



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

WANDENBERG BISMARCK COLAÇO LIMA FILHO

**EXPERIENCIA DE ESTÁGIO NA PREPARAÇÃO FÍSICA DE ATLETAS NO
CAMPINENSE CLUBE**

**CAMPINA GRANDE-PB
2021**

WANDENBERG BISMARCK COLAÇO LIMA FILHO

**EXPERIENCIA DE ESTÁGIO NA PREPARAÇÃO FÍSICA DE ATLETAS NO
CAMPINENSE CLUBE**

Trabalho de conclusão de curso na forma de relato de experiência apresentado ao curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento a exigência para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Regimênia Maria Braga de Carvalho

**CAMPINA GRANDE-PB
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L732e Lima Filho, Wandenberg Bismarck Colaço.
Experiência de estágio na preparação física de atletas no Campinense Clube [manuscrito] / Wandenberg Bismarck Colaço Lima Filho. - 2021.
25 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Regimênia Maria Braga de Carvalho, Coordenação do Curso de Bacharelado em Educação Física - CCBÉF."

1. Treinamento de força. 2. Atividades esportivas. 3. Gordura corporal. I. Título

21. ed. CDD 613.711

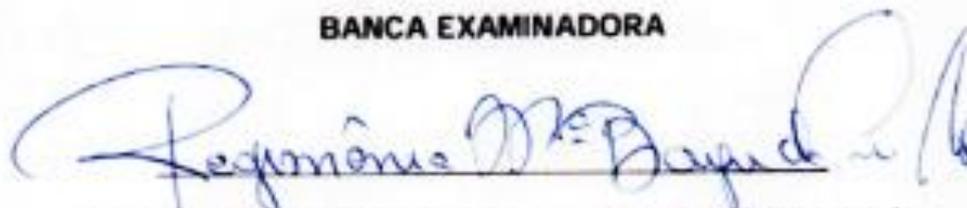
WANDENBERG BISMARCK COLAÇO LIMA FILHO

**EXPERIENCIA DE ESTÁGIO NA PREPARAÇÃO FÍSICA DE ATLETAS NO
CAMPINENSE CLUBE**

Trabalho de conclusão de curso na forma de relato de experiência apresentado ao curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento a exigência para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

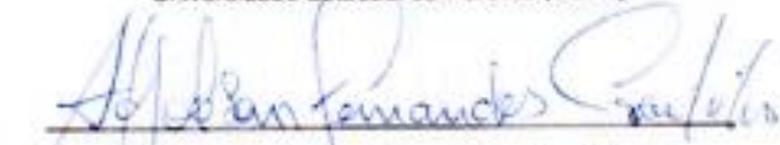
Aprovação em: 13/08/2021

BANCA EXAMINADORA



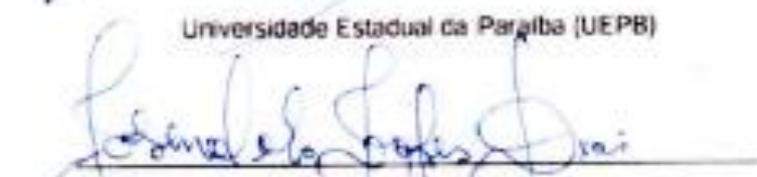
Prof.ª. Dr.ª. Regimênia Maria Braga de Carvalho (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Adjailson Fernandes Coutinho

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Josenaldo Lopes Dias

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus filhos, Bento Josué e Dom
Silas. DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por me dar fé, perseverança e saúde para chegar ao fim desta etapa.

Dedico esse trabalho aos meus amados pais Lúcia Aparecida e Wandenberg Bismarck, com todo meu amor e gratidão, por tudo que fizeram por mim ao longo de minha vida. Desejo poder ter sido merecedora do esforço dedicado por vocês em todos os aspectos, especialmente quanto à minha formação.

A minha orientadora Professora Regimênia Maria Braga de Carvalho agradeço o apoio, incentivo, oportunidade e orientação fundamentada. Obrigada por todo ensinamento adquirido.

A minha esposa Ingrid O' Hara e a minha irmã Thayse Colaço, que sempre estiveram comigo nos momentos de estudo, e pelos incentivos e sugestões.

E a todos que direta ou indiretamente auxiliaram no desenvolvimento e conclusão desse trabalho, o meu profundo agradecimento.

RESUMO

Neste trabalho será apresentado o relato de experiência, realizado em um estágio como responsável pelo departamento de fisiologia e auxiliar de preparação física no Campinense Clube, durante a temporada de 2019/2020 onde foi desenvolvido além da rotina diária de treinamentos do clube, que compreendia trabalhos físicos na academia no período da manhã com a realização de exercícios de agachamento e levantamento terra, supino reto, remada curvada, remada baixa e cadeira flexora, durante quatro dias da semana e, nesse mesmo período eram realizados os trabalhos técnico-tático durante a tarde. Durante o período, e sob a orientação e supervisão do preparador físico do clube, foi realizado um trabalho com seis atletas divididos em dois grupos com o objetivo de analisar a perda de gordura, através das variáveis de treinamento de força, para tanto, os trabalhos de força foram realizados a 70% e a 90% do 1RM máximo, nos atletas em um intervalo de 15, 30, 45 e 60 dias para os dois grupos. Os dados foram compilados para posterior análise dos desenvolvimentos físicos e seus impactos morfológicos, concluindo-se ao final que os atletas que foram submetidos aos trabalhos de força a 90% do 1RM máximo tiveram uma média de perda de 3,9% de gordura e que os atletas que foram submetidos ao trabalho de força a 70% do 1RM máximo tiveram uma média de perda de 3,3% de gordura.

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento de força. Impactos morfológicos. Perda de gordura.

ABSTRACT

In this work, the experience report will be presented, carried out in an internship as responsible for the physiology department and physical preparation assistant at Campinense Clube, during the 2019/2020 season, where it was developed in addition to the daily training routine of the club, which included work physical exercises in the gym in the morning with squat and deadlift exercises, bench press, curved row, low row and flexor chair, for four days a week and, in the same period, technical-tactical work was performed in the afternoon . During the period, and under the guidance and supervision of the club's physical trainer, a study was carried out with six athletes divided into two groups in order to analyze the loss of fat through the strength training variables. of strength were performed at 70% and 90% of the maximum 1RM, in the athletes in an interval of 15, 30, 45 and 60 days apart from the two groups. Data were compiled for further analysis of physical developments and their morphological impacts, concluding in the end that athletes who were submitted to strength work at 90% of the maximum 1RM had an average loss of 3.9% of fat and that athletes who were subjected to strength work at 70% of maximum 1RM had an average loss of 3.3% of fat.

Keywords: Strength training. Morphological impacts. Fat loss.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 70% DO 1RM.....	24
Figura 2 - RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 90% DO 1RM.....	25

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DESCRIÇÃO DO RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 70% DO 1RM.24

TABELA 2 - DESCRIÇÃO DO RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 90% DO 1RM 25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACSM - American College of Sports Medicine

LISTA DE SÍMBOLOS

1RM - Teste de repetição máxima

Kg – Quilograma

m - Metro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
3 METODOLOGIA	17
4 RELATO DE EXPERIÊNCIA	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS.....	22
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	24

1 INTRODUÇÃO

O futebol é uma atividade que exige uma grande demanda física, tanto por seu período de longa duração, quanto pelo seu nível de competitividade e estresse. Para tal, é preciso estar bem-preparado fisicamente. E dentre as muitas coisas a serem feitas para isso, deve-se a ter uma atenção especial ao índice de gordura corporal do atleta. Por tanto, para ter um bom desempenho em treinos e jogos os atletas devem estar com um índice de gordura corporal exigido pelo protocolo do meio futebolístico. Caso o atleta possua um percentual de gordura acima dos 11%, genericamente, isso é considerado como um destreino (Iglesias, 2009). Claro que a composição corporal varia de atleta para atleta e cada caso é um caso, porém deve-se ficar atento ao modelo considerado padrão para atletas profissionais. Os principais protocolos utilizados pelos fisiologistas admitem que atletas profissionais possuam um percentual de gordura entre 9% e 11% (Iglesias, 2009).

Para inúmeros autores o treinamento de força tem sido um ótimo aliado para desenvolver uma melhora na qualidade de vida, e, no combate a diversas patologias, como por exemplo, a obesidade (Fleck e Kraemer, 2006; ACSM, 2002; Winett e Carpinelli, 2001). E no meio do futebol, o treinamento de força está inteiramente ligado a perda de gordura corporal do atleta.

Durante o período de estágio como responsável pelo departamento de fisiologia e auxiliar de preparação física no Campinense Clube, durante a temporada de 2019/2020, além da rotina diária de treinamentos do clube, que compreendia trabalhos físicos na academia no período da manhã com a realização de exercícios de agachamento e levantamento terra, supino reto, remada curvada, remada baixa e cadeira flexora. Já no período da tarde, eram realizados os trabalhos técnico-tático. Nesse mesmo período, sob a supervisão e orientação do preparador físico do clube, foi realizado um trabalho com seis atletas divididos em dois grupos com o objetivo de analisar a perda de gordura, através das variáveis de treinamento de força realizados a 70% e a 90% do 1RM máximo, nos atletas em um intervalo de 15, 30, 45 e 60 dias concluindo-se ao final que os atletas que foram submetidos aos trabalhos de força a 90% do 1RM máximo tiveram uma média de perda de 3,9% de gordura e que os atletas que

foram submetidos ao trabalho de força a 70% do 1RM máximo tiveram uma média de perda de 3,3% de gordura

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A musculação teria surgido na Grécia com o nome de halterofilismo, onde os atletas utilizavam halteres em seus treinamentos, estando ligada à figura do lendário herói grego Milo de Crotona (500 a 580 a. C.), que segundo o mito, carregava diariamente um bezerro até a sua maturação como touro, desenvolvendo assim sua força e volume muscular (Da costa, 2006).

A partir do final do século XIX, tanto o culturismo quanto o halterofilismo eram relacionados às companhias circenses e de teatros, sendo realizadas apresentações de força. Nesta ocasião, surgem nomes expressivos como o de Eugen Sandow (1867-1925), que por 30 anos foi considerado o melhor físico do mundo. Nascido na Alemanha, Sandow teve uma importância muito grande no mundo dos exercícios, abrindo ginásios de cultura física, publicando livros sobre o treinamento com pesos, inventando aparelhos e criando cursos de ginástica, além de sugerirem que talvez seja de sua autoria a criação da ginástica laboral e o papel do “*personal trainer*” (Da costa, 2006).

Além de Sandow, outra figura expressiva no treinamento com pesos, foi o canadense Josef (Joe) Weider, que teria transformado, na década de 40, o halterofilismo competitivo no culturismo propriamente dito, treinando seu corpo por meio de objetos encontrados em ferro-velho, dando início à prescrição do treinamento com pesos de forma empírica e aleatória (Da costa, 2006).

O treinamento de força consiste em exercícios que utilizam a contração voluntária da musculatura esquelética contra alguma forma de resistência, que pode ser conseguida por meio do próprio corpo, pesos livres ou máquinas (ACSM, 2002; Fleck e Kraemer, 2006; Lopes, 2008).

O treinamento com pesos é o método mais efetivo para o desenvolvimento e manutenção da força, hipertrofia e resistência muscular localizada (Souza, 2007).

Para a diminuição da gordura corporal é necessário a existência de um balanço energético negativo, ou seja, situação em que o gasto energético é maior que o consumo de energia. Com relação ao gasto energético, deve-se levar em consideração a seguinte equação: Gasto energético = TMB + Exercício físico + ETA, sendo que a TMB é a taxa metabólica basal, Exercício físico

corresponde à energia gasta nas atividades físicas ETA é o efeito térmico do alimento.

Vale lembrar que a taxa metabólica basal depende dentre outras coisas da quantidade de massa corporal, gordura corporal e é influenciada principalmente pela massa magra (Francischi, Pereira e Lancha Junior, 2001).

A utilização de dieta hipocalórica é efetiva quando o objetivo é perder peso e gordura corporal, porém, quando isoladas, podem causar perda da massa magra e conseqüente redução nas taxas metabólicas. O treinamento físico isolado, sem controle alimentar, promove uma redução do peso corporal, porém esta redução é pequena se comparada à associação do treinamento com dietas, o que facilita a adesão ao controle alimentar e garante maior sucesso na manutenção da massa magra e redução na massa adiposa (Francischi, Pereira e Lancha Junior, 2001).

O exercício físico regular é de suma importância na prevenção e tratamento tanto da obesidade como de várias outras doenças ligadas à síndrome metabólica. O treinamento induz mudanças adaptativas, como: aumento da duração do exercício, mudanças na composição corporal e aumento da oxidação de gorduras (Barbanti, 2001; Francischi, Pereira e Lancha Junior, 2001; Ramalho e Martins Júnior, 2003).

Os benefícios promovidos pelo treinamento de força dependem da combinação de vários fatores, dentre os quais se destacam a intensidade, a frequência e o volume de treinamento. Tais fatores, por sua vez, derivam da combinação do número de repetições, séries, sobrecarga, sequência e intervalos entre as séries e os exercícios, e a velocidade de execução dos movimentos impostos ao treinamento (RHEA et al., 2003; WOLFE; LEMURA; COLE, 2004).

O treinamento de força consiste em exercícios que utilizam a contração voluntária da musculatura esquelética contra alguma forma de resistência, que pode ser conseguida por meio do próprio corpo, pesos livres ou máquinas (ACSM, 2002; Fleck e Kraemer, 2006; Lopes, 2008).

O treinador deve ajustar as cargas de treinamento das capacidades físicas de seus futuros atletas e dar maior vivência na modalidade procurando

proporcionar cerca de 80 jogos durante o ano e não buscar o rendimento funcional máximo onde o atleta não consegue muitas vezes cumprir essas sessões de treinamento que são estipuladas (Gomes2002).

GOMES (2002), diz que se deve atentar para o desenvolvimento harmonioso dessa capacidade física, aumentando de forma progressiva as cargas para promover várias adaptações no organismo dos desportistas, no caso aqui o adolescente, fazendo, com isso, que a característica da preparação em longo prazo seja a elevação constante das cargas de treinamento com um crescimento progressivo.

Segundo Bompa (2002), o treinamento de força promove o aumento muscular, bem como o aumento na área seccional transversal do músculo, devido a alguns fatores:

- Aumento das miofibrilas;
- Aumento da densidade capilar;
- Aumento da quantidade de proteínas;
- Aumento do número de fibras musculares.

Observei que o treinamento de força consiste em exercícios que utilizam a contração voluntária da musculatura esquelética contra alguma forma de resistência, que pode ser conseguida por meio do próprio corpo, pesos livres ou máquinas (ACSM, 2002; Fleck e Kraemer, 2006; Lopes, 2008).

Onde treinador deve ajustar as cargas de treinamento das capacidades físicas de seus futuros atletas e dar maior vivência na modalidade procurando proporcionar cerca de 80 jogos durante o ano e não buscar o rendimento funcional máximo onde o atleta não consegue muitas vezes cumprir essas sessões de treinamento que são estipuladas (Gomes2002). Com isso, o trabalho de pesquisa a ser relatado, é um estudo que tinha como objetivo verificar a perda de gordura durante seções de treinamento, com vista a melhoria da condição física dos atletas.

3 METODOLOGIA

Este trabalho de relato de experiência, foi realizado no período de estágio realizado como responsável do departamento de fisiologia e auxiliar de preparação física no Campinense Clube, durante a temporada de 2019/2020 e dentro da rotina diária de treinamentos do clube, que compreendia trabalhos físicos na academia no período da manhã, durante quatro dias da semana e, trabalhos técnico-tático durante a tarde, compreendendo sempre a periodização ondulatória e os níveis de cansaço dos atletas no geral, mudando assim sempre que viável os turnos de treinamento.

Conforme nos assegura Gil (1987), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Com isso, “Os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e análise do mundo empírico em seu ambiente natural”. (GODOY, 1995, p.92).

Os Protocolos de testes foram os de Pallock, Falkner e Guedes. E as Dobras cutâneas analisadas em todos foram, os tríceps, a subescapular, a supra ilíaca, o peitoral, o abdômen e a coxa.

Durante o período, foi realizado um estudo em um grupo de seis atletas profissionais com o objetivo de analisar a perda de gordura, através das variáveis do treinamento de força, para tanto, eram desempenhados trabalhos de força a 70% e a 90% do 1RM máximo, respeitando a individualidade fisiológica do atleta. Eram anotados os desenvolvimentos físicos e seus impactos morfológicos, em um intervalo de 15, 30, 45 e 60 dias para os dois grupos, e transferidos em blocos de anotações semanais.

4 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Campinense Clube é uma agremiação esportiva de Campina Grande, no estado da Paraíba, fundada em 12 de abril de 1915, por 29 pessoas. Sendo o atual campeão paraibano e único time do estado hexa e pentacampeão Paraibano. Tem como seu maiores resultados a conquista da Copa do Nordeste em 2013 bem como seu vice-campeonato em 2016. Os resultados recentes na principal competição regional do país consagram o clube como um dos mais importantes da região como também um dos mais importante do estado na competição.

A minha ida para o Campinense Clube, se deu em outubro de 2019 a convite do preparador físico Venâncio Soares que até em tão me chamou para auxiliá-lo na pré-temporada. Inicialmente tinha a função de realizar a preparação física dos atletas recém-contratados com atividades físicas na academia da Korpus. Posteriormente, assumi a função de responsável do departamento de fisiologia e auxiliar de preparação física do clube.

Os atletas antes de iniciar o trabalho diretamente, passavam por uma anamnésia, com o objetivo de se verificar as principais lesões que ele tinha ou já tinha sofrido. Após, fazia-se um relatório sobre cada atleta, e posteriormente, uma programação de fortalecimento físico quase que individualizado nas máquinas principalmente exercícios de cadeias fechadas e abertas.

Quando da realização de alguns jogos amistosos ou partidas oficiais, eu juntamente com o preparador físico, repassávamos para o treinador que a época era o senhor Francisco Diá, quais atletas estavam em condições físicas para atuarem todo o tempo da partida e quais os que não estavam.

Após os jogos, os atletas que tinham atuado mais de 60 minutos, tinham um descanso no dia seguinte. Os demais realizavam treinos técnico-táticos e físicos no campo.

Com o passar do tempo e verificando a condição física dos atletas, o preparador físico do clube orientou-me a realizar com um grupo de seis atletas uma análise para verificar o impacto do treinamento de força e seus resultados morfológicos no percentual de gordura durante a pré-temporada, analisando assim possíveis caminhos seguros para atingir o progresso no âmbito do

condicionamento físico apropriado para a prática do desporto. Para tanto, protocolos de avaliações físicas individualizadas, foram realizados em um intervalo de 15, 30, 45 e 60 dias. Onde três jogadores foram submetidos aos trabalhos de força a 90% 1RM máximo e os outros três aos trabalhos de força a 70% 1RM máximo, com o intuito de descobrir com qual vertente se obtém mais eficácia a perda de gordura corporal no geral.

Os protocolos eram realizados a cada 15 dias, durante dois meses, na sala de preparação física do clube, onde tínhamos uma rotina protocolar a ser seguida dentro da periodização geral do clube onde os materiais utilizados para o estudo foram, a balança de precisão, plicômetro científico tradicional CESCORFE, uma planilha de testes de cargas.

A população alvo deste estudo foram seis atletas do Campinense Clube, no período de pré-temporada do campeonato paraibano de 2020. A amostra de participantes foi selecionada a partir do critério de idade, peso corpóreo e altura, a fim de que possamos aproximar o máximo possível de características físicas para que tivéssemos o mínimo de diferenças corpóreas gerais.

Foram incluídos na pesquisa os atletas regularmente contratados pelo Campinense Clube e que estevão em bom estado de saúde e, dentro dos critérios estabelecidos pela Confederação Brasileira de Futebol – CBF.

O estudo foi caracterizado como do tipo descritivo e exploratório, envolvendo seis atletas profissionais, do Campinense Clube, na pré-temporada de 2020 com faixa etária de 25 anos de idade e com um peso corpóreo que variou de 72 a 74 Kg. Todos eles tinham a mesma alimentação e o mesmo tempo de treinamento.

Os dados coletados foram apresentados em duas tabelas de distribuição da amostra. Onde na primeira coluna, ela se encontra representada com uma letra maiúscula relativo aos jogadores/atleta, na segunda coluna o peso e na terceira coluna a altura. O trabalho de força a qual foi submetido estes jogadores, seu índice de gordura corporal antes de ser submetido ao treinamento e o resultado da sua perda de gordura após os períodos contabilizados.

Os jogadores que foram submetidos ao trabalho de força a 70%, foram representados pela letra A, B, C na tabela. Já os atletas submetidos ao trabalho de força a 90% do 1RM máximo, foram representados pela letra D, E, F. Ao fim de 60 dias foram mensurados os índices de gordura corporal individualizados.

Os resultados que foram coletados em planilhas foram transferidos para o Microsoft Excel, versão 2013. Após a transferência dos dados, os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva, realizando o levantamento de frequências simples e o cruzamento das respostas. Utilizaram-se as medidas de desvio padrão, variância e média para a análise dos resultados. Todos os dados tabelados, foram representados na forma de tabelas e gráficos, conforme apêndices.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio no departamento de fisiologia e como auxiliar de preparação física no Campinense Clube, possibilitou um amplo conhecimento sobre o comportamento dos atletas durante uma pré-temporada de futebol na preparação física, que envolve trabalhos de condicionamento físico em academia e técnico tático em campo e, sua importância para manter o condicionamento físico dos mesmos durante as competições. Foi também importante um estudo desenvolvido com a orientação e supervisão do preparador físico do clube sobre a influência na perda do índice de gordura corporal do atleta quando submetidos a trabalhos de força. Nesse estudo, pode-se observar que os atletas submetidos aos trabalhos de força a 90% do 1RM máximo tiveram uma média de perda de 3,9% de gordura se comparados aos atletas que foram submetidos ao trabalho de força a 70% do 1RM máximo que tiveram uma média de perda de 3,3% de gordura. Apêndices tabelas 1 e 2 e figuras 1 e 2.

Importante destacar que cada atleta tem sua individualidade principalmente se formos analisar os casos isoladamente realizados no estudo, onde pode-se observar que o atleta A (submetido ao trabalho de força a 70% do 1RM máximo) se comparado ao atleta B (submetido ao trabalho de força a 70% do 1RM máximo) eles tiveram a mesma quantidade de gordura perdida no período de 60 dias. Porém o que difere um do outro é a média do total de gordura perdida em todos os períodos e isso, se estende a todos os atletas.

REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine. Position Stand: Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults. Med Sci Sports Exercise. Vol. 34. 2002. p. 364-80.

American College Of Sports Medicine. Position Stand: Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults. Med Sci Sports Exercise. Vol. 34. 2002. p. 364-80.

Barbanti, V.J. Treinamento Físico: Bases Científicas. São Paulo. CLR Balieiro. 2001.

Bompa, T.O. Periodização: Teoria e Metodologia do Treinamento. São Paulo. Phorte. 2002.

Dacosta, L. (ORG.). Atlas do Esporte no Brasil. Rio de Janeiro. CONFED. 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1987.

GODOY, Arlinda Schimdt. Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v.35, n. 2, p. 57-63, 1995.

Fleck, S.J.; Kraemer, W.J. Fundamentos do Treinamento de Força Muscular: Princípios Básicos do Treinamento de Força Muscular. Porto Alegre. Editora Artmed. 2006.

Francischi, R.P.; Pereira, L.O.; Lancha Junior, A.H. Exercício, Comportamento Alimentar e Obesidade: Revisão dos Efeitos sobre a Composição Corporal e Parâmetros Metabólicos. Rev. Paul. Educ. Fís. São Paulo. Vol. 15. Num. 2. 2001. p. 117-40.

GOMES, A. C. **Treinamento desportivo estruturação e periodização**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Ramalho, v.p.; martins júnior, j. Influência da Periodização do Treinamento com Pesos na Massa Corporal Magra em Jovens Adultos do Sexo Masculino: um Estudo de Caso. Revista da Educação Física/UEM Maringá. Vol. 14. Num. 2. 2003. p. 49-56.

RHEA, M. R. et al. **A meta-analysis to determine the dose response for strength development**. Medicine and science in sports and exercise, v. 35, n. 3, p. 456-464, 2003.

WOLFE, B. L.; LEMURA, L. M.; COLE, P. J. **Quantitative analysis of single-vs. multiple-set programs in resistance training.** The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 18, n. 1, p. 35-47, 2004.

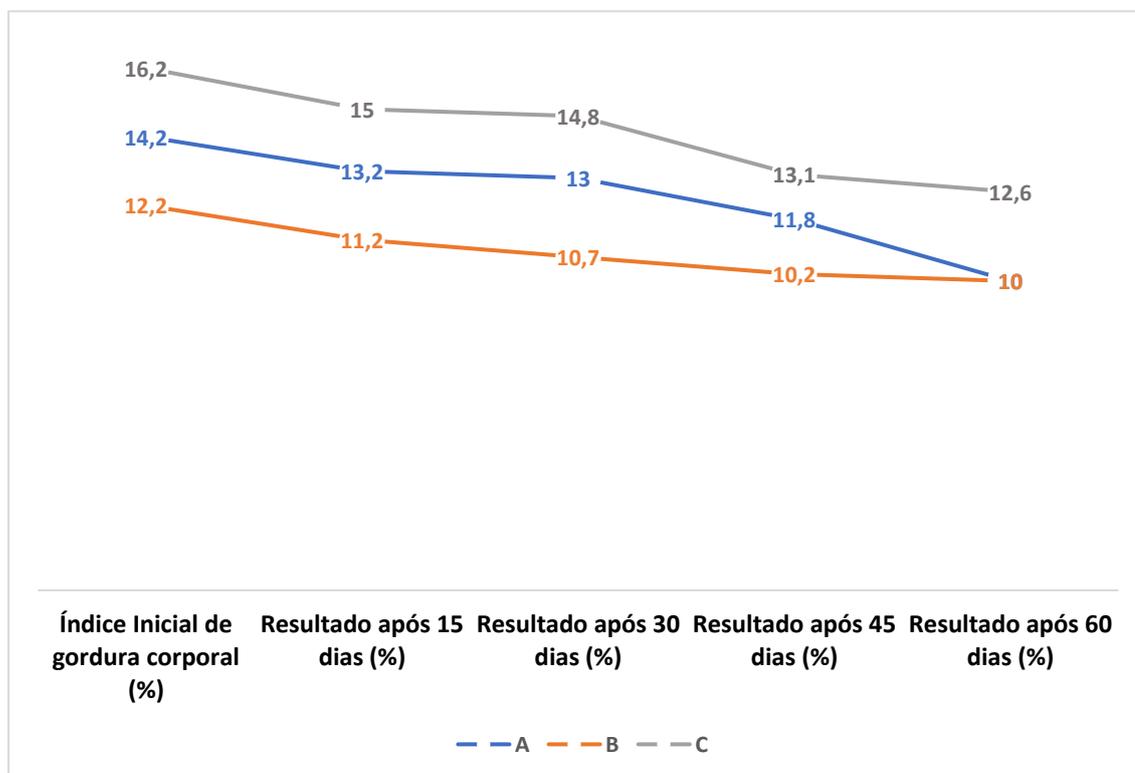
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

TABELA 1 - DESCRIÇÃO DO RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 70% DO 1RM.

Jogador (Atleta)	Peso (kg)	Altura (m)	Trabalho de força submetido (1RM)	Índice de gordura corporal (%)	Resultado após 15 dias (%)	Resultado após 30 dias (%)	Resultado após 45 dias (%)	Resultado após 60 dias (%)	Média geral (%)
A	72	1,74	70% do 1RM máximo	14,2	13,2	13	11,8	10	12,0
B	74	1,72	70% do 1RM máximo	12,2	11,2	10,7	10,2	10	10,5
C	73	1,79	70% do 1RM máximo	16,2	15	14,8	13,1	12,6	13,9
Média					13,1	12,8	11,7	10,9	12,1

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Figura 1 - RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 70% DO 1RM.



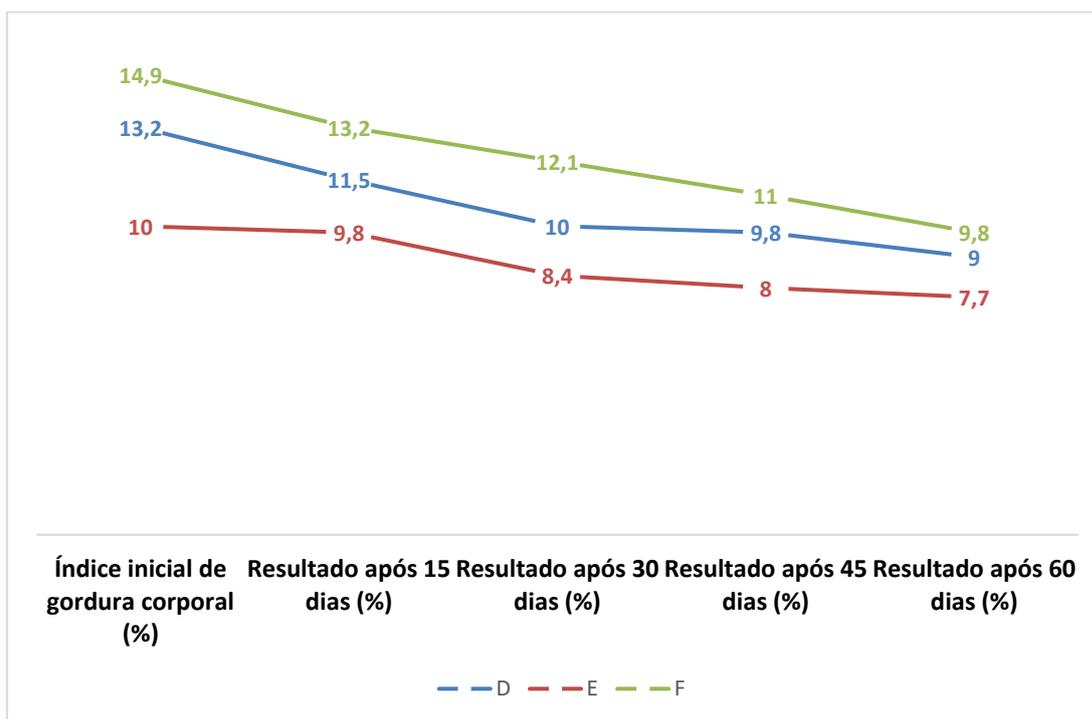
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

TABELA 2 - DESCRIÇÃO DO RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 90% DO 1RM

Jogador (Atleta)	Peso (kg)	Altura (m)	Trabalho de força submetido (1RM)	Índice de gordura corporal (%)	Resultado após 15 dias (%)	Resultado após 30 dias (%)	Resultado após 45 dias (%)	Resultado após 60 dias (%)	Média geral (%)
D	73	1,80	90% do 1RM máximo	13,2	11,5	10	9,8	9	10,1
E	73	1,76	90% do 1RM máximo	10	9,8	8,4	8	7,7	8,5
F	74	1,77	90% do 1RM máximo	14,9	13,2	12,1	11	9,8	11,5
Média					11,5	10,2	9,6	8,8	10,0

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Figura 2 - RESULTADO DA PERDA DE GORDURA DOS JOGADORES PROFISSIONAIS DO CAMPINENSE CLUBE A 90% DO 1RM.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.