

**CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE PERDA RÁPIDA DE PESO  
E O NÍVEL DE HIDRATAÇÃO DE LUTADORES DE JIU-JITSU**

Renata Jataí Silva<sup>1</sup>, Naira Figueiredo Aguiar<sup>1</sup>, Natalice Rodrigues Valentim<sup>1</sup>, Ismael Andrade Costa<sup>1</sup>  
Joana Talita Galdino Costa<sup>1</sup>, Cícero Matheus Lima Amaral<sup>1</sup>, Abelardo Barbosa Moreira Lima Neto<sup>1</sup>

**RESUMO**

Os lutadores utilizam-se de estratégias de desidratação antes de competições a fim de reduzir o peso e ganhar uma vantagem em relação ao seu adversário, o que pode ser prejudicial para sua saúde e performance. Este trabalho objetivou avaliar o estado de hidratação e correlacionar com as estratégias de perda de peso utilizadas por competidores de Jiu-Jitsu da cidade de Fortaleza-Ceará. Para analisar o nível de hidratação, coletou-se amostras de urina dos participantes antes de um treino e de uma competição, os pesos dos atletas foram mensurados antes e depois de um treinamento e de uma competição. Dois questionários foram aplicados com o objetivo caracterizar as práticas de hidratação e as estratégias de perda de peso pré competição. A maioria dos lutadores analisados eram homens (90,91%), média de idade de 30,18 ( $\pm 7,66$ ) anos, peso médio pré-treino de 82,66 ( $\pm 13,15$ ) kg, perda de peso durante o treinamento de 0,73 ( $\pm 0,63$ ) kg e 81,81% dos atletas foram classificados como hipohidratados em dias de treino. Já em dia de competição, a prevalência de hipohidratação foi de 68,42%, o peso pré-competição foi de 82,25 ( $\pm 14,11$ ) kg, não apresentando diferença significativa em relação ao peso pré-treino ( $p=0,7987$ ). Não houve correlação significativa entre as estratégias de perda de peso utilizadas pelos atletas e o estado de hidratação em dia de competição ( $rs=0,011$ ;  $p=0,967$ ). Conclui-se que os lutadores possuem hábitos de hidratação inadequados tanto em períodos de treino quanto de competição, ressaltando assim, a importância de atividades de educação nutricional para reduzir os prejuízos ocasionados pela desidratação.

**Palavras-chave:** Desidratação. Perda de Peso. Urina.

1 - Centro de Ciências da Saúde-CCS, Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza, Ceará, Brasil.

**ABSTRACT**

Characterization of strategies for fast weight loss and the hydration

Fighters use dehydration strategies before competitions to reduce weight and gain an advantage over their opponent, which can be detrimental to their health and performance. This study aimed to assess the hydration status and correlate with the weight loss strategies used by Jiu-Jitsu competitors in the city of Fortaleza-Ceará. To analyze the hydration level, urine samples were collected from the participants before a training and a competition, the athletes' weights were measured before and after a training and a competition. Two questionnaires were applied to characterize hydration practices and pre-competition weight loss strategies. Most of the fighters analyzed were men (90.91%), average age of 30.18 ( $\pm 7.66$ ) years, average pre-workout weight of 82.66 ( $\pm 13.15$ ) kg, weight loss during the training of 0.73 ( $\pm 0.63$ ) kg and 81.81% of the athletes were classified as hypo hydrated on training days. On the day of the competition, the prevalence of hypohydration was 68.42%, the pre-competition weight was 82.25 ( $\pm 14.11$ ) kg, with no significant difference in relation to the pre-training weight ( $p=0,7987$ ). There was no significant correlation between the weight loss strategies used by athletes and the hydration status on a competition day ( $rs=0.011$ ;  $p=0.967$ ). It is concluded that the fighters have inadequate hydration habits both during training and competition periods, thus emphasizing the importance of nutritional education activities to reduce the losses caused by dehydration.

**Key words:** Dehydration. Weight Loss. Urine.

E-mail dos autores:  
renata.jatai.s@gmail.com  
nairanfa@gmail.com  
natalice.rodrigues@gmail.com  
ismael.andrade@outlook.com  
joanatalita5@gmail.com  
cicero.matheus@hotmail.com  
abelardo.neto@uece.br

## INTRODUÇÃO

O Jiu-Jitsu é uma modalidade de luta individual onde o atleta tem como objetivo vencer seu adversário por finalizações ou acúmulo de pontos conseguidos através de torções, estrangulamentos, imobilizações, entre outros movimentos.

A popularidade dessa arte marcial obteve crescimento principalmente devido a utilização de técnicas brasileiras de Jiu-Jitsu em eventos de artes marciais mistas.

O aumento da sua notoriedade trouxe consequentemente uma ascensão do número de competições e de atletas que buscam esse esporte (Andreato e colaboradores, 2015).

Buscando a igualdade de força e massa corporal entre os atletas que participam de competições de esportes de luta, estes são classificados em categorias de peso.

A pesagem é realizada antes da competição, podendo variar em relação ao tempo de antecedência (Barley, Chapman, e Abbiss, 2018).

Para conseguir uma vantagem em relação aos oponentes, é comum que os atletas se inscrevam em uma categoria de peso inferior, utilizando-se de estratégias para perder a massa corporal em semanas ou dias antes da pesagem oficial.

As estratégias utilizadas costumam envolver um processo de desidratação, sendo comum encontrar atletas hipohidratados em dia de luta, afetando tanto a capacidade aeróbica como a sua saúde com a redução do volume plasmático, aumento da frequência cardíaca, distúrbios hidroeletrólíticos, diminuição da termorregulação e redução do glicogênio muscular (Barley e colaboradores, 2018; Pettersson e Berg, 2014; Matthews e Nicholas, 2017; Franchini, Brito, e Artioli, 2012; Santos e colaboradores, 2016; Thomas e colaboradores, 2016).

Diante disso, o objetivo desse estudo é avaliar o estado de hidratação e correlacionar com as estratégias de perda de peso utilizadas por competidores de Jiu-Jitsu residentes de Fortaleza-Ceará.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

Participaram da pesquisa 33 lutadores de Jiu-Jitsu federados, com idade superior a 18 anos de ambos os gêneros.

Foram recrutados na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, por meio de uma amostra não probabilística conduzida por critérios de conveniência.

A pesquisa foi iniciada somente após aprovação Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Ceará (Parecer número 0393241.1.0000.5534) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### Coleta de Dados

Os dados foram coletados em dois momentos: o primeiro em um dia de treino e o segundo em um dia de competição.

No dia de treinamento foram coletados dados de 33 lutadores e de 19 desses lutadores no dia da competição. No dia do treinamento foi aplicado um questionário para avaliar o conhecimento e as práticas de hidratação e outro questionário para avaliar o nível de atividade física. Também foi realizada a coleta de urina pré-treino e os pesos pré e pós-treino.

No dia de competição, antes da pesagem oficial, foi aplicado um questionário sobre estratégias de perda de peso e houve coleta de urina pré-competição e os pesos pré e pós-competição também foram mensurados.

### Conhecimentos e Práticas de Hidratação

Para analisar o nível de conhecimento dos atletas e conhecer as suas práticas de hidratação, foi aplicado um questionário contendo 18 questões previamente utilizado para avaliação de atletas de diferentes modalidades (Brito e Marins, 2005).

### Estado de Hidratação

As urinas coletadas passaram por análise de gravidade específica (USG) afim de avaliar o nível de hidratação conforme sugerido pelo American College of Sports Medicine (ACSM) (Sawka e colaboradores, 2007).

A urina foi coletada em um copo coletor e os indivíduos foram orientados a desprezar o primeiro jato, coletando somente o jato médio.

A gravidade específica da urina foi analisada através de fitas comerciais de urinálise de acordo com as instruções do fabricante (Lumiratek, LumiraDx HealthCare Ltda, São Paulo, BR).

As amostras foram classificadas em: bem hidratados (USG<1.010), minimamente hidratados (USG=1.010 - 1.020), minimamente hipohidratados (USG>1.021) e severamente hipohidratados (USG>1.030), conforme indicado pelo ACSM (Sawka e colaboradores, 2007) e pela National Athletic Trainers' Association (NATA) (Casa e colaboradores, 2000).

A mensuração de peso seguiu o método padronizado da abordagem STEPS (World Health Organization, 2017).

A única exceção é que no momento da pesagem os lutadores estavam utilizando somente a calça do kimono.

A pesagem foi realizada utilizando-se uma balança eletrônica digital portátil, tipo plataforma (Plenna®), com capacidade para 150kg e sensibilidade de 100g.

#### **Estratégia de Perda Rápida de Peso e Nível de Atividade Física**

Foi aplicado o Questionário de Estratégias de Perda Rápida de Peso (RWLQ), elaborado e validado por Artioli e colaboradores (2010), adaptado para praticantes de Jiu-Jitsu para utilização nesse estudo.

O questionário traz perguntas relacionadas às práticas utilizadas pelos atletas para perderem massa corporal antes de uma competição.

A partir das respostas do questionário é gerado um escore (pontuação) que leva em conta as estratégias de perda de peso utilizadas e as suas frequências. Este escore é denominado RLWQS.

O nível de atividade física dos participantes da pesquisa foi avaliado por meio de uma adaptada e validada do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) em brasileiros adultos (Garcia e colaboradores, 2013).

#### **Estatística**

Todos os dados foram testados quanto a sua normalidade utilizando-se o teste de Shapiro-Wilk.

Os resultados foram apresentados em média, desvio padrão e porcentagem. As comparações entre as médias de grupo foram realizadas através do t teste não pareado para valores de distribuição normal, como o peso em dia de treino e em dia de competição, e do teste Mann-Whitney para variáveis de distribuição não normal, como a USG.

Os testes de correlação foram feitos através do ranque de Spearman (rs) para valores com distribuição não normais e Pearson (rp) para distribuições normais. Os dados foram analisados utilizando-se o programa GraphPad Prism 8.2.1. A significância estatística foi estabelecida em  $p < 0,05$ .

#### **RESULTADOS**

##### **Dados da Amostra**

90,91% dos lutadores é do sexo masculino. A maior parte da amostra (63,63%) pratica algum tipo de atividade física mais de cinco vezes por semana.

Quando calculado em minutos, soma-se um tempo superior a 600 minutos gastos com esporte por semana para a maioria (51,52%). Todos os participantes já competiram em algum tipo de campeonato.

##### **Estado de Hidratação em Dia de Treino**

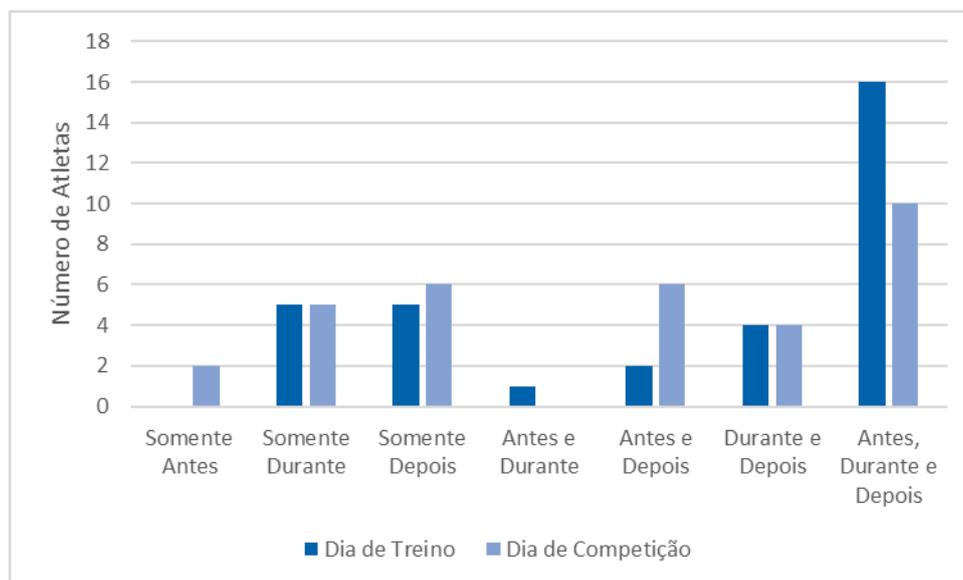
A maioria (52,80%) da amostra relatou ter o hábito de hidratar-se antes, durante e depois de um treinamento (Figura 1).

Porém, a média de USG para a urina pré-treino foi de  $1022,73 \pm 7,30$  (Tabela 1), apenas quatro atletas enquadram-se na categoria de "bem hidratados", enquanto a maior parte dos lutadores encontravam-se na classificação de "minimamente hipohidratados" antes de iniciar a atividade física.

Apenas dois participantes não se hidrataram corretamente durante o treino (perderam 2% ou mais de peso corporal comparando o peso pré e pós-treino) (Casa, Clarkson, e Roberts, 2005).

**Tabela 1 - Dados de Caracterização da Amostra Completa (n = 33), Média  $\pm$  DP, Percentual.**

Variáveis	Todos os atletas (n=33)	Percentual
Sexo		
Feminino	3 atletas	9,09%
Masculino	30 atletas	90,91%
Idade		
Média $\pm$ dp (anos)	30,18 $\pm$ 7,66	
Range (anos)	18-45	
Orientados por Nutricionista		
Número de atletas	16	48,48%
Realiza Algum Tipo de Dieta		
Sim	25	75,75%
Não	8	24,24%
Prática de Atividade Física		
$\leq$ 5 vezes por semana	12 atletas	36,37%
> 5 vezes por semana	21 atletas	63,63%
Minutos Gastos com Esporte		
$\leq$ 150 minutos por semana	2 atletas	6,06%
De 150 a 600 minutos por semana	14 atletas	42,42%
> 600 minutos por semana	17 atletas	51,52%
Tempo de Prática de Jiu-Jitsu		
Média $\pm$ dp (anos)	7,14 $\pm$ 4,81	
Range (anos)	0,5-19	
Medalhas em Competições (n = 21)		
Regionais	20 atletas	
Estaduais	18 atletas	
Nacionais	15 atletas	
Internacionais	10 atletas	
Peso Pré-Treino		
Média $\pm$ dp (kg)	82,66 $\pm$ 13,15	
Range (kg)	54,3-118,9	
Perda de Peso no Treino		
Média $\pm$ dp (kg)	0,73 $\pm$ 0,63	
Range (kg)	-0,6;3,1	
Valor p	0,9634	
Estado de Hidratação		
Treino		
Média $\pm$ dp (USG)	1022,73 $\pm$ 7,30	
Range (USG)	1005-1035	
Prevalência de Hipohidratação		
Treino	27 atletas	81,81%
USG = 1020 - 1029	19 atletas	57,57%
USG $\geq$ 1030	8 atletas	24,24%



**Figura 1** - Momentos em que é realizada a ingestão de líquidos em dia de treino e de competição

### Conhecimento Sobre Hidratação

A maior parte da amostra (55%) informou nunca ter recebido orientação quanto à melhor forma de hidratação. Quando questionados sobre o momento ideal para ingerir líquidos a fim de manter-se hidratados, 18 responderam que “antes da sensação de sede” seria o correto. 12 atletas acreditam que essa hidratação deve ser realizada ingerindo-se 500 mililitros de líquidos a cada 30 minutos, 11 acham que 250 mL de líquidos devem ser ingeridos a cada 15 minutos, 1 respondeu que um litro deve ser ingerido de uma vez só e 9 relataram não ter ideia de como essa prática deve ser realizada. Um total de 14 participantes acertaram a questão que perguntava a função do isotônico.

Quando questionados sobre os sintomas que já sentiram em um dia de treino ou dia de competição, os sinais marcados foram: sensação de perda de força (69,70%), sede muito intensa (66,67%), cãibra (57,58%), fadiga generalizada (51,52%), dificuldade de realizar um movimento técnico realizado com facilidade (42,42%), dor de cabeça (27,27%), dificuldade de concentração (21,21%), sonolência (21,21%), interrupção da atividade planejada (18,18%), palidez (18,18%), olhos fundos (12,12%), interrupção da produção de suor (9,09%), desmaio (9,09%), insensibilidade das mãos e pés (9,09%), perda de consciência (9,09%), alucinação (3,03%) (Figura 2).

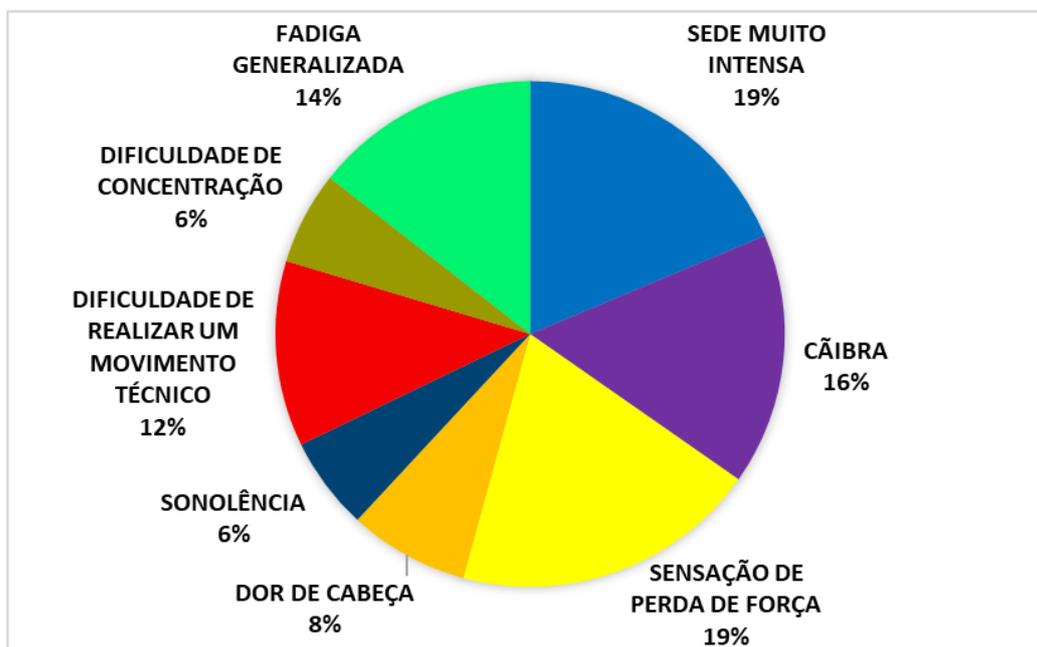


Figura 2 - Sintomas de desidratação já apresentados pelos atletas em dia de treino ou competição.

### Estado de Hidratação em Dia de Competição

A maioria dos participantes da pesquisa (95,2%) informou já ter emagrecido para se enquadrar em categorias de peso em competições. Os métodos utilizados para

conseguirem alcançar o peso desejado e sua frequência estão expostos na Tabela 2.

As práticas menos citadas foram: uso de laxantes e diuréticos, redução da ingestão de líquidos, uso de pilulas dietéticas, provocar vômitos, cuspir e jejum. O escore RWLQS médio foi de  $27,81 \pm 12,61$ .

Tabela 2 - estratégias de perda de peso utilizadas e a frequência de sua utilização em número de atletas e porcentagem (n=20).

Estratégia	Sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca usou	Já usou, mas não usa mais
Dieta gradual (perder peso em 2 semanas ou mais)	8 (40%)	9 (45%)	2 (10%)	0 (0%)	1 (5%)
Pular uma ou duas refeições	2 (10%)	8 (40%)	3 (15%)	5 (25%)	2 (10%)
Jejum (ficar o dia todo sem comer)	1 (5%)	3 (15%)	3 (15%)	11 (55%)	2 (10%)
Diminuir a ingestão de líquidos	0 (0%)	10 (50%)	3 (15%)	6 (30%)	1 (5%)
Fazer mais exercícios que o habitual	9 (45%)	9 (45%)	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)
Treinar proposadamente em locais quentes	6 (30%)	8 (40%)	2 (10%)	3 (15%)	1 (5%)
Usar sauna	2 (10%)	5 (25%)	5 (25%)	7 (35%)	1 (5%)
Treinar com agasalhos, sacos plásticos ou roupas de borracha	4 (20%)	3 (15%)	3 (15%)	8 (40%)	2 (10%)
Usar agasalhos ou roupas de plástico durante o dia ou noite (só usar, sem fazer exercícios)	2 (10%)	0 (0%)	2 (10%)	15 (75%)	1 (5%)
Cuspir	1 (5%)	5 (25%)	1 (5%)	10 (50%)	3 (15%)
Usar laxantes	1 (5%)	1 (5%)	4 (20%)	12 (60%)	1 (5%)
Usar diuréticos	1 (5%)	2 (10%)	3 (15%)	9 (45%)	5 (25%)
Usar pilulas dietéticas (ex.: redutores de apetite)	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)	16 (80%)	2 (10%)
Provocar vômitos	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (90%)	2 (10%)

O estado médio de hidratação (USG) dos atletas no dia da competição apresentou uma melhora não significativa quando comparado com o dia de treino e a prevalência

de desidratação ( $USG \geq 1.020$ ) ainda foi maior que a metade: 89,47% em dia de treino e 68,42% em dia de competição (Tabela 3).

Comparando os hábitos de hidratação relatados do dia de treino e do dia de competição, o momento em que a hidratação era realizada foi alterada, diminuindo o número de participantes que relataram ingerir líquidos

antes, durante e após uma competição (30,3%) e aumentando o número de lutadores que informaram se hidratar somente antes e depois da competição (18,18%).

**Tabela 3** - Comparação Entre os Parâmetros de Análise da Hidratação dos Atletas que Participaram das Duas Fases da Coleta (n = 19), Média ± DP.

Variáveis	Dia de Treino	Dia de Competição	Valor p
Peso Pré-Treino/Competição			
Média ± dp (kg)	83,47 ±15,16	82,25 ±14,11	0,7987
Range (kg)	54,3-118,9	55,1-117,2	
Perda de Peso			
Média ± dp (kg)	0,92 ±0,64	0,11 ±0,61	
Range (kg)	-0,5;1,6	-1,1;1,2	
Estado de Hidratação			
Média ± dp (USG)	1023,42 ±6,25	1020,79 ±7,86	0,3509
Range (USG)	1005-1030	1010-1030	
Prevalência de Hipohidratação	89,47%	68,42%	
USG = 1020 - 1029	63,15%	42,10%	
USG ≥ 1030	26,32%	26,32%	
Escore RWL - RWLQS (n = 18)			
Média ± dp (atletas)	-	27,81 ±12,61	
Range (atletas)	-	0-51	

### Correlação entre escore RWLQS, Perda de Peso e Estado de Hidratação

A média do escore RWLQS dos lutadores que participaram dos dois momentos de coleta foi de 27,81 ±12,61.

A pontuação do questionário (rs=0,011; p=0,967) não foi correlacionado com o estado de hidratação (USG) no dia da competição.

O peso perdido do dia do treino até o dia da competição também não foi correlacionado com o estado de hidratação (USG) (rs=0,311; p=0,195) ou com o escore RWLQS (rp=0,123; p=0,626).

### DISCUSSÃO

A maioria dos participantes da pesquisa foram caracterizados como desidratados tanto antes de iniciar um treinamento (81,81%) como num dia de competição (68,42%), apresentando USG>1.020 (Casa e colaboradores, 2000).

Iniciar uma competição em um estado de hipohidratação pode ser prejudicial tanto para a performance do atleta como para a saúde, já que essa situação pode diminuir o volume plasmático, aumentar a frequência

cardíaca, prejudicar a termorregulação e causar distúrbios hidroeletrólíticos.

O recomendado é que se inicie uma atividade física bem hidratado, através da ingestão de 5 a 10ml/kg de líquidos nas 2 a 4 horas que antecedem a prática dos exercícios (Franchini e colaboradores, 2012; Fogelholm, 1994; Thomas e colaboradores, 2016).

A porcentagem (53,1%) de lutadores de Boxe e Judô severamente desidratados no momento próximo à pesagem oficial de uma competição foi superior ao de atletas de Jiu-Jitsu que participaram do presente estudo, apresentando USG≥1.030 (26,32%) (Pettersen e Berg, 2014).

Uma prevalência maior também foi percebida em competidores de Artes Marciais Mistas (MMA), 57% dos competidores apresentaram-se desidratados e 43% severamente desidratados no momento da pesagem oficial para a competição (Matthews e Nicholas, 2017).

O consumo de líquidos nos três momentos, antes, durante e após um treinamento ou uma competição, é importante para manter a hidratação adequada dos lutadores (Thomas e colaboradores, 2016), esta prática é realizada por poucos atletas que participaram da pesquisa e que se reduz

quando leva-se em consideração somente os dias de campeonatos.

A mesma redução foi encontrada por Brito e Marins (2005) e Brito e colaboradores (2006), onde foi observado uma diminuição do número de judocas e karatecas, respectivamente, que relataram hidratar-se durante uma luta de competição, o que pode ser explicado pelo fato da competição ter um tempo de duração inferior quando comparado à duração de um treino.

Os sintomas que os atletas mais citaram como presentes em dia de treino foram sede muita intensa, cãibra, fadiga generalizada e perda de força, esses sintomas são sinais que caracterizam a desidratação, falta de glicogênio e ausência de nutrientes, como sódio causada por essa ingestão inadequada de líquidos.

É comum que em treinos mais longos os atletas percam no suor alguns nutrientes. A depleção do glicogênio muscular também pode ocorrer, tornando-se importante a ingestão de líquidos acrescidos de micronutrientes e carboidratos após a primeira hora da prática de exercícios intensos, para manter o equilíbrio hemodinâmico

A perda de peso da maioria durante a prática dos exercícios foi inferior à 2% indicando que a ingestão de líquidos no momento do treino foi suficiente para manter a massa corporal estável como recomendado (Thomas e colaboradores, 2016).

Dos lutadores que participaram das duas fases da coleta, apenas um relatou não fazer redução de peso para competição, dentre as estratégias citadas pelos outros para perder massa corporal antes da pesagem oficial de uma competição, as mais relatadas como sempre utilizadas foram: fazer mais exercícios que o habitual, dieta gradual, treinar propositalmente em local quente e treinar com agasalhos, roupas de plástico ou de borracha.

Atletas de outras modalidades como Judô, Taekwondo, Wrestling e Boxe realizam as mesmas estratégias, porém, também foram incluídas como comuns o uso de saunas e restrição da ingestão de líquidos (Reale e colaboradores, 2018).

Metodologias como utilização de laxantes, diuréticos, pílulas dietéticas e provocar vômitos não foram citados como usual, resultado parecido foi encontrado em lutadores de MMA (Connor e Egan, 2019; Hillier e colaboradores, 2019).

A média do escore RWLQS dos participantes dessa pesquisa foi de 27,81 ±

12,61, um número menor, porém próximo à média de competidores de Judô (29,5 ± 9,7), Boxe (30,5 ± 11,0), Wrestling (31,4 ± 11,5) e Taekwondo (31,7 ± 11,3) (Reale e colaboradores, 2018).

A pontuação do questionário é quantificada de acordo com o nível de gravidade da estratégia utilizada, logo, os lutadores de Jiu-Jitsu deste estudo, quando comparados com outras modalidades de esporte de combate, demonstraram um pouco mais de cautela quanto à escolha da metodologia que seria utilizada para atingir o peso da categoria, não chegando a existir uma correlação significativa entre o escore RWLQS e a massa corporal perdida do dia de treino até o dia da competição ( $p=0,123$ ;  $p=0,626$ ).

Também não houve correlação significativa entre o nível de hidratação (USG) dos lutadores no dia da competição e o escore RLWQS ( $r_s=0,011$ ;  $p=0,967$ ) o que pode ser explicado pelo número baixo de praticantes de estratégias severas de desidratação para perda de peso, reduzindo o escore do questionário.

A quantidade elevada de competidores em estado de desidratação, logo, não teve relação com a metodologia utilizada ou com a quantidade de peso perdido entre as duas fases da coleta ( $r_s=0,311$ ;  $p=0,195$ ), mas sim às práticas habituais de hidratação, pois não houve diferença significativa entre a USD da urina no dia de treino e no dia de competição ( $p=0,3509$ ).

## CONCLUSÃO

Os resultados do estudo indicam que não existe uma correlação entre as estratégias de perda de peso e o nível de hidratação dos lutadores de Jiu-Jitsu analisados, porém, foi evidenciada a alta prevalência de desidratação no início das atividades tanto em dia de treino quanto em dia de competição.

Evidencia-se a necessidade de orientação nutricional dos atletas e seus treinadores a respeito da melhor forma de hidratar-se, a fim de evitar os prejuízos à saúde e performance.

## REFERÊNCIAS

1-Andreato, L.V.; Julio, U.F.; Panissa, V.L.; Esteves, J.V.D.C., Hardt, F., de Moraes, S.M.F.; de Souza, C.O.; Franchini, E. Brazilian jiu-jitsu simulated competition part I: metabolic, hormonal, cellular damage, and heart rate

responses. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 29. Num. 9. p.2538-2549. 2015.

2-Artioli, G.G.; Scagliusi, F.; Kashiwagura, D.; Franchini, E.; Gualano, B.; Junior, A.L. Development, validity and reliability of a questionnaire designed to evaluate rapid weight loss patterns in judo players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. Vol. 20 Num.1. p.177-187. 2010.

3-Barley, O.R.; Chapman, D.W.; Abbiss, C.R. Weight loss strategies in combat sports and concerning habits in mixed martial arts. *International journal of sports physiology and performance*. Vol.13. Num. 7. p. 933-939. 2018.

4-Brito, C.J.; Marins, J.C. Caracterização das práticas sobre hidratação em atletas da modalidade de judô no estado de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Ciência e movimento*. Vol. 13. Num. 2. p. 59-74. 2005.

5-Brito, I.S.S.; Brito, C.J.; Fabrini, S.P.; Marins, J.C.B. Caracterização das práticas de hidratação em karatecas do estado de Minas Gerais. *Fitness & performance jornal*. Vol. 5. Num. 1. p. 24-30. 2006.

6-Casa, D.J.; Armstrong, L.E.; Hillman, S.K.; Montain, S.J.; Reiff, R.V.; Rich, B.S. E.; Roberts, W.O.; Stone, J.A. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Fluid Replacement for Athletes. *Journal of Athletic Training*. Vol. 35. Num. 2. p. 212-224. 2000.

7-Casa, D.J.; Clarkson, P.M.; Roberts, W.O. American College of Sports Medicine roundtable on hydration and physical activity: consensus statements. *Current sports medicine reports*. Vol. 4. Num. 3. p.115-127. 2005.

8-Connor, J.; Egan, B. Prevalence, magnitude and methods of rapid weight loss reported by male Mixed Martial Arts athletes in Ireland. *Sports*. Vol. 7. Num. 9. p. 1-9. 2019.

9-Santos, J.F.S.; Takito, M.Y.; Artioli, G.G.; Franchini, E. Weight loss practices in Taekwondo athletes of different competitive levels. *Journal of exercise rehabilitation*. Vol. 12. Num. 3. p. 202-208. 2016.

10-Franchini, E.; Brito, C.J.; Artioli, G.G. Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects. *Journal of the international society of sports nutrition*. Vol. 9. Num. 1. p. 1-6. 2012.

11-Fogelholm, M. Effects of bodyweight reduction on sports performance. *Sports Medicine*. Vol. 18. Num. 4. p. 249-267. 1994.

12-Garcia, L.M.T.; Osti, R.F.I.; Ribeiro, E.H.C; Florindo, A.F. Validação de dois questionários para a avaliação da atividade física em adultos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 18. Num. 3. p.317-331. 2013.

13-Hillier, M.; Sutton L.; James L.; Mojtahedi D.; Keay N; Hind K. High prevalence and magnitude of rapid weight loss in Mixed Martial Arts Athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. Vol 29. Num. 5. p. 512-517. 2019.

14-Matthews, J.J.; Nicholas, C. Extreme rapid weight loss and rapid weight gain observed in UK Mixed Martial Arts athletes preparing for competition. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. Vol. 27. Num. 2. p.122-129. 2017.

15-Pettersson, S.; Berg, C.M. Hydration status in elite wrestlers, judokas, boxers, and taekwondo athletes on competition day. *International journal of sport nutrition and exercise metabolismo*. Vol. 24. Num. 3. p. 267-275. 2014.

16-Reale, R.; Slater, G.; Burke, L.M. Weight management practices of Australian Olympic combat sport athletes. *International journal of sports physiology and performance*. Vol. 13. Num. 4. p. 459-466. 2018.

17-Sawka, M.N.; Burke, L.M.; Elchner, E.R.; Maughan, R.J.; Montain, S.J.; Stachenfeld, N.S. Exercise and fluid replacement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 39. Num. 2. p. 377-390. 2007.

18-Thomas, D. T.; Erdman, K. A.; Burke, L. M. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. Vol. 116 Num. 3. p. 501-528. 2016.

# 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](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

19-World Health Organization. WHO STEPS surveillance Manual. Geneva. 2017.

Autor correspondente:

Renata Jataí Silva

[renata.jatai.s@gmail.com](mailto:renata.jatai.s@gmail.com)

Rua Tibúrcio Rodrigues, nº 100, bl 04, apto 404.

São João do Tauape, Fortaleza-CE, Brasil.

CEP: 60130-450.

Recebido para publicação em 11/06/2020

Aceito em 22/01/2021