

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

ANDRÉ LUIZ SOUZA BARROCA GOMES
CARLOS WELLINGTON TEIXEIRA DE SOUZA
JOHN ANDERSON GOMES BARBOSA

**MÉTODOS DE TREINAMENTO PARA ATLETAS
DE BOXE**

RECIFE/2022

ANDRÉ LUIZ SOUZA BARROCA GOMES
CARLOS WELLINGTON TEIXEIRA DE SOUZA
JOHN ANDERSON GOMES BARBOSA

MÉTODOS DE TREINAMENTO PARA ATLETAS DE BOXE

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

Professor Orientador: Dr. Edilson Laurentino dos Santos

RECIFE/2022

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

G633m Gomes, André Luiz Souza Barroca.
Métodos de treinamento para atletas de boxe/ André Luiz Souza Barroca
Gomes; Carlos Wellington Teixeira de Souza; John Anderson Gomes
Barbosa. - Recife: O Autor, 2022.

17 p.

Orientador(a): Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

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

Inclui Referências.

1. Treinamento de Força. 2. Métodos de treino. 3. Boxe. I. Souza,
Carlos Wellington Teixeira de. II. Barbosa, John Anderson Gomes. III.
Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

“Eu tentei 99 vezes e falhei, mas na centésima tentativa eu consegui, nunca desista de seus objetivos mesmo que esses pareçam impossíveis, a próxima tentativa pode ser a vitória.”

(Albert Einstein)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 histórico do boxe	10
2.2 Esclarecendo o treinamento de força	15
2.2.1 Estruturação do treinamento de força	16
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	19
4.1 Resultados e Discussões.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS	24

MÉTODOS DE TREINAMENTO DE FORÇA ESPECÍFICO PARA ATLETAS DE BOXE

André Luiz Souza Barroca Gomes
Carlos Wellington Teixeira de Souza
John Anderson Gomes Barbosa
Prof.: Dr. Edilson Laurentino dos Santos

Resumo: Se tratando da prática do boxe, conseguimos observar que há poucos relatos que explicam como se aplica de fato o método de treinamento para os atletas, devido à escassez de artigos que deem suporte para a execução da arte de forma correta. Com base nessas informações, este estudo tem a finalidade de abrir novos horizontes e orientar práticas que resultem em uma boa performance durante a prática do esporte. Baseado nisso é de extrema importância ser trabalhado o condicionamento físico acerca do nível de força e potência dos atletas, buscando assim um treinamento físico direcionado (TFD) para esses boxeadores. Diante disto o nosso objetivo é analisar os benefícios que o treinamento de força traz aos atletas praticantes do boxe, utilizando de métodos de pesquisa científica adequada, a partir de livros, revistas e artigos acerca do assunto de treinamento de força, e análises cinemáticas dos movimentos do boxe, para obtermos uma melhor resposta a nossa questão.

Palavras-chave: Treinamento de Força. Métodos de treino. Boxe.

1 INTRODUÇÃO

Dentre todas as modalidades de esporte que na atualidade temos acesso podemos dizer que a luta sempre esteve presente, com representatividade, entre os esportes de rendimento. Mas o que seria realmente o conceito de luta? De acordo com Rufino (2014), as lutas estão relacionadas com os seres humanos desde os períodos mais remotos da existência, como práticas de sobrevivência que foram sendo modificadas por processos históricos, até chegarem às modalidades que se tem nos dias de hoje.

Relatos de povos antigos descrevem as distintas manifestações de atividades de lutas que expressavam seus costumes e tradições, delineando sua história, sendo ela ocidental ou oriental (BROUSSE, V. M. e E. 1999;).

Dentre as lutas corporais mais conhecidas desde o período da antiguidade, há relatos de práticas corporais com características muito próximas ao boxe moderno. Como por exemplo, o *pugilato*, o pugilato era prática dos gregos, no período da antiguidade. Segundo Ellias (1992), “*boxe*” talvez não seja o termo apropriado para a prática corporal que vemos na Grécia antiga, pois tanto o modo de lutar quanto à finalidade e a ética distintiva desta classe de luta era diferente das do boxe como esporte moderno.

Além da criação das primeiras regras, Jack Bronwton desenvolveu também o primeiro modelo de luvas para a prática do boxe. Mesmo com a criação das regras e melhorias desenvolvidas por Bronwton, havia muitas práticas ilegais, e de forma violenta nas ruas, e sem nenhuma regra, porém, o Marquês de Queensbury introduziu mais algumas regras para “*lapidar*” ainda mais a prática do boxe, como a introdução dos ringues, os combates passariam a ser em ringues, os lutadores seriam divididos por peso e categoria, a utilização de luvas seria obrigatória (atitude que não era tão utilizada), a utilização dos protetores bucais, e a divisão dos rounds de três minutos por um minuto de intervalo, e a separação da plateia dos atletas. Com essas regras implementadas, deu-se então a criação por vez do “*Boxe moderno*” e sua consolidação.

No início do século XXI o boxe já contava com grandes praticantes e admiradores, assim como diversos estilos de lutas e movimentações para ataque e defesa, foram surgindo grandes nomes de atletas que se tornaram lendários dentro da nobre arte, os atletas começaram a surgir de várias partes do mundo, em 1904 o boxe foi introduzido nas Olimpíadas nos jogos de Saint Louis, o que agregou para a popularidade do esporte, assim como a transmissão das lutas nos programas de televisão, hoje o boxe é um dos esportes de combate mais praticado em todo globo, com diversas federações que regulamentam, e zelam por seus praticantes para que sua prática não seja extinta da história.

Diante desse cenário, faz-se necessário falar um pouco sobre o treinamento de força, temática que está intimamente ligado na vida do atleta. Segundo Correia et al.(2014) o treinamento de força é uma das modalidades que tem se tornado muito popular em nossa sociedade e conseqüentemente em abordagens esportivas, isso

porque ele traz diversos benefícios para a aptidão musculoesquelética. A exemplo disso conseguimos observar, que através de sua prática, o indivíduo consegue aumento de massa muscular, níveis de força e da densidade mineral óssea.

Ainda nessa perspectiva, essas adaptações melhoram a capacidade funcional e a qualidade de vida dos praticantes, por isso, o treinamento de força tem sido recomendado para diferentes grupos populacionais (CORREIA, MARILIA et al. 2014).

A partir dessas abordagens, nós chegamos em nossos objetivos onde no geral pretendemos analisar os benefícios que o treinamento de força traz aos atletas de boxe e, nos específicos iremos apresentar a historicidade que o boxe tem, estabelecer os pontos a serem trabalhados e ,por fim, evidenciar o atleta de boxe a uma prática mais eficaz.

Nesse contexto, através da busca por justificar nosso conteúdo entendemos que devemos fundamentar a importância de conteúdos técnicos e teóricos voltados à modalidade do boxe moderno, pois atualmente encontra-se uma escassez de conteúdo acadêmico para fundamentar com bases científicas as práticas tomadas nas preparações dos atletas durante o período de pré-competição e de pós-competição. Fazendo-se assim necessário não só apresentar propostas de intervenções práticas, mas também incentivar dentro do meio acadêmico a elaboração de pesquisas voltadas às modalidades de esportes de luta como um todo, e incentivar a práticas com embasamento científico dentro da modalidade de luta.

2. REFERENCIAL TEÓRICO.

2.1 Histórico sobre o Boxe

O desenvolvimento do boxe assim como muitos outros tipos de esportes modernos, hoje praticados em todo o mundo, acontece no processo de emergência da sociedade moderna com significativa expansão em seu período industrial, tornando-se de forma gradual uma prática regulamentada e padronizada, em um período histórico cujas condições e os fatos sociais merecem considerações exclusivas, pois se caracterizam por uma autonomização e especialização crescentes da esfera esportiva com relação às demais esferas sociais, bem como pela busca de igualdade formal entre os competidores (LUCAS, 2009).

O que distingue em um primeiro momento as práticas de lutas antigas como o pancrácio e o pugilato, é o fato que estas tinham um caráter tanto de preparação para a guerra (militar) quanto para os concursos dos jogos olímpicos antigos vinculados ao campo dos rituais religiosos, não existindo distinção entre classes de lutadores, confronto de indivíduos segundo o seu peso e limites de tempo (ELIAS ; DUNNING,1992).

As primeiras regras escritas do boxe foram feitas em 1743 por John Jack Broughton, um dos primeiros campeões mundiais. Estas regras deram início ao boxe inglês sem luvas, sendo o cenário da luta o ringue, respeitando o adversário caído, porém as lutas continuavam sem períodos de descanso. (ENCICLOPÉDIA DELTA UNIVERSAL, 1988, p. 1420).

AS regras desenvolvidas por Broughton eram:

- Ante a queda do oponente o boxeador deve retirar-se para o seu próprio

Corner;

- O boxeador que sofrer a queda tem 30 segundos para colocar-se ao centro do ringue e recomeçar o combate ou ser considerado “homem vencido”;

- Somente os pugilistas e seus segundos podem subir no ringue;

- Fica proibido o acordo particular entre os pugilistas sobre a divisão do

Dinheiro;

- É obrigatória a eleição de árbitros para decidir as disputas

entre os pugilistas;

- Proibido golpear o adversário quando este se encontra caído;

- É admitido apenas golpes acima da linha da cintura.

Broughton também desenvolveu a utilização de quadriláteros que posteriormente, seria transformado em ringues, e desenvolveu as primeiras luvas de boxe a serem utilizadas em treinos e competições. Em 1867, por iniciativa de John Graham Chambers, inglês, organizou-se em Londres os primeiros campeonatos de boxe amador da história, estabelecendo pioneiramente três categorias segundo o peso dos pugilistas: leve, médio e pesado. No centro poliesportivo Lillie Bridge Grounds inaugurado naquele ano, o qual sediou estes pioneiros torneios, foi fundada a sede Amateur Athletic Club com o patrocínio do VIII Marquês de Queensberry, John Sholto Douglas.

As regras foram formuladas por Chambers instituindo pela primeira vez os períodos de descanso e a divisão do tempo da luta em rounds de 3 minutos por um de descanso, e o tempo de 10 segundos para a recuperação de um golpe contundente. O código das regras foi postulado pelo então Marquês de Queensberry, vinculando-lhe o nome das regras, sendo um grande nome da aristocracia inglesa e patrocinador do boxe. (ENCICLOPÉDIA BARSÁ, 1968, p.218).

As regras de Queensberry originaram a prática do boxe moderno.

Estabelecendo as principais regras:

- Os participantes deveriam usar luvas.
- Os rounds deveriam durar 3 minutos por 1 de descanso.
- A contagem de 10 segundos para o boxeador caído se levantar e apresentar-se em condições de combate.
- A proibição de puxar, empurrar ou abraçar o oponente.

No final do século XIX, o boxe amador passou a ser bastante difundido em na Inglaterra, onde passou até a ser inclusive assunto obrigatório nos colégios mais tradicionais da Inglaterra. Na época havia até um torneio amador de boxe entre as escolas mais famosas, da Inglaterra, Oxford e Cambridge. No início as regras do marquês não eram bem aceitas dentro do meio profissional do boxe.

Após a revolução, com o suporte tecnológico da União Soviética e o trabalho dos cubanos para remoção das barreiras socioeconômicas e legais, a democratização do esporte tornou-se paulatinamente realidade para toda a população cubana, fato que foi imprescindível para o rápido crescimento do desempenho do esporte cubano. De acordo com Pettavine e Pye (1994), os principais fatores que colaboraram para a democratização do acesso à cultura física foram a produção e distribuição de equipamentos esportivos e a estatização dos clubes privados. Em janeiro de 1959, havia apenas 13 praças de esportes públicas. Clubes e centros privados converteram-se em espaços públicos estatais e com um programa para o lançamento de novos estabelecimentos e no mesmo ano, aproximadamente 1,5 milhões de pessoas participavam de atividades esportivas, o equivalente a um quinto da população. Todas as transformações neste campo trouxeram melhoras consideráveis no esporte como um todo e no caso do boxe, que apesar do vínculo precoce com a corrupção e a perseguição, resgatou-o como uma das modalidades mais populares, onde se prolonga até os dias de hoje, tornando Cuba uma das maiores potências quando relacionado a modalidade de boxe esportivo no mundo.

As regras do boxe amador relacionadas ao tempo de luta e proteção por capacete ainda estão em discussão nas federações ao redor do mundo. Até o ano de 2008, o tempo do round amador era de 2 minutos sendo que neste ano igualou-se à duração do round profissional: 3 minutos. Porém algumas regras comuns em qualquer combate de boxe, seja amador ou profissional, podem ser listadas algumas proibições:

- Golpear a nuca ou atrás da cabeça;
- Chutar o oponente;
- Dar as costas ao adversário;
- Golpear abaixo da linha da cintura;
- Aplicar cabeçadas intencionais;
- Utilizar outros objetos que não sejam as luvas regulamentadas;
- Aplicar quedas ao adversário.

Até alguns anos atrás o uso do capacete, também não existia no amadorismo, e o round durava 3 minutos, sendo bastante semelhante o estilo e a prática de luta amador com o profissional. No período em que o round durava 2 minutos (até 2008), o combate tendia a ser mais movimentado, não havendo muito tempo para estudar o adversário, fato que até então caracterizava o amadorismo. A caracterização do boxe amador com luvas de “ponta branca”, vestimentas, capacetes, nas cores azul ou vermelha, correspondentes ao corner designado, é a forma pela qual o boxe amador também é conhecido como boxe olímpico. Segundo a Confederação Brasileira de Boxe e seu Regulamento Técnico a decisão do combate pode ocorrer das seguintes maneiras:

Vitória por Pontos (PP);

Vitória por Abandono (AB);

Vitória por Decisão do Árbitro (RSC, RSC-H ou RSC-I);

Vitória por Nocaute (KO); Nocaute Técnico (KOT);

Vitória por Desclassificação (DESC.);

Não Comparecimento (WO);

Empate (EMP).

A proteção por capacete é permitida somente no amadorismo, as luvas são sempre de 10 oz (284 gramas) na cor azul ou vermelha (assim como a vestimenta e o capacete, de acordo com o corner do boxeador) com a extremidade branca (sendo o golpe válido quando esta parte toca o oponente), exceto para as categorias infantis que serão permitidas apenas as luvas de 12oz (341 gramas). (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BOXE). São considerados profissionais todos os boxeadores que tenham competido por prêmios em dinheiro. Uma vez profissionalizado, não é permitido ao boxeador voltar a competir como amador.

2.2 Esclarecendo o Treinamento de Força

A capacidade física ,força, se manifesta de diferentes formas e o seu treinamento pode provocar diversas adaptações (McARDLE et al, 2003; W., 1999; W. & C., 2001; Z., 1992). A prescrição desse treinamento pode estar associada, segundo Fleck&Kraemer (1999), com melhora da qualidade de vida, diminuição do percentual de gordura corporal e hipertrofia muscular. Um meio bastante utilizado para se treinar esta capacidade física é através da prática de atividades na musculação.

As modificações fisiológicas que resultam do treinamento da força são devidas não somente a hipertrofia do músculo, mas também às adaptações neurais induzidas por fatores cinemáticos e cinéticos de um dado exercício (SALE, 1988; E., 2000).

Inicialmente os ganhos de força são induzidos principalmente por adaptações neurais sendo que as adaptações morfológicas (hipertrofia) são registradas, nesse sentido, de acordo com Wilmore e Costill (2001) e Zakharov (1992), após um período maior de treinamento, sendo que as mudanças decorrentes desse treinamento são mais estáveis. A predominância da adaptação morfológica no treinamento de força ocorre aproximadamente após 10 semanas de treinamento.

Presentemente, a maioria dos atletas inclui o treinamento de força e de potência como componentes importantes de seus programas globais de treinamento, incluindo atletas de alto rendimento como praticantes que buscam os benefícios comprovados deste método de treino mesmo em indivíduos que visam apenas saúde (WILMORE; COSTILL, 2001, p.84).

Bompa e Cornacchia (2000, p.19) afirmam que um treinamento sistematizado resulta em mudanças ou adaptações estruturais e fisiológicas do corpo. A magnitude dessas adaptações é diretamente proporcional a demanda imposta ao corpo pelo volume e pela intensidade de treinamento.

Sumariamente Saraiva (2000) diz que, o desenvolvimento da força muscular contribui de forma decisiva para o progresso da performance desportiva e também para prevenir risco de lesões típicas de cada modalidade esportiva.

Segundo Carvalho (1987) apud Guila (2001) em qualquer treino que vise o aumento desta capacidade, é necessário que a intensidade da carga seja alta. Para

que ocorra o desenvolvimento da força máxima é necessário que a resistência imposta seja elevada, isto pressupõe que todas as estruturas implicadas no exercício como músculos, tendões e articulações sejam solicitadas na sua capacidade máxima.

Fleck e Kraemer (1999, p.134) afirmam que através do treinamento de força, a curva força-velocidade da musculatura esquelética cresce consideravelmente, aumentando a taxa de desenvolvimento de força. Após o treinamento, o músculo está mais forte em todas as velocidades de movimento, desde uma ação isométrica até uma ação realizada na velocidade máxima.

Para Badillo (2000) apud Vargas (2011), ao contrário do que muitos pensam, durante o trabalho isométrico também podemos achar manifestações explosivas de força, porque ao nível interno constata-se que ocorrem velocidades elevadas na ativação de unidades motoras. Para Vargas (2011) pode-se afirmar que a força explosiva pode ser máxima quando se obtém a maior manifestação de força por unidade de tempo contra qualquer resistência.

2.2.1 Estruturação do Treinamento de Força:

Os componentes da capacidade muscular são representados pela força de partida, força explosiva e força máxima (FIG.1) (SCHMIDTBLEICHER, 1997).

Força de partida é a capacidade do sistema neuromuscular de produzir no início da contração a maior elevação possível da força (SCHMIDTBLEICHER, 1984). Este componente foi introduzido por Werschoshanskij (1972) e é caracterizado como o valor de força alcançado até 50ms após o início da contração. Força explosiva é a capacidade do sistema neuromuscular de desenvolver uma elevação máxima da força após o início da contração (SCHMIDTBLEICHER, 1984), sendo descrito também, como o maior desenvolvimento da força por unidade de tempo.

A força explosiva ocorre no menor tempo possível e para que ela ocorra, deve-se desenvolver, sobretudo, a força máxima aumentando a área de secção transversal do músculo, posteriormente desenvolver a coordenação intramuscular e logo após aplicar treinamento para a melhora da velocidade de contração muscular (GROSSER et al., 1988).

A força máxima é definida como a maior força (ou tensão) que um indivíduo é capaz de realizar voluntariamente em um único movimento (GROSSER et al., 1988; W., 2003; Z., 1992).

Harre (1976) acredita que a resistência de força é a capacidade de resistência à fadiga em condições de desempenho prolongado de força.

FIGURA 1

12



Formas de manifestação e componentes da capacidade Força, Fonte: SCHMIDTBLEICHER, 1997.

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo foi elaborado através de Pesquisas Bibliográficas, que segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica se desenvolve a partir de materiais já elaborados, como artigos científicos, revistas eletrônicas, livros e etc., fazendo-se necessário analisar as informações para descobrir incoerências utilizando fontes diversas, e utilizando com cautela para obter uma pesquisa bibliográfica com qualidade, tendo a vantagem de permitir ao investigador utilizar uma ampla quantidade de dados, baseando-se diretamente das fontes encontradas.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas SCIELO, acessadas através do site de busca Google Acadêmico, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científico, dando continuidade as buscas em outras fontes de pesquisas. Serão utilizados os seguintes descritores: Treinamento de Força, Métodos de Treino, Boxe, onde foram utilizados, os operadores lógicos AND, OR e

NOT para auxiliar os descritores e os demais termos utilizados para localização dos artigos.

Fizemos a análise do material bibliográfico utilizando os artigos de maior relevância que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2014 até 2022, podendo ser encaichados artigos de tempos mais remotos por conta da escassez de encontrar publicações com essa temática, de língua portuguesa, inglesa e/ou espanhola. Os critérios de exclusão foram artigos que não estiveram dentro do recorte temporal e não tiverem relação direta com o tema pesquisado.

A etapa de coleta de dados foram realizada em três níveis, sendo eles: 1. Leitura exploratória do material selecionado (leitura rápida que objetiva verificar se as obras consultadas são de interesse do trabalho); 2. Leitura seletiva e sistemática (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam) e 3. Registros das informações extraídas das fontes em instrumento específico. Em seguida, realizamos uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que as etapas possibilitem a obtenção de respostas ao problema de pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos

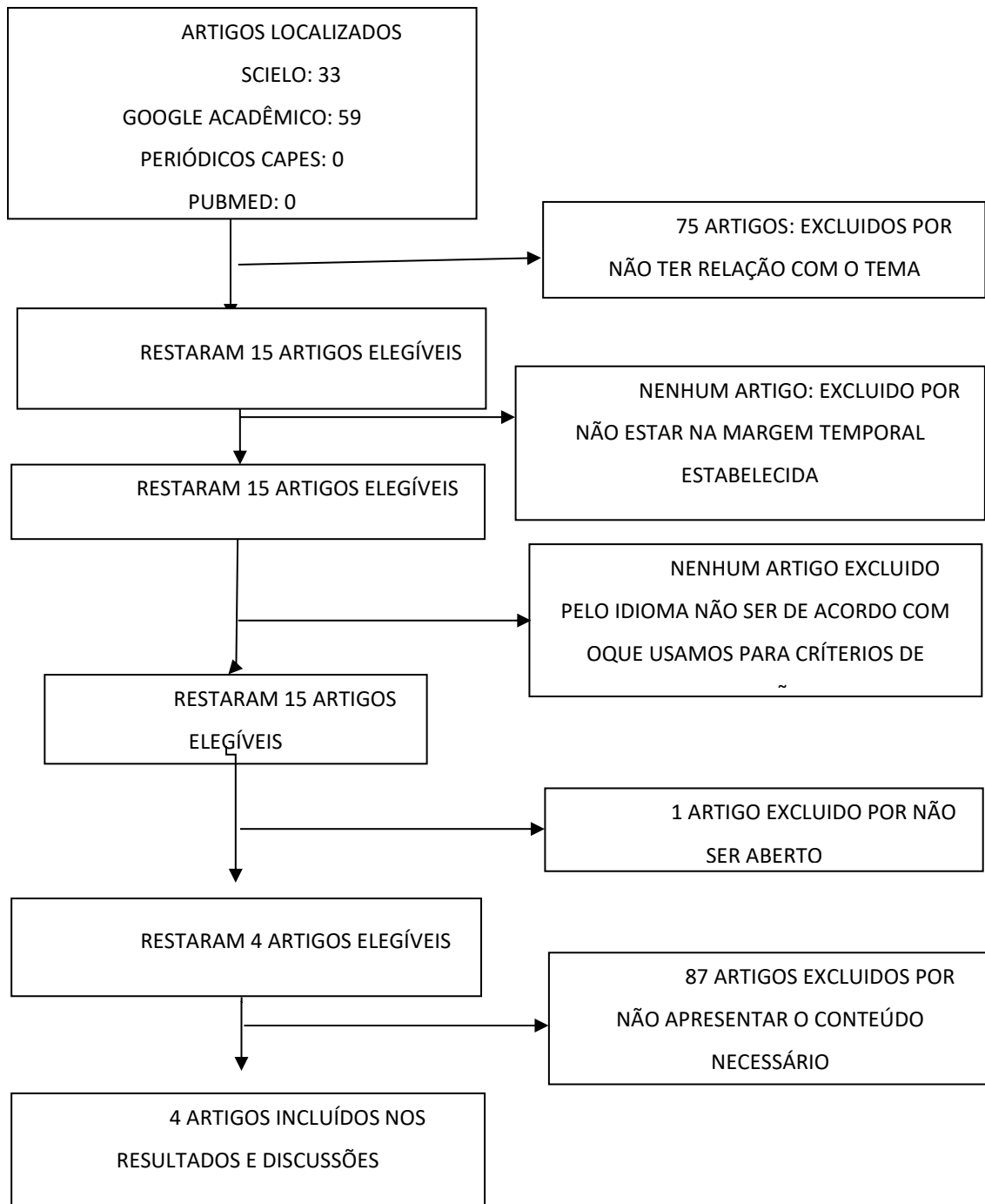


TABELA 1 - Quadro demonstrativo

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
WU, Qingsong., 2022.	Analisar a influência do treino muscular na força explosiva de boxeadores.	Investigação.	16 Boxeadores masculinos de uma escola de esportes competitivos.	O atleta passar por duas plataformas de força e em seguida aquecia por 15 segundos para acertar o oponente durante 3 minutos o mais rápido possível, para cada minuto um acerto.	Mostraram relação linear entre força máxima/peso, índice de força rápida/peso e velocidade de perfuração ($P < 0,01$).
MACHADO, 2019.	Analisar a inserção do exercício de Levantamento de Peso Olímpico (LPO) como método complementar no incremento da Taxa de Desenvolvimento de Força em praticantes de Kick Boxing.	Pesquisa científica.	Aletas praticantes de luta em modo geral.	Aplicar o método de LPO (Levantamento de Peso Olímpico) para aprimoramento de força do atleta.	Além do levantamento de peso olímpico proporcionar incremento da força e potência muscular ele possibilita que o atleta otimize seu tempo de treino de pesos com apenas este exercício de sobrecarga.
DA SILVA, Roberto P., 2017.	revisar aspectos relativos a aplicação do HIIT como estratégia de treinamento no processo de emagrecimento.	Pesquisa científica.	Pessoas em estado de obesidade.	Aplicar o HIIT em pessoas acima do peso, para obter ganhos de emagrecimento.	O HIIT promove um maior consumo excessivo de oxigênio pós exercício durante sua recuperação ao longo do dia, elevando os níveis e auxiliando no processo de emagrecimento.

4.1 Resultados E Discussões

Segundo Qingsong (2022) os atletas lutadores de boxe utilizam como um enfoque primordial a força explosiva, ou seja, requer que os atletas se embasem não somente na força mas também o façam com rapidez. Nesse sentido, foi-se utilizado de atletas para se ter um embasamento teórico e concreto sobre essa temática. E como resultado a essas afirmações Qingsong descobriu que no movimento há relação

entre forças (máxima e rápida) e peso. O ato de atingir o oponente num combate ou uma luta está intimamente interligado com fatores fisiológicos, biomecânicos, psicomotor entre outros. Isso podendo destacar desde o princípio do golpe até sua finalização, que é atingir o adversário. Nesse contexto, podemos destacar a força/peso vindo de ambos os pés (membros inferiores), tanto o da frente quanto o de trás, passando por toda estrutura corpórea, assim chegando o pico de força rápida, e por fim passando pelos membros superiores, onde há a finalização do golpe (QUING SONG, 2022).

Analisando assim diversas formas de trabalhar a força potência, sugerimos assim o LPO como um método de se potencializar a força de um atleta pois de acordo com Marcio Machado 2016, o LPO proporciona ganhos rápidos nos níveis de potência devido a sua globalidade de movimentos explosivos fator imprescindível para lutadores de kick boxing. Sendo os fundamentos do kick boxing, acerca dos movimentos de socos, e membros superiores serem basicamente em sua origem do boxe, subentende-se que os ganhos para a modalidade de boxe também serão significativos, por partirem da premissa que as duas modalidades utilizam da mesma base biomecânica para realizar seus movimentos de ataque com os membros superiores (MACHADO, MARCIO ALBERTO, 2016).

Sendo a força explosiva a força a força explosiva a força com maior ênfase dentro da modalidade do boxe, existem outros métodos além do LPO que podem ser utilizados para se potencializar a força explosiva de um atleta de boxe como o treinamento pliométrico.

Este método de treinamento físico é utilizado especialmente para o desenvolvimento da força explosiva em diversas modalidades esportivas que envolvem os membros inferiores (WEINECK, 2003). Elliot e Mester (2000), afirmam que esta é uma forma de treinamento vital para esportes que utilizam a potência com elevadas cargas externas a serem aceleradas. O diferencial entre o treinamento pliométrico e outras modalidades de treinamento de força, seria, justamente, a utilização do CAE (Ciclo de Alongamento e Encurtamento) e suas particularidades biomecânicas e fisiológicas para a o aumento da força em curto período de treinamento (SANTO; JANEIRA; MAIA, 1997). Sendo um âmbito do treinamento de força que geralmente apresenta um forte impacto não só na melhoria do rendimento em atletas de alto nível, como de iniciantes e na funcionalidade de pessoas lesionadas (PINNO; GONZÁLES, 2005; ROSSI; BRANDALIZE, 2007).

Outro método que é bastante utilizado por atletas de várias modalidades de luta é o método HIIT (high intensity interval training) ou em tradução livre, Treinamento intervalado de alta intensidade. Segundo Gibala e McGee (2008), o HIIT tem uma característica de intensidade máxima ou supramáxima, na qual os autores chamam de “all out”. Os mesmos autores destacam que um único estímulo pode durar de poucos segundos a vários minutos, havendo múltiplos estímulos separados por descansos em baixa intensidade ou totalmente parado. Boutcher (2011) diz que os protocolos deste modelo de treinamento envolvem estímulos e recuperações com durações de 6 segundos até 4 minutos.

De modo geral, podemos identificar o treinamento de força com resultados significativos nas pessoas, não só em esportistas, atletas e etc. como também em quem o busca para fortalecer-se. A força máxima é determinante nas ações que visam vencer resistências de obstáculos, levantar, empurrar, saltar, puxar e ainda nas modalidades desportivas que predominam este gênero de atuação motora como as lutas (MITRA; MOGOS, 1982 apud GUILA 2001).

O desenvolvimento do treino de força começa com a resistência muscular localizada, treinos com menos carga e várias repetições. Dependendo do caso, há situações em que chegamos a fazer determinado exercício, por 2 a 3 minutos sem interrupção. O objetivo neste caso, não é desenvolver força propriamente dita, mas sim, adaptar músculos e tendões aos estímulos que irão acontecer de maneira subsequente.

Após o devido desenvolvimento da força muscular localizada, que pode durar de 2 semanas até 2 meses, dependendo de cada caso, passamos para o treino de resistência de força. Neste caso, usamos um pouco mais de carga e movimentos mais específicos. Agora, o objetivo é melhorar também a força. Após este período, passamos para o desenvolvimento de força máxima. No geral, altas cargas e menos repetições. É uma etapa fundamental para que haja segurança no processo e um desenvolvimento real da força específica.

Somente depois de todo este processo, devemos trabalhar com força explosiva. Os motivos são simples, para que tenhamos uma melhora na força explosiva, precisamos de suporte muscular e ligamentar. Precisamos também, de uma melhora na qualidade e na efetividade das contrações musculares. Para finalizar, precisamos também de mais eficiência bioenergética.

Por isso, usamos o treino de potência muscular, apenas depois de um desenvolvimento das qualidades físicas de base. Este é um processo comum em uma periodização linear. Em um modelo ondulatório, podemos usar diferentes estratégias, de acordo com as especificidades de cada um.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, analisando todo o contexto de nosso estudo, chegamos a conclusão de que o método de treinamento de força mais apropriado para se trabalhar a força de um atleta de boxe, é através do treinamento de força explosiva, pois é a força que mais se é utilizada dentro do boxe, sendo assim, através do LPO, e dos demais métodos apresentados, podemos chegar a uma melhor eficiência no desenvolvimento da força explosiva de um atleta. Resultando assim em uma evolução do desempenho do atleta em competições e nos treinos.

Devido a escassez de artigos, e pesquisas científicas acerca do tema abordado, buscamos por trabalhos que abordem o tema de força explosiva, e correlacionamos com o boxe através de nossas pesquisas, e de análises cinemáticas dos movimentos do boxe. Concluimos que para que haja uma evolução científica dentro da nobre arte, devemos incentivar a busca de conhecimento científico relacionado ao esporte, para possamos a cada dia, evoluir e contribuir para a uma prática mais eficiente, e segura.

REFERÊNCIAS

BOMPA, T. O.; CORNACCHIA, L. J. **Treinamento de força consciente**.1.ed. São Paulo, Phorte Editora, 2000.

BROUSSE, M.; VILLAMÓN, M.; MOLINA, J. P. **judo en el contexto escolar**. In:VILLAMÓN, M. (Org.). Introducción al judo. Barcelona: Hispano Europea, 1999.

CORREIA, Marilia et al. Efeito do treinamento de força na flexibilidade: uma revisão sistemática. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 19, n. 1, p. 3-3, 2014.

ESPARTERO, J. **Aproximación histórico-conceptual a los deportes de lucha**: VILLAMÓN, M. (Org.). Introducción al judo. Barcelona: Hispano Europea, 1999.

ELIAS, N.; DUNNING, E. **A Busca da Excitação** 1992;

ENOKA, R. M. **Bases Neuromecânicas da Cinesiologia**. 2.ed. Editora Manole. São Paulo. 2000.

ENCICLOPÉDIA DELTA UNIVERSAL, 1988, p. 1420;

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**, 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1999. p. 124-144.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

História do boxe como esporte moderno, de Lucas Solterman, Trabalho de Conclusão do curso de bacharelado em Educação Física, Pela UNEsp, Rio Claro, 2009;

LECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2.ed. Porto Alegre, Editora Artmed, 1999.

MACHADO, MARCIO ALBERTO. **A influência do exercício de LPO no incremento da taxa de desenvolvimento de força em praticantes de Kick Boxing**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade Gama Filho.

PACHECO, Rodolfo Luiz Franco. **Treinamento direcionado na preparação física para atletas lutadores de boxe**. 2010.

PETTAVINO, P. J.; PYE, G. Sport in Cuba. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press: 1994.

SALE, D. G. Adaptação neural ao treinamento resistido. **Science and Medicine in Sports and Exercise** , v. 20, n. 5, p. 135-145, 1988.

SCHMIDTBLEICHER, D. **Strukturanalyse der motorischen Eigenschaft Kraft**. Lehre der Leichtathletik, n.30, p. 1785-1792, 1984.

SOLTERMANN, Lucas. **História do boxe como esporte moderno**. 2009.

VARGAS, T. **A importância do treino de força nas aulas de educação física estudo em alunos de ambos os sexos do 7º ano de escolaridade**. 2011, 65 f. Dissertação de mestrado em ensino da educação física nos ensinos básico e secundário – Universidade Lusófona de Humanidade e Tecnologia Faculdade de Educação Física e Desporto Lisboa, 2011

WEINECK, J. **Treinamento Ideal**. 9.ed. Barueri: Manole, 1999. 740p.

WU, Qingsong. Velocidade de boxe e treinamento científico muscular. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** , v. 28, p. 82-84, 2022.

ZAKHAROV, A. & GOMES, A.C. **Ciência do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Grupo Palestra Sport, 1992

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, por nos ter dado a sabedoria e a saúde para chegarmos até este momento...

À nosso orientador, por todo ensinamento passado, com tanta dedicação, visando sempre o nosso aprendizado e crescimento pessoal e acadêmico..

E por fim, a nosso avaliadores, por terem disponibilizado do seu tempo, para nos avaliar.

Deixamos aqui o nosso mais sinceros obrigado.