

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

MÉTODOS E ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA PERDA DE PESO PRÉ-COMPETIÇÃO EM LUTADORES DE BOXE

Michelle Alves de Oliveira Lucena¹, Eduardo Fernandes de Miranda^{2,3},
Ricardo Yukio Asano², João Bartholomeu Neto², Juliana Kênia Martins da Silva³

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi investigar os métodos e estratégias utilizados pelos lutadores de boxe para reduzir peso nas vésperas de competições, analisando as possíveis influências na performance, considerando subjetivamente os aspectos fisiológicos e psicológicos. Na pesquisa foram entrevistados 14 lutadores do gênero masculino com média de idade de 27,9±4,9, que treinam a 11±4,9 anos, competem a 6,5±3,9 anos e com frequência de 9,75±2,06 competições ao ano. Os resultados obtidos demonstram que a maioria (64%) utiliza métodos para auxiliar na perda de peso rápido. Métodos relatados: alguns atletas intensificam nos treinos 50%, outros treinam com agasalhos 7% e outros 30% relatam fazer exercícios aeróbico. A partir dos dados analisados, observa-se que a perda de peso pré-competição é uma realidade no boxe brasileiro e os atletas acreditam que é uma estratégia a qual se beneficiam. Pudemos observar que cada atleta busca o método de perda de peso que mais se adapte. Segundo a bibliografia consultada, a perda de peso pode ocorrer e caso seja bem controlada, o desempenho e a saúde do atleta podem ser preservados, mas em alguns casos o desempenho pode ser prejudicado, devido à magnitude da perda de peso, assim como a estratégia utilizada. Concluímos que os atletas perdem muito peso em poucos dias antes das competições e utilizam os métodos de perda de peso diversas vezes ao ano, podendo comprometer a performance atlética e a saúde do lutador.

Palavras chave: Lutadores, Boxe, Perda de Peso, Desempenho Esportivo.

1- Laboratório do Exercício do Centro Universitário UnirG - Gurupi/TO e Graduada em Educação Física – UNIRG.

2- Laboratório do Exercício do Centro Universitário UnirG - Gurupi/TO e Professor titular do Centro Universitário UnirG-Gurupi/TO

3- Casa do Atleta do Centro Universitário UnirG - Gurupi/TO - Nutricionista

ABSTRACT

Strategies and methods used for pre-competition weight loss in boxers

This study aimed to investigate the methods and strategies used by boxers to reduce weight on the eve of competitions, analyzing the possible influences on performance and subjectively considering psychological and physiological aspects. In this survey 14 male fighters at the average age of 27.9 ± 4.9, who have been training for 11 ± 4.9 years, competing for 6.5 ± 3.9 years, with a frequency of 9.75 ± 2.06 competitions a year, were interviewed. The results show that the majority (64%) uses methods to help fast weight loss. Reported methods: some athletes work harder in training (50%), others wear warm clothing during training period (7%), and others (30%) reported doing aerobic exercises. From the analyzed data, it appears that the pre-competition weight loss is a reality in boxing and Brazilian athletes regard it as a benefiting strategy. We have seen that each athlete seeks the weight loss method that best fits. According to the consulted literature, the weight loss may really occur and if it is well controlled, the performance and health of the athlete can be preserved, but in some cases performance may be hampered because of the magnitude of weight loss, as well as the strategy used. We conclude that the athletes lose much weight in a few days before the competitions and they use the methods of weight loss several times a year, and this could undermine athletic performance and health of the fighter.

Key words: Fighters; Boxing, Weight Loss; Sports Performance

Endereço para correspondência:

mlfp23@hotmail.com

eduardo251077@hotmail.com

ricardokiu@hotmail.com

joaoefpira@hotmail.com

jukenia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A modalidade esportiva boxe é enquadrada como esporte de luta, que possui como característica o confronto entre dois oponentes que buscam vencer a batalha dentro das regras específicas e local determinado (Verkhoshanski, 1995). O boxe atual é resultado de diversas modificações em suas regras, materiais e cuidados que evoluíram durante toda sua história, sendo que podemos observar que há uma busca constante na proteção dos atletas envolvidos, pois caso os cuidados não sejam seguidos corretamente, pode-se colocar a integridade do praticante em risco, devido, principalmente à aplicação de socos na face e crânio.

Apesar dessa evolução, o boxe é uma modalidade que conta com poucas publicações científicas, tanto no contexto mundial, quanto na realidade brasileira. Devido à falta de estudos, os conhecimentos subjetivos e empíricos são responsáveis pela preparação, formação e condução de praticantes e atletas do boxe.

A formação de conhecimento de forma subjetiva e empírica leva a uma discrepância evidente entre as opiniões de técnicos e atletas das modalidades esportivas que necessitam de maior rigor científico.

A prática de perda de peso antes de competições é comum entre lutadores, pois as categorias em competições são divididas segundo o peso corporal. Assim os atletas buscam se beneficiar, perdendo peso antes da pesagem oficial e tentando recuperar a massa corpórea no espaço de tempo compreendido entre a pesagem e a luta.

Alguns métodos de perda de peso são conhecidos, como restrição dietética, restrição hídrica, aumento na intensidade dos treinos, utilização de roupas de plástico, laxantes e antidiuréticos (Costa e Samulki, 2005). Apesar de esses métodos serem muito difundidos entre lutadores, não há muitos relatos de quais estratégias são utilizadas nas diversas modalidades de lutas.

O objetivo do presente estudo foi investigar, por meio de questionários, os métodos e estratégias para perda de peso em lutadores de boxe antes de competições, quantificando a perda de peso e sua influência subjetiva no desempenho físico e estado de ânimo.

MATERIAL E MÉTODOS

Participaram do estudo 14 atletas do gênero masculino, que para serem incluídos na presente pesquisa, necessariamente deveriam ser praticantes de boxe e competir periodicamente. Não foi estabelecido faixa etária, podendo assim participar atletas de diversas idades. Após a coleta dos dados, as idades estavam compreendidas entre 19 e 34 anos de idade, com média de $27,28 \pm 4,96$ anos.

Para obter os dados, foi elaborado um questionário contendo 24 perguntas abertas e fechadas de fácil entendimento, com o intuito de saber se o atleta utiliza de métodos de perda de peso rápido pré-competição e se esses métodos podem gerar distúrbios para sua saúde e desempenho.

Durante uma competição de boxe, um dos pesquisadores apresentou o objetivo e a problemática do estudo para diversos treinadores e lutadores de boxe e coletou os e-mails de cada atleta que se disponibilizou a ser voluntário da pesquisa, para que o questionário fosse enviado por e-mail e as respostas seriam encaminhadas da mesma maneira.

O questionário foi aplicado então, via internet, utilizando-se da lista de e-mails, coletando as respostas que os atletas enviaram no período que compreende entre os meses de agosto e setembro de 2007.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados em porcentagem (%) segundo as respostas dos atletas. Algumas questões podem apresentar mais de 100% na somatória dos resultados, pois os atletas assinalaram mais de uma alternativa como verdadeira.

Entre os entrevistados, 43% praticam a modalidade boxe de 3 a 5 anos; 36% praticam de 6 a 9 anos e 21% há mais de 10 anos.

Em relação ao tempo que participam de competições; 21% competem em um período de até 2 anos; 36% competem de 3 a 5 anos, 29% competem de 6 a 9 anos e apenas 14% competem a mais de 10 anos.

Ao serem perguntadas quantas vezes competem por ano, a média foi de $9,75 \pm 2,06$, o que torna esta pesquisa com os resultados bastante próximos da realidade esportiva

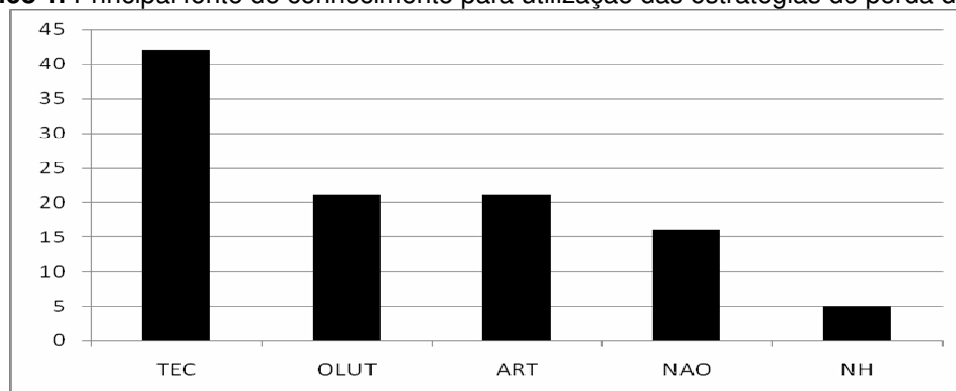
atual, pois há muitos campeonatos e lutas durante o ano, não somente no boxe mas também para outras modalidades que enfatizam o peso como requisito competitivo.

Questionados se costumam usar métodos para auxiliar na perda de peso pré-competição, as repostas foram divididas, pois 64% usam e 36% não usam, ressaltando que 14% dos atletas entrevistados são da categoria peso-pesado e, portanto não necessitam de realizar estratégias para redução de peso no momento da pesagem oficial.

Quando questionados sobre a forma que conheceram as estratégias de perda de

peso, conforme pode ser observado no gráfico 1, a maioria dos lutadores (42%) fez referência aos próprios técnicos; 21% dos atletas responderam que utilizam estratégias que aprenderam com outros lutadores, seja de boxe, ou outra modalidade, o que demonstrou que existe troca de experiências entre eles; outros 21% revelaram terem aprendido as técnicas por meio de artigos e revistas especializadas no assunto; 16% não revelaram como aprenderam tais estratégias; e finalmente 5% afirmaram não ter aprendido com ninguém.

Gráfico 1. Principal fonte de conhecimento para utilização das estratégias de perda de peso



TEC = técnicos; OLUT = outros lutadores; ART = artigos e revistas; NAO = não informaram a fonte; NH = nenhum.

No tocante à relação entre perda de peso pré-competição e desempenho atlético, os lutadores de boxe responderam subjetivamente que 58% dos lutadores sentem que nenhuma estratégia utilizada interfere na performance durante a luta, 21% afirmam que às vezes influencia e outros 21% dizem que sempre influencia negativamente de alguma maneira.

Perguntados se tem ou conhecem algum atleta que tem ou já possuiu algum transtorno alimentar devido à pressão de precisar perder peso, 62% responderam que sim, mas não especificaram qual transtorno seria. Outros 13% disseram ter ou conhecer alguém com bulimia nervosa. Relatam ainda que existam atletas na seleção brasileira que tem alguns sintomas da bulimia nervosa, ou seja, episódios recorrentes de comer-compulsivo alternados com comportamentos compensatórios inadequados, como: indução ao vômito, uso de laxantes e diuréticos, jejum, prática de exercícios extenuantes. Há relatos

também que em algumas equipes os lutadores são induzidos a ficar com cobertores durante horas antes da pesagem oficial.

O fator emocional durante o período de perda rápida de peso também foi questionado na pesquisa. Muitos lutadores (44%) disseram se sentir muito mal durante o período de perda de peso pré-competição, 7% se sentem bem, 7% ficam apreensivos, outros 7% ficam chateados, 7% dizem se sentir mal, outros 7% ficam bastante abalados, 7% sofrem bastante, 7% ficam cansados e 14% responderam se sentir extremamente arrasados. A distribuição destas respostas está no gráfico 2.

Sobre a perda de peso pré-competição, a pesquisa mostra que em média os lutadores perdem $3,85 \pm 1,16$ kg, em poucos dias, o que acaba sendo muito prejudicial à saúde do lutador, pois alguns utilizam de estratégias que podem ser consideradas perigosas segundo a literatura científica.

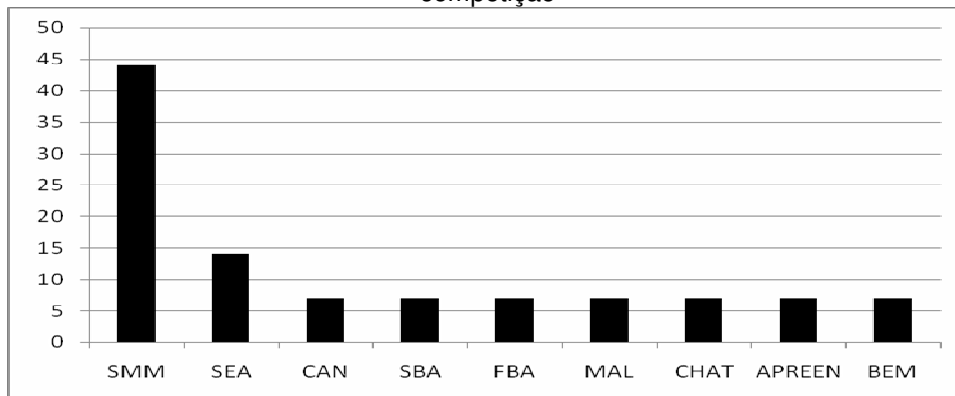
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

Gráfico 2. Situação emocional dos atletas durante a preparação para atingir o peso ideal para competição



SMM = sentir muito mal; SEA = sentir extremamente arrasados; CAN= ficam cansados; SBA = sofrem bastante; FBA = ficam bastante abalados; MAL = sentir mal; CHAT = ficam chateados; APREEN = ficam apreensivos; BEM = sentem bem.

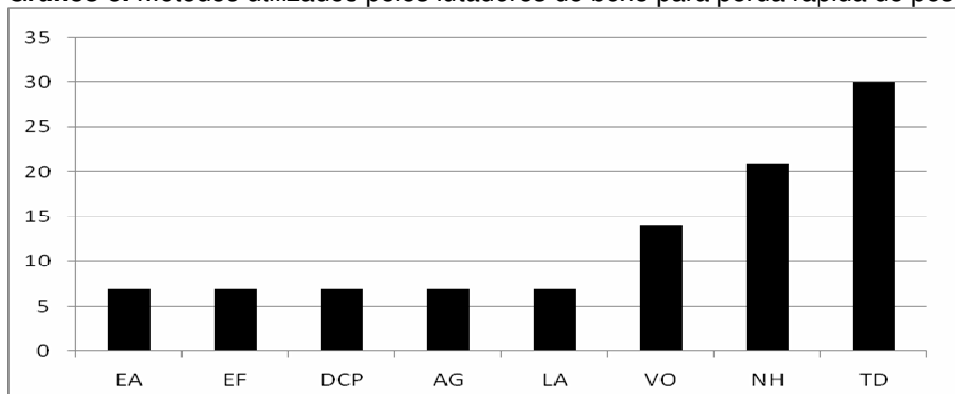
Quando questionados sobre dieta regular, para manutenção do peso durante o período não competitivo, 43% disseram que sempre estão seguindo uma dieta rigorosa, 50% que sempre que é possível seguem uma dieta, e somente 7% disseram que não se preocupam e não seguem qualquer dieta. A maioria dos lutadores afirmou que se sente bem sempre ou na maioria das vezes em que seguiu uma dieta.

Em relação ao estado de humor, o resultado foi bastante dividido 38% afirmaram que às vezes influencia, outros 39% disseram

que sim que mudam o humor, e 23% relatam que já estão acostumados e que já não se incomodam mais e o seu humor não muda.

Nas vésperas das competições 50% dos lutadores afirmaram intensificar os treinos a fim de perder peso mais rápido, 36% disseram que seguem a rotina normal de treinos e 14% dizem que algumas vezes aumentam a intensidade dos treinos. Talvez para aumentar ou não a intensidade dos treinos seja necessário verificar a massa corporal dos lutadores, ou mesmo trabalhar apenas a parte tática.

Gráfico 3. Métodos utilizados pelos lutadores de boxe para perda rápida de peso



EA = exercício aeróbico; EF = evita fritura; DCP = diminuir carboidrato e proteína; AG = agasalho; LA = laxante; VO = vômito; NH = nenhum; TD = todos.

Os métodos utilizados pelos lutadores para a rápida perda de peso são bastante conhecidos: 14% costumam induzir o vômito, 7% usam laxantes, 7% treinam com agasalhos, 7% fazem dieta com menos

carboidrato e proteína, 7% evitam frituras; 7% fazem exercícios aeróbicos, 30% disseram que usam todos dos métodos propostos pelo questionário e 21% disseram que não usam nenhum dos citados na pesquisa. Conforme

pode ser visto no gráfico 3, os métodos são muito utilizados e alguns lutadores combinam todos estes artifícios para um resultado mais significativo.

Quando questionados sobre o uso de remédios, 65% referiram não utilizar e foi lembrado por alguns atletas a questão do exame anti-doping, que caso seja positivo para alguma substância não permitida, o atleta pode até ser banido do esporte, talvez esteja aí o motivo de tanta preocupação com os medicamentos que se ingerem. Alguns dos lutadores não responderam perfazendo um total de 21%, outros 7% disseram que costumam tomar cafeína e xenadrina e outros 7% confirmaram que ingerem guaraná em pó.

Devido ao fato de a pesagem oficial ser realizada no dia anterior à luta, existe estratégias para uma recuperação parcial do peso perdido. Questionados sobre a recuperação de peso nesse período, os atletas responderam que na média, recuperam $1,5 \pm 3,5$ Kg de massa corpórea.

DISCUSSÃO

Os lutadores em geral utilizam vários métodos para perder peso rápido, como: restrição alimentar, privação de líquidos, treinarem com uniformes revestidos de borracha, forçar o vômito e ingerir laxantes. Conforme observado em estudos anteriores, Kiningham e Gorenflo (2001), 72% dos atletas usam pelo menos um método potencialmente danoso à saúde para reduzir o peso, 52% usam pelo menos dois métodos perigosos, e 12% usam pelo menos cinco métodos perigosos a cada semana. Há ainda evidências de que esses atletas passam por episódios de compulsão alimentar, que tende a piorar conforme aumenta o nível competitivo.

A maioria dos atletas relatou fontes não seguras de como conheceram os métodos de perda de peso que utilizam, como os próprios técnicos e outros atletas. Nenhum atleta consultou um profissional da área, como um nutricionista, para planejar a perda de peso.

Artioli e colaboradores (2006) não aprova que os técnicos devam incentivar seus atletas a usarem quaisquer métodos de rápida perda de peso, pois, estes podem ser muito prejudiciais à saúde. Ainda assim, os técnicos são responsáveis pela maioria da

disseminação da prática, segundo as repostas dos entrevistados.

Quando questionados sobre dieta regular, grande parte dos atletas referiu que, para manutenção do peso durante o período não competitivo, sempre ou sempre que é possível estão seguindo uma dieta rigorosa. Para Foss e Keteyan (2000) é preferível que o atleta sempre mantenha o peso correto para que não tenha que sofrer futuramente com a perda de peso rápido, o que pode acarretar um decréscimo no desempenho final.

Em relação a perda de peso rápido e performance, a maioria dos atletas da pesquisa relatou que não interfere na performance, porém uma minoria de 21% disseram que sempre influencia. Apesar de a maioria relatar que não há interferência no desempenho atlético, este resultado contraria estudos que comprovam que quando há redução de peso rápida o atleta não está perdendo gordura, e sim desempenho atlético (Foss e Keteyan, 2000). Segundo o ACMS (2001), o desempenho é afetado e pode ainda colocar em risco a saúde do lutador.

Os estudos sobre perda de peso e performance ainda são insuficientes, porém é importante alertar os atletas sobre alguns cuidados, pois a prática indevida destas técnicas podem gerar danos que comprometem toda uma vida. É bastante comum que a saúde dos atletas fique mais propensa à doença renal, apnéia do sono, função cardíaca deteriorada, confusão mental, depressão, fadiga dentre outros males (Ide, 2004). Artioli (2006) lembra que ainda faltam muitos estudos para afirmar com certeza que esse desempenho é afetado, pois se deve levar em conta que entre a pesagem oficial e a competição variam 3 a 20 horas, tempo que poderia proporcionar certa recuperação do estado geral do competidor.

Este estudo revelou que grande parte dos lutadores conhecem atletas com distúrbios alimentares como bulimia nervosa e fazem uso de laxantes, indução a vômitos, diuréticos e outros. Para Silva (2001) atletas podem correr maior risco de desenvolver um transtorno alimentar, porque tem que estar sempre controlando seu peso para não decepcionar as expectativas da família, do treinador, dos seus colegas, dos espectadores e até mesmo a sua performance esportiva pessoal.

Na concepção de Malheiro (2001), o atleta que tem algum tipo de distúrbio

alimentar faz parte de uma população especial, pois, ele enfrenta dificuldades que são complicadas pelo ambiente esportivo, que pode enfatizar demasiado o desempenho assim como a sua doença.

Segundo o ACSM (2001), alguns dos métodos utilizados para redução rápida de peso podem prejudicar o estado psicológico dos atletas, afetando sua vida em geral, principalmente no desempenho acadêmico para os atletas que estudam. Artioli e colaboradores (2006) afirma que o estado psicológico que é afetado negativamente pela perda de peso, prejudica também o desempenho em lutas e competições. Essa afirmação corrobora com os resultados do presente estudo, pois apenas 7% dos atletas relatam se sentir bem com a perda rápida de peso, os demais relataram sensações negativas como, mal estar, apreensão, sentimentos de arraso e abalo.

A pesquisa mostra que em média os lutadores perdem $3,85 \pm 1,16$ kg, em poucos dias, o que acaba sendo muito prejudicial à saúde do lutador, pois alguns utilizam de estratégias que podem ser considerados perigosos segundo a literatura científica.

Artioli e colaboradores (2006) cita que após os torneios os lutadores recuperam totalmente o peso perdido, resultando, em necessidade de reduzi-lo novamente nas próximas competições e isso ocorre diversas vezes ao ano durante vários anos da carreira do atleta.

Alguns autores concordam que pode ocorrer a perda de peso pré-competição e os atletas se beneficiam com a estratégia caso seja bem elaborada e controlada, de maneira que o ideal é perder 1,0 Kg por semana, para que o atleta não coloque em risco sua saúde e mantendo seu desempenho físico e perca principalmente massa gorda (Artioli e colaboradores, 2006; Silva, 2001; Malheiro e colaboradores, 2001; ACSM, 2001). Para Zatsiorsky (1999), em atletas de elite a perda de peso semanal não deve ser superior a 2,5 kg.

As opiniões sobre performance física após perda rápida de peso foi dividida entre os atletas, 50% relataram que não prejudica fisicamente e 50% relatam o contrário. No caso dos atletas terem a oportunidade de alimentar-se e de reidratar-se antes do início da luta, é provável que o desempenho seja menos prejudicado (Artioli e colaboradores

2006), principalmente se os estoques de glicogênio, água e eletrólitos forem restabelecidos.

Com há necessidade de controlar o peso corporal para competir em uma categoria específica, os atletas precisam perder peso rapidamente e o desempenho será influenciado por diversos fatores relacionados a cada estratégia de perda de peso, assim como variáveis relacionadas com o treinamento e recuperação. Assim, o aumento na intensidade dos treinamentos e/ou a privação de uma alimentação que atenda às suas necessidades, afetam o desempenho físico durante uma competição, o que pode comprometer o resultado final.

Em relação ao estado de humor, durante a prática de quaisquer dos métodos de perda de peso rápido, o resultado foi bastante dividido entre os que afirmam que às vezes influencia; que sempre mudam o humor, e os que relatam que já estão acostumado e que já não incomodam mais e o seu humor não muda. Para Costa e Samulski (2005) o humor se altera, pois o atleta fica mais estressado devido à pressão da perda de peso e também da própria competição. Para os lutadores que responderam que seu humor não se altera, pode ser explicado devido à sua experiência e por ter experimentado diversos métodos, se adequando assim, aos métodos menos psicologicamente estressantes.

É normal que uma pessoa fique abalada quando precisa reduzir o seu peso, e quando se trata de atleta a pressão é ainda maior, pois há toda uma história que envolve família, amigos, medo, mídia dentre outros. Dependendo da importância da luta e da trajetória esportiva do lutador alguns vão sentir mal em determinado período. É importante que se trabalhe com o psicólogo do atleta.

A maioria dos atletas relatou intensificar os treinos para perder peso mais rápido próximo a competição, o que pode comprometer a fase pré-competitiva onde geralmente se diminui o volume de treinamento (Bompa 2002).

Hirschbruch e Carvalho (2002) cita que os exercícios físicos repetidos inúmeras vezes podem vir a se tornar um distúrbio comparado ao distúrbio alimentar. Pois a princípio o objetivo seria manter ou reduzir o peso do atleta, depois começa a haver uma distorção da imagem corporal e preocupação

exagerada com o peso, o que pode comprometer o seu desempenho atlético.

Quanto à utilização dos métodos para a perda de peso pelos lutadores, a maior parte deles afirmou combinar vários métodos para otimizar os resultados. Deve-se atentar ao fato de que o esporte está sendo cada vez mais competitivo, e a cada dia surge uma série de exigências e um padrão estético, e assim os seus praticantes são obrigados a se encaixarem, e assim estão mais propensos a submeter-se a métodos cada vez mais perigosos a saúde.

Para o ACSM (2001), esses métodos são bastante utilizados no mundo todo, embora façam mal à saúde. Segundo Artioli e colaboradores (2006), foram relatados casos de lutadores brasileiros que começam a utilizar de métodos para reduzir o peso antes mesmo dos 10 anos de idade.

A maioria dos atletas revelou que não utilizam medicamentos para perda de peso, principalmente devido aos exames anti-doping. Porém foram citados a cafeína e xenadrina como estratégia.

Outro evento importante é o ganho rápido de peso após a pesagem, uma vez que oficialmente ela é realizada no dia anterior à luta, sendo assim existem estratégias para uma recuperação parcial do peso perdido. Quando questionados sobre a recuperação de peso nesse período, os atletas responderam que na média, recuperam $1,5 \pm 3,5$ Kg de massa corpórea. Uma quantidade considerável, mas que deve ser ingerida com cuidado, pois a nutrição esportiva apresenta quantidades, horários e fontes alimentares específicas para obtenção de resultados positivos em competições, sendo que ao buscar a recuperação de peso corporal, a nutrição pré-competição pode ser mais um fator a comprometer o desempenho atlético durante a luta (Mcardle e colaboradores, 2001; Bacurau, 2005).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que:

A maioria (64%) dos atletas envolvidos no presente estudo utiliza de métodos e estratégias de perda de peso rápido na busca de ganhar vantagem ao competir em categorias mais leves;

A perda de peso pré-competição é uma estratégia tradicional no boxe e pode-se observar que alguns atletas perdem muito peso e em um espaço curto de tempo e consequentemente colocam em risco sua saúde e desempenho;

A maneira que ocorre a pesagem pré-competição permite que o atleta perca peso para a pesagem oficial e tente recuperar a massa corpórea até o momento da luta;

É necessário também que mais estudos científicos sejam produzidos e que este conhecimento possa ser transmitido aos treinadores e lutadores.

REFERÊNCIAS

- 1- American College of Sports Medicine. Programas Apropriados e Impróprios para Perda de Peso. Apêndice 13 pg 630-634.
- 2- ACSM. Perda de Peso em Lutadores. In: Mcardle, W. D., Katch, F. I., Katch, V. L. Nutrição para o desporto e o exercício. Guanabara Koogan, 2001. pg 616-618.
- 3- Artioli, G.G.; Franchini, E.; Junior, A.H.L. Perda de Peso em Esportes de Combate de Domínio: Revisão e Recomendações aplicadas. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. V.8, n.2, pg 92-101, 2006.
- 4- Bacurau, R.F. Nutrição e suplementação esportiva. Phorte Editora, 3 ed, 2005.
- 5- Bompa, T.O. Periodização: teoria e metodologia do treinamento. 4ª ed., São Paulo, Ed. Phorte, 2002.
- 6- Costa, L.O.P.; Samulki, D.M. Overtraining em atleta de alto nível – uma revisão literária. Revista Brasileira e Ciência e Movimento. 13(2) pg. 123-134, 2005.
- 7- Foss, M.L.; Keteyian, S.J. Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.
- 8- Hirschbruch, M.D.; Carvalho, J.R. Nutrição Esportiva, Editora Manole, Tamboré Barueri SP, 2002.
- 9- Ide, B.N. Considerações sobre a redução da massa corporal antes das competições nas

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

modalidades desportivas de luta.
<http://www.efdesportes.com> Revista Digital; 10
(75), 2004.

10- Kininglam, R.B.; Gorenflo, D,W. Weight loss methods of high school wrestlers. *Med Sci Sport Exerc*; 33(5): 810-813; 2001.

11- Mcardle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L. *Nutrição para o desporto e o exercício*. Guanabara Koogan, 2001.

12- Malheiro, A.S.; Gouveia, M.J. Ansiedade física social e comportamentos alimentares de risco em contexto desportivo. *Análise Psicológica* (2001). 1 (XIX): 143-155.

13- Silva, C.M. Perturbações alimentares em contextos desportivos: Um estudo comparativo. *Análise Psicológica* 2001, 1 (XIX): 131-141

14- Verkhoshanski, Y.V. *Preparação de força especial*. Rio de Janeiro, ed. Grupo Palestra Sport, 1995.

15- Zatziorsky, V.M.; *Ciência e prática do treinamento de força*. São Paulo, SP: Phorte Editora, 1999. 315p.

CONFLITO DE INTERESSE

Não existe nenhum conflito de interesse e todos os autores participaram ativamente no processo de construção, análise e interpretação de dados deste projeto de pesquisa.

Recebido para publicação em 18/01/2009

Aceito em 24/02/2009