

ANÁLISE SOBRE OS MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE PERDA DE PESO EM ATLETAS DE MIXED MARTIAL ARTS (M.M.A.) EM PERÍODO PRÉ-COMPETITIVOJessica Maria Leite de Oliveira e Silva¹
Luiz Cláudio Gagliardo¹**RESUMO**

O Mixed Martial Arts (M.M.A.) é um esporte que agrupa vários tipos de modalidade de luta em uma única regra de combate, que exige atenção em exatamente todos os detalhes para que o atleta chegue 100% para o dia da luta. O objetivo deste trabalho foi de avaliar os métodos e as estratégias de perda de peso usadas em atletas deste esporte sobre os sistemas fisiológicos e o desempenho dos atletas de M.M.A.. Foi realizado através da aplicação de um questionário direcionado aos atletas de M.M.A. para quantificação de práticas de perda de peso rápida de massa corporal em atletas. Foi utilizado o programa Microsoft Excel 2007 para a tabulação de gráficos. Responderam ao questionário 20 atletas, sendo 100% do sexo masculino. A média de idade foi entre 21 e 35 anos. A realização de métodos para perda de peso por uso de sauna/roupas antitranspirantes foi de 90%, restrição de carboidrato de 80% e líquidos de 40%, sendo essa perda e restrições acontecendo na semana pré-competitiva. Essas estratégias provocam efeitos prejudiciais à saúde como: desequilíbrio hormonal, desequilíbrio hidroeletrolítico, alterações no sistema cardiovascular, diminuição na função renal, prejuízo no estado mental ao longo do tempo e alterações no humor. Dieta e tempo de recuperação errados podem minimizar o desempenho anaeróbico, que prevalece no M.M.A. Através desta pesquisa pode-se atentar aos atletas de M.M.A. que mudanças graduais e algumas regras nutricionais podem solucionar os problemas relacionados a perda de peso rápida.

Palavras-chave: Perda de peso, Peso corporal, Desidratação, Desempenho, M.M.A.

1-Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy" – Unigranrio.

ABSTRACT

Analysis of methods and strategies about weight loss in athletes of mixed martial arts during pre-competitive period.

Mixed Martial Arts (M.M.A.) is a sport that combines various types of fight modes in a single combat rule. It requires heavy training and attention to all details of the mixed martial arts in order for the athlete to be 100% fit and precise in the day of the fight. The aim of this study was to evaluate the methods and strategies used in M.M.A. for weight loss in the athlete's physiological system, as well as to evaluate their performance. A questionnaire was given to the M.M.A. athletes for them to answer what they practice in order to accomplish rapid body mass loss. The program, Microsoft Excel 2007, was utilized for tab graphics. A total of 8 male athletes, from the ages of 21 to 35, responded to the questionnaire. The method used for weight loss by using sauna and antiperspirant clothes was 90% and the restriction of carbohydrate was 80% and liquid was 40%, being that this restriction and weight loss occurs in the pre-competitive week. These strategies cause harmful effects to the M.M.A. athletes, such as hormonal imbalance, electrolyte imbalance, cardiovascular system alterations, decreased renal function, impaired mental status in the long term, as well as mood changes. An inadequate diet and short recovery time can lower the athlete's anaerobic performance, which prevails in M.M.A. This research can teach M.M.A athletes that through gradual changes and some nutritional rules, they can obtain a solution to impede rapid weight loss.

Key words: Weight loss, Body weight, Dehydration, Performance, M.M.A.

E-mail:
jessleite@hotmail.com
luiznutrj@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O M.M.A. (Mixed Martial Arts) é um esporte de combate que agrupa várias modalidades de lutas como o boxe, submission wrestling, judô, muay thai, e o jiu-jitsu brasileiro. Os atletas cometem golpes e ações como, socar, chutar, dar joelhadas, trazer a luta para o chão e lutar no chão, imobilizar e finalizar o oponente. A competição é dividida em 3 rounds de 5 minutos. O lutador juntamente de sua equipe definirá em qual categoria irá lutar, pois um dia antes da competição este será o peso que o lutador deverá ter para o combate, este ato é similar ao submission wrestling que também escolhe uma categoria para a competição (Zago e Navarro, 2010; Bounty e colaboradores, 2011).

Em 1920, Carlos Gracie abriu uma academia de jiu-jitsu no Rio de Janeiro, Brasil, com o intuito de ensinar a modalidade, pois tinha a completa certeza que o jiu-jitsu brasileiro era a melhor forma de defesa pessoal. Porém muitos desconheciam este estilo de luta, foi então que Carlos Gracie desafiou alguns atletas de outras modalidades para mostrar a importância do jiu-jitsu. Esses eventos de misturas de modalidades ficaram conhecidos no Brasil como Vale-Tudo.

Na década de 70, Rórion Gracie filho mais velho de Hélio Gracie, foi para os EUA para ensinar e demonstrar a importância desta luta, e conseguiu tornar bem famoso o método Gracie. Logo após, associou-se a um sócio (Art Davie) a uma organização de entretenimento na TV norte-americana e em 1993 criou o grande evento Ultimate Fighting Championship (UFC).

Atualmente o evento já passou de 15 anos de existência, passado por vários donos e constituindo regras, o M.M.A. é verdadeira obsessão mundial (Paiva, 2009).

Uma luta tem duração de 5 minutos cada round. Porém podendo acabar a qualquer momento antes desse limite de tempo, desde que ocorra uma finalização ou um nocaute. O M.M.A. é um esporte de alta intensidade e curta duração intercalado por breves períodos de descanso, o que nesta atividade caracteriza-se pelo predomínio do metabolismo anaeróbico glicolítico como transferência de energia ao longo dos primeiros minutos de esforço com um crescente aumento do sistema aeróbico nos últimos minutos (Artoli, 2008; Paiva, 2009).

Ocorrem algumas alterações importantes sobre o treinamento de potência anaeróbica, como substratos anaeróbicos em maiores níveis. Durante o treinamento com exercícios explosivos há uma maior capacidade de gerar altos níveis de lactato sanguíneo, essa adaptação vem provavelmente de um resultado de maiores níveis de glicogênio e melhor tolerância à dor durante a atividade física cansativa (Mcardle, 2011).

Portanto, as características metabólicas e fisiológicas de esforço e tempo de combate, a hidratação do atleta e seu estado nutricional serão essenciais no seu desempenho no momento da competição. Pois por exemplo, o glicogênio muscular está totalmente associado ao desempenho anaeróbico que está relacionada ao aumento de acidose muscular, que leva o aparecimento de fadiga (Artoli, 2008).

O atleta de M.M.A. em dia de competição não faz um intervalo suficiente para uma boa recuperação, o que acaba tornando a fadiga um limitante ao desempenho competitivo do lutador.

Contudo, a análise metabólica e bioenergética deste esporte faz a total diferença no planejamento da preparação física.

Logo o objetivo foi avaliar fisiologicamente e promover a participação segura de redução de massa corporal, evitando métodos não saudáveis (Soucin e Nascimento Junior, 2011).

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi do tipo quali-quantitativo, com 20 atletas do sexo masculino com idade entre 21 à 35 anos, que obrigatoriamente são praticantes de M.M.A. de uma academia localizada no Recreio dos Bandeirantes, RJ. Os atletas escolhidos foram os que estavam perdendo peso em período pré-competitivo, não houve atletas do sexo feminino, pois são poucas as mulheres de nível profissional em luta de M.M.A.

O projeto foi feito por visitas a academia sendo observacional e prático. Os lutadores receberam informações do que é o estudo, como foi feito, em qual período foi realizado, a importância do trabalho e foram consultados sobre o seu consentimento em participar totalmente de maneira voluntária. Foi

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

feito uma entrevista aleatória com o questionário adaptado da Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Nutrição e Saúde (Fabrini e colaboradores, 2010).

Com perguntas padronizadas e objetivas, para ajudar no desenvolvimento da análise da fisiologia do exercício nos atletas de M.M.A.. No período de 38 dias os atletas foram pesados com uma balança digital Filizola™ (capacidade de 200 kg) a cada uma vez por semana até 48 horas antes do dia da pesagem oficial. Durante as 48 horas que antecede a pesagem, os atletas que não estiverem com o peso correto para o dia da competição começaram a utilização dos seus métodos.

Somente participaram do estudo os que aceitarem a assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisas

com Seres Humanos da Universidade UNIGRANRIO, atendendo as orientações da Resolução 196/96 do CNS, de 10/10/96, sobre experimentos com seres humanos, autorizado com o número 13725913.9.0000.5283.

RESULTADO

A Tabela 1 apresenta o resultado dos pesos dos atletas em um período de cinco semanas, sendo dividido em peso inicial, medial e final. Os atletas perderam entre 1,5 a 6,5 kg a cada duas semanas. Deve-se ressaltar que na tabela 1 a maior perda de peso na semana pré-competitiva foi de 17,5 kg. Os atletas de M.M.A. iniciam a perda de peso com seu peso real e finalizam para a luta com o peso da categoria que irá lutar.

Tabela 1 - Perda de peso semanal.

| Peso inicial | Medial | Final |
|--------------|-----------|------------------------------|
| 78,2 kg | 74,8 kg | 66,2 kg (Perda de 8,6 kg) |
| 80,5 kg | 79,6 kg | 73 kg (Perda de 6,6 kg) |
| 84,7 kg | 78,15 kg | 70,5 kg (Perda de 7,65 kg) |
| 81,2 kg | 76,4 kg | 70,0 kg (Perda de 6,4 kg) |
| 103,5 kg | 101,55 kg | 84,01 kg (Perda de 17,54 kg) |
| 69,65 kg | 67,65 kg | 61,50 kg (Perda de 6,15 kg) |
| 95,15 kg | 93,81 kg | 83,93 kg (Perda de 9,88 kg) |
| 69,05 kg | 71,45 kg | 68,01 kg (Perda de 3,44 kg) |
| 75,8 kg | 74,3 kg | 66,0 kg (Perda de 8,3 kg) |
| 78,1 kg | 69,1 kg | 63,0kg (Perda de 6,1 kg) |
| 89,2 kg | 80,7 kg | 77,0 kg (Perda de 3,7 kg) |
| 73,8 kg | 73,1 kg | 61,0 kg (Perda de 12,1 kg) |
| 73,4 kg | 69,1 kg | 64,0 kg (Perda de 5,1 kg) |
| 73,1 kg | 68,8 kg | 66,0 kg (Perda de 2,8 kg) |
| 105,1 kg | 100,9 kg | 93,0 kg (Perda de 7,9 kg) |
| 105,1 kg | 99,8 kg | 93,0 kg (Perda de 6,8 kg) |
| 91,3 kg | 92,8 kg | 84,0 kg (Perda de 8,8 kg) |
| 88,3 kg | 87,2 kg | 77,0 kg (Perda de 10,2 kg) |
| 83,1 kg | 78,2 kg | 70,0 kg (Perda de 8,2 kg) |
| 61,8 kg | 61,5 kg | 57,0 kg (Perda de 4,5 kg) |

Um dos resultados preocupante foi, à idade na qual reduziu a massa corporal pela primeira vez, como apresentado no Gráfico 1, que foi entre 16 e 17 anos, com um aumento de 10% quando chega aos 20 anos de idade.

Os resultados sobre a primeira vez que houve a maior perda de peso rápida e brusca, dentre as amostras houve um

resultado significativo de 4 kg até 13kg, com prevalência maior de 8 kg, apresentado no Gráfico 2, houve resultados grandes com relação a perda de peso de 7 kg, e um empate de 15% de 4 kg e 10 kg. Apesar da prevalência de 13 kg perdidos na semana-competitiva, é considerado uma perda de peso significativa e perigosa.

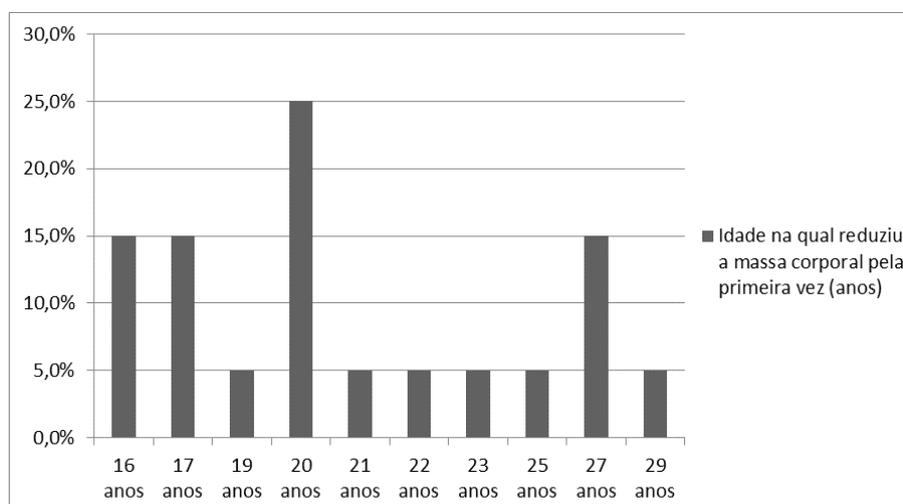


Gráfico 1 - Idade na qual houve pela primeira vez redução de massa corporal.

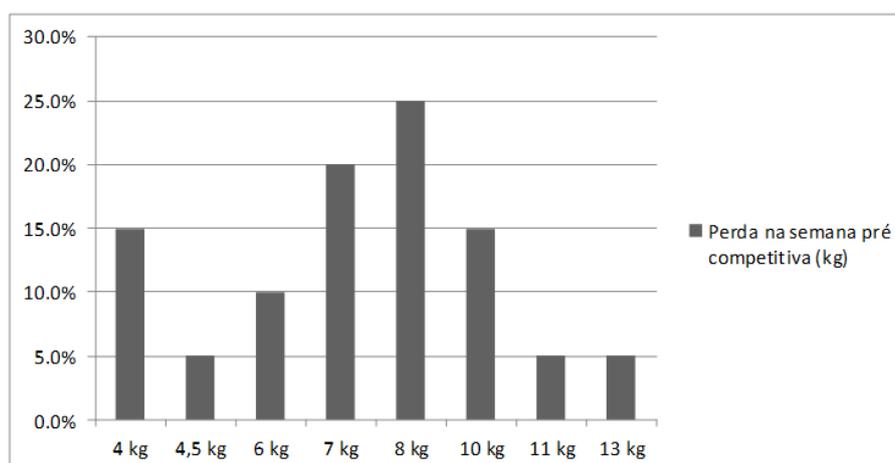


Gráfico 2 - Resultados da maior perda de peso que teve na semana da competição.

Tabela 2 - Métodos utilizados para redução de massa corporal.

| Variável | Atletas |
|---------------------------------------|----------|
| Aumento de atividades | 10 (50%) |
| Dieta hipocalórica | 6 (30%) |
| Restrição de carboidratos | 16 (80%) |
| Restrição de líquidos | 8 (40%) |
| Restrição de lipídios | 5 (25%) |
| Uso de diurético e/ou laxante | 2 (10%) |
| Uso de sauna/roupas antitranspirantes | 18 (90%) |

Houve resultados significativos com relação ao aumento de atividades, restrição de carboidratos, restrição de líquidos e uso de sauna/roupa antitranspirantes na Tabela 2.

Quanto a variável dieta hipocalórica, restrição de lipídios e uso de diuréticos e/ou laxante não houve grandes resultados. Observou-se que os atletas de M.M.A. já utilizaram perda de massa corporal aguda, e a

principal estratégia de perda de peso utilizado foi o uso de sauna e roupas antitranspirantes.

DISCUSSÃO

Foram avaliados 20 atletas do sexo masculino. Os treinos tem duração de 2 horas por dia, sendo que cada dia é uma modalidade específica diferente como: muay thay, boxe, jiu-jítsu brasileiro, submission e wrestling. Os atletas se hidratam durante os intervalos do treinamento e ingerem suplementos no início e no final do treino. Sempre almoçam logo após os treinos, e após algumas horas iniciam a preparação física, ou seja, são exercícios funcionais específico para dar o suporte certo para o preparo físico para a luta. Quando há competição certa se aproximando o atleta intensifica os treinos específicos, juntamente com os exercícios funcionais.

Não existe uma idade certa de início no mundo do M.M.A., por isso muitos iniciam em uma modalidade específica ainda na adolescência. Muitos atletas relatam grande dificuldade de iniciar uma carreira no esporte. E só vão conseguir entrar no M.M.A. com anos e anos de experiência, porém mesmo assim este esporte ainda é bem seletivo, muitos lutam profissionalmente, mas poucos conseguem entrar em eventos de grande nome como, por exemplo, no Ultimate Fighting Championship (UFC).

Os resultados dos pesos ao longo de um mês, os atletas de M.M.A. perderam até 6,5 kg a cada duas semanas, podendo cada vez mais abaixar seu porcentual de gordura corporal, no caso, os atletas não podem ultrapassar um mínimo de 7% de gordura corporal segundo Fabrini e colaboradores (2010).

Por isso a importância de um planejamento nutricional individualizado correto para cada lutador durante o período pré-competitivo, para que não haja necessidade de um método de redução de massa corporal rápida.

Conforme observado por Benardot (2001) alguns transtornos psicológicos tiveram relação com a de peso brusca, prejudicando a memória de curto prazo, como no dia a dia ou orientações do treinador durante o período de um round e outro. Deve-se ressaltar que a maior perda de peso na semana pré-competitiva foi de 17,5 kg, porém recomenda-se não perder mais de 1 a 2% da massa

corporal por semana, e os atletas com perda de peso acima de 10kg é o equivalente a 13,2% da massa corporal.

Os atletas costumam pesar-se antes e após os treinos, fazendo assim seu próprio acompanhamento da perda de peso. Apenas alguns atletas inicia a redução de massa corporal de uma a três semanas e a grande maioria em exatamente um mês. Entretanto todos os atletas perdem um número significativo durante a semana que antecede a pesagem. Porém os resultados de quando começou a perda de peso pela primeira vez observou-se que, os atletas de M.M.A. começa a perda de peso ainda na adolescência e no começo da juventude, prejudicando assim seu crescimento fisiológico e metabólico, esse resultado aumenta 10% aos 20 anos de idade.

Segundo Roemmich e Sinning (1997), a redução de massa corporal brusca iniciada ainda na adolescência pode prejudicar o desenvolvimento corporal se utilizarem os métodos e as estratégias inadequadas, mesmo tendo ainda como compensar no período pós-luta. Essa desidratação forçada pode prejudicar o crescimento do adolescente, pois leva a diminuição da liberação do GH (hormônio do crescimento). Portanto atletas jovens que estão em fase de crescimento utilizando os procedimentos incorretos e inadequados pode prejudicar seu desenvolvimento corporal, mesmo que haja ajustes no período pós luta.

No caso do método mais utilizado que foi o uso de sauna e/ou roupas antitranspirantes, juntamente com o uso de diuréticos e/ou laxantes mesmo sendo um porcentual baixo, manipulado incorretamente à massa corporal além de prejudicar o desempenho o Centro Americano para Controle e Prevenção de Doenças retala que três atletas faleceram em 1997, no período de redução de massa corporal (Centers for Disease Control and Prevention – CDC).

Segundo Sawka e Montain (2000), apesar do baixo resultado sobre o uso de diuréticos, vale ressaltar que a utilização diurética afeta a função neuromuscular, provoca câibras, reduz o desempenho, tonteira, desmaio e ausência de reflexos.

A dieta hipocalórica mesmo não sendo muito utilizada ao longo de um mês nos atletas de M.M.A., junto à restrição hídrica sendo controladas, não prejudica o desempenho da luta e frequência cardíaca, sendo de até um

litro de água e até 1.000 kcal por dia, no período de cinco dias. Há relatos de ausência de consumo energético calórico por aproximadamente dois dias antes da pesagem oficial.

Porém, segundo Fabrini e colaboradores (2010), o consumo calórico diário inferior a 1.500 kcal, se relaciona a inadequada ingestão de vitaminas e proteínas. Essa má ingestão de vitaminas pode prejudicar o desempenho do atleta em longo prazo, pois minimizar o estresse oxidativo ao combate dos radicais livres, devido à sua ação antioxidante.

O aumento da atividade física foi também um fato de grande prevalência nos atletas, pois com o aumento da atividade física visando principalmente o aeróbico coloca em movimento a gordura, assim obtendo um gasto energético ainda maior sem comprometer a massa corporal magra. Essa estratégia pode ser um método a ser recomendado desde que haja um período de preparação para recuperação da homeostasia hídrica que pode ser de 24 a 48 horas, relata Oppliger e colaboradores (2006).

Às vésperas da pesagem se faz uma restrição de carboidratos aguda, porém não é recomendado nem nas vésperas e nem na semana pré-competitiva. Fabrini e colaboradores (2010) relatam que boas reservas de carboidrato (glicogênio muscular e hepático) faz diferença para a competição no desempenho do atleta tanto em atividade de velocidade quanto também de resistência, pois o glicogênio reduzido ao longo dos treinos deve ser recuperado por uma dieta de alto teor de carboidratos. Os carboidratos também atuam como substrato energético na atividade anaeróbica. Com relação ao lipídio, o acompanhamento nutricional é essencial para planejar a restrição de gorduras, que no caso ácidos graxos essenciais deveriam permanecer na dieta.

Apesar dos bons resultados de orientação como nutricionista e médicos, ainda há uma grande prevalência significativa quanto em relação à orientação por preparador físico e treinador da academia.

CONCLUSÃO

Conclui-se que com as respostas obtidas, grande parte dos atletas faz uso de métodos e estratégias de redução de peso de

forma brusca, com a utilização de estratégias não recomendada, que pode levar a diminuir bastante o rendimento e prejudicar a saúde ao longo do tempo, e até mesmo durante o mês ou semana da competição tendo tonteiras, fortes dores de cabeça, mau humor, câibras e fraquezas.

Deve-se conhecer fisiologicamente os atletas de combate para que haja uma melhora tanto no plano nutricional, quanto no plano de treinamento, pois isso pode levar a preparação física dos atletas eficaz e com melhora no rendimento e desempenho.

Aumentar a atividade pode ser recomendado, desde que isso ocorra em todo período de treinamento e não no período pré-competitivo e com o plano nutricional individualizado, o recomendado seria de nunca fazer o uso de estratégias de desidratação e ausência de refeições por dias, e se o atleta juntamente ao nutricionista analisar sua gordura corporal de até 5%, ele deve ser orientado a não continuar a perda de peso.

Os atletas não só teriam um rendimento e desempenho maior, como também seriam saudáveis sem deixar muitas sequelas no organismo ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

- 1-Artioli, G. G; Coelho D. F; Benatti, F. B; Gailey, C. W; Gualano, A.; Lancha Junior, H. A ingestão de bicarbonato de sódio pode contribuir para o desempenho em lutas de judô. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 12. Num. 6. 2006 p. 371-375.
- 2-Benardot, D. *Nutrición para deportistas de alto nível*. Barcelona: Hispano-Europea. 2001.
- 3-Bounty, P. L; Campbell, B, I; Galvan, E; Cooke, Antonio, J. *Strength and Conditioning Considerations for Mixed Martial Arts*. National Strength and Conditioning Association. Vol. 33. Num. 1. 2011.
- 4-Fabrini, S. P; Brito, J. C; Mendes, E. L; Sabarense, C. M; Bouzas Marins, J. C; Franchini, E. *Práticas de redução de massa corporal em judocas nos períodos pré-competitivos*. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. São Paulo. Vol. 24. Num. 2. 2010.

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

5-McArdle, W. D. Nutrição para o esporte e o exercício. 3ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2011.

6-Oppliger, R. A; Case, H. S; Horswill, C. A; Landry, G. L; Shelter, A. C. American college os sports Medicine position stand. Weight loss in wrestlers. Med. Sci. Sports Exerc. USA. Vol. 38. p. 963-70. 2006.

7-Paiva, L. Pronto pra guerra: Preparação física específica para luta e superação. Manaus. AM. OMP Ed. 2009.

8-Roemmich, J. N; Sinning, W. E. Weight loss and wrestling training: effect on nutrition, growth, maturation, body composition, and strenght. Journal of Applied Physiology. Washington. Vol. 82. Num. 6. p. 1751-9. 1997.

9-Sawka, M. N; Montain, S. J. Fluid electrolyte suppementation for exercise heat stress. The American Journal of Clinical Nutricion. Bethesda. Vol 72. p. 564-72. 2000.

10-Soncin, L. M.; Nascimento Junior, R. A. Aspéctos fisiológicos da preparação física em modalidades esportivas de combate. Faculdade de Educação Física de Sorocaba (ACM). Sorocaba. 2011.

11-Zago, A.; Navarro, A. C. Analise sobre a perda de peso em atletas de MMA em período pré-competitivo e as respostas de força. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 4 Num. 22. p. 330-335. 2010. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/198/192>>

Recebido para publicação em 29/11/2013

Aceito em 27/12/2013