

NÍVEIS DE HIDRATAÇÃO EM PRATICANTES DE JIU- JITSU DE UM MUNICÍPIO MARANHENSE

Suane Luiza de Oliveira Sales¹, Felipe de Assunção Oliveira¹
 Larissa Rebeca Chagas de Jesus¹, Dourislene Santiago Pinho¹
 Joyce Lopes Macedo¹, Amanda Marreiro Barbosa²
 Daniele Rodrigues Carvalho Caldas³

RESUMO

Objetivo: O presente estudo teve por objetivo avaliar o nível de hidratação de atletas praticantes de Jiu-Jitsu. **Metodologia:** Estudo observacional descritivo do tipo transversal, realizado com 27 lutadores. A caracterização do grau de hidratação foi determinada, perda de peso durante o treino e a densidade da urina. O nível de conhecimento sobre hidratação foi avaliado através de aplicação de um questionário. A análise dos dados foi realizada por meio do *software Stata®*, v.12. As variáveis referentes a densidade urinária e pH da urina foram testadas a partir do teste de Shapiro-Wilk. **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstraram que a maioria dos participantes eram do sexo masculino (74,1%) com média de idade de 23,4 anos, e 44,4% da amostra possuem ensino superior incompleto. Não houve diferença significativa entre a densidade urinária, demonstrando que os praticantes iniciaram os treinos hidratados e se mantiveram hidratados ao final do treino. Em relação ao questionário todos apresentaram bons resultados, refletidos no perfil de hidratação. **Conclusão:** Pode-se concluir que os resultados reforçam a necessidade de intervenções que garantam a continuidade dos hábitos de hidratação.

Palavras-chave: Estado Nutricional. Hidratação. Jiu-Jitsu.

ABSTRACT

Hydration levels in jiu-jitsu practitioners of a maranhense municipality

Objective: This study aimed to evaluate the level of hydration of Jiu-Jitsu athletes. **Methodology:** Cross-sectional descriptive observational study with 27 fighters. The characterization of the degree of hydration was determined, weight loss during training and urine density. The level of knowledge about hydration was evaluated through the application of a questionnaire. Data analysis was performed using *Stata®* software, v.12. Urine density and urine pH variables were tested using the Shapiro-Wilk test. **Results and Discussion:** The results showed that the majority of participants were male (74.1%) with a mean age of 23.4 years, and 44.4% of the sample had incomplete higher education. There was no significant difference between the urinary density, demonstrating that the practitioners started the hydrated training and remained hydrated at the end of the training. Regarding the questionnaire, all presented good results, reflected in the hydration profile. **Conclusion:** It can be concluded that the results reinforce the need for interventions that guarantee the continuity of the hydration habits.

Key words: Nutritional Status. Hydration. Jiu Jitsu.

1-Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão- UNIFACEMA, Brasil.

2-Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Brasil.

3-Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí- UFPI, Brasil.

E-mail dos autores:

suh_luiza@hotmail.com

f.i.oliveira@hotmail.com

lrebeca65@hotmail.com

douris.santiago22@gmail.com

joycelopes385@gmail.com

amanda.marreiro@yahoo.com.br

danielerccaldastrabalho@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Jiu-Jitsu é uma categoria esportiva, ambientado ao Brasil pela família Gracie, uma das primeiras a conhecer o esporte, e responsável pela disseminação através de campeonatos. Onde os participantes são divididos em categorias como idade, gênero, massa corporal e em casos de atletas, a sua graduação. Para aplanar as características dos lutadores (Tagliari, Liberali, Navarro, 2011).

Esse esporte é consequência do incremento de uma luta que usa leis da física como princípios de força mecânica, tração, compressão, flexão, equilíbrio e centro da gravidade, considerada a mais completa forma de defesa pessoal, também conhecida por “arte suave” tendo como objetivo lançar o oponente ao solo e fazê-lo desistir. Exigindo do corpo uma intensidade máxima para um bom desempenho na luta (Lima e colaboradores, 2015).

O corpo humano está a todo tempo produzindo e recebendo calor. A estabilidade térmica do organismo é mantida através termorreguladores, que por várias condições ambientais, físicas e o exercício físico pode ocorrer a desestabilização, acarretando doenças e comprometer o desempenho. Em esportes de combate há uma elevada produção de calor, gasto energético e necessidade de hidratação corporal (Camargo e Furlan, 2011).

Com a exposição a um ambiente com temperatura elevada, a competência de manter a atividade é prejudicada. Nessa situação, a desidratação e sua grande influência sob os termorreguladores do organismo são importantes causas de fadiga. Para minimizar os riscos e danos, a hidratação é indispensável (Sousa e Costa, 2017).

Devido as mudanças no estilo de vida da população, e o aumento da prática esportiva, níveis adequados de hidratação em praticantes de atividade física especialmente os lutadores é de suma importância, pelo gasto energético e perda de líquido durante a prática da modalidade, esses fatores exercem grande influência no rendimento dos desportistas. Muitas vezes a hidratação não é devidamente adequada para a realização da modalidade e o clima quente podem causar a desidratação nesses indivíduos.

Desta forma, o estudo teve por objetivo geral avaliar o nível de hidratação de praticantes de Jiu-Jitsu, bem como identificar o

conhecimento dos praticantes sobre a importância da hidratação.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo se trata de um estudo observacional descritivo do tipo transversal. Realizado em uma academia de Jiu-Jitsu de referência em um município do estado do Maranhão.

A amostra foi composta por conveniência com 27 lutadores que participaram, no momento do comparecimento na instituição onde foram informados sobre o objetivo do estudo e os indivíduos somente participaram após a aceitação e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Foram incluídos na pesquisa os lutadores de Jiu-Jitsu, com idade entre 19 e 45 anos, que estavam treinando periodicamente e que aceitaram participar da pesquisa voluntariamente.

Foram excluídos da pesquisa os lutadores que não estavam treinando periodicamente, que praticavam a modalidade a menos de 6 meses, os que faziam uso de diuréticos ou termogênico.

A seleção dos participantes do estudo realizou-se por meio de entrevistas, sendo foi possível eleger os participantes de acordo com os critérios de inclusão. Os voluntários que atenderam aos critérios de inclusão foram questionados sobre o desejo de participar da pesquisa, após receberem informações sobre a natureza da investigação. Os que aceitaram participar da pesquisa assinaram o TCLE.

Para avaliação do nível de hidratação, a massa corporal antes e depois do treino foi coletada, assim como a urina. Um questionário sobre conhecimento e prática de hidratação também foi aplicado. A coleta de dados foi processada após aprovação pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

O cálculo da desidratação relativa deu-se através da massa corporal antes (MCpré) e após a sessão de treinamento (MCpós).

Desidratação relativa: MCpré - MCpós.

Onde: MCpré = Massa corporal antes do treinamento; MCpós = Massa corporal após o treinamento.

A urina foi coletada antes e após o treino, acondicionadas em coletores, e

mantidos sob refrigeração entre 2 e 8°C para posterior análise. Para determinação da densidade e do pH, por meio de tiras reagentes de urina.

A densidade da urina foi utilizada como marcador do estado de hidratação, e foi determinada por meio de fitas reagentes assim como o pH (Labtest Diagnostica S.A.®).

De acordo com a *National Athletic Trainers' Association*, os valores para determinar o estado de hidratação segundo a densidade da urina são: Hipohidratação = ≥ 1030 ; Euhidratados = 1013 a 1029; Hiperhidratação = 1001 a 1012.

Quadro 1 - Percentual de perda de peso.

Estado de Hidratação	% variação peso corporal
Eu hidratado	+1 a -1
Desidratação mínima	-1 a -3
Desidratação significativa	-3 a -5
Desidratação grave	> -5

Fonte: Casa e colaboradores (2000).

Utilizou-se o *software Stata*®, v.12 (Statacorp, College Station, Texas, USA) para a organização e análise dos dados. As variáveis foram apresentadas por meio de estatística descritiva: número e proporções, médias e intervalo de confiança (IC_{95%}). Testou-se as variáveis referentes a densidade urinária e pH da urina tinham distribuição normal a partir do teste de Shapiro-Wilk.

As diferenças de médias foram comparadas entre os grupos a utilizando o teste de Mann-Whitney para dados pareados para a variável densidade da urina (não paramétrica) e teste t de Student para dados emparelhado para a variável pH da urina (paramétrica). Foram aceitos como estatisticamente significativos os testes com valor de $p \leq 0,05$.

Os participantes do estudo foram orientados sobre o anonimato, natureza, objetivos e benefícios da pesquisa. O projeto foi submetido à plataforma Brasil para análise e parecer e foi aprovado sob o número do CAAE, 97014618.8.0000.8007 conforme prevê a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os participantes assinaram um termo de consentimento livre esclarecido e descritivo da pesquisa realizada, elaborado de acordo com a "Declaração de Helsinque III", capítulo 50, parágrafos 50.20/27.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo foi desenvolvido com lutadores de Jiu-Jitsu (n=27) de ambos os sexos, sendo a maioria composto pelo sexo masculino (74,1%) com média de idade de 23,4 anos \pm 4,4 anos.

A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra e revela que a maioria dos atletas praticantes de Jiu-Jitsu eram jovens, em relação ao grau de escolaridade, a maioria possuíam ensino superior incompleto (44,4%).

Tabela 1 - Valores da distribuição entre sexo, idade e escolaridade dos participantes da pesquisa.

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	7	25,9
Masculino	20	74,1
Idade (anos)		
19 a 24	20	74,1
25 a 38	7	25,9
Escolaridade		
Ensino médio incompleto	2	7,4
Ensino médio completo	6	22,2
Ensino superior incompleto	12	44,4
Ensino superior completo	7	26,0
Total	27	100,0

Neste estudo verificou-se que o maior percentual de praticantes é do sexo masculino, e estão dentro do ciclo de vida jovem, de 19 a 24 anos (Tabela 01), esse fato foi semelhante ao observado por Gonçalves e colaboradores (2008), ao estudar praticantes de natação, onde o grupo masculino representava 51,41% (n=18) da amostra. Costa e colaboradores (2017), observaram que a média de idade dos 20 atletas de jiu-jítsu estudados foi 24,1 \pm 1,8 anos.

O número reduzido de mulheres é comum em muitos esportes, devido a crença de que o esporte, tanto como lazer ou com finalidades bélicas, se tornou um conjunto de adjetivos que retratam o mundo masculino:

força, determinação, resistência e busca de limites e que tudo era contrário à mulher que deveria tomar conta da casa (Altmann, 2015).

Em relação a escolaridade, o maior nível de escolaridade encontrado foi o Ensino superior incompleto (44,4%), fato que pode ser explicado pela maioria dos participantes possuírem a idade jovem, idade em que estaria cursando um ensino de nível superior. Tais achados não se assemelham aos

encontrados por Ferreira, Bento e Silva (2015), em que o nível superior foi o mais frequente (80,4%).

Na tabela 2 pode-se verificar que entre a Densidade urinária pré-treino e Densidade urinária pós-treino não houve diferença significativa, demonstrando assim que os praticantes de Jiu-Jitsu iniciaram os treinos hidratados e se mantiveram hidratados ao final do treino.

Tabela 2 - Valores médios da desidratação relativa, densidade urinária Pré e Pós-treino e o pH pré e pós-treino dos praticantes de Jiu-Jitsu.

Parâmetros	Desidratação relativa (kg)	Densidade urinária pré-treino	Densidade urinária pós-treino	pH pré-treino	pH pós-treino
Média	1,27	1,018	1,02	5,8	5,7
IC 95%	(0,96; 1,58)	(1,016; 1,021)*	(1,02; 1,03)*	(5,6; 5,9)	(5,5; 5,8)
Mínimo	0,1	1,01	1,01	5,0	5,0
Máximo	2,8	1,03	1,04	6,0	6,0

Legenda: *Classificação segundo Casa e colaboradores (2000): Eu hidratado= 1 a -1; Desidratação mínima= -1 a -3; Desidratação significativa= -3 a -5; Desidratação grave= > -5. *Valores não significativamente diferentes entre a densidade pré e pós-treino, teste *t* de Student ($p < 0,001$).

O estado de hidratação é um fator determinante para a boa prática de atividades físicas. Portanto, o conhecimento do estado de hidratação do indivíduo antes, durante e após o exercício torna-se importante para a sua prática constante. Além disso, para evitar os problemas de saúde decorrentes da desidratação (Moreira e colaboradores, 2006).

O fato dos praticantes se manterem hidratados durante os treinos se deve às respostas dos indivíduos no questionário sobre práticas e conhecimentos de hidratação. Outra variável é o clima quente em que a coleta de dados foi realizada, onde a ingestão de água é naturalmente feita em quantidade maior.

A análise da densidade da urina (Du) foi realizada antes e após um treino com os lutadores vestindo basicamente: camiseta, short e Kimono. Pode-se dizer, portanto, que os resultados de indivíduos hidratados são também a tentativa fisiológica do organismo de preservar a água orgânica, já que a atividade física promoveria o aumento na temperatura corporal, aumentando a circulação e perda de água através do suor (Carmo, Marins e Peluzio, 2014).

Lustosa e colaboradores (2017), em seu estudo, verificaram quanto à densidade urinária antes e após o treino dos jogadores de futebol, apenas quatro jogadores apresentaram quadro de hidratação adequada antes de começar a partida, sendo eles o goleiro, o zagueiro, o atacante e o volante, os

demais jogadores antes de iniciar a partida já revelava desidratação não corroborando com os encontrados no presente estudo.

O estudo realizado por Carmo, Marins e Peluzio (2014), mostrou que a Densidade Urinária, de lutadores de Jiu-Jitsu do sexo masculino, analisada por refratômetro óptico, método também utilizado para verificação do estado de hidratação, a Du média inicial foi menor que a final da sessão de treinamento, contudo, os analisados ainda se caracterizaram em estado de hidratação normal, ressaltando que o período de acompanhamento foi maior, 9 meses.

As consequências negativas decorrentes da desidratação tanto no aspecto que envolve a saúde, como na prática de atividade física, torna-se de extrema importância o conhecimento sobre a avaliação do estado de hidratação. A qual existem diversas técnicas que avaliam a hidratação (Hausen, Cordeiro e Gutierrez, 2013).

A verificação da massa corporal antes e depois dos treinos é um parâmetro bastante utilizado em diversos estudos, em virtude de sua praticidade e rapidez, além de sua sensibilidade em detectar um ganho ou perda de água corporal ao longo do exercício (Godois e colaboradores, 2014).

No presente estudo também se verificou o estado de hidratação conforme variação do peso corporal. A partir da diferença do peso corporal antes e após o

exercício é possível classificar o estado de hidratação, a perda de peso classificou os praticantes com desidratação mínima ao final do treino.

A mensuração da perda hídrica no treino de Jiu-Jitsu, no trabalho conduzido por Tagliari, Liberali e Navaro (2011), foi significativo, diferente do encontrado no presente estudo, podendo ser levado em conta o nível dos analisados onde todos eram de faixa azul, ao contrário do presente estudo que englobou todas as categorias.

Foram selecionados 17 atletas universitários de futsal masculino da UFPA e a partir das variações de peso verificadas nos treinos, foram empregadas fórmulas para calcular a perda hídrica relativa (PHR), a taxa de sudorese (TS) e o percentual de desidratação dos atletas. A variação de peso corporal entre o pré e pós-treino do treino A e do treino B foram significativas, apontando uma PHR expressiva (Sepeda, Mendes e Loureiro, 2016).

A classificação do estado de hidratação se dá pela concentração da urina,

visto que uma má ingestão de líquidos, aumenta a concentração, reduzindo o pH, indicando desidratação. A urina naturalmente é ácida, com o pH entre 4,5 e 8 e considerada adequada ligeiramente ácido com valores entre 5.5 a 6.5 (Silverthorn, 2010).

O presente estudo difere dos resultados encontrado por Lustosa e colaboradores (2017), que em seu estudo houve diferença estatística entre o pH antes e após a partida dos jogadores.

Na figura 01 é possível observar que 74,1% e 40,8% dos atletas sempre realizam a hidratação no momento do treino e durante as competições, respectivamente. Os dados mostram um quadro conscientização dos atletas sobre o assunto de hidratação.

Os dados encontrados no que tange ao momento de ingestão de líquidos são semelhantes aos de Lustosa e colaboradores (2017), que avaliaram o conhecimento sobre hidratação em jogadores juniores de futebol, onde 64,28% e 71,42% relataram realizar a hidratação no momento do treino e competições, respectivamente.

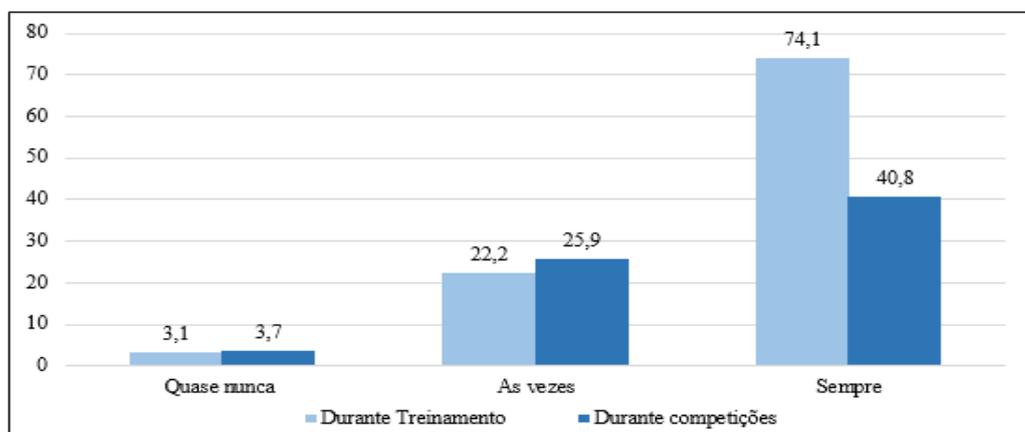


Figura 1 - Porcentagem de praticantes de Jiu-Jitsu que se hidratam durante o treino e competição.

Carmo e colaboradores (2011), em seu estudo encontraram também resultados semelhantes aos do presente estudo, em sua análise com 91 atletas de Jiu-Jitsu observaram que mais de 70,0% dos praticantes ingerem líquidos durante os treinamentos e competições, sendo que 24,0% referiram hidratar-se às vezes durante o treinamento.

A literatura aponta que a ingestão hídrica durante os treinos pode ser explicada através da duração dela, pois geralmente ultrapassa um limite de tempo maior que as lutas em competições, que em média duram

até 10 minutos, fazendo com que a ingestão seja diferente em cada período.

Na figura 02 é possível observar que 59,3% dos lutadores de Jiu-jitsu se preocupam com o tipo de líquido na hidratação que realizam durante os treinos ou competições.

Tais achados são semelhantes aos do estudo de Lustosa e colaboradores (2017), quanto à preocupação dos jogadores com o tipo de hidratação (água ou isotônico), nos momentos que antecedem, durante ou depois de um treinamento ou competição foi

demonstrado que 57,2% apenas dos jogadores se preocupam.

Carmo e colaboradores (2011), em seus resultados, encontraram que 62,64% dos

atletas possuem preocupação com a combinação de nutrientes de sua hidratação.

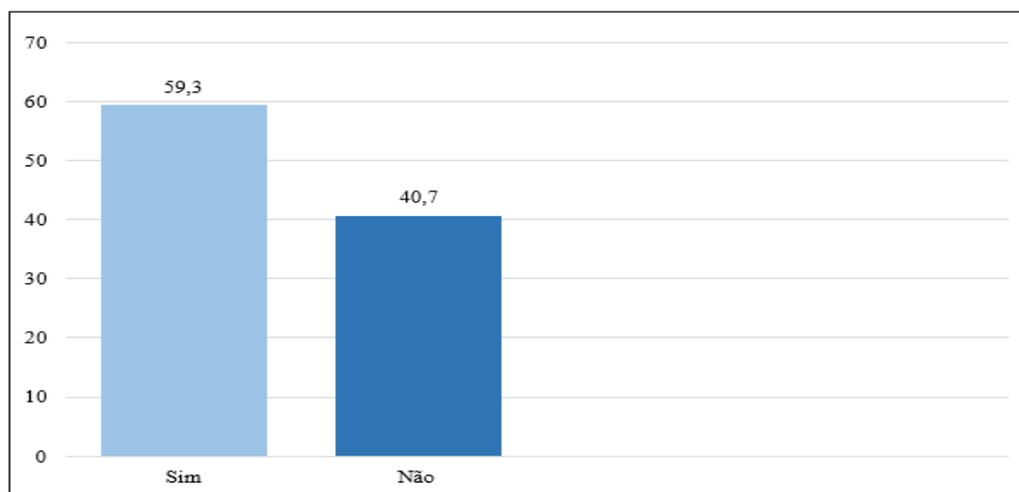


Figura 2 - Porcentagem de praticantes de Jiu-Jitsu que se preocupam com tipo de hidratação nos momentos que antecedem, durante ou depois de um treinamento ou competição.

No presente estudo todos os participantes utilizavam apenas a água como líquido para hidratação nos treinos, durante e após a atividade.

Os achados dessa pesquisa foram semelhantes ao do estudo de Lustosa e colaboradores (2017), onde foi possível identificar também que todos os jogadores utilizavam apenas água como fonte de hidratação, sem a ingestão de outros tipos de bebidas.

Carmo, Marins, Peluzio (2014), aplicaram também um questionário sobre práticas de hidratação e verificou que não houve escolha por sucos, Coca-Cola, cerveja e café para a hidratação, sendo a água a mais preferida.

Para prevenir a desidratação decorrente da prática de atividade física é necessário conhecer critérios para uma escolha consciente da bebida mais eficiente nos momentos de hidratação (antes, durante e após a atividade).

Deve se considerar que a partir de 60 min de exercício a água já não é capaz de sozinha restaurar e recuperar nutrientes

perdidos como, carboidrato e eletrólitos (Hausen, Cordeiro e Gutierrez, 2013).

É importante ressaltar que em casos de lutas sucessivas e desgastantes, o uso de isotônico é o mais indicado e tem sido comprovada a eficácia do mesmo em exercícios com duração de mais de uma hora.

A preferência pelo consumo de bebidas como isotônicos, acarretaria mais benefícios, pois os mesmos possuem mais benefícios como: maior quantidade de líquido ingerido, rápido esvaziamento gástrico, reposição de carboidratos e eletrólitos, propiciando um melhor desempenho e fadiga, porém a escolha pela água muita das vezes se dá pelo seu baixo valor aquisitivo em relação as bebidas esportivas (Carmo e colaboradores, 2011).

Em relação a temperatura que os lutadores costumam se hidratar, a figura 03 revela que 63,0% dos lutadores consomem líquidos moderadamente gelado, seguido por 22,2% que costumam ingerem em temperatura normal, e 14,8% ingerem extremamente gelado.

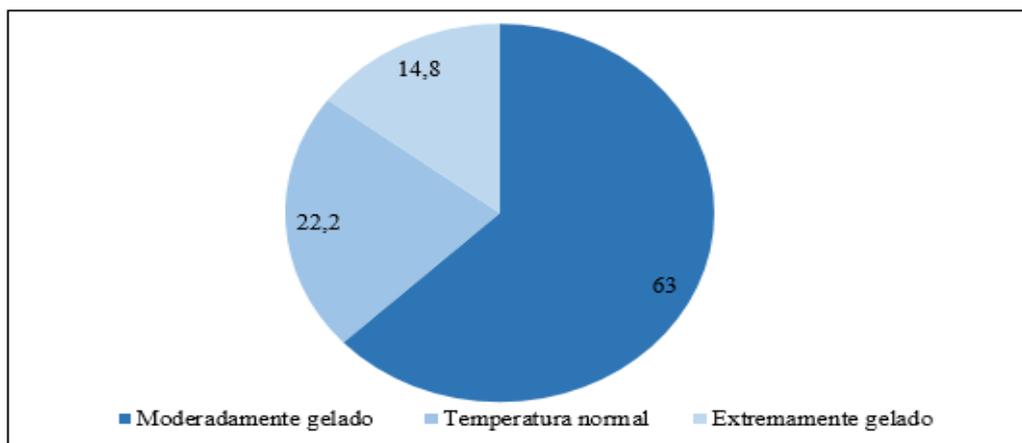


Figura 3 - Porcentagem da temperatura do líquido ingerido pelos praticantes de Jiu-Jitsu.

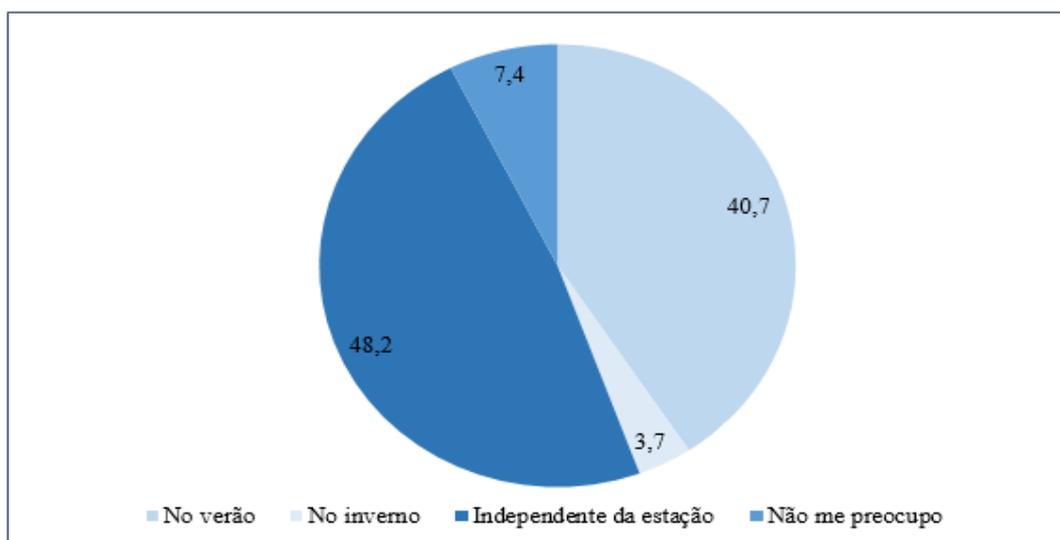


Figura 4 - Preocupação dos praticantes de Jiu-Jitsu com a hidratação em diferentes épocas do ano.

Em estudo de Carmo e colaboradores (2011), a maior parte (68,0%) dos praticantes de Jiu-Jitsu preferem que o líquido esteja moderadamente gelado, 22,0% preferem a temperatura do líquido ingerido em temperatura normal, enquanto 9,9% preferem extremamente gelado.

Diferentemente do presente estudo Sousa e Costa (2017), observaram que sobre a temperatura do líquido ingerido 60,0% disseram ingerir líquidos em temperatura normal, enquanto 40,0% disseram ingerir líquidos moderadamente gelado. Sabe-se que a temperatura gelada pode influenciar no processo de absorção, sendo a melhor temperatura aquela que o atleta está acostumado. Recomenda-se que os líquidos sejam ingeridos em uma temperatura entre 15°C e 22°C (Moreira e colaboradores, 2006).

Os resultados apresentados na figura 04 revelam que 48,2% se preocupam com a hidratação independente da estação do ano, enquanto 40,7% demonstram preocupação apenas no verão.

O presente estudo corrobora com os resultados encontrados por Lustosa e colaboradores (2017), onde revelaram que 57,2% se preocupavam com a hidratação independente da estação do ano e 42,8% se preocupavam apenas no verão.

A maioria (80,0%) dos atletas no estudo de Sousa e Costa (2017), informaram se preocupar com a hidratação independente da estação e 20,0% alegaram se preocupar mais durante o verão.

As condições climáticas são condições que contribuem com a redução de massa corporal e possível desidratação, uma vez que

refletem diretamente a perda de água por evaporação. O presente estudo foi realizado no período de maiores temperaturas na região, fato que pode ter contribuído para 40,7% dos

lutadores terem preocupação apenas no verão sobre hidratação (Ribeiro e Liberali, 2010).

A figura 05 revela que a maioria dos entrevistados (85,2%) se hidratam antes da sensação de sede.

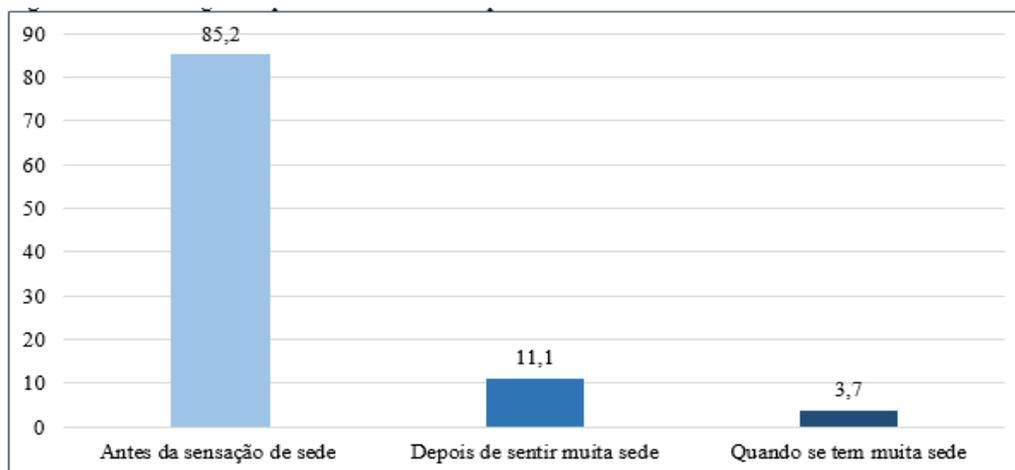


Figura 5 - Porcentagem de praticantes de Jiu-Jitsu que tem a iniciativa de se hidratar.

Em relação ao momento ideal do consumo de líquido, 64,28% dos jogadores na pesquisa realizada por Lustosa e colaboradores (2017), declararam que a ingestão deve ser feita antes da sensação de sede, resultados semelhantes aos do presente estudo. Tais achados também corroboram com os 73,6% dos entrevistados que relataram o costume de se hidratar antes da sensação de sede em estudo realizado por Carmo e colaboradores (2011).

Vale lembrar que o atleta não pode sujeitar-se da sede para iniciar a reposição hídrica durante o exercício. Mesmo que muitos esforços sejam feitos para manter os indivíduos bem hidratados durante o exercício, sob condições adversas de estresse físico e ambiental, a sede pode não ser um estímulo suficiente para manter o estado normal de hidratação ou o eu hidratado (Ribeiro e Liberali, 2010).

Sabe-se que a sensação de sede é uma resposta a um quadro de desidratação de no mínimo, 2%. Sendo assim, com o objetivo de evitar a possibilidade dessa perda por desidratação, se deve incentivar o consumo de líquidos pelos atletas mesmo que estes não sintam sede (Moreira e colaboradores, 2006).

Nos seres humanos que praticam algum exercício, principalmente em ambientes de alta sensação térmica, o mecanismo da sede não é suficiente para repor perdas

hídricas pela sudorese, acarretando assim a desidratação. Ao mesmo tempo, estudos realizados mostram que a sede é suficiente para a reposição de líquidos durante o treinamento, desde que tivessem realizado uma boa hidratação pré atividade física (Moreira e colaboradores, 2006).

Pôde-se observar na figura 06 que os principais sintomas apresentados pelos jogadores no momento do treino ou competições foram sede muito intensa (77,8%), câimbras (44,4%), sensação de perda de força (40,7%) e fadiga generalizado (25,9%).

Os efeitos fisiológicos da desidratação instigado pelo exercício têm sido estudados através da análise de diversas respostas fisiológicas de indivíduos quando eles não repõem as perdas de líquido durante um exercício prolongado, ou as repõem inadequadamente. A frequência cardíaca é aumentada e redução do desempenho (Moreira e colaboradores, 2006).

No estudo de Lustosa e colaboradores (2017), os sintomas mais relatados pelos jogadores durante ou após o treino foram as câimbras, sede muito intensa, dificuldade de concentração e sensação da perda de força corroborando com os achados no estudo.

Sabe-se que o detrimento repentino de líquidos leva ao aparecimento de efeitos fisiológicos como: redução de força muscular,

fadiga, redução na eficiência do miocárdio, perda de fluido renal, e outros.

As câibras musculares são comuns em atividades esportivas com um período maior de duração. Podendo surgir durante ou depois do exercício, muita das vezes realizados em situações de estresse ambiental como no calor, frio ou na água. Porém, é mais comum o surgimento, quando se realiza exercício intenso em ambientes quentes e úmidos (Moreira e colaboradores, 2006).

Carmo e colaboradores (2011), em seu resultado constataram que 43% dos entrevistados relataram sentir sede muito intensa e a sensação de perda de força foi apresentada por 48% deles, o que está associada ao consumo somente de água para a hidratação, e a mesma não repõe estoques de energia durante o treino e 43% pronunciam o aparecimento de câibras.

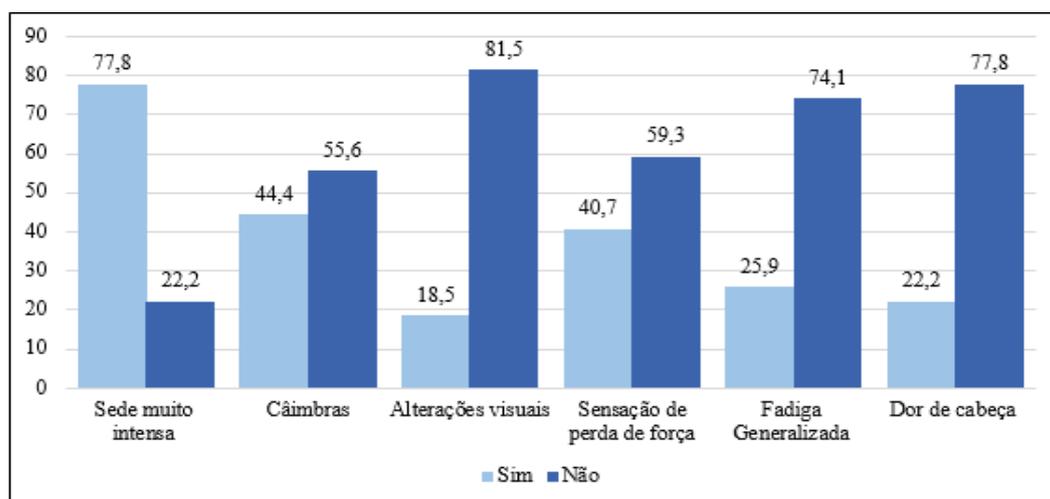


Figura 6 - Sintomas apresentados durante competição ou treinamento dos praticantes de Jiu-Jitsu.

Ao serem questionados sobre algum sintoma apresentado durante os treinamentos ou competições, os atletas de um modo geral apontaram as seguintes situações: Sensação de perda de força (68,0%), sede intensa (60,0%), câibras (44,0%), dor de cabeça (28,0%), insensibilidade nas mãos e dificuldade de concentração (24,0%), dificuldade de realização de movimento (20,0%). Os três primeiros sintomas mais relatados (sensação de perda de força, sede intensa e câibras) estão correlacionados com a conduta inadequada de reposição de água e eletrólitos.

A análise da densidade da urina foi realizada antes e após treino com duração de uma hora e meia, com os lutadores vestindo Kimono, vestimenta utilizada para treinos e competições, o material utilizado na confecção da roupa causa uma produção de calor, levando a uma perda hídrica maior, portanto pode associar o estado de hidratação ao bom conhecimento sobre práticas de hidratação, constatado nas respostas do questionário.

Uma limitação que pode ser evidenciada é o número pequeno da amostra, limitando os resultados.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a maioria dos lutadores pertencem ao sexo masculino, compreendidos na faixa etária jovem e possuindo ensino superior incompleto.

Em relação a desidratação relativa e a densidade da urina, não houve diferença significativa, entre os valores pré e pós-treino mostrando que os praticantes iniciaram os treinos hidratados e se mantiveram hidratados, o que pode ser justificado pelas boas condutas de hidratação identificadas no questionário sobre práticas e conhecimento de hidratação, como ingestão de água durante os treinos.

Ainda sobre a forma como os lutadores realizam a hidratação, eles utilizam somente a água como líquido para se hidratar não fazem o uso de isotônicos que é o mais indicado para evitar efeitos negativos da

desidratação, como os sintomas apresentados nos treinos e competições citados por eles.

Em relação a temperatura, a maioria informou fazer a ingestão de líquidos moderadamente gelado e se preocuparem com a ingestão independente da estação e antes mesmo da sensação de sede que é um referencial importante.

Os resultados reforçam a necessidade da elaboração de campanhas de conscientização sobre a temática hidratação, intervenções que garantam a continuidade dos hábitos de hidratação e implementação do uso de isotônicos como meio de hidratação, principalmente em atividade intensas e de duração superior a uma hora, como é o caso do Jiu-Jitsu.

REFERÊNCIAS

- 1-Altman, H. Gênero e esporte: masculinidades e feminilidades na escola Educação física escolar: relações de gênero em jogo. Cortez. 2015.
- 2-Camargo, M.G.; Furlan, M.M. Resposta fisiológica do corpo às temperaturas elevadas: exercício, extremos de temperatura e doenças térmicas. Revista Saúde e Pesquisa. Vol. 4. Num. 2. 2011. p. 278-288.
- 3-Carmo, M.C.L.; Marins, J.C.B.; Peluzio, M.C.G. Intervenção Nutricional em Atletas de Jiu-Jitsu. Revista Brasileira Ciências e Movimento. Vol. 22. Num. 1. 2014. p. 97-110.
- 4-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 Trainer's Association Position Statement (NATA): fluid replacement for athletes. J Athletic Training. Vol. 35. Num. 2. 2000. p. 212-224.
- 5-Costa, E.C.; Santos, C.M.; Prestes, J.; Silva, J.B.; Knackfuss, M.I. Efeito agudo do alongamento estático no desempenho de força de atletas de jiu-jítsu no supino horizontal. Fit Perf J. Vol. 8. Num. 3. 2017. p. 212-217.
- 6-Ferreira, V.R.; Bento, A.P.N.; Silva, M.R. Consumo alimentar, perfil antropométrico e conhecimentos em nutrição de corredores de rua. Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 21. Num. 6. 2015. p. 457-461.
- 7-Gonçalves, A.; Siqueira, S.S.; Siqueira, S.S.; Castelo, D.S.; Júnior, R.F. Prevalência de fatores de riscos cardiovasculares em atletas da natação master da cidade de Uberlândia-MG. Revista Digital de Buenos Aires. Vol. 13. Num.123. 2008.
- 8-Godois, A.M.; Rodrigues, V.B.; Ravagnani, F.C.P.; Fett, C.A.; Voltarelli, F.A.; Ravagnani, C.F.C. Perda Hídrica e Prática de Hidratação em Atletas de Futebol. Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 20. Num. 1. 2014. p. 47-50.
- 9-Hausen, M.R.; Cordeiro, R.G.; Gutierrez, A.P. Aspectos relevantes sobre a hidratação no esporte e na atividade física. Revista HUPE. Vol. 12. Num. 4. 2013.
- 10-Lima, V.A.; Neiva, L.; Decimo, J.P.; Souza, W.C.; Mascarenhas, LPG. Análise do nível de desidratação de atletas de jiu jitsu. Arquivos em movimento. Vol. 11. Num. 2. 2015. p. 19-28.
- 11-Lustosa, V.M.; Araujo, F.K.C.; Morais, H.M.S.; Sampaio, F.A. Nível de conhecimento e desidratação de Jogadores juniores de futebol. Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 23. Num. 3. 2017. p. 204-70.
- 12-Moreira, C.A.; Gomes, A.C.V.; Garcia, E.S.; Rodrigues, L.O.C. Hidratação durante o exercício: a sede é suficiente? Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 12. Num. 6. 2006. p. 405-409.
- 13-Sepeda, P.; Mendes, R.C.; Loureiro, L.M. Avaliação da perda hídrica e Hábitos de Hidratação de atletas universitários de futsal competitivo. Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 22. Num. 5. 2016. p. 350-354.
- 14-Silverthorn, D.V. Fisiologia humana uma abordagem integrada. 5ª edição. Artmed. 2010.
- 15-Sousa, J.F.G.; Costa, T.O. Nível de conhecimento sobre hidratação dos atletas de mountain bike de conselheiro LAFAIETE/MG. Revista Ágora. Vol. 1. Num. 1. 2017.
- 16-Tagliari, T.C.; Liberali, R.; Navarro, F. Mensuração da perda hídrica em um treino de Jiu Jitsu. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 5. Núm. 25. 2011. p. 35-39.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

17-Carmo, G.G.; Gheler, M.; Amorim, R.M.T.; Navarro, A.C. As práticas de hidratação de homens lutadores de jiu-jitsu na cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 5. Num. 26. 2011. p. 159-172.

18-Ribeiro, J.P.; Liberali, R. Hidratação e Exercício Físico: Revisão Sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 4. Num. 24. 2010. p. 506-514.

Recebido para publicação 28/06/2019

Aceito em 16/08/2019