

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

LEANDRO JOSÉ FÉLIX
RAFAEL FELIPE DA COSTA

**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO COM KETTLEBELL
PARA PRATICANTES**

RECIFE/2022
LEANDRO JOSÉ FÉLIX
RAFAEL FELIPE DA COSTA

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO COM KETTLEBELL PARA PRATICANTES

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito completo para obtenção do título de Graduado em Educação Física

Professor Orientador: Adelmo Andrade

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

F316b Félix, Leandro José.

Benefícios do treinamento com kettlebell para praticantes / Leandro José Félix; Rafael Felipe da Costa. - Recife: O Autor, 2022.

18 p.

Orientador(a): Dr. Adelmo José Andrade.

Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2022.

Inclui Referências.

1. Benefícios. 2. Treinamento. 3. Kettlebell. I. Costa, Rafael Felipe da. II. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. III. Título.

CDU: 796

Recife, ___/___/___

NOTA: _____

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa.

Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”

(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	07
1.1 <i>Justificativa.....</i>	<i>09</i>
2. REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 <i>Treinamento.....</i>	<i>10</i>
2.2 <i>Kettlebell.....</i>	<i>11</i>
2.3 <i>Benefícios do treinamento com Kettlebell</i>	<i>12</i>
3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	13
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS.....	18
AGRADECIMENTOS.....	20

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO COM O KETTLEBELL PARA PRATICANTES

Leandro José Félix
Rafael Felipe da Costa
Adelmo Andrade'

Resumo: O objetivo do presente estudo de revisão bibliográfica é qualificar o efeito benéfico do treinamento com o kettlebell, melhoria na força, emagrecimento, controle da pressão arterial, capacidades cardiorrespiratória e o baixo custo em relação a outros equipamentos. A justificativa de nosso tema abordado foi devido a nossa estágio curricular em promoção à saúde nas academias públicas do Recife e diferentes áreas da cidade. Observamos maquinários em péssimos estados, profissionais de educação física não dando assistência necessária aos alunos, e pensando nisso realizamos nossa pesquisa sobre o benefício do treinamento com kettlebell, com o propósito de implemento nas academias ao ar livre até por não necessitar de manutenção como os aparelhos de musculação .E o profissional de educação física seria mais presente em analisar as correções na execução do exercício. A revisão de literatura ocorreu através de artigos selecionados, a partir das palavras-chave: benefícios , treinamento, kettlebell. Foram nove artigos, com datas de publicação entre 2010 e 2022. O benefício do treinamento com kettlebell é de grande valia, pelas várias possibilidades de treino que oferece e benefício à saúde de acordo com os artigos estudados. Os resultados obtidos no estudo são pertinentes e podem contribuir e desenvolver outros artigos.

Palavras-chave: Benefícios. Treinamento. Kettlebell

1.INTRODUÇÃO

O treino com kettlebell segundo estudos pode apresentar grandes importâncias no desenvolvimento de seus praticantes, seja para a área esportiva ou fitness, mas deve consistir apenas no seu manuseio sem uma finalidade ou plano específico, sendo que a finalidade principal de qualquer plano ou treinamento específico com o kettlebell deve ser a preparação de seus praticantes, para aperfeiçoamento da performance e a melhoria de suas capacidades físicas e

técnica, habilidades, preparação psicológica e também desenvolver novas consciências corporais e percepção de planos e eixos , equilíbrio dinâmico, consciência corporal e respostas psicomotoras do corpo em relação ao objetivo (THIER, 2019).

O exponencial crescimento na utilização do kettlebell despertou o interesse da comunidade científica em investigar os reais benefícios do treinamento com esta ferramenta tendo como tema em muitos artigos a relação do treinamento com o Kettlebell com seus movimentos envolvendo todo o corpo, parece desafiar as capacidades físicas simultaneamente, reduzindo assim o tempo total de uma sessão de treino comparado ao modelo atual onde as sessões com que tem características cardiorrespiratória e neuromuscular acontecem nos momentos diferentes (FARIAS, 2015).

Uns dos benefícios atribuídos ao treino com kettlebell estão geralmente relacionados com os movimentos balísticos e a força que se utiliza para a aceleração em sua biomecânica de uso, sendo o swing o exercício mais básico e fundamental ao utilizar essa peça russa (COMELLISENVA , 2013).

A partir do contexto o kettlebell não só é utilizado para fins estéticos mas pode se utilizar como prevenção à saúde e melhor qualidade de vida, com seu baixo custo seria de suma importância um investimento de política pública para a implementação do uso do treinamento com essa peça em parques e praças pública como forma de prevenção de doenças cardiorrespiratórias, diabetes e combater a obesidade, segundo o SUS é aproximadamente 2.200 uma diária gasta em UTI, o custo de um paciente (DATA SUS, 2021).

De fato evidências recentes sugerem através de pesquisas que o kettlebell é usado para os exercícios explosivos que combinam treinamento de força, aptidão cardiovascular e flexibilidade. Desta forma, observa-se o surgimento de um problema desafiador no campo da prevenção à saúde, os exercícios físicos são indicados a pacientes que portam doenças crônicas e também preventivo a pessoas sedentárias (FERNANDES, 2015).

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa foi a de estudo bibliográfico. Desta forma, baseando-se em jornais e revistas científicas e sites que por sua vez disponibilizam conteúdos de relevâncias sobre a temática possibilitando uma maior ênfase nas escolhas de conteúdo e a utilizações de cada contextos neles contidos . Com o procedimento metodológico adotado, o conjunto de citações de

uma pesquisa permite a identificação de autores cujas teorias, conceitos ou métodos serviram de base no desenvolvimento de uma pesquisa (VANZ, 2003).

Logo, podemos identificar os benefícios ligados à saúde do treino com o kettlebells e conseqüentemente à efetivação em sua qualidade de vida e possibilitando compreensão dos aspectos retratado, que serão de suma importância para a sociedade acadêmica sobre os efeitos benéficos em relação ao treino com kettlebell (NOVELLI, 2020).

Deste modo, o objetivo deste estudo foi analisar qual é o efeito do treinamento físico com kettlebell sobre a força muscular, além de outros fatores importantes como emagrecimento e capacidades cardiorrespiratórias e o baixo custo em relação a outros equipamentos do mundo fitness. Com o propósito de melhorar a qualidade de vida do indivíduo, através da obtenção dos resultados demonstrados neste estudo.

1.1 JUSTIFICATIVA

Segundo a OMS, realizar atividades físicas e manter uma alimentação saudável são práticas importantes para nossa saúde, além de ajudarem a prevenir diversas doenças. Diante de tal contexto, observa-se que as academias ao ar livre que são instalados aparelhos de musculação implantados em espaços públicos, como em parques e praças, que foram iniciadas no Brasil através do programa Brasil saudável que foi lançado pelo ministério da saúde em 2005.

A temática de nosso estudo foi devido a nossos estágios curriculares supervisionados na promoção à saúde, onde fomos a campo nas academias públicas do Recife, observamos os aparelhos de musculação em mal manutenção, peças de halteres faltando, maquinários insuficientes para todos, em 40 minutos muitos não conseguiam fazer as sequências de exercícios, o profissional de Educação física responsável negligente em corrigir a biomecânica dos alunos, não havia um aquecimento antes de começar o treinamento. Emerge como um problema a ser investigado.

Um dos propósitos desse estudo é incrementar nas academias ao ar livre especialmente a do Recife o uso do kettlebell devido ao custo em relação aos maquinários e pela durabilidade da matéria prima que é fabricado o kettlebell, além de não necessitar de manutenção e o profissional dar mais assistência ao público.

que frequenta as academias públicas do Recife devido a técnica de uso do kettlebell que necessita de análise biomecânica do profissional, pois sabemos como exercícios executados de maneira errada pode lesionar, a proposta do ministério da saúde com essas academias públicas não é trazer o risco à saúde e sim prevenir problemas de saúde.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão desenvolvidos os aspectos que levam a compreensão sobre treinamento, kettlebell e os benefícios do treinamento com kettlebell. Logo, sendo uma das partes principais para a construção deste estudo, pois, a partir da fundamentação teórica aqui encontrada, através da literatura desenvolvida por autores de relevância, que serão encontrados os resultados almejados para este estudo.

2.1 TREINAMENTO

O funcionamento íntegro dos sistemas fisiológicos do ser humano geral, como produto das diferentes capacidades físicas. São essas capacidades que nos permitem separar as diferentes tarefas presentes em nosso dia a dia, sejam elas simples tarefas do cotidiano ou gestos complexos (ISSURIN,2010).

Nesse universo infinito de tarefas, a pesar de grande heterogeneidade, uma característica parece comum a tudo o que fazemos a demanda da multissistêmica. Por demanda multissistêmica, podemos entender a participação simultânea e submáxima de diferentes capacidades físicas em uma mesma tarefa. Para facilitar o entendimento, pense numa caminhada para andar , uma pessoa precisa de força , de equilíbrio, de coordenação e de flexibilidade (DEMITARIOS, 2018).

Todas essas capacidades físicas são exigidas em um nível submáximo, porém de forma concomitante. Agora imagine que essa caminhada seja prolongada. Neste caso , resistência muscular e aptidão cardiorrespiratória passam a incorporar a lista de necessidades (RESPALLICCI;2010).

Assim como ocorre na caminhada, todas as demanda multissistêmica portanto, considerado que o treino tem por objetivo aprimorar a capacidade do corpo humano de realizar um grande espectro de tarefas, estimular as adaptações

em outras palavras, um programa de treinamento equilibrando todas as capacidades físicas(CAUÊ LA SCALA,2001).

Treinamento é caracterizado como um processo repetitivo e sistemático composto de exercícios que visam aperfeiçoamento físico, nos seus aspectos morfológicos e funcionais impactando diretamente na execução de tarefas que envolvam demandas motoras, sejam elas desportivas ou não (BANTI,TRICOLINE 2004).

2.2 KETTLEBELL

Segundo WORLD KETTLEBELL COMMUNITY,2012 na Grécia antiga os kettlebell eram utilizados por atletas e gladiadores gregos e nos primórdios do século XVIII os kettlebell chegaram até a Rússia os primeiros relatos sobre kettlebell(ou girya como é chamado na Rússia) datam de aproximadamente 1704. Na antiga Rússia Zarina, onde a palavra girya apareceu pela primeira vez no dicionário Russo. Inicialmente o kettlebell era uma bola de ferro usada como contra-peso das balanças dos mercados Russos. Como os trabalhadores tinham que carregar esses pesos durante todo o dia, praticamente eles começaram a perceber progresso no aumento de força e definição nas formas física(STEVE COTTER,2015).

Com o passar dos anos com a o treinamento com kettlebell se tornou algo popular na Rússia e o *Girevoy*, tornou-se o esporte nacional russo. Este esporte é muito praticado na Rússia e no leste europeu e vem ganhando popularidade no ocidente e conseqüentemente no Brasil (CLÁUDIO NOVELLI, 2019,ANDERSON SILVA,2020). A etimologia *Guria* (pronúncia-se guria) significa “peso” em russo, a palavra *girevoy* tem por tradução esporte de levantamento de peso. *Gireroy* é a modalidade de força e resistência (múltiplos levantamento de peso em um intervalo pré-determinado-5min ou 10min).(CLAUDIO NOVELLI,2019).

Nas repetições do KB esporte , todos os músculos do corpo são ativados, desde os dedos das mãos até os artelhos dos pés (ARVENIJ ZHERNAKOV,2010). A ida do girya para os EUA no final da década de 90, um russo chamado Pavel , que foi instrutor das forças especiais Russa por muito anos, migrou para os Estados Unidos e criou a sua escola de treinamento com kettlebell (RKC) a fim de difundir essa prática no ocidente através de seus cursos,etc. Em 2012, Pavel saiu da RKC e criou a string fister. O kettlebell no Brasil por volta de 2007, o Thiago Passos, fez os

seus primeiros cursos de kettlebell, tornando-se especialista em 2009. (PINHEIRO, 2017).

2.3 BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO COM KETTLEBELL

O kettlebell ganhou popularidade na Rússia desde o século XVIII. Nos últimos anos, o ressurgimento de uso do KB tem sido principalmente por causa de programas como os *workshops* de CrossFit e Pavel Tsatsouline, onde é usado para modalidades de treino para melhorar tanto a força muscular quanto a aptidão aeróbica, fornecendo assim uma alternativa aos métodos estabelecidas de exercícios (FALATIC, ASHER, 2015). O KB é acessível devido ao seu baixo custo financeiro em relação a outros aparelhos da indústria Fitness, e sua durabilidade pode ser por vários anos devido a sua matéria prima que é de aço ou ferro fundido (STEVE COTTER, 2015).

Devido ao design do KB, sua natureza de alta velocidade, balística e excêntrica o tornam uma excelente forma de exercícios para carga dos músculos extensores do quadril e da cadeia posterior (PEGGY A, 2013). O balanço KB de 2 mãos, um movimento primário no treinamento KB, é realizado ritmicamente incorporando uma extensão explosiva do quadril durante a fase concêntrica, seguida de flexão dinâmica do quadril durante a fase excêntrica do balanço (CRAING J). Os balanços com kettlebell são geralmente usados como uma forma de treinamento intervalado de alta intensidade, usando séries alternadas de exercícios seguidas de curto períodos de descanso (PAVEL TSOULINE, 2011). Os benefícios do treinamento com kettlebell é muito além de fatores estéticos, melhora no sistema cardiorrespiratório, controle da PÁ, melhora posturais, força e potência e maior gasto calórico.

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo foi elaborado através de revisão bibliográfica que é uma revisão crítica da literatura, conhecida também como revisão opinativa (a análise se concentra nas evidências existentes sobre um assunto) ou estudo de revisão passiva (é realizada uma sintetização de estudos sobre um tema) é o estudo no qual

uma revisão analisa e sintetiza as informações disponibilizadas na literatura através de uma avaliação crítica e discussão aprofundada sobre um tema determinado.(MARISA COTTA;2006).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca das (temáticas Kettlebell,treinamento e benefícios) foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas (scielo,Google,pubmed). Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “kettlebell”, treinamento com kettlebell e “benefícios de praticantes de kettlebell ”, e os operadores booleanos para interligação entre eles foram: AND, OR e NOT. Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2010 a 2022) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa e inglesa 4) artigos originais.Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 2) estudos indisponíveis na íntegra; 1) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Pavel TSOULINE 2011	Efeitos positivos do treino com Kettlebell e o uso da técnica correta	Pesquisa qualitativa	Praticantes do treinamento com kettlebell (faixa etária indefinida).	Praticantes do treinamento com kettlebell	Constatou que os praticantes melhorou sua postura, ganho de massa magra é melhor resistência aeróbica, e aperfeiçoamento na técnica de uso do kettlebell
FáFalatic, Ascher, platônico ,Peggy A, Craing J. 2015	Respostas positivas do efeito do treino com kettlebell em pessoas com pressão arterial e depressivas.	Pesquisar qualitativa	Mulheres os 19 aos 21 anos	jogadoras de futebol	Em 4 semanas, usando snatches de kettlebell de alta intensidade, melhorou a capacidade aeróbica em jogadoras de futebol e pode ser usado como um modo alternativo para manter ou melhorar o condicionamento cardiovascular. ou aproximadamente um ganho de 6%. Não houve mudança significativa no VO2max no grupo controle CWT. Melhora cardiovascular.

Buyts R, 2013	Analisar a resistência cardiorrespiratória e o consumo energético dos praticantes dos kettlebell esporte	pesquisa qualitativa	Atleta do kettlebell Sport (18 a 54 anos)	Atleta do kettlebell sport	Constatou resistência cardiorrespiratória, excelentes capacidades físicas
Steve Cotter 2015	Popularidade do kettlebell no Crossfit e Pavel Tsouline que levou a técnica russa para os EUA. O baixo custo econômico em relação a outros equipamentos fitness.	Pesquisar qualitativa	Novos convertidos ao treinamento com kettlebell (faixa etária indefinida)	Locais de treinamento com kettlebell seja no Crossfit ou nos centros de treinamento com kettlebell	Satisfação dos novos adeptos do treino com kettlebell que antes praticavam outros tipo treinamento
Michael Boyle 2018	Os principais relatos sobre Kettlebell (ou girya Como é chamado na Rússia) os principais pontos históricos, um estudo sobre o esporte nacional russo chamado Girevoy Sport	pesquisa qualitativa	atletas desta modalidade esportiva russa de 19 a 45 anos	em atletas na Rússia e em países do leste europeu onde a modalidade se popularizou	processos históricos desta modalidade esportiva
Bett,Kate Mckay, John Wood, Ferrar, Mayhew JI. 2016	Os processos históricos de como era o treinamento de força dos strongman	pesquisar qualitativa	Os strongmans do século XIX início do século XX	homens fortes e da Europa principalment e Rússia.	Foi constatado que o treinamento desses homens que demonstravam força de modo de exibições em círculos eles em seu treino utilizavam um equipamento de ferro semelhante a uma bola de canhão com alça(kettlebell).

Bruno Fernandes 2015	o gastos de uma diária de um paciente em uma UTI, portador de doença crônica	pesquisar qualitativa	pacientes doenças Crônicas diabéticos, cardíacos, etc de 30 aos 79anos	Pacientes em um leito de UTI de ambos o sexo	A prevenção com a exercícios físico diminuiria a entrada desses pacientes na UTI
Bruno Farias 2015	Analisar a resistência respiratória nos praticantes do treinamento com kettlebell e o aumento de força nos membros superiores.	pesquisa qualitativa	21 participantes voluntários com idades dos 18 aos 31anos	21 homens	Maior resistência cardiorrespiratória e aumento dos tons muscular dos membros superiores
Claudio Novelli 2019	processos histórico do kettlebell do século 19 até os dias atuais.	pesquisar qualitativa	pessoas do século XIX e XX que utilizava o kettlebell como treinamento para melhora tônus muscular	strongmans Russo e do leste Europeu que exibiam-se em circos	refinamento de técnicas no treino do KB do século XIX ao XX

SÍNTESE DOS ARTIGOS EM TÓPICOS

. Kettlebell-no-a-string lateral

Esta pesquisa foi desenvolvida através dos métodos de treino do final do século XIX e início do século XX, segundo John wood que publicou no site Art of manliness uma citação de Bob Hoffman autor do livro Mighty man of old. Que embora os kettlebell certamente tenham uma história Rússia e em muitos outros países do leste europeu, o que muitas pessoas não percebem que o kettlebell tem uma longa tradição nos Estados Unidos (HOFFMAN, 2011).

Em 1902 , Alan Calvert fundou a Milo Barbell company, a primeira empresa comercial de equipamentos de força na América onde fabricava kettlebells e halteres, segundo John wood que pesquisou sobre os treinamentos dos strongmans discordando com algumas literaturas que dizem que foi o Pavel Tsouline que levou o kettlebell para os EUA, porém outros artigos citam o Pavel Tsouline como quem levou e popularizou o método de treinamento com o Kb.

. Effects of kettlebell training on aerobic capacity (Efeitos do treinamento de kettlebell na capacidade aeróbica)

Este estudo examinou os efeitos de um programa de treinamento de kettlebell na capacidade aeróbica. Dezesete mulheres foram selecionadas do Athletic Association Division I collegiate soccer players com idades: 19 até 22 anos , altura : 160 até 184, peso: 64,2 até 78,5 kg. Concluíram um teste de exercício graduado para intervenção de kettlebell (kB) e um outro grupo foi de controle de treinamento de peso em circuito. As participantes do grupo KB concluíram um teste de swing, clean, snatch. O grupo de treino de controle de peso utilizando o peso corporal concluiu um teste de circuito de exercícios como polichinelo, elevação de joelho , flexão e agachamento.

Ambos os grupos treinaram 3 dias por semanas durante um mês, o grupo realizou o protocolo MVO2 de 15:15 (20 minutos com 15 segundos de intervalos de descanso). O aumento do Vo2max foi gratificante durante 4 semanas de exercícios com o grupo do KB melhorou fisioterapia a capacidade aeróbica em jogadoras de futebol intercolégiais e poderia ser usada como um modo alternativo para manter ou melhorar o condicionamento cardiovascular (FALATIC, 2015).

. Um novo modelo de treino funcional

Este livro é um guia de treinamento de força e condicionamento funcional , o autor usa baseamentos científicos para utilizar métodos de fisioterapia avançada e fundi com que é rotulado por coches norte-americanos como treinamento funcional de alto rendimento. A obra tem um capítulo inteiro sobre principal do treinamento e treino com kettlebell, cita a biomecânica do exercício swing que é um movimento de dominância do

quadril, como Tsouline afirma “movimento de quadril com inclinação mínima de joelho” (BOYE, 2018).

. Ocorrência do platô do consumo máximo de oxigênio após treinamento com kettlebell

Esta pesquisa foi desenvolvida com a finalidade de compreender o consumo máximo de oxigênio e melhoria da potência anaeróbia. 16 mulheres adultas saudáveis, treinaram com KTB por 12 semanas, a conclusão foi que o treino de força com kettlebell provocou adaptações cardiovasculares. Contudo, essas adaptações não implicaram na maior ocorrência do VO2 platô (CARNEIRO, 2019).

. Treinamento com kettlebell durante 5 semanas melhora a qualidade do movimento, a capacidade cardiorrespiratória e a força muscular máxima dos membros superiores de homens

A metodologia deste estudo foi a partir de 25 selecionados voluntariamente do sexo masculino para a realização de treinamento com kettlebell durante 5 semanas. Voluntários que responderam sim (3) ao questionário de aptidão para a atividade física (PAR-Q) foram excluídos do estudo. O número final da mostra foi de 21 participantes que foram divididos em 2 grupos para a realização do protocolo de treinamento com kettlebell através do swing: a) grupo unilateral (n:12); b) grupo bilateral (n:9). A quantidade de movimentos foi avaliada através do Functional Movement Screen (FMS) a capacidade cardiorrespiratória pelo yoyo test e a força máxima dos membros superiores pelo supino. Resultados: A média da pontuação final do FMS foi acima dos 14 pontos para ambos grupos (BRUNO CASTRO, 2019).

Foi constatado melhora significativa na capacidade cardiorrespiratória para o grupo unilateral ($p= 0,02$) e bilateral ($p= 0,0047$). Na força máxima superiores o grupo bilateral ($p=0,0022$) não houve diferença entre os grupos analisados apenas o pré ou pós protocolo para os itens avaliados. O estudo teve a conclusão que a prática do swing cm KB independente se executado de forma bilateral ou unilateral durante 5 semanas têm um impacto positivo na qualidade do movimento e na capacidade cardiorrespiratória, contudo apenas o swing bilateral é capaz de proporcionar melhoras significativas na força muscular máxima dos membros superiores (BRUNO CASTRO,).

. A influência do treinamento de força e flexibilidade

O artigo foi publicado através de um estudo para determinar o efeito do treinamento de força e flexibilidade na qualidade de vida em jovens e idosos. Os exercícios de força foram realizados com cargas leve e com máxima amplitude de movimento, equilibrando o trabalho com músculos agonistas e antagonistas, incluindo alongamentos nos treinamentos de força foi utilizado a ferramenta kettlebell para esse estudo. O resultado foi melhor amplitude de movimento, melhoria na postura e ganho de tônus muscular (ALICE CONTE, 2011).

. Treinamento com kettlebell

No livro o autor mostra a vantagem do treinamento com kettlebell, os exercícios balísticos e o baixo custo em relação a outros equipamentos da área fitness, no livro tem alguns capítulos com embasamento científico de outros autores. Um dos pontos importantes do estudo e mostra a diferença entre o kettlebell Sport e do Hadstyle , ele cita que o kettlebell hardstyle se estabelece como uma atividade otimizada nas potências dos movimentos utilizados, para tal, exercícios com menos repetições. O Kettlebell Sport se caracteriza por exercícios que prezam mais pela resistência, conservação e explosão dos movimentos. Além de focar no tempo das práticas dos exercícios do que nas repetições (STEVEN COTTER, 2015).

. Fundamentos do treinamento de força muscular

O estudo explora os tipos de força: força absoluta, força relativa, força explosiva e força de resistência. Alguns capítulos do livro com baseamento de outros autores cita a individualidade biológica, o princípio da sobrecarga, o princípio da continuidade e da interdependência volume intensidade e o que determina que cada treino resistido tenha suas próprias características, suas possíveis adaptações de acordo com o objetivo e seus estímulos os quais o organismo é submetido, criando efeitos paralelos específicos (STEVEN J.FLECK, 2011).

.Resposta cardio pulmonares agudas ao exercício com kettlebell

O objetivo deste estudo foi comparar as magnitudes do consumo de oxigênio e frequência cardíaca alcançados por meio dos exercícios com kettlebell onde os movimentos

utilizados foram o swing e clean. O resultado foi que os dados sugeriram que tanto o swing quanto o clean apresentaram estímulos agudos ao sistema cardiopulmonar suficiente para possíveis adaptações aeróbia crônica, já que tiram respostas significativas das participantes voluntárias para esse estudo onde obteve melhoria da aptidão cardiorrespiratória (FLOR FUSI,2017).

.The effects of kettlebells versus battle ropes on upper and lower body anaerobic power in recreationally active college students.

A pesquisa norte-americana tem como tradução para o português o título:os efeitos do kettlebell versus a corda naval no sistema anaeróbico da parte superior e inferior do corpo. A metodologia do estudo foi selecionar vinte e sete homens e mulheres na faixa etária de (18-26). Os participantes foram divididos em grupos, um de KB e outro de corda naval. Durante 4 semanas de treinamento foi constatado que o grupo com corda naval teve mais acumulação de lactato nos músculos dos membros inferior e superior(KEVIN KRAMER, 2015)

.Functional training with the kettlebell.

Segundo o autor, o treinamento funcional com kettlebell gera hipertrofia que é uma resposta fisiológica caracterizada pelo aumento do volume dos músculos decorrente de estímulos gerados pelos exercícios físicos, esta resposta é uma adaptação ao aumento de tensão. O estudo tem como base a teoria da segunda lei de Newton, se você está levantando o kettlebell você irá gerar um força e uma resistência do peso do KB e da gravidade (LIEBENSON,2011). Para obter melhores resultados deve-se combinar força lenta com força rápida. O estudo cita os exercícios de força lenta com KB são agachamentos e suas variações, press, TGU, e de força rápida swing, clean , high pull, snatch , push press, Jerk e variações, este foram os métodos que 6 rapazes treinaram por 60 dias e obtiveram um aumento de massa muscular significativa(LIEBENSON, 2011).

. Kettlebell um novo velho mundo, de história, fundamentos e aplicações

O autor cita em seu estudo os processos históricos e a origem do KB, os designs da ferramenta KB do início até os dias atuais, e a diferença entre o designer do KB que usado em treino de Crossfit é o esportivo, é mostrado fundamentos e aplicações técnicas do kettlebell como modalidade esportiva. O autor proporciona um riquíssimo referencial teórico sobre todos aspectos que norteiam o treinamento com kettlebells, a evolução técnica ao longo dos anos, uma bibliografia de suporte técnico para atletas experientes dentro da modalidade esportiva KB (CLAUDIO NOVELLI, 2019).

. Kettlebell swing

O estudo é sobre aspectos biomecânicos do exercício swing, a forma que é feita a saída do kettlebell até o balanceio do KB e como ocorre a explosão dos quadris para executar o movimento, os planos e eixos, os benefícios e os músculos envolvidos neste exercício balístico, um estudo de caso onde ocorreu emagrecimento durante 30 dias onde as cargas eram aumentadas durante as semanas, o resultado foi ganho de massa magra (ANDERSON SANTOS, 2020).

. Brasil, política nacional de promoção da saúde

O estudo tem como objetivo Promover a equidade e a melhoria das condições e dos modos de viver, ampliando a potencialidade da saúde individual e coletiva e reduzindo vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais. Às academia pública em praças exercícios ao ar livre, como forma de prática exercícios físicos para prevenir doenças crônicas causadas por falta de exercícios físicos, combate à obesidade e controlar doenças com exercícios de forma de terapia, um dos objetivos do estudo é analisar os problemas enfrentados nas manutenção de maquinários e a ausência de alguns profissionais de educação física com o público que frequenta essas academias públicas. O autor cita que foram difundidas no Brasil através do Programa Brasil Saudável, lançado pelo Ministério da Saúde em 2005, mas seguindo uma proposta originada em Porto Alegre em 1926, com a criação da "praça de esporte e recreação". Posteriormente, houve um projeto semelhante com a criação do Movimento Esporte para Todos em 1960, multiplicando os conjuntos.[1] Normalmente contam com equipamentos de surfe, remo, alongador, rotação vertical e dupla diagonal, pressão de pernas, multi exercitador, esqui e simulador de caminhada e cavalgada. As instalações iniciadas em 2005 são parte das ações previstas pela Estratégia Global de Alimentação e Atividade Física, proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2004. Houve uma remodelação dos aparelhos, incluindo o layout e o uso de cores vibrantes como estratégias para incentivar seu uso sendo apontados pelos profissionais da saúde como eficientes para trabalhar a força muscular e as articulações (VERRISSIMO, 2010).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos artigos pesquisados, a proposta da pesquisa realizou-se sobre o benefício do treinamento utilizando o implemento kettlebell em seus praticantes com base nas revisões de bibliografias sobre o tema.

O kettlebell (KB) é uma ferramenta usada pelos treinadores com o propósito de melhorar a força, potência muscular, flexibilidade, emagrecimento, sistema cardiovascular e controle da pressão arterial.

O treino de kettlebell seria ideal para a política de academia ao ar livre. Para a PNPS, o esporte e o lazer são determinantes sociais da saúde (DDS). Devem ofertar “práticas corporais/práticas lúdicas esportivas e lazer na rede básica de saúde”(BRASIL,POLÍTICA NACIONAL DA PROMOÇÃO,2010). O incremento do KB seria de grande valor nas academias ao ar livre que visam a melhoria da condição física, qualidade de vida e saúde proporciona momentos de lazer aos frequentadores.

REFERÊNCIAS

ARTOF MAN LINESS(EUA).Kettlebell-no-a-string lateral raise.In:ARTOF MAN LINESS(EUA).**Kettlebell**.Guia definitivo Oldtime Strongman Fitness,2016. Disponível em: <http://www.artofmanliness.com/health-fitness/fitness/old-time-stongman-exercises/>.Acesso em: 6 abril de 2016 .

ASHER, Jonathan Falatic.**Effects of kettlebell training on aerobic capacity- the journal of stretto and conditioning research**.v.29,p.1943-1947, 2015.

BOYLE, Michael.**O novo modelo de treino funcional**. p.80-95, 2018.

CARNEIRO, Caio Braga et al. **Ocorrência do platô do consumo máximo de oxigênio após treinamento com Kettlebell. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**.v.13,n.81,p.146-154,2019.Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1639>.Acesso em: 22 novembro de 2019

CASTRO, Bruno et al. **Treinamento com Kettlebell durante 5 semanas melhora a qualidade do movimento, a capacidade cardiorrespiratória e a força muscular máxima dos membros superiores de homens. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. v. 13, n. 81, p. 127-137, 2019. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1636>.Acesso em: 22 novembro de 2019

CASTRO, Bruno Farias. **Efeitos do treinamento físico com kettlebell sobre a qualidade de movimento, força muscular e capacidade cardiorrespiratória**. 2016. Dissertação (Pós-Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

CORTES, Alice A. et al. **A influência do treinamento de força na flexibilidade. Rev Digit Vida Saúde**. v. 1, n. 2, p. 1-6, 2011.

COTTER, Steve.**Treinamento com kettlebell**. p.141-155,2015.

FLECK, Steven J., KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FUSI, Flor et al. **Respostas cardiopulmonares agudas ao exercício com kettlebell.** *Rev. Bras. Ciênc. Esporte.* v.39, n.4, p.408-416, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2017.08.002>.

KRAMER, Kevin. et al. **The effects of kettlebells versus battle ropes on upper and lower body anaerobic power in recreationally active college students.** *Journal of Undergraduate Kinesiology Research.* v. 10, n. 2, p. 31–41, 2015.

LIEBENSON, Craig. **Functional training with the kettlebell.** *Journal of bodywork and movement therapies.* v. 15, n. 4, p. 542-544, 2011.

NOVELLI, Cláudio. **Kettlebells um novo Velho mundo de história, fundamentos e aplicações.** v.1, p.7, 2019.

SANTOS, Anderson. **KETTLEBELL SWING.** p.10-17, 2020.

VERISSIMO. **Brasil, política nacional da promoção da saúde.** p.33, 2010.

AGRADECIMENTOS

Eterna gratidão a Deus, a Exu, orixá da comunicação e a nossa orixá Oyá e aos Voduns do mar , por ter nos dado sabedoria e força, pois foi e tem sido nosso maior incentivador para que nosso sonho se torne possível. Agradeço a todos os pretos que lutaram por igualdade racial pois sem eles nós não teríamos alcançado essa conquista.

Agradecemos ao professor orientador Adelmo Andrade, que, com a sua experiência intelectual e profissional, foi indispensável.

Agradecemos a nossos amigos, familiares e ao treinador Alexandro Felizardo Pereira da Paz Personal Trainer do centro de treinamento Fábrica de campeões kettlebell Sport que sempre estiveram ao nosso lado sem medir esforços, por todo carinho e apoio, auxiliando na busca dos nossos sonhos. Por fim, agradeço a mim e aos meu companheiro, por toda garra, disciplina, foco e persistência que tivemos em todos esses anos, buscando sempre dar o meu melhor para alcançar nossa formação.