

Redução de peso em lutadores

RESUMO

Apesar de um número crescente de evidências contrárias, permanece muito freqüente a prática de reduções rápidas de peso entre lutadores. Essa redução rápida traz conseqüências adversas importantes que podem afetar o desempenho nas competições, prejudicar a saúde e até mesmo o crescimento e desenvolvimento normais. Para enfatizar os aspectos educacionais e reduzir o risco para a saúde dos participantes, o Colégio Americano de Medicina do Esporte recomenda algumas medidas para educar os técnicos e os lutadores em relação a uma boa nutrição e comportamentos saudáveis para controlar o peso, eliminar as reduções rápidas de peso e estabelecer regras que limitem a redução de peso.

INTRODUÇÃO

Por mais de meio século, reduções rápidas de peso em lutadores foram muito difundidas entre educadores, profissionais de saúde, cientistas do esporte e pais¹⁻⁴. Desde que o Colégio Americano de Medicina do Esporte publicou pela primeira vez o Posicionamento Oficial sobre redução de peso em lutadores em 1976⁵, uma grande quantidade de artigos de pesquisa foi publicada sobre o assunto. Em um período de uma semana, a redução rápida de peso em lutadores colegiais foi em média de 2kg, tendo ficado acima de 2,7kg em 20% dos lutadores^{3,6,7}. Um terço dos lutadores de nível colegial relataram repetir esse processo mais de 10 vezes em cada temporada^{6,7}. Estas práticas têm sido documentadas nos últimos 25 anos^{7,8} e no decorrer desse tempo parece que a sua prevalência mudou muito pouco^{3,6,7}.

REDUÇÃO DE PESO EM LUTADORES

Se por um lado lutadores podem crer que possuem excesso de gordura, por outro lado estudos mostram que fora da temporada lutadores de escola secundária têm de 8 a 11% de gor-

dura corporal, bem abaixo dos seus colegas que têm em média 15%⁹⁻¹². Estimativas durante a temporada encontraram percentuais de gordura de até 3% e em média de 6 a 7%¹³⁻¹⁹. Conseqüentemente, a redução da gordura corporal não contribui quase nada para a redução de peso, enquanto que os principais métodos para redução ponderal (p.ex., exercício, restrição alimentar, jejum e diversos métodos de desidratação) afetam a água corporal, o conteúdo de glicogênio e a massa corporal magra^{14,20-23}. Essas técnicas de redução de peso são utilizadas por 25 a 67% dos lutadores^{6,7,23,24}. Tem sido relatado o uso de agentes farmacológicos, incluindo os diuréticos, estimulantes e laxantes para reduzir o peso entre alguns desses atletas^{3,6,24}. Essas técnicas para reduzir o peso têm sido passadas de lutador para lutador ou do técnico para o lutador e mudaram pouco nos últimos 25 anos. Raramente os pais ou os profissionais de saúde fornecem algum tipo de orientação sobre como reduzir o peso de forma adequada^{6,7,24}. Recentemente, um número pequeno mas crescente de mulheres começaram a praticar lutas. Não há dados disponíveis sobre os comportamentos para controle de peso nesse grupo específico. Se essas mulheres também utilizarem as mesmas técnicas para redução rápida de peso, os mesmos problemas de saúde e desempenho que ocorrem com os homens podem ser esperados para elas.

Os lutadores praticam essas técnicas de redução de peso acreditando que as suas chances de sucesso nas competições aumentarão. Ironicamente, essa redução rápida de peso pode prejudicar o desempenho e colocar sob risco a saúde do atleta. A redução de peso em lutadores pode ser atribuída a reduções da quantidade de água corporal, do glicogênio, da massa magra e apenas uma pequena quantidade de gordura. A combinação de restrição alimentar e privação de fluidos cria um efeito fisiológico adverso e sinérgico no organismo do lutador, enfraquecendo-o para a competição. Além disso, a maior parte das formas de desidratação, como o suor exagerado e o uso de catárticos, contribui para a perda de eletrólitos mais água^{25,26}. Os lutadores esperam repor os fluidos corporais, eletrólitos e glicogênio durante o breve período (30min a 20h) entre a pesagem e a competição. Entretanto, o restabelecimento da homeostase hídrica pode levar de 24 a 48h²⁷; a restauração das reservas de glicogênio muscular pode levar até 72h^{28,29}; e

Traduzido, com permissão por escrito, do original: American College of Sports Medicine. Position Stand on weight loss in wrestlers. Med Sci Sports Exerc 1996;28(2)ix-xii.

a,c	Pouco ou nenhum aumento ^{4,13,30-33} e possível redução da força muscular ^{14,34,35}
a,c	Pouco ou nenhum aumento ^{34,36,37} e possível redução da potência anaeróbica ^{35,38}
b,c	Menor volume plasmático e sanguíneo ³⁹⁻⁴² , aumento da frequência cardíaca de repouso e submáxima ^{39,41} , menor volume sistólico ³⁹ , resultando em uma menor capacidade de manter um determinado trabalho mecânico em uma intensidade constante, ou seja, uma menor capacidade aeróbica ^{43,44}
a	Menor consumo de oxigênio ^{45,46}
c,d	Prejuízo dos processos termorregulatórios, o que pode reduzir a capacidade aeróbica e aumentar o risco de inatenação durante o exercício ^{41,47,48}
c	Menor fluxo sanguíneo renal e menor filtração renal ⁴⁹⁻⁵¹
a,b	Depleção do glicogênio muscular ¹⁴ e possivelmente hepático ²⁹ , o que reduz a capacidade de <i>endurance</i> muscular ^{52,53} , reduz a capacidade do organismo em manter os níveis de glicemia e acelera a utilização protéica ^{54,55}
a,c,d	Depleção de eletrólitos resultando em uma função muscular prejudicada ²⁵ , redução da coordenação ⁵³ e possivelmente arritmias cardíacas

As letras na primeira coluna identificam os métodos que contribuem para esses efeitos fisiológicos: a = restrição alimentar ou jejum; b = exercício; c = desidratação; d = catarse (diuréticos ou laxantes).

recuperar a massa magra perdida pode levar ainda mais tempo. Em resumo, uma redução rápida de peso parece influenciar negativamente as reservas de energia do lutador e o seu equilíbrio eletrolítico.

Os efeitos isolados ou combinados da redução rápida de peso sobre a função fisiológica e o desempenho são mostrados na tabela 1. Estas funções são indicadoras de desempenho durante uma luta; contudo, nenhum estudo avaliou a relação entre o desempenho na luta e a redução de peso. Embora os dados científicos não sejam conclusivos, essas práticas de redução rápida de peso podem também alterar o estado hormonal⁵⁶, diminuir o estado nutricional protéico⁵⁷, impedir o crescimento e desenvolvimento normais⁵⁸, afetar o estado psicológico^{3,6,24,52,59}, prejudicar o desempenho acadêmico⁶⁰⁻⁶² e ter graves conseqüências como tromboembolismo pulmonar⁶³, pancreatite⁶⁴ e redução da função imunológica⁶⁵. O uso de diuréticos pode resultar em efeitos mais importantes sobre o sistema cardiovascular e o equilíbrio eletrolítico do que outras formas de redução de peso^{25,47}.

Por essas razões, a Federação Nacional de Associações Estaduais de Escolas Secundárias apóia a opinião de que cada estado implemente regras que incluam um programa efetivo de controle de peso⁶⁶. Vários estados instituíram com sucesso

programas que tornam necessário avaliar a composição corporal e incluem uma educação nutricional (comunicação pessoal, ref. 67) e mais estados parecem dispostos a aderir. Cientistas, médicos, nutricionistas, técnicos, administradores desportivos, treinadores e outros profissionais de saúde devem procurar implementar essas alterações recomendadas nacionalmente.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Devido aos benefícios questionáveis e aos potenciais riscos para a saúde trazidos pelos procedimentos para redução rápida de peso (particularmente em adolescentes), o ACSM faz as seguintes recomendações:

1. Educar os técnicos e os lutadores a respeito das conseqüências adversas de um jejum prolongado e de um estado de desidratação para o desempenho físico e a saúde.

2. Desestimular a utilização de roupas de borracha, saunas secas ou a vapor, laxantes e diuréticos para “perder peso”.

3. Adotar novas legislações em nível regional ou nacional programando pesagens imediatamente antes das competições.

4. Programar pesagens diárias antes e depois das competições para monitorizar reduções artificiais de peso. O peso perdido durante os treinos e competições deve ser repostado através de uma ingestão adequada de alimentos e líquidos.

5. Avaliar a composição corporal de cada lutador no início da temporada utilizando métodos validados para essa população^{12,17}. Rapazes com até 16 anos e um percentual de gordura abaixo de 7% ou acima de 16 anos com um percentual de gordura abaixo de 5% necessitam de avaliação médica antes de competir. Lutadoras devem ter um percentual de gordura mínimo de 12 a 14%⁶⁸.

6. Enfatizar a necessidade de uma ingestão calórica diária obtida através de uma dieta balanceada rica em carboidratos (> 55% das calorias), com baixo teor de gorduras (< 30% das calorias) com uma quantidade adequada de proteínas (15 a 20% das calorias, em torno de 1,0 a 1,5g por quilograma de peso corporal), determinada com base nas orientações do RDA (*Recommended Dietary Allowances*)⁶⁹ e nos níveis de atividade física^{70,71}. A ingestão calórica mínima para lutadores secundaristas deve ficar na faixa entre 1.700 e 2.000kcal por dia e um treinamento rigoroso pode aumentar as necessidades em até 1.000kcal extras por dia⁶⁹. Os lutadores devem ser desestimulados por técnicos, pais, inspetores de escola e médicos a consumir menos do que as suas necessidades mínimas diárias. Em combinação com o exercício, esta ingestão calórica mínima contribuirá para uma redução gradual de peso. Depois que se tenha atingido o peso mínimo, deve-se aumentar a ingestão de calorias o suficiente para satisfazer as necessidades para um desenvolvimento normal de um lutador jovem⁶⁹.

O ACSM estimula:

Permitir que mais participantes por equipe venham a competir, criando novas categorias entre 54,0kg e 69,5kg, ou per-

mitindo mais de um representante de cada equipe por categoria de peso, como a natação e o atletismo.

Padronização dos regulamentos sobre os critérios de participação nos torneios e campeonatos, de modo que reduções de peso rápidas e muito grandes sejam desestimuladas ao final da temporada (p.ex., um lutador que pula uma ou mais categorias).

Esforços conjuntos entre técnicos, cientistas do esporte, médicos, nutricionistas e lutadores para obter e registrar dados de composição corporal, estado de hidratação, demandas energéticas e nutricionais, crescimento, maturação e desenvolvimento psicológico dos lutadores.

Através deste Posicionamento Oficial, o ACSM espera promover o esporte de luta proporcionando um ambiente educacional positivo para o atleta de escolas de primeiro e segundo graus. O ACSM crê que estas recomendações permitirão que os lutadores se concentrem melhor na aquisição de habilidades técnicas, melhora da aptidão física, preparação psicológica e nas interações sociais oferecidas pelo esporte.

AGRADECIMENTOS

Este Posicionamento Oficial substitui o anterior, de 1976.

Este documento foi revisto para o Colégio Americano de Medicina do Esporte pelo Comitê de Declarações e por: Dr. Jack Harvey, Prof. Michael Sharratt, Profa. Suzanne Steen e Prof. Charles Tipton.

REFERÊNCIAS

1. Doshner N. The effect of rapid weight loss upon the performance of wrestlers and boxers and upon the physical proficiency of college students. *Res Q* 1944;15:317-24.
2. Kenny HE. The problem of making weight for wrestling meets. *J Health Phys Ed* 1930;1:24.
3. Steen SN, Brownell KD. Patterns of weight loss and regain in wrestlers: has the tradition changed? *Med Sci Sports Exerc* 1990;22:762-8.
4. Tuttle WW. The effects of weight loss by dehydration and withholding of food on the physiologic response of wrestlers. *Res Q* 1943;14:158-66.
5. American College of Sports Medicine. Position statement: weight loss in wrestlers. *Med Sci Sports* 1976;8:xi-xiii.
6. Oppliger RA, Landry GL, Foster SA, Lambrecht AC. Bulimic behaviors among high school wrestler: a statewide survey. *Pediatr Res* 1993; 94:826-31.
7. Tipton CM, Tchong TK. Iowa wrestling study: weight loss in high school students. *JAMA* 1970;214:1269-74.
8. Tipton CM, Tchong TK, Paul WD. Evaluation of the Hall method for determining minimum wrestling weights. *J Iowa Med Soc* 1969;59: 571-4.
9. Cisar CJ, Johnson GO, Fry AC, et al: Preseason body composition, build, and strength as predictors of high school wrestling success. *J Appl Sports Sci Res* 1987;1:66-70.
10. Horswill CA, Scott J, Galea P, Park SH. Physiological profile of elite junior wrestlers. *Res Q Exerc Sports* 1988;59:257-61.
11. Hughes RA, Housh TJ, Johnson GO. Anthropometric estimations of body composition across a season. *J Appl Sports Sci Res* 1992;5:71-6.
12. Thorland WG, Tipton CM, Bowers RW, et al: Midwest wrestling study: prediction of minimal weight for high school wrestlers. *Med Sci Sports Exerc* 1991;23:1102-10.
13. Freischlag J. Weight loss, body composition, and health of high school wrestlers. *Physician Sportsmed* 1984;12:121-6.
14. Houston ME, Marrin DA, Green HJ, Thomson JA. The effect of rapid weight reduction on physiological functions in wrestlers. *Physician Sportsmed* 1981;9:73-8.
15. Kelly JM, Gorney BA, Kalm KK. The effect of a collegiate wrestling season on body composition, cardiovascular fitness, and muscular strength, and endurance. *Med Sci Sports Exerc* 1978;10:119-24.
16. Nagle FJ, Morgan WP, Hellickson RO, Serfass RC, Alexander JF. Spotting success traits in Olympic contenders. *Physician Sportsmed* 1975; 3:31-4.
17. Oppliger RA, Neilsen DH, Thompson CG. Minimal weight predicted by bioelectrical impedance and anthropometric equations. *Med Sci Sports Exerc* 1991;23:247-53.
18. Oppliger RA, Tipton CM. Weight prediction equation tested and available. *Iowa Med* 1985;75:449-52.
19. Stine G, Ratliff R, Shierman G, Grana WA. Physical profile of the wrestlers at the 1977 NCAA Championships. *Physician Sportsmed* 1979; 7:98-105.
20. Sherman WM, Costill DL, Fink WJ, Hagerman FC, Armstrong LE, Murray TS. Effect of 42.2 m footrace and subsequent rest or exercise on muscle glycogen and enzymes. *J Appl Physiol* 1983;55:1219-24.
21. Steen SN, McKinney S. Nutritional assessment of college wrestlers. *Physician Sportsmed* 1986;14:100-16.
22. Weissinger E, Housh TJ, Johnson GO, Evans SA. Weight loss behavior in high school wrestling: wrestler and parent perception. *Pediatr Exerc Sci* 1991;3:64-73.
23. Woods ER, Wilson CD, Masland RP. Weight control methods in high school wrestlers. *J Adolescent Health Care* 1988;9:394-7.
24. Lakin JA, Steen SN, Oppliger RA. Eating behaviors, weight loss methods, and nutritional practices of high school wrestlers. *J Community Health Nurs* 1990;7:223-34.
25. Caldwell JE, Ahonen E, Nousiainen U. Differential effects of sauna-, diuretic-, and exercise-induced hypohydration. *J Appl Physiol* 1984; 57:1018-23.
26. Costill DL, Cote P, Fink WJ. Muscle water and electrolytes following varied levels of dehydration in man. *J Appl Physiol* 1976;40:6-11.
27. Costill DL, Sparks KE. Rapid fluid replacement following thermal dehydration. *J Appl Physiol* 1973;34:299-303.
28. Coyle EF, Coyle E. Carbohydrates that speed recovery from training. *Physician Sportsmed* 1993;21:111-23.
29. Hultman E, Nilsson L. Liver glycogen as glucose-supplying source during exercise. Limiting factors of physical performance, 1973:179-89.
30. Ahlman K, Karvonen MJ. Weight reduction by sweating in wrestlers and its effect on physical fitness. *J Sports Med* 1961;1:58-62.
31. Serfass RC, Stull GA, Alexander JF, Ewing JL. The effects of rapid weight loss and attempted rehydration on strength and endurance of the hand muscle in college wrestlers. *Res Q Exerc Sports* 1984;55:46-52.
32. Singer RN, Weiss SA. Effects of weight reduction on selected anthropometric, physical, and performance measures of wrestlers. *Res Q* 1968; 39:361-9.
33. Widerman PM, Hagen RD. Body weight loss in a wrestlers preparing for competition: a case report. *Med Sci Sports Exerc* 1982;14:413-8.
34. Roemmich JN, Sinning WE. Sport seasonal changes in body composition, growth, power, and strength of adolescent wrestlers. *Int J Sports Med* 1996;17:92-9.

35. Webster S, Rutt R, Weltman A. Physiological effects of a weight loss regimen practiced by college wrestlers. *Med Sci Sports Exerc* 1990;22:229-34.
36. Jacobs I. The effects of thermal dehydration on performance of the Wingate anaerobic test. *Int J Sports Med* 1980;1:21-4.
37. Park SH, Roemmich JN, Horswill CA. A season of wrestling and weight loss by adolescent wrestlers: effect on anaerobic arm power. *J Appl Sports Sci Res* 1990;4:1-4.
38. McMurray RG, Proctor CR, Wilson WL. Effects of caloric deficit and dietary manipulation on aerobic and anaerobic exercise. *Int J Sports Med* 1991;12:167-72.
39. Allen TE, Smith DP, Miller DK. Hemodynamic response to submaximal exercise after dehydration and rehydration in high school wrestlers. *Med Sci Sports Exerc* 1977;9:159-63.
40. Kozlowski S, Saltin B. Effects of sweat loss on body fluids. *J Appl Physiol* 1964;19:1119-24.
41. Sawka MN, Francesconi RP, Pandolf KB, Young AJ. Influence of dehydration level and body fluids on exercise performance in the heat. *JAMA* 1984;252:1165-9.
42. Vaccaro P, Zauner CW, Cade JR. Changes in body weight, hematocrit, and plasma protein concentration due to dehydration and rehydration in wrestlers. *J Sports Med Phys Fitness* 1976;16:45-53.
43. Ribisl PM, Herbert WG. Effect of rapid weight reduction and subsequent rehydration upon the physical working capacity of wrestlers. *Res Q* 1970;41:536-41.
44. Saltin B. Aerobic and anaerobic work capacity after dehydration. *J Appl Physiol* 1964;19:1114-8.
45. Melby CL, Schmidt WD, Corrigan D. Resting metabolic rate in weight-cycling collegiate wrestlers compared with physically active, noncycling control subjects. *Am J Clin Nutr* 1990;52:409-14.
46. Steen SN, Oppliger RA, Brownell KD. Metabolic effects of repeated weight loss and regain in adolescent wrestlers. *JAMA* 1988;260:47-50.
47. Claremont AD, Costill DL, Fink WJ, Vanhandel P. Heat tolerance following diuretic induced dehydration. *Med Sci Sports Exerc* 1976;8:239-43.
48. Saltin B. Circulatory response to submaximal and maximal exercise after thermal dehydration. *J Appl Physiol* 1964;19:1125-32.
49. Zambraski EJ, Foster DT, Gross PM, Tipton CM. Iowa wrestling study: weight loss and urinary profiles of collegiate wrestlers. *Med Sci Sports* 1976;8:105-8.
50. Zambraski EJ, Tipton CM, Jordan HR, Palmer WK, Tcheng TK. Iowa wrestling study: urinary profiles of state finalist prior to competition. *Med Sci Sports* 1974;6:129-32.
51. Zambraski EJ, Tipton CM, Tcheng TK, Jordan HR, Vailas AC, Callahan AK. Iowa wrestling study: changes in urinary profiles of wrestlers prior to and after competition. *Med Sci Sports* 1975;7:217-20.
52. Horswill CA, Hickner RC, Scott JR, Costill DL, Gould D. Weight loss, dietary carbohydrate modifications and high intensity physical performance. *Med Sci Sports Exerc* 1990;22:470-6.
53. Klinzing JE, Karpowicz W. The effect of rapid weight loss and rehydration on a wrestling performance test. *J Sports Med* 1986;26:149-145.
54. Cahill GF. Starvation in man. *N Engl J Med* 1970;282:668-75.
55. Felig P, Owen OE, Wahren J, Cahill GF. Amino acid metabolism during prolonged starvation. *J Clin Invest* 1969;48:584-94.
56. Strauss RH, Lanese RR, Malarkey WB. Weight loss in amateur wrestlers and its effects on serum testosterone. *JAMA* 1985;254:3337-8.
57. Horswill CA, Park SH, Roemmich JN. Changes in the protein nutrition status of adolescent wrestlers. *Med Sci Sports Exerc* 1990;22:599-604.
58. Hansen NC. Wrestling with "making weight". *Physician Sportsmed* 1978;6:106-11.
59. Morgan WP. Physiological effects of weight reduction in the college wrestler. *Med Sci Sports Exerc* 1970;2:24-7.
60. Conners CK, Bouin AG. Nutritional effects on behavior of children. *Psychiatry Res* 1982;17:193-201.
61. DeFeo P, Gallia V, Mazzotta G. Modest decrements in plasma glucose concentration cause early impairment in cognitive function and later activation in glucose counterregulation in absence of hypoglycemic symptoms in normal man. *J Clin Invest* 1988;82:436-44.
62. Tuttle WW, Daum K, Myers L, Martin C. Effect of omitting breakfast on the physiologic response of men. *J Am Diet Assoc* 1950;26:332-5.
63. Croyle PH, Place RA, Hilgenberg AD. Massive pulmonary embolism in a high school wrestler. *JAMA* 1979;241:827-8.
64. McDermott WV, Bartlett MK, Culver PJ. Acute pancreatitis after prolonged fast and subsequent surfeit. *N Engl J Med* 1956;254:379-80.
65. Kono I, Kitao H, Matsuda M, Haga S, Fukushima H. Weight reduction in athletes may adversely affect phagocytic function of monocytes. *Physician Sportsmed* 1988;16:56-65.
66. National Federation of High School Associations. Wrestling rules 1992-93. Kansas City, MO: National Federation of High School Associations, 1992.
67. Oppliger RA, Harms RD, Herrmann DL, Streich CM, Clark RR. The Wisconsin wrestling minimal weight project: a model for wrestling weight control. *Med Sci Sports Exerc* 1995;27:1220-4.
68. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Exercise physiology: energy, nutrition, and human performance. 3rd ed. Malvern, PA: Lea & Febiger, 1991:488.
69. Food and Nutrition Board. Recommended dietary allowances. 10th ed. Washington, DC: National Academy of Sciences, 1989:24-37, 65, 66.
70. Houck J, Slavin J. Protein nutrition in the athlete. In: Berning JR, Steen SN, editors. Sports nutrition for the 90s: the health profession's handbook. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers, 1991:1-12.
71. Steen SN. Nutritional considerations for the low body-weight athlete. In: Berning JR, Steen SN, editors. Sports nutrition for the 90s: the health profession's handbook. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers, 1991:160-4.

Traduzido por:

José Kawazoe Lazzoli

Editor-Chefe da Revista Brasileira de Medicina do Esporte

Primeiro-Secretário da Sociedade de Medicina Desportiva do Rio de Janeiro

Professor do Departamento de Morfologia e da Disciplina de Medicina do Exercício e do Esporte, da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ

Diretor do ERGOCENTER – Instituto Petropolitano de Ergometria, Petrópolis, RJ

Este documento foi escrito para o Colégio Americano de Medicina do Esporte por: Prof. Robert A. Oppliger (coordenador), Prof. H. Samuel Case, Prof. Craig A. Horswill, Dr. Gregory L. Landry e Prof. Ann C. Shelter.