



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

ROMÁRIO JOSÉ ARAÚJO LEÃO

**INTERFERÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA COMPOSIÇÃO
CORPORAL DE ADULTOS NA CIDADE DE LAGOA SECA**

**CAMPINA GRANDE – PB
2020**

ROMÁRIO JOSÉ ARAÚJO LEÃO

**INTERFERÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA COMPOSIÇÃO
CORPORAL DE ADULTOS NA CIDADE DE LAGOA SECA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na forma de artigo, como
requisito parcial para conclusão do curso
de Bacharelado em Educação Física da
Universidade Estadual da Paraíba.

Orientador: Professor José Eugênio Eloi
Moura

**CAMPINA GRANDE – PB
2020**

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.

L437i Leão, Romário José Araújo.
Interferência do treinamento funcional na composição corporal de adultos na cidade de Lagoa Seca [manuscrito] / Romário José Araújo Leão. - 2020.
18 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2020.
"Orientação : Prof. Esp. José Eugênio Eloi Moura , Coordenação do Curso de Bacharelado em Educação Física - CCBEF."
1. Atividade física. 2. Treinamento funcional. 3. Composição corporal. I. Título
21. ed. CDD 613.71

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	06
2	REFERENCIAL TEÓRICO	07
3	METODOLOGIA	08
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	11
5	CONCLUSÃO	13
	REFERÊNCIAS	14
	ANEXOS	18

INTERFERÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ADULTOS NA CIDADE DE LAGOA SECA

Romário José Araújo Leão

RESUMO

O treinamento funcional está cada vez mais presente nas salas de academias por todo o país. Segundo (Almeida e Teixeira, 2013) esta modalidade tem como objetivo o desenvolvimento das principais capacidades biomotoras, sendo esta melhora, responsável por gerar mudanças na composição corporal dos indivíduos praticantes. Deste modo o presente estudo teve por objetivo avaliar a interferência do treinamento funcional na composição corporal de adultos no município de Lagoa Seca -PB. Como instrumentos foram utilizados: Adipômetro, Ficha de avaliação desenvolvida por colaboradores da USP (DEMNICE, 2009). Os participantes foram submetidos a um período de 6 meses de treinamento com carga horária de 3 horas semanais divididas em 3 sessões num centro de treinamento específico da cidade. Os dados foram organizados e analisados no Programa SPSS versão 20.0 e no excel, através dos recursos da estatística descritiva e medidas de comparação. O estudo identificou que o treinamento funcional é eficiente na redução de gordura corporal e no aumento da massa muscular de indivíduos que o pratiquem, sendo este efeito reduzido na medida em que a idade aumenta.

Palavras-Chave: Atividade física. Treinamento funcional. Composição corpora'

ABSTRACT

Functional training is increasingly present in gym rooms across the country. According to (Almeida and Teixeira, 2013) this modality aims at the development of the main biomotor abilities, being this improvement, responsible for generating changes in the body composition of the practicing individuals. Thus, the present study aimed to assess the interference of functional training in the body composition of adults in the city of Lagoa Seca -PB. The following instruments were used: Adipometer, Evaluation sheet developed by USP collaborators (DEMNICE, 2009). Participants underwent a 6-month training period with a 3-hour weekly load divided into 3 sessions at a specific training center in the city. The data were organized and analyzed in the SPSS Program version 20.0 and in Excel, using descriptive statistics and comparison measures. The study identified that functional training is efficient in reducing body fat and increasing muscle mass in individuals who practice it, and this effect is reduced as age increases.

Keywords: Physical activity. Functional training. Adults

1. INTRODUÇÃO

No cenário Brasileiro, os números sobre o modo de vida da população são preocupantes, uma vez que, segundo Vigitel (2014), 49,4% da população adulta não pratica a atividade física em quantidade suficiente (como atividade física suficiente foi considerado um critério de 150 minutos semanais de atividade física moderada ou, pelo menos, 75 minutos semanais de atividade física intensa), e, segundo a mesma pesquisa, na Paraíba a situação é ainda pior, uma vez que a capital paraibana, João Pessoa, apresentou o pior resultado, tendo 54,4% da sua população adulta com níveis inadequados de atividade física.

Conforme estudado por Leão, 2017, o município de Lagoa Seca apresenta níveis de inatividade física de 55,4% da população total, o que, como já dito, é preocupante, levando em consideração os problemas associados ao sedentarismo na nossa sociedade.

Com os altos números e índices de doenças associadas ao sedentarismo, à obesidade ou mesmo à falta de um bom condicionamento físico a atividade física tem se comprovado, cada dia mais, fundamental ao ser humano devido aos seus inúmeros benefícios à saúde, entendida aqui como o que preconiza a OMS de saúde para um homem que é biopsicossocial, ou seja, saúde entendida como um bem-estar físico, mental e social.

A partir disto, vimos surgir vários estudos que analisam as alterações de variadas metodologias de treinamento sobre a composição corporal dos indivíduos, visto que os números relacionados influem na aptidão física que, por sua vez, está interligada à realização de atividades do dia a dia, uma vez que muitas das atividades exercidas no cotidiano são exercidas em condições de instabilidade física.

Sob o olhar de um treinamento que possa contribuir significativamente com a melhora do padrão de vida das pessoas, desde atividades simples como o sentar e levantar de uma cadeira o momento onde precisem realizar atividades de maior esforço físico, uma modalidade têm ganhado maior destaque, o treinamento funcional, o qual pode ser entendido como “uma metodologia de desenvolvimento

do condicionamento físico e das capacidades físicas (equilíbrio, força, velocidade, coordenação, flexibilidade e resistência)” (JÚNIOR, 2008)

Nesta perspectiva e pela sua alta dinâmica dos exercícios esta modalidade têm gerado grande adesão da população, e com isso chamado os olhares do meio científico, que busca entender a capacidade real desta modalidade além do senso comum já provocada por ela.

Ainda que o treinamento funcional tenha como enfoque principal a melhora das valências físicas supracitadas, esta modalidade têm se mostrado muito eficiente no controle do excesso de peso e obesidade, em virtude de combater as doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo a própria obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes melitus tipo II, dislipidemias, lesões musculoesqueléticas e alguns tipos de câncer (WHO, 2019)

Outro fator que interfere significativamente pela escolha desta modalidade enquanto ferramenta a ser estudada é a variabilidade de estímulos presentes em seus treinos, que fazem com que a população sinta uma maior atração pela prática, aumentando assim a eficiência da modalidade no que se refere ao combate ao sedentarismo.

Entretanto, mesmo sendo senso comum os benefícios provocados pelo treinamento funcional na composição corporal dos indivíduos praticantes e havendo um aumento significativo no número de estudos sobre esta modalidade, há uma certa escassez de estudos que comprovem estes benefícios, tornando assim, indispensável que pesquisas neste sentido sejam desenvolvidas para comprovação ou refutação dos dados que possuímos até o momento.

Diante disto e levando em consideração o alto índice de sedentarismo da população do município, buscamos analisar a interferência do treinamento funcional na composição corporal de 30 sujeitos praticantes da modalidade no município de Lagoa Seca – Pb traçando o comparativo entre estes dados, classificando-os por gênero e idade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A relação entre o homem e a tecnologia não parece estar estabelecida de modo saudável e totalmente benéfico ao primeiro elemento desta relação, de modo que,

segundo Ferrari, 2015 parece haver uma relação direta entre a quantidade de equipamentos eletrônicos à disposição e o nível de sedentarismo dos indivíduos.

Levando em consideração os números crescentes do sedentarismo no mundo e associando-os aos fatores de risco associados a este sedentarismo, (OEHLSCHLAEGER, 2004) faz-se necessário imaginar alternativas capazes de atenuar esses números e estabelecer uma relação saudável entre o homem e a tecnologia.

A prática de atividades físicas e os seus efeitos benéficos para a saúde dos praticantes, seja no controle de doenças ou prevenção de doenças crônicas coronarianas, têm sido, portanto objeto de estudo em todo o mundo, conforme observaram (AMARAL, 2001, MATSUDO, 2001, SEABRA 2008;)

Levando em consideração os números crescentes do sedentarismo no mundo e associando-os aos fatores de risco associados ao sedentarismo, (OEHLSCHLAEGER, 2004) faz-se necessário imaginar alternativas capazes de atenuar a situação e estabelecer uma relação saudável entre o homem e a sociedade pós moderna.

Com isso temos visto a criação ou recriação de modalidades que buscam aproximar o homem de sua própria natureza, trazendo a este corpo, funcionalidades que a vida cotidiana exige, mas que o contato direto e por tempo prolongado a aparelhos tecnológicos ele parece perder cada vez mais.

Assim, o treinamento funcional tem como premissa básica o resgate das funções principais do corpo, estando entre estas funções valências físicas importantes, das quais podemos citar: força, velocidade, agilidade, coordenação, potência e flexibilidade. (BOYLE, 2018)

Desta forma, o treinamento funcional atua, não somente de modo estético como também e, principalmente, atacando a falta de função adquirida pelo corpo em detrimento do sedentarismo adotado pelas pessoas, principalmente com o advento de cada vez mais novas tecnologias, fazendo com que o homem pós moderno adoça cada vez mais pela falta de movimentos básicos que tivera outrora.

Com uma maior variação de possibilidades do treinamento funcional comparado ao treinamento resistido convencional realizado nas salas de musculação, uma vez que este utiliza como fonte primordial do movimento o próprio corpo e suas

possibilidades diante dos eixos do movimento. Esta modalidade tem conseguido uma maior adesão do público, e portanto tem se tornado uma importante aliada no combate ao sedentarismo. (SOUZA E SILVA, 2014)

Outro fator que parece contribuir para a adesão a esta modalidade é a facilidade de acesso da população, uma vez que pode ser praticada em parques e áreas livre com o mínimo de equipamentos, além de ter uma alta potencialidade de socialização entre os praticantes. (SANTOS, 2019)

Entretanto, embora alguns estudos (JUNIOR, 2017; DE ALMEIDA, 2017; AGUILAR 2016) já evidenciem a eficiência desta modalidade no combate à obesidade, ainda há necessidade de aprofundamento neste tema, sobretudo no interior da Paraíba.

Portanto, evidencia-se a necessidade de estudos neste sentido, buscando um maior aprofundamento nas alterações fisiológicas provocadas pelo treinamento funcional nos indivíduos que o praticam de modo a esclarecer à sociedade os reais benefícios desta modalidade.

3. METODOLOGIA

A pesquisa realizada foi caracterizada como longitudinal, de caráter descritivo, exploratório. Segundo Haddad (2004) os estudos longitudinais são os estudos onde existe uma sequência temporal conhecida entre uma exposição, ausência da mesma ou intervenção terapêutica, e o aparecimento da doença ou fato evolutivo. Destinam-se a estudar um processo ao longo do tempo para investigar mudanças, ou seja, refletem uma sequência de fatos.

O estudo foi realizado na cidade de Lagoa Seca, situada na região metropolitana de Campina Grande, estado da Paraíba. A amostra de caráter descritiva foi calculada a partir de uma população de 300 praticantes no município com um erro amostral de 5%, e, deste modo, consistiu em 30 habitantes investigados que deveriam ser praticantes de musculação ou treinamento funcional há menos de 3 meses. Fórmula de cálculo: $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1-p) + e^2 \cdot N - 1}$ (n: amostra calculada, N: população, Z: variável normal, p: real probabilidade do evento, e: erro amostral). Baseado em Santos, GEO.

Foram incluídos habitantes adultos que se propuseram a participar da pesquisa e assinar o TCLE que foi apresentado no ato da aplicação. O critério de exclusão foi determinado pelo tempo de treinamento dos indivíduos (menor que 3 meses), idade (maior que 18 anos) ou recusa em aceitar as condições expostas no TCLE.

Para avaliar as alterações na composição corporal destes sujeitos, foram levados em consideração o IMC, percentual de gordura e massa de gordura absoluta.

Para avaliação da massa corporal foi utilizada balança analógica com acuidade de 100g e capacidade até 190kg. Para aferição da estatura, um estadiômetro acoplado à balança foi utilizado. Em relação ao percentual de gordura, utilizou-se adipômetro científico (Cescorf, Brasil), sendo utilizada a equação de Siri (1961).

A partir de tais instrumentos foi possível identificar as condições da composição corporal dos praticantes no início do treinamento e após um período de 6 meses para avaliação das alterações provocadas por esta metodologia de treinamento.

As avaliações foram realizadas no centro de treinamento LeãoFit, pelo mesmo avaliador em horários fixos (06:00 às 08:00 e 16 às 18:00) estando a amostra em repouso há pelo menos 30min e sem ingestão de água há pelo menos 2 horas.

O treinamento executado foi prescrito e planejado para um volume de 3 horas semanais, divididas em 3 sessões de acordo com a possibilidade dos participantes. Os treinos possuíram a seguinte composição:

- 10-15min trabalho de mobilidade articular e aquecimento das articulações;
- 20-25min trabalho de força funcional
- 20-25min desenvolvimento dos sistemas energéticos.

O presente estudo foi submetido ao comitê de ética da Universidade Estadual da Paraíba e recebeu aprovação de número 1.863.634.

Há uma nova metodologia de treinamento que tem como enfoque principal a funcionalidade do indivíduo, portanto, esta metodologia traz a seleção de exercícios, movimentos e atividades que visam o aumento da funcionalidade do corpo frente às tarefas do dia a dia.

Por definição, o American College of Sport Medicine traz a força funcional como o trabalho realizado contra uma resistência de tal forma que a força gerada beneficie diretamente a execução de atividade da vida diária e movimentos associados ao esporte, diante disto, um dos principais focos do treinamento funcional é a melhora desta capacidade.

Segundo Gioletto (2014), a prescrição de treinamento funcional deve fornecer adequada “dose” de exercícios frente às possibilidades de resposta ao estímulo e garantir adaptações ótimas em relação aos critérios de eficácia e funcionalidade.

Surgem então dúvidas referentes à capacidade deste treinamento em fornecer adequadas melhorias na composição corporal de seus praticantes.

Segundo Seabra (2008), a Organização Mundial da Saúde – OMS- aponta que cerca de 60 a 80% da população dos países desenvolvidos têm estilos de vidas sedentários, o que certamente tem contribuído para o aumento no número de doenças coronarianas, no entanto, há um decréscimo das doenças infecciosas no que pode ser entendido como transição epidemiológica.

Acredita-se que um bom nível da composição corporal contribua significativamente para melhora deste panorama de doenças, uma vez que vem sendo amplamente relacionada com melhora na qualidade de vida e diminuição nos riscos de morte por doenças coronárias (CARVALHO et al., 1996).

Desta forma, é fundamental que se estudem os efeitos de diferentes modalidades de treinamento na composição corporal como uma possibilidade de ampliação das ferramentas de trabalho dos profissionais, aumento assim as chances de uma redução do sedentarismo de maneira eficiente no que se refere à redução dos níveis de gordura e aumento de massa muscular.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os participantes se submeteram a um regime de treinamento com carga horária de 3 horas semanais, divididas em 3 sessões, após um período de 6 meses, as avaliações nos fazem chegar aos seguintes resultados.

Para sistematização dos dados obtidos nas avaliações, foram elaboradas tabelas de acordo com parâmetros de organização que facilitam a leitura dos mesmos. Estas tabelas dividem os principais indicadores investigados pela pesquisa, conforme o perfil dos integrantes da pesquisa subdivididos por sexo e por idade.

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabela 1: Perfil sociodemográfico da amostra da pesquisa.

Perfil sociodemográfico						
Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo	12	40	18	60	30	100
Classificação por idade						
18 a 25	5	16	3	10	8	26
26 a 40	7	23.3	10	33.3	17	56.6
40+	0	0	5	16	5	16

Observa-se que a amostra da pesquisa foi constituída majoritariamente por pessoas do sexo feminino, com idade entre 26 e 40 anos.

Alterações nos índices de gordura

Tabela 3: Dados referentes às alterações nos níveis de gordura (%)

HOMENS					
ADP1 (%)	ADP2(%)	MSS 1 (kg)	MMS2(kg)	IMC1	IMC2
22,425	20,325	27,05	28,5	26,0275	25,7075

MULHERES					
ADP1 (%)	ADP2(%)	MSS 1 (kg)	MMS2(kg)	IMC1	IMC2
23,33333	21,5	26,15	26,88333	25,23667	24,50833

De acordo com os resultados demonstrados, podemos observar que os homens tiveram uma redução de 2.1% de gordura, enquanto as mulheres tiveram uma redução de 1.8%. Em relação à massa muscular, os homens obtiveram um aumento de 2,48kg enquanto as mulheres aumentaram em média 730g.

ATÉ 25 ANOS					
24,325	22,1	25,35	26,9125	25,01625	24,81

26 A 39 ANOS					
21,81176	19,90588	27,27059	28,05294	25,90941	25,24471

40 ANOS +					
24,74	23,14	25,78	26,74	25,2	24,4

Ao fazermos o comparativo entre os dados relacionando por idade, percebemos que a idade com maiores alterações significativas é a faixa etária até os 25 anos, com um aumento médio de 1.55kg de massa muscular e redução de 2.2% de gordura.

Este estudo, de caráter longitudinal buscou analisar os efeitos do treinamento funcional na composição corporal de indivíduos em Lagoa Seca-PB. A escassez de estudos desse caráter em cidades de pequeno porte torna-se um desafio para esta pesquisa, uma vez que não são encontradas referências para a análise interpretativa dos dados coletados. Necessitando cuidado com as análises comparativas realizadas a partir de dados coletados de grandes cidades e capitais.

Os resultados encontrados demonstram que o treinamento funcional é capaz de gerar excelentes resultados referentes ao ganho de massa magra bem como na redução dos percentuais de gordura em todos os níveis de idade e sexos, sendo menos eficiente na medida em que a idade avança, mas isso não é uma especificidade do treinamento funcional.

Conforme observou Orstatti et al. A redução da força muscular a partir dos 40 anos de idade está diretamente relacionada com a perda de massa muscular, o que só reforça a eficiência do treinamento funcional, pois, mesmo neste público, houve um acréscimo nos níveis de força. Contribuindo assim para uma atenuação

dos efeitos do avanço da idade e prevenindo acidentes domésticos oriundos dessa falta de força muscular.

Em relação ao sexo dos sujeitos, parece haver um resultado mais significativo entre os homens, entretanto este resultado pode ter sido afetado pelo menor número de integrantes deste sexo, o que, se tratando de resultados obtidos através de uma média, pode aumentar as variações positiva ou negativamente na medida em que a amostra aumenta ou diminui.

Por outro lado, o resultado de maior expressão em homens também pode ser explicado por características genéticas, uma vez que conforme estudos anteriores demonstram, o homem possui maior quantidade de hormônios considerados importantes para a hipertrofia muscular (testosterona e GH), sendo o aumento desse volume muscular um fator de auxílio no emagrecimento, dadas as alterações provocadas por este na taxa de metabolismo basal do indivíduo.

Os resultados obtidos corroboram com a literatura atual, a qual mostra que o treinamento funcional é uma ferramenta interessante na melhora da composição corporal de mulheres fisicamente ativas (PEREIRA, et al. 2012), de idosos (NETO, 2016), e em alunos fisicamente ativos (NETTO, 2015).

Ainda que os efeitos de degradação dos valores de volume muscular e de densidade óssea sejam acentuados conforme a idade aumenta, percebemos, através do presente estudo que há uma hipertrofia muscular considerável nesse público, o que reforça a ideia de que o treinamento funcional pode ser utilizado com diferentes públicos e, ainda assim, promover bons resultados nestas populações.

Levando em consideração os dados da OMS, principalmente no que se refere ao sobrepeso e obesidade e suas implicações na saúde da população global, os resultados desse estudo trazem importante reflexão na necessidade de prescrição do treinamento funcional em indivíduos ativos ou não como uma ferramenta de promoção da saúde.

5. CONCLUSÃO

O treinamento funcional, ainda que não muito novo, pode ser um grande aliado dos profissionais da saúde no combate à obesidade e aos problemas

associados ao avanço da idade, como perda de massa óssea ou de massa muscular.

Dentro dos preceitos fundamentais da modalidade estão a retomada de funções primordiais do corpo, frente às comodidades da vida pós moderna. Entretanto, resultados de estudos desenvolvidos na mesma perspectiva deste, possibilitam o entendimento mais aprofundado da modalidade, nos dando a compreensão de que o Treinamento Funcional pode ser muito bem utilizado também com foco na mudança da composição corporal dos indivíduos praticantes, auxiliando no ganho de funções motoras e na melhora da saúde e combate à obesidade.

Tal afirmação se comprova nos resultados deste estudo e de similares os quais trazem informações importantes sobre a capacidade desta modalidade de promover níveis significativos de redução da gordura corporal bem como aumento de massa muscular em um período de 6 meses de treinamento.

Neste estudo os voluntários participantes obtiveram uma média de redução de 2,1% de gordura entre homens e 1,8% em mulheres e um aumento de 2.48kg de massa muscular no publico masculino e 0.730 no feminino.

Ainda assim, os resultados deste estudo poderiam ser mais fidedignos, caso houvesse um controle sobre a alimentação dos voluntários, visto que a dieta hipocalórica é fundamental no emagrecimento (HAUSER) e essa falta de controle certamente interferiu nos resultados, bem com uma alimentação “inadequada” pode influenciar negativamente o aumento de massa muscular.

De toda forma, é importante ressaltar sobre a necessidade de que estudos mais aprofundados sejam realizados, no intuito de melhorar os conhecimentos acerca dos resultados promovidos pelo TF, levantando novas questões para o desenvolvimento da área.

REFERÊNCIAS

BOYLE, Michael. **O novo modelo de treinamento funcional de Michael Boyle**. Artmed Editora, 2018.

CARVALHO, Tales de et al. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. Rev Bras Med Esporte, v. 2, n. 4, p. 79-81, 1996.

DE ALMEIDA, Martha Elisa Ferreira. Emagrecimento e atividade física melhora o quadro da Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica. *Nutrição Brasil*, v. 16, n. 3, p. 124-126, 2017.

DEMINICE, Rafael; ROSA, Flavia Troncon. Pregas cutâneas vs impedância bioelétrica na avaliação da composição corporal de atletas: uma revisão crítica. **Rev bras cineantropom desempenho hum**, v. 11, n. 3, p. 334-340, 2009.

DE OLIVEIRA LEAL, Silvânia Matheus et al. Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. **Revista brasileira de Ciencia e Movimento**, v. 17, n. 3, p. 61-69, 2010. CARVALHO, Tales de et al. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. *Rev Bras Med Esporte*, v. 2, n. 4, p. 79-81, 1996.

FARIAS, Edson dos Santos; SALVADOR, Maria Regina Domingos. Antropometria, composição corporal e atividade física de escolares. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v. 7, n. 1, p. 21, 2005. FLORINDO, Alex Antonio et al. Escore de ambiente construído relacionado com a prática de atividade física no lazer: aplicação numa região de baixo nível socioeconômico. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum*, v. 15, n. 2, p. 243-255, 2013.

GARCIA LMT, Salvador EP, Sá TH, Florindo AA. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2014;16(4):371-80.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

<Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=250830> – Consulta realizada em 05/05/2016 às 22:15>

HALLAL, Pedro C. Atividade física e redução de custos por doenças crônicas ao Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 15, n. 1, p. 9-14, 2012.

HALLAL, Pedro C. et al. Avaliação do programa de promoção da atividade física Academia da Cidade de Recife, Pernambuco, Brasil: percepções de usuários e não-usuários. *Cadernos de saúde pública*, v. 26, n. 1, p. 70-78, 2010.

HAUSER, Cristina; BENETTI, Magnus; REBELO, Fabiana Pereira V. Estratégias para o emagrecimento. *energia*, v. 25, p. 43, 2004.

JARDIM, KEYLA APARECIDA DE SOUSA; FUNDÃO, THAMYRES DA SILVA. Fatores motivacionais entre os praticantes de treinamento funcional em Camburi-ES. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2014.

JUNIOR, Antonio Carlos Generoso; SILVEIRA, Jacqueline Queiroz. A influência do acompanhamento nutricional para a redução de gordura corporal e aumento de massa magra em mulheres praticantes de treinamento funcional. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 11, n. 64, p. 485-493, 2017.

JÚNIOR, Nelson Nunes; SHIGUNOV, Viktor. O TREINAMENTO FUNCIONAL COMO UMA PROPOSTA DE PREPARAÇÃO FÍSICA PARA O SURF, 2008.

LUSTOSA, Lygia Paccini et al. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 153-156, 2010.

MATSUDO, Sandra Mahecha et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 10, n. 4, 2008.

NETTO, João de Souza Coelho; APTEKMANN, Nancy Preising. Efeitos do treinamento funcional sobre a composição corporal: um estudo em alunos fisicamente ativos de academia. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 2, p. 68-76, 2016.

NÓBREGA, Antonio Claudio Lucas da et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e

Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. *Revista brasileira de medicina do esporte*, v. 5, n. 6, p. 207-211, 1999.

OEHLSCHLAEGER, Maria Helena Klee et al. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Revista de Saúde Pública*, v. 38, p. 157-163, 2004.

OLIVEIRA, Fabiano Mendes de et al. EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM CIRCUITO NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ADOLESCENTES COM SOBREPESO OU OBESIDADE. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Estratégia global em alimentação saudável, atividade física e saúde. 2004.

ORSATTI, Fábio Lera et al. Redução da força muscular está relacionada à perda muscular em mulheres acima de 40 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 13, n. 1, p. 36-42, 2011.

OURIQUES, Erasmo Paulo Miliorini; DE ALBUQUERQUE FERNANDES, Jucílio. ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE: UMA FORMA DE PREVENIR A OSTEOPOROSE?. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 2, n. 1, p. 53-59, 1997.

PITANGA, Francisco José Gondim. Epidemiologia, atividade física e saúde. *Revista Brasileira de Medicina do esporte*, 2002.

RESENDE-NETO, Antônio Gomes et al. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 3, p. 167-177, 2016.

SANTOS, Jessica Neves dos et al. Fatores motivacionais para a prática do treinamento funcional em uma academia da cidade de João Pessoa/PB: uma abordagem descritiva. 2019.

SANTOS, G. L.; LAUREANO, M. L. M. O PERFIL DOS PRATICANTES DE TREINAMENTO FUNCIONAL NA MODALIDADE CIRCUITO NA AREIA EM PARINTINS-AM. Prof. Dr. Marcelo Callegari Zanetti, p. 73, 2016.

SIQUEIRA, Fernando Vinholes; AZEVEDO, Mario Renato. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Rev Saúde Pública*, v. 41, n. 3, p. 453-60, 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v41n3/5808.pdf>>. Acesso em 09 de Maio de 2016 às 21:37.

WHO. World Health Organization. Workshop on the Implementation of the Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health in the Pacific. WHO, 2010.

ANEXO 1 – FICHA DE AVALIAÇÃO FÍSICA

Análise da Composição Corporal

DADOS GERAIS

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO AVALIADO

NOME COMPLETO	GÊNERO	IDADE (anos)	ETNIA	MASSA (kg)	ESTATURA (m)

DIÂMETROS ÓSSEOS (cm)

ÚMERO (µm)	FÊMUR (µm)

FREQUÊNCIA CARDÍACA (BPM)

DE REPOUSO	MÁXIMA	DE RESERVA

CONTROLE BIQUÍMICO

GLICOSE	TRIGLICÉRIDOS	LDL-C	HDL-C

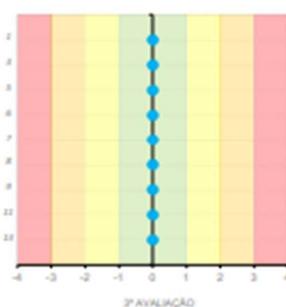
PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)

SÍSTOLA / DIASTOLE	CLASSIFICAÇÃO

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

PERÍMETROS CORPORAIS (cm)

BRACÇO D	2	
BRACÇO F	2	
ANTERBRAÇO D	3	
ANTERBRAÇO F	4	
TÓRAX	5	
CINTURA	6	
ABDÔMEN	7	
QUADRIL	8	
COXA SUPERIOR D	9	
COXA SUPERIOR F	10	
COXA MÉDIA D	11	
COXA MÉDIA F	12	
PANTURILHA D	13	
PANTURILHA F	14	



MASSA MUSCULAR

M MUSCULAR (kg)	CLASSIFICAÇÃO
7,8	

MASSA ADIPOSITA

M ADIPOSITA (kg)	CLASSIFICAÇÃO
-	

ÁREA MUSCULAR DO BRAÇO

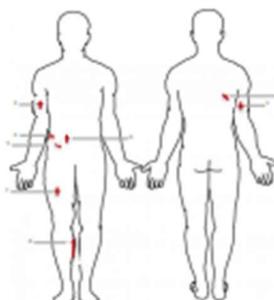
AMM (cm²)	CLASSIFICAÇÃO
-	

ÁREA MUSCULAR DA COXA

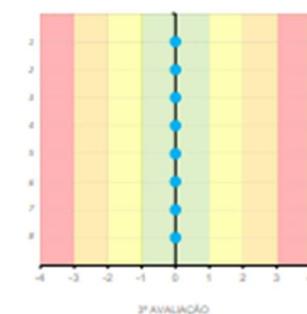
AMC (cm²)	CLASSIFICAÇÃO
0,1	

DOBRAS CUTÂNEAS (mm)

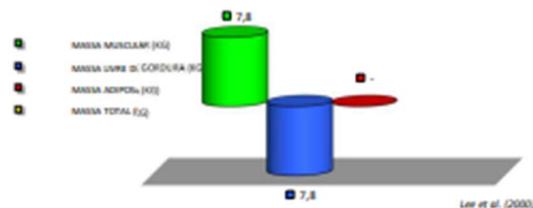
	2ª Abund	2ª Abund	Médo Total
TRÍCEPS	2		0,0
SUBSCAPULAR	2		0,0
BÍCEPS	3		0,0
ALÇA	4		0,0
SUPRAESPAHAL	5		0,0
ABDOMINAL	6		0,0
COXA MÉDIA	7		0,0
PANTURILHA	8		0,0
SOMATÓTIPO			0,0
PERIFÉRICO			0,0
CENTRAL			0,0



PROPORCIONALIDADE - DOBRAS CUTÂNEAS (mm)



COMPOSIÇÃO CORPORAL



SOMATÓTIPO

SOMATOCARTAS DE CARTER & HEATH



ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

IMC (kg/m²)	CLASSIFICAÇÃO
#DIV/0!	#DIV/0!

RELAÇÃO CINTURA-QUADRE

RCQ	CLASSIFICAÇÃO
#DIV/0!	#DIV/0!

RELAÇÃO CINTURA-ESTATURA

RCR	CLASSIFICAÇÃO
#DIV/0!	#DIV/0!

PARECER DESCRITIVO