

**AVALIAÇÃO DE CONDUTAS PARA PERDA DE PESO PRÉ-COMPETIÇÃO DE JOVENS ATLETAS DE JUDÔ**Hyago Furtado de Oliveira Pinto<sup>1</sup>Gabriella Berwig Möller<sup>2</sup>Fernanda Donner Alves<sup>1</sup>**RESUMO**

**Introdução:** O judô possui categorias de peso corporal tendo por objetivo equilibrar as diferenças entre os competidores. Os judocas, para conseguirem alcançar o peso necessário, utilizam táticas para perda rápida de peso (PRP). Desse modo, o objetivo foi avaliar as condutas utilizadas pelos atletas de judô para alcançar perda rápida de peso (PRP) antes da competição. **Materiais e Métodos:** Dados sociodemográficos, características esportivas, alimentação e práticas de desidratação foram coletados além da associação entre o período de PRP com sentimentos e emoções. O test t de student foi utilizado para as variáveis descritivas e considerado diferença significativa  $p < 0,05$ . **Resultado:** 38 atletas (53% sexo masculino), idade  $22,9 \pm 5,2$  anos, 92% destes relataram que PRP afeta o desempenho na competição e 34% a queixa mais frequente foi a fadiga. As técnicas mais utilizadas para PRP foram restrição alimentar (92%) hídrica (58%) e desidratação (50%). A maioria dos atletas relatou que a orientação veio dos seus colegas de equipe (58%). **Conclusão:** A maioria dos atletas de judô refere sentir queda no desempenho em competição por causa da PRP e utilizam mais de três estratégias para realizá-la, sendo as mais comuns a restrição alimentar e hídrica. A orientação e indicação dos métodos partiu, na maioria dos casos, dos colegas de equipe.

**Palavra-chave:** Artes Marciais. Perda de Peso. Desidratação. Atletas.

1-Centro Universitário Ritter dos Reis-Uniritter, Programa de graduação em Nutrição, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

2-Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre-UFCSPA, Programa de pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

**ABSTRACT**

Assessment of pre-competition weight loss conduct of young judo athletes

**Introduction:** The judo has weight categories to balancing the difference between competitors. Judokas use tactics for rapid weight loss (RWL) to achieve their categories. **Purpose:** The aim was to find which methods were used by judo athletes to obtain an RWL before the competition. **Material and Methods:** The socio-demographic data, sports characteristics, food aspects, dehydration practice and the association between the period of RWL and emotional issues was evaluated. Student's t-test was used for the descriptive variables and considered a significant difference  $p < 0.05$ . **Results:** Thirty-eight athletes (53% male) with  $22.9 \pm 5.2$  years were evaluated and 92% reported that these strategies affect performance. The most frequent complaint was fatigue. The techniques most commonly used for weight loss are food restriction (92%), water restriction (58%), followed by dehydration (50%). Most athletes reported that the orientation came mainly from their teammates (58%). **Conclusion:** Most judo athletes report a decline in competitive performance due to RWL and used more than three strategies to lose weight, being the most common food and water restriction. The methods orientation came, in most cases, from the teammates.

**Key words:** Athletes. Weight Loss. Martial Arts. Dehydration.

E-mail dos autores:

hyago.femi@hotmail.com

gabriellabmoller@gmail.com

f.donneralves@gmail.com

Autor correspondente:

Fernanda Donner Alves

Uniritter. Rua Orfanotrófio, 555.

Santa Tereza, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

CEP: 90840-440.

**INTRODUÇÃO**

O judô é um esporte de combate de grande contato entre dois oponentes onde se utiliza alavancas articulares e pressões para derrubar, conter e dominar o adversário até ocorrer uma finalização ou acabe o tempo de combate conforme as regras.

Assim como outras lutas, o judô possui categorias por idade, peso e graduação, com objetivo de equilibrar as diferenças entre os competidores (Berkovich e colaboradores, 2016).

A perda de peso dos atletas antes do combate tem como principal objetivo tático enfrentar competidores mais leves, buscando uma vantagem sobre o adversário (Artioli e colaboradores, 2006).

Os atletas utilizam diferentes estratégias para atingir o peso adequado antes da luta, como restrições calóricas e hídricas, desidratação devido à baixa ingestão hídrica e ao longo tempo na sauna, corridas de alta intensidade com vestimentas térmicas impedindo a troca de calor com o meio ambiente, utilização de diuréticos, laxantes, estimulantes e até indução de vômito (Artioli e colaboradores, 2016; Mountain e colaboradores, 2017).

A utilização da estratégia de perda rápida de peso pré-competição (PRP) e ganho rápido de peso pós-competição (GRP) podem beneficiar atletas antes da pesagem oficial, pois geralmente conseguem recuperar o seu peso perdido antes da luta em curto prazo (Alderman e colaboradores, 1999; Lorenço-Loren e Hirabara, 2013).

Desse modo, o atleta que realizou o PRP enfrenta um oponente de uma categoria abaixo, podendo assim, ter uma vantagem sobre o adversário de menor peso (Alderman e colaboradores, 1999; Lorenço-Loren e Hirabara, 2013).

Em contrapartida, lutadores que praticam este tipo de estratégia podem ter o seu desempenho e a sua saúde afetados, como um desequilíbrio hormonal e hidroeletrolítico, alteração no sistema cardiovascular, imunossupressão, diminuição da função renal, retardos no crescimento e no desenvolvimento de jovens atletas (Thomas, Erdman, Burke, 2016), déficits cognitivos, diminuição de glicogênio muscular e do estado nutricional proteico (Malcolm e colaboradores, 2018), alterações psicológicas (Artioli e colaboradores, 2010) e alterações metabólicas

(Artioli e colaboradores, 2007; Artioli, e colaboradores, 2006).

Um dos riscos mais comuns e danosos causados pela PRP é a desidratação, pois em níveis leves, já pode causar desconforto e fadiga muscular.

Em níveis altos pode gerar redução acentuada no desempenho, ocasionando uma diminuição da volemia, do rendimento cardíaco, da pressão arterial e um prejuízo na termorregulação (Franchini e colaboradores, 2011).

A utilização e os efeitos colaterais das metodologias de regime da redução de peso entre atletas têm atraído atenção para os grandes riscos à saúde (Artioli e colaboradores, 2006; Green e colaboradores, 2007).

Por isso, o objetivo do presente estudo foi avaliar as condutas utilizadas pelos atletas de judô para se obter uma perda rápida de peso antes da competição.

**MATERIAIS E MÉTODOS**

Um estudo observacional transversal realizado com 38 atletas de judô, sendo 18 do sexo feminino e 20 do sexo masculino.

Foram incluídos adolescentes (>15 anos) e adultos (≥18 anos), federados, ativos em competições regionais ou nacionais de judô e que realizam métodos para perda de peso com objetivo de alcançar o peso da categoria. A coleta de dados foi realizada no mês de outubro de 2017 em clubes esportivos de Porto Alegre, Brasil.

Previamente, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Ritter dos Reis através da Plataforma Brasil (CAAE 70079417.2.0000.5309).

O início da coleta de dados somente foi realizado após a aprovação pelo comitê da Universidade.

Em seguida, os atletas foram orientados sobre os métodos a serem utilizados e foram assinados os termos de consentimento livre e esclarecido pelos maiores de 18 anos e os termos de assentimento pelos pais ou responsáveis dos menores de idade.

O questionário foi autoaplicável, no local de treinamento dos atletas e previamente explicado que os nomes não seriam divulgados em nenhum momento, nem para treinadores ou clubes, para evitar omissão de informações.

As questões avaliadas foram divididas em: (a) Dados socioeconômicos (idade, sexo, etnia, nível socioeconômico); (b) Questões esportivas (tempo de prática do esporte, frequência e tipo de exercício realizado, categoria de peso, peso médio autorreferido fora do período de perda de peso, peso prévio à competição).

Com relação a métodos de perda de peso, a prática de restrição alimentar, práticas de desidratação e uso de medicamentos foram analisados.

Foi perguntado também a relação do seu desempenho com o nível de desidratação e apresentado em uma escala de percentual.

Também foi questionado se esse desempenho é afetado nos treinamentos e nas competições pela utilização de PRP, sinais e sintomas relacionados à desidratação, hipoglicemia, fadiga e perda de peso. Por fim, foi avaliada a relação que os atletas fazem quanto ao período de perda de peso e sentimentos e emoções.

A análise estatística foi realizada no software PASW Statistics SPSS versão 24. Os dados obtidos pelo questionário foram descritos como frequência absoluta e

percentual ou média e desvio padrão. Variáveis não-paramétricas foram descritas como mediana e intervalo interquartil.

Comparações basais foram feitas entre os sexos para as variáveis descritivas da população utilizando teste t student. Foi considerada diferença estatisticamente significativa com  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram incluídos 38 atletas de dois clubes esportivos diferentes, sendo 53% do sexo masculino, com idade de  $22,9 \pm 5,2$  anos, maioria com estado civil solteiro (89%), morando sozinho (42%). Os atletas avaliados tinham uma média de prática de judô de  $15,0 \pm 4,0$  anos e treinavam  $7,0 \pm 2,5$  turnos por semana.

Os dados sociodemográficos, relacionados ao esporte e a comparação basal entre os sexos estão descritos na Tabela 1.

Houve diferença significativa apenas no peso da categoria entre os sexos. Houve um elevado percentual de atletas, 26 (68%), que já consultaram nutricionista e a maioria não utilizava suplementos alimentares.

**Tabela 1** - Características sociodemográficas e esportivas dos atletas judô (n=38)

Variáveis	Todos (n = 38)	Sexo M (n = 20)	Sexo F (n = 18)	Valor p
Idade (anos)	$22,9 \pm 5,2$	$22,6 \pm 6,0$	$23,5 \pm 4,2$	0,643
Estado civil (solteiro)	34,0 (89%)	18,0 (90%)	15,0 (88%)	0,863
Mora com				0,323
Pais	15,0 (39%)	6,0 (30%)	9,0 (52%)	
Sozinho	16,0 (42%)	9,0 (45%)	6,0 (35%)	
Outros	7,0 (19%)	-	-	
Anos de prática judô	$15,0 \pm 4,0$	$15,0 \pm 4,0$	$15,0 \pm 4,0$	0,995
Turnos de treinos semanais	$7,0 \pm 2,5$	$7,0 \pm 3,0$	$6,0 \pm 2,0$	0,306
Horas de treino por dia	$3,7 \pm 2,0$	$3,0 \pm 2,0$	$4,0 \pm 2,0$	0,140
Suplementos alimentares				0,523
Não consome	17,0 (45%)	9,0 (45%)	8,0 (47%)	
3 ou mais tipos	15,0 (39%)	8,0 (40%)	6,0 (35%)	
Acompanhamento nutricional	26,0 (68%)	14,0 (70%)	12,0 (71%)	0,969
Peso médio para categoria (kg)	$70,0 \pm 15,0$	$80,0 \pm 13,0$	$61,0 \pm 11,0$	< 0,001

Referente ao comportamento dos atletas para PRP para competir, a maioria declarou que essas estratégias afetam o desempenho e principalmente a competição, sendo que um elevado percentual da amostra (92%) referiu essa sensação.

As questões avaliadas sobre a perda de peso para competição estão descritas na Tabela 2.

A mediana de tempo para perda de peso antes da competição foi de 14 dias.

Os sintomas mais relatados pelos atletas referentes a essa perda de peso agudam foi fadiga (34%), sendo que o máximo de peso perdido em uma semana foi de  $5 \pm 1,8$  kg.

Dos métodos utilizados para baixar peso, os mais frequentes foram restrição alimentar (92%) e hídrica (58%), seguido de desidratação por correr com agasalho (50%).

Apenas 3 atletas referiram utilizar métodos considerados doping como o uso de

diurético ou laxantes. A maioria dos atletas usava mais de 3 métodos para alcançar seus objetivos (87%) e 29% buscavam diferentes fontes de informação para determinar suas

estratégias, sendo que em 58% da amostra a orientação veio principalmente dos colegas de equipe.

**Tabela 2** - Descrição da utilização de métodos para perda de peso em atletas de judô.

Questionamentos	Frequência de resposta
Perda de peso afeta desempenho	26 (68%)
Perda de peso afeta competição	35 (92%)
<b>Sintomas da perda de peso</b>	
Fadiga	13 (34%)
Irritabilidade	11 (29%)
Ansiedade	11 (29%)
Fadiga com perda de força	9 (24%)
Exaustão	5 (13%)
Subir de categoria	
Não afeta em nada	17 (45%)
Sente fraqueza	6 (16%)
<b>Método para perda de peso</b>	
Restrição alimentar	35 (92%)
Restrição hídrica	22 (58%)
Correr com agasalho	19 (50%)
Treinamento mais intenso	18 (47%)
Sauna	16 (42%)
Atletas que utilizavam 3 ou mais métodos	33 (87%)
<b>Indicação para perda de peso</b>	
Colegas de equipe	22 (58%)
Nutricionista	21 (55%)
Treinador	18 (47%)
3 ou mais fontes	11 (29%)
Colegas de equipe	6 (16%)
Escala de piora de desempenho (0% – 100%)	20% (9 – 70)
Peso a mais fora de competição (kg)	3,6 ± 2,0
Máximo de perda de peso kg (1 semana)	5,0 ± 1,8
Dias para perder peso	14 (7 - 21)

## DISCUSSÃO

As categorias de peso do judô fazem com que os atletas precisem usar estratégias muitas vezes consideradas prejudiciais para a saúde para atingir os objetivos desejados.

O presente estudo demonstrou que houve um elevado percentual de atletas que notava piora de desempenho e rendimento em competições quando utilizava métodos para perda de peso rápida, sendo as restrições alimentares e hídricas os métodos mais utilizados.

Dietas restritivas podem causar alterações no crescimento, desenvolvimento de distúrbios como anemia, desmineralização óssea e até mesmo irregularidades menstruais, podendo ocorrer em razão do baixo peso corporal e consumo energético extremamente restrito (Mognol e Paixão, 2017; Zandoná e colaboradores, 2018).

Ainda, a prática deste método é antagônica à recomendação alimentar para período anterior à competição.

Neste sentido, a redução do aporte de carboidratos traz consequências importantes em relação ao impacto energético e queda do glicogênio, resultando em um pior desempenho, modificando o equilíbrio do acidobásico do corpo e efeitos psicológicos negativos (Artioli e colaboradores, 2007; Franchini, Brito e Artioli, 2012).

A desidratação também é uma prática adotada com a intenção de conservar as massas corporais e reduzir apenas líquido (Racinais e colaboradores, 2015).

Perdas agudas de peso acima de 2% já são consideradas como desidratação e acima desse percentual as consequências fisiológicas podem atrapalhar o desempenho e causar danos mais graves à saúde dos praticantes (Sawka e colaboradores, 2007).

Nossos atletas apresentaram alta prevalência da utilização da restrição hídrica e métodos para perder líquidos corporais como sauna e correr de agasalho.

Esse achado corrobora com os de Abreu e colaboradores, (2015) que identificou uma maior prática desses mesmos métodos em atletas de luta olímpica, o que causa preocupação, uma vez que isto pode prejudicar a saúde do competidor e, até mesmo, causar a morte.

No presente estudo, a maioria dos atletas frequentava ou já teve orientação de profissional nutricionista.

Porém, a indicação de métodos para perda de peso veio de várias fontes diferentes, sendo dos colegas de equipe a mais frequente.

No estudo de Abreu e colaboradores (2015) a fonte de informação para perda de peso também foi predominantemente de colegas de equipe, assim como neste estudo. Todavia, a orientação a partir de nutricionista foi menor no estudo deles (30% vs 55%).

Em contrapartida, em outros estudos a orientação de métodos de perda de peso rápida vem dos preparadores e treinadores da equipe, muitas vezes pondo o atleta em questão em risco de saúde (Artioli e colaboradores, 2010; Berkovich e colaboradores, 2016; Lorenço-Loren e Hirabara, 2013).

Desse modo, a participação da equipe multidisciplinar (médicos, fisioterapeutas, nutricionista, psicólogos) é essencial para que sejam fornecidas as devidas orientações para a realização de uma manutenção ou perda de peso controlada que poderão ajudar a minimizar os riscos de estratégias severas e radicais.

A alta prevalência de atletas que identificaram perda de desempenho em competições é bastante preocupante, visto que as provas ou seletivas são os objetivos principais de desempenho de atletas competitivos.

Essa percepção também já foi relatada em outras modalidades como a luta olímpica (Abreu e colaboradores, 2015), jiu-jítsu (Silveira e colaboradores, 2013), entre outros, obtendo um maior resultado no judô.

Embora este estudo tenha abrangido inúmeras questões, foram enfrentadas algumas limitações como, por exemplo, o número de atletas, a pouca quantidade de perguntas e a veracidade das respostas ao questionário.

Para reduzir esses problemas os atletas foram avisados que não seriam identificados e os dados seriam misturados com atletas de outro clube. As equipes dos clubes só terão acesso ao resultado geral da pesquisa, sem identificação de participantes.

## CONCLUSÃO

Observou-se que a maioria dos atletas de judô refere sentir queda no desempenho em competição por causa da perda de peso, e utilizam mais de três estratégias, sendo as mais comuns a restrição alimentar e hídrica. A orientação e indicação dos métodos partiu, na maioria dos casos, dos colegas de equipe.

A prática desses métodos sem acompanhamento profissional pode acarretar prejuízos à saúde, tanto físico quanto emocional, além de influenciar no desempenho competitivo.

É importante as confederações esportivas e equipes terem o conhecimento dos métodos utilizados para perda de peso e riscos para a saúde dos atletas e então, assim, determinar a melhor forma de nivelar os atletas em categorias de igualdade de peso ou composição corporal.

## REFERÊNCIAS

- 1-Abreu, E. S.; Nascimento, J. F.; Sales, C. V.; Santos, A. L. B.; Ferreira, H. S. Estratégias para perda de peso no período pré-competitivo e suas repercussões em atletas de luta olímpica. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Num. 50. 2015. p. 137-43.
- 2-Alderman, B. L.; Landers, D. M.; Carlson, J.; Scott, J. R. Factors Related to Rapid Weight Loss Practices among International-style Wrestlers. *Med Sci Sport Exerc*. Vol. 36. Num. 2. 1999. p. 249-52.
- 3-Artioli, G. G.; Franchini, E.; Lancha Junior, A. H. Weight Loss in Grappling Combat Sports: Review and Applied Recommendation. *Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum*. Vol. 8. Num. 2. 2006. p. 92-101.
- 4-Artioli, G. G.; Gualano, B.; Franchini, E.; Scagliusi, F. B.; Takesian, M.; Fuchs, M.; Lancha, A. H. Prevalence; magnitude; and methods of rapid weight loss among judo competitors. *Med Sci Sports Exerc*. Vol. 42. Num. 3. 2010. p. 436-42.

5-Artioli, G. G.; Saunders, B.; Iglesias, R. T.; Franchini, E. It is Time to Ban Rapid Weight Loss from Combat Sports. *Sport Med.* Vol. 46. Num. 11. 2016. p. 1579-84.

6-Artioli, G. G.; Scagliusi, F. B.; Polacow, V. O.; Gualano, B.; Lancha Junior, A. H. Magnitude and methods of rapid weight loss in elite judo athletes. *Rev Nutr.* Vol. 20. Num. 3. 2007. p. 307-15.

7-Berkovich, B. E.; Eliakim, A.; Nemet, D.; Stark, A. H.; Sinai, T. Rapid weight loss among adolescents participating in competitive judo. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* Vol. 26. Num. 3. 2016. p. 276-84.

8-Franchini, E.; Brito, C. J.; Artioli, G. G. Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects. *J Int Soc Sports Nutr.* Vol. 9. Num. 52. 2012.

9-Franchini, E.; Del Vecchio, F. B.; Matsushigue, K. A.; Artioli, G. G. Physiological Profiles of Elite Judo Athletes. *Sport Med.* Vol. 41. Num. 2. 2011. p. 147-66.

10-Green, C. M.; Petrou, M. J.; Fogarty-Hover, M. L. S.; Rolf, C. G. Injuries among judokas during competition. *Scand J Med Sci Sport.* Vol. 17. Num. 3. 2007. p. 205-10.

11-Lorenço-Loren, L.; Hirabara, S. M. Efeitos da perda rápida de peso em atletas de combate. *Rev Bras Ciencias do Esporte.* Vol. 13. Num. 1. 2013. p. 245-60.

12-Malcolm, R. A.; Cooper, S.; Folland, J. P.; Tyler, C. J.; Sunderland, C. Passive heat exposure alters perception and executive function. *Front Physiol.* Vol 9. Num. 585. 2018.

13-Mognol, K. B.; Paixão, M. P. C. P. Perfil nutricional de adolescentes atletas de judô em períodos pré e pós-competições. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* São Paulo. Vol. 11. Num. 63. 2017. p. 339-52.

14-Montain, S. J.; Sawka, M. N.; Cadarette, B. S.; Quigley, M. D.; McKay, J. M. Physiological tolerance to uncompensable heat stress: effects of exercise intensity; protective clothing; and climate. *J Appl Physiol.* Vol. 77. Num. 1. 2017. p. 216-22.

15-Racinais, S.; Alonso, J. M.; Coutts, A. J.; Flouris, A. D.; Girard, O.; Hausswirth, C. Jay, O.; Lee, J. K. W.; Mitchell, N.; Nassis, G. P.; Nybo, L.; Pluim, B. M.; Roelands, B.; Sawka, M. N.; Wingo, J.; Périard, J. D. Consensus recommendations on training and competing in the heat. Vol. 49. 2015. p. 1164-73.

16-Sawka, M. N.; Burke, L. M.; Eichner, E. R.; Maughan, R. J.; Montain, S. J.; Stachenfeld, N. S. Exercise and Fluid Replacement. *Am Coll Sport Med.* Vol. 39. Num. 2. 2007. p. 377-390.

17-Silveira, M. K. S.; Mazzocante, R. P.; Sousa, I. C.; Olher, R. R.; Mendes, L. V.; Asano, R. Y.; Sotero, R. C. Perda de peso no período pré-competitivo de atletas de judô e jiu jitsu. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* São Paulo. Vol. 7. Num. 41. 2013. p. 256-62.

18-Thomas, D. T.; Erdman, K. A.; Burke, L. M. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. *Med Sci Sports Exerc.* Vol. 48. Num. 3. 2016. p. 543-568.

19-Zandoná, B. A.; Macedo, A. C. G.; Oliveira, C. S.; Perin, S. C.; Alves, R. C.; Smolarek, A. C.; Souza Junior, T. P.; Navarro, A. C. Consequências da rápida redução de peso corporal em atletas de esportes de combate e a importância da nutrição: uma revisão. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* São Paulo. Vol. 12. Num. 70. 2018. p. 143-59.

Recebido para publicação em 04/07/2019  
Aceito em 10/05/2020