - exercício 2 – skiers; - exercício 3 – skaters; - exercício 4 - burpees 	8x(20''/10'') 20''/10'' em cada exercício	2x cada exercício (repetir a sequencia)

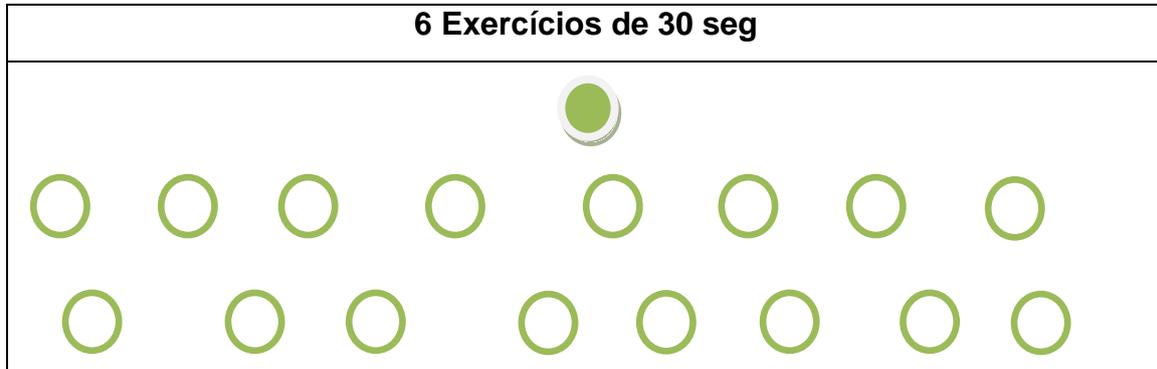
Retorno à Calma:

Exercícios	Tempo	Repetições
<ul style="list-style-type: none">• Alongamentos – esquema 1:<ul style="list-style-type: none">- Tocar o céu (dorsal e deltoide);- Gato assanhado (dorsal);- Peitaça para fora (peitoral);- com 1 joelho no chão fletir o tronco lateralmente;- mesma posição, avançar (flexores da anca e quadríceps);- mesma posição, recuar (isquiotibiais e gêmeos);- sentado sobre os calcanhares inclinar tronco à frente apoiando as mãos no solo (extensão região torácica)	20'' cada posição e para cada membro/lado	

Combine Training – Sessão de treino (tipo D)

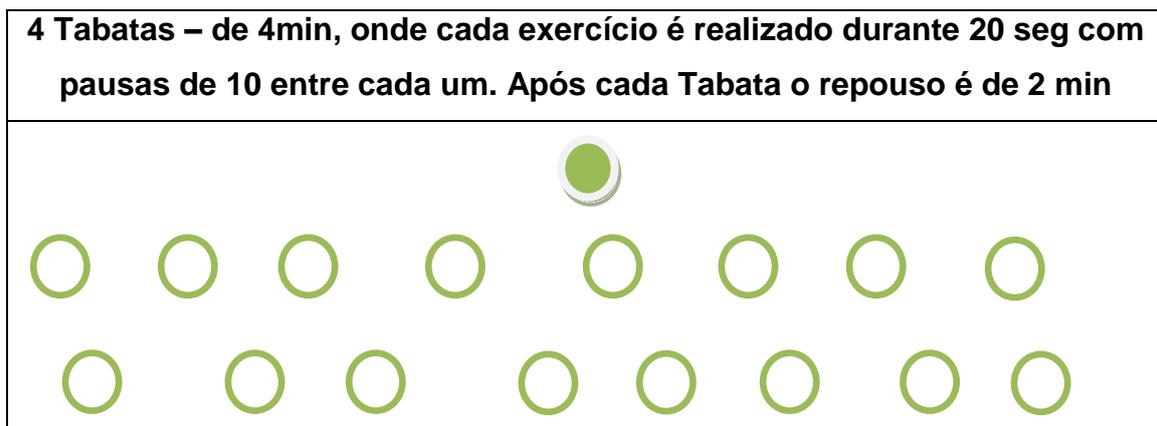
Aquecimento:

6 Exercícios de 30 seg



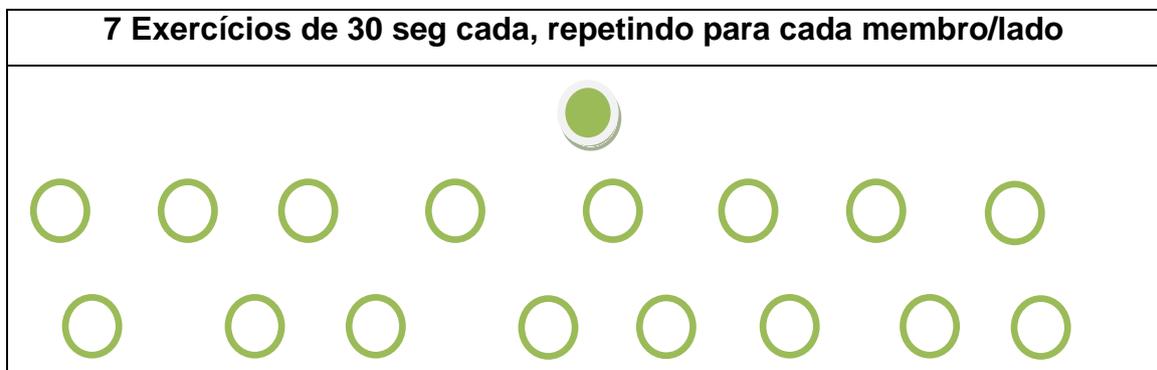
Parte Principal:

4 Tabatas – de 4min, onde cada exercício é realizado durante 20 seg com pausas de 10 entre cada um. Após cada Tabata o repouso é de 2 min



Retorno à Calma:

7 Exercícios de 30 seg cada, repetindo para cada membro/lado



Combine Training – Sessão de 3 de março de 2015

Aquecimento:

Exercícios	Tempo	Repetições
• slow high knees and arm circles	30''	1
• lunges: front, lateral, reverse	30''	1
• slow butt heels and fly jack	30''	1
• squats	30''	1
• jumping jacks	30''	1
• hindu push-ups	30''	1

Parte Principal:

Exercícios	Tempo	Repetições
<p>• Tabata: 2 conjuntos compostos por 4 exercícios cada. Realizar uma sequência de 4 exercícios e depois voltar a repetir.</p> <p style="text-align: center;"><u>Conjunto 1 e 3:</u></p> <p>- exercício 1: high knees - exercício 2: burpee + star jump - exercício 3: spider man push-ups - exercício 4: jumping jacks</p> <p style="text-align: center;"><u>Conjunto 2 e 4:</u></p> <p>- exercício 1: plyo push-ups - exercício 2: crab toe touches - exercício 3: squat + jump (180° degrees rotation) - exercício 4: em 4 apoios (maos e pes) rodar o tronco para lado direito fazendo a perna esquerda pontapear esse lado e o braço direito elevar-se lateralmente e o contrário para o outro lado</p>	<p>4x4min com 2 min de repouso</p> <p>4min: 8x(20''/10'')</p> <p>20''/10'' em cada exercício</p>	<p>Realizar a sequencia de 4 exercícios duas vezes seguidas</p>

Retorno à Calma:

Exercícios	Tempo	Repetições
<ul style="list-style-type: none">● Alongamentos – esquema 2:- sentado com pernas cruzadas no colchão tocar o céu (dorsal e deltoide);- idem, gato assanhado (dorsal);- idem, peitaça para fora (peitoral);- colocar a perna da frente deitada e fletida no solo e a outra na mesma posição mais ligeiramente atrás e inclinando o tronco atrás (quadricipetes);- colocar a perna da frente esticada, a outra fletida com a planta do pé junto ao adutor da perna esticada e fletir o tronco à frente (posteriores da coxa e gêmeos);- colocar a perna da frente esticada, a outra cruza por cima colocando o pé junto ao vasto lateral e rodar o tronco para o lado da perna fletida (exteriores da coxa e glúteo);- deitado no solo em decúbito dorsal realizar extensão máxima do corpo.	20'' cada posição e para cada membro/lado	



TEAM WORK

TOGETHER EVERYONE ACHIEVES MORE

NOME DA EQUIPA

BLIVER 1

BLIVER 2

"WORKING ON BEING BETTER THAN I WAS YESTERDAY"

PLANO DE AULA

BLIVER 1

BLIVER 2

Exercício	Tempo	REP. 1	REP. 2	REP. 1	REP. 2
1	AGACHA ISO / FUNDOS	40"			
2	ABD / PLANK JACK	40"			
3	AGACHA BOSU / AGACHA SAL	40"			
4	SKIPPING / ROW	40"			
5	SIDE PUSH UP / SPLIT JUMP	40"			
6	AGACHA / MED BALL	40"			
7	ABD ISO / SALTO LAT BURPEE	40"			
8	JUMPING JACK / CORRIDA	40"			
TOTAL					
TOTAL EQUIPA					

Combine Training



TEAM WORK

CHALLENGE

**Escolhe o teu
parceiro!**

Desafiem-se...

Desafiem!!!!

Só a melhor

DUPLA Vence!



4 de junho - 19:45



DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente documento insere-se no âmbito de uma investigação que faz parte de um relatório de estágio final, na área do Exercício e Saúde, da Universidade de Évora e que visa comparar os efeitos entre um treino exclusivo de hipertrofia com um treino misto (*Combine Training* e hipertrofia) na força de membros inferiores, composição corporal e VO₂ Máx. Vimos por este meio informar e solicitar a sua colaboração na referida investigação.

A investigação é dirigida pelo Prof. Dr. Nuno Batalha, docente e investigador na Universidade de Évora, pelo Prof. Dr. Marco Lobo, diretor técnico do Ginásio BLive Health & Fitness e, pelo Mestrando João Goulão.

A amostra será constituída por dois grupos de estudo: um grupo de controlo que servirá para comprovar os efeitos da participação no *Combine Training* e um grupo experimental que realizará as sessões de treino na referida modalidade.

Serão recolhidos, antes do estudo e oito semanas após o início do mesmo, dados referentes aos participantes: peso, altura e idade, perímetros (glúteo, sub-glúteo, coxa medial e geminal), pregas (crural e geminal), vo₂máx (mediante a aplicação do protocolo da passadaeira Technogym), squat jump (ergojump) e percentagens de massa gorda e magra (Tanita).

Os participantes do grupo de controlo somente realizarão o treino de hipertrofia muscular e os do grupo experimental realizarão quer o treino de hipertrofia muscular quer o *Combine Training*. Estes poderão interromper a participação no estudo por motivos de saúde ou outros sem nenhum tipo de penalização associada. Os participantes do grupo de controlo poderão à posteriori realizar o mesmo programa de treino e durante o mesmo período que os participantes do grupo experimental.

Todos os dados relativos à identificação dos participantes e outros são confidenciais e usados exclusivamente para fins académicos/científicos, segundo a Comissão Nacional de Proteção de Dados.

Eu, _____ portador do documento de identificação n.º _____, declaro ter lido e compreendido este documento, assim como as informações adicionais que me foram fornecidas verbalmente pelos investigadores supracitados. Assim sendo, aceito participar neste estudo voluntariamente e permito que os dados recolhidos sejam utilizados apenas para fins académicos/científicos, na certeza de que a confidencialidade e o anonimato que me são dadas pelos investigadores são cumpridas.

Beja, ____ de _____ de 2015

Assinatura: _____