



Universidade Federal de Alagoas

Instituto de Educação Física e Esporte

Educação Física – Bacharelado

Erick Boney Ramos de Sousa

Isabella Natasha Santos Vieira

**NÍVEL DE CONHECIMENTO E ESTADO DE HIDRATAÇÃO EM ATLETAS
DE JIU-JITSU**

Maceió

2020

Erick Boney Ramos de Sousa
Isabella Natasha Santos Vieira

**NÍVEL DE CONHECIMENTO E ESTADO DE HIDRATAÇÃO EM ATLETAS
DE JIU-JITSU**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Instituto de Educação Física e Esporte - IEFE
como requisito básico para a conclusão do Curso
de Educação Física.

Orientador: Prof. Ph.D. Eduardo Seixas Prado

Maceió

2020

Catlogação na fonte
Universidade Federal de
Alagoas Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

S725n Sousa, Erick Boney Ramos de.

Nível de conhecimento e estado de hidratação em atletas jiu-jitsu/ Erick Boney Ramos de Sousa, Isabella Natasha Santos Vieira. – 2020.

32 f.: il., figs. tabs.

Orientador: Eduardo Seixas Prado.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física: Bacharelado) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte. Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 20-21.

Apêndice: f. 23-26.

Anexos: f. 28-32.

1. Jiu-jitsu. 2. Hidratação. 3. Desempenho atlético. I. Vieira, Isabella Natasha Santos. II. Título.

CDU: 796.853.25

RESUMO

Como qualquer atividade física, o Jiu-Jitsu (JJ) promove adaptações fisiológicas durante a sua prática. Uma das principais alterações ocorridas devido a sua prática é a sudorese que, a depender da ingestão de líquido dos atletas, pode causar desidratação, e essa pode levar a queda de desempenho. Nesse sentido esse trabalho busca verificar o nível de conhecimento e estado de hidratação. Este é um estudo qualitativo do tipo descritivo, com delineamento transversal. A amostra desse estudo foi composta por 28 atletas do sexo masculino, com idades de 18 a 50 anos, todos voluntários. As variáveis de interesse desse estudo e seus respectivos instrumentos foram os seguintes: massa corporal, amostras de urina antes e após a sessão de treinamento, ingestão de líquidos durante a sessão de treinamento, tempo de duração da sessão, medição do peso pela balança Digital Glass 10 – G-tech, a coloração da urina foi determinada pela escala de Armstrong et al (1994), a GE mensurada através de fitas reagentes para uroanálises Bicolor/Bioeasy®, foi utilizado um questionário fechado afim de verificar o conhecimento dos atletas sobre a importância da hidratação. Os resultados deste questionário foram expressos em termos percentuais (%), as variáveis do estado de hidratação foram expressas como média e erro padrão e aplicamos o teste Shapiro-Wilk, objetivando determinar o grau de normalidade dos resíduos da amostra, foi utilizado um teste t pareado para verificação das diferenças entre médias da massa corporal, cor da urina e gravidade específica urinária, pré e pós-treinamento. Nos casos da distribuição não atingir os pressupostos de normalidade, o teste não paramétrico de Wilcoxon foi usado, em qualquer caso, o nível de significância adotado foi de $P < 0,05$. Verificamos que 50% dos entrevistados costumam às vezes se hidratar durante o treinamento, 55,56% durante a competição, 53,33% responderam que se hidratam durante o treinamento enquanto 45,45% dos avaliados responderam que se hidratam durante a competição. 64,29% dos entrevistados afirmaram preocupar-se com o que utilizam para hidratar-se, dos líquidos utilizados a água apresentou 41,67% de índice durante, enquanto a bebida carboidratada apresentou um índice de 43% após uma sessão de treinamento ou competição. 86% dos atletas afirmaram que devem se hidratar antes da sensação de sede, e quando questionado qual tipo de solução utilizavam pra se hidratar 60% responderam que água, 18% sucos naturais e 13% cerveja, 44% responderam que deveria beber $\frac{1}{4}$ litro para cada $\frac{1}{4}$ de hora, e 33% desconheciam como deve ser feita essa hidratação. 75% responderam que se hidratam com líquidos modernamente gelados, 58% responderam que já tiveram orientação. A média de MC pré-luta ficou $82,7 \pm 2,8$, enquanto MC pós $82,6 \pm 2,8$, o delta % do MC resultou numa média negativa de $-0,14 \pm 0,27$, a média de GE pré ficou $1016,50 \pm 2,15$, enquanto GE pós $1017,50 \pm 2,16$, índices de coloração demonstraram que os atletas estavam com a urina mais escura ao final do treino. Podemos concluir os atletas necessitam de mais orientação e conscientização sobre os benefícios adequados da hidratação, seja com água ou bebida carboidratada e criação dos hábitos de hidratação.

Palavras chaves: Artes marciais, Hidratação, Desempenho Atlético, Peso Corporal.

ABSTRACT

Like any physical activity, Jiu-Jitsu (JJ) promotes physiological adaptations during its practice. One of the main changes that occurred due to its practice is sweating, which, depending on the fluid intake of athletes, can cause dehydration, and this can lead to a drop in performance. In this sense, this work seeks to verify the level of knowledge and hydration status. This is a qualitative descriptive study with a cross-sectional design. The sample of this study consisted of 28 male athletes, aged 18 to 50 years, all volunteers. The variables of interest of this study and their respective instruments were as follows: body mass, urine samples before and after the training session, fluid intake during the training session, duration of the session, weight measurement by the Digital Glass 10 – G-tech scale, urine staining was determined by the Armstrong et al scale (1994), the eG measured through reagent tapes for Bicolor/Bioeasy uroanalyses®, a closed questionnaire was used to verify the athletes' knowledge about the importance of hydration. The results of this questionnaire were expressed in percentage terms (%), the variables of hydration status were expressed as mean and standard error and we applied the Shapiro-Wilk test, aiming to determine the degree of normality of the sample residues, a paired t-test was used to verify the differences between body mass means, urine color and urinary specific severity, pre and post-training. In cases of distribution not reaching the normality assumptions, the Wilcoxon nonparametric test was used, in any case, the level of significance adopted was $P < 0.05$. We found that 50% of the interviewees usually sometimes hydrate during training, 55.56% during the competition, 53.33% answered that they are hydrated during training while 45.45% of the evaluated respondents answered that they are hydrated during the competition. 64.29% of the interviewees said they were concerned about what they use to hydrate, of the liquids used in water, they had a 41.67% index during the time, while the carbohydrate drink presented an index of 43% after a training session or competition. 86% of the athletes stated that they should hydrate before the feeling of thirst, and when asked what type of solution they used to hydrate 60% answered that water, 18% natural juices and 13% beer, 44% answered that they should drink 1/4 liter for every 1/4 of an hour, and 33% did not know how this hydration should be done. 75% responded that they hydrate with modernly chilled liquids, 58% answered that they had already had guidance. The mean pre-fight MC was 82.7 ± 2.8 , while MC after 82.6 ± 2.8 , the delta % of the MC resulted in a negative mean of -0.14 ± 0.27 , the mean of pre-eG was 1016.50 ± 2.15 , while eG after 1017.50 ± 2.16 , staining indexes showed that the athletes had the darkest urine at the end of training. We can conclude the athletes need more guidance and awareness about the appropriate benefits of hydration, whether with water or carbohydrate drink and creation of hydration habits.

Key words: Martial Arts, Hydration, Athletic Performance, Body Weight

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
MATERIAIS E MÉTODOS.....	8
TIPO DE PESQUISA.....	8
AMOSTRA.....	8
ASPECTOS ÉTICOS.....	8
PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	8
ANÁLISE DOS DADOS.....	9
RESULTADOS.....	9
DISCUSSÃO.....	16
CONCLUSÃO.....	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	21
APÊNDICE A	23
Questionário.....	24
ANEXO A.....	28
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.).....	29
ANEXO B.....	32
Ficha de Coleta.....	33

INTRODUÇÃO

O Jiu-jitsu (JJ) é uma técnica milenar japonesa, sua tradução significa “arte ou técnica suave”. O termo JJ tem como fundamento a sua filosofia, baseada na arte de luta sobre a força bruta, priorizando o uso dos princípios biomecânicos que aperfeiçoam a força muscular do praticante, e anulam a do adversário (DEL VECCHIO, 2007).

Não há certeza sobre o local originário do JJ, possivelmente o mesmo tenha surgido na Índia, onde monges budistas que praticavam a “arte suave” (tradução do nome), visando à autodefesa, desenvolveram uma técnica baseada no equilíbrio, nas articulações e alavancas do corpo. Com a expansão do Budismo a prática foi levada para a china e logo após para o Japão, onde se popularizou e foi difundido.

A partir do século XIX alguns mestres migraram do Japão para outros países, onde Esai Maeda Koma, conhecido como Conde Koma, veio para o Brasil, depois de viajar por vários países da Europa e da América. Ao chegar aqui no ano de 1915, instalou-se em Belém do Pará, onde conheceu Gastão Gracie, que se tornou um entusiasta da arte, levando seu filho mais velho, Carlos Gracie, para aprender com Conde Koma.

Aos 15 anos Carlos Gracie começou a prática da luta e aos 19 anos, mudou-se para o Rio de Janeiro, onde adotou a profissão de lutador e professor de JJ. Viajou para estados como São Paulo e Minas, ministrando aulas e demonstrando a partir dos princípios biomecânicos como derrotar adversários mais fortes. Com as técnicas criadas por Carlos eram capazes de derrotar adversários muito mais pesados que ele, os Gracie formaram a academia própria, tão sólida que ao ouvir da expansão aqui no Brasil, japoneses vieram tentar formar escolas, porém sem sucesso, pois o JJ praticado privilegiava as quedas e os Gracie, aprimoraram a luta no chão e os golpes de finalização.

Com a propagação das técnicas dos Gracie, houve uma mudança nas regras internacionais do JJ, e houve o primeiro caso de mudança de nacionalidade de uma luta, ou esporte, no mundo, movido por Carlos Gracie. Anos depois a arte marcial passou a ser chamada de JJ brasileiro, sendo exportada para todo o mundo, até para o próprio Japão.

Como qualquer atividade física, o JJ promove no organismo adaptações fisiológicas durante a sua prática. Uma das principais alterações ocorridas durante a atividade é a sudorese, devido ao ambiente fechado e as roupas utilizadas para prática,

com isso o corpo, para manter sua temperatura central inalterada, utiliza o mecanismo para perda de calor através da evaporação. Essa função por si já leva a perda de água e sais minerais, porém no JJ a perda de água é potencializada pelo uso do quimono que provoca dificuldade da dissipação do calor, podendo levar a desidratação. (TAGLIARI,2012).

quimono, roupa composta por paletó, calça e faixa, uniforme produzido em um tecido grosso precisam ser resistente para suportarem as pegadas e atritos que ocorrem durante a luta. Os espaços onde os treinos são realizados são fechados, muitas vezes sem controle de temperatura (RUFINO, 2011).

Devido aos mecanismos de termorregulação estarem atuantes no momento da atividade física, a energia térmica gerada pelos músculos ativos é dissipada através da evaporação do suor pelo redirecionamento dos vasos sanguíneos para a pele, e sem os quais o corpo poderia entrar em colapso devido ao superaquecimento em poucos minutos de atividade contínua (CARVALHO E MARA, 2010).

Por esse motivo manter um acompanhamento hídrico adequado se faz importante, pois o déficit de hidratação leva a diminuição no volume plasmático, elevando a frequência cardíaca, dificultando a manutenção do desempenho. Esses mecanismos elevam a percepção subjetiva de esforço podendo causar uma fadiga prematura (TAGLIARI,2012).

No entanto muitos atletas de modalidades de lutas buscam através da desidratação diminuir o peso para se encaixar em determinadas categorias. Estudos relatam que a desidratação pode levar a diminuição de 1% a 3% da massa corporal do atleta de jiu-jitsu, motivando assim alguns praticantes a utilizarem desse recurso no período de pesagem pré-competição visando à redução do peso, para competir em categorias inferiores e talvez obter vantagens (DA SILVA,2016).

Porém a ingestão adequada líquidos é importante para ajudar a manter o desempenho dos atletas, por exemplo a reposição hídrica em exercícios diminui o risco de lesões térmicas associadas com desidratação e hipertermia, assim como um estado de desidratação pode afetar o estado de humor e cognitivo de atletas dificultando a tomada de decisão (PERRONI, 2014). Levando em consideração que a estratégia de desidratar disseminada entre os atletas pode levar a queda de desempenho, se torna importante conhecer o estado de hidratação em atletas dessa modalidade esportiva e seus conhecimentos sobre ela. Nesse sentido esse trabalho buscou verificar o nível de conhecimento e estado de hidratação em atletas de JJ.

O presente trabalho visou contribuir com a comunidade de atletas de JJ da cidade de Maceió, no sentido de melhorar o desempenho dos mesmos, oferecendo oportunidade de orientá-los sobre o controle adequado dos níveis de hidratação durante os treinamentos e competições. Este trabalho auxiliou no desenvolvimento da prática de exercício físico local, isto é, na cidade de Maceió, fornecendo dados em forma de conhecimentos científicos, a fim de contribuir com o desempenho atlético.

MATERIAIS E MÉTODOS

TIPO DE PESQUISA

Este é um estudo quantitativo do tipo descritivo, com delineamento transversal. Danton (2002), diz que esse tipo de pesquisa registra, observa e analisa os fenômenos, sem manipulá-los, muito utilizada em pesquisas com cunho social. Procura descobrir com que regularidade o fenômeno ocorre, sua natureza, suas características, sua relação com outros fenômenos. Para Bastos e Duquia (2007) a condução do estudo transversal envolve: definição de uma população de interesse; estudo da população por meio de realização de censo ou amostragem de parte dela.

AMOSTRA

Após divulgação e seleção nos centros de treinamento, a amostra desse estudo foi composta por 28 atletas do sexo masculino, com idades de 18 a 50 anos, todos voluntários. Dos participantes, 100% (n=28) eram do sexo masculino. A média de idade total foi de $29,5 \pm 1,61$.

ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho atendeu às normas para a realização de pesquisa em seres humanos, resolução nº466 do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas sob o número 017640/2011-61.

PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados desse estudo foi realizada em duas etapas. A primeira etapa do estudo teve como objetivo determinar o conhecimento das práticas de hidratação dos atletas de JJ. Assim, em dia e local pré-determinado, no momento que antecedeu um dia de treinamento, os participantes, responderam a um questionário adaptado, segundo modelo de Brito et al (2005), sobre o conhecimento de hidratação.

A segunda etapa da coleta de dados teve como finalidade a determinação do estado de hidratação dos atletas. Para tal, após a aplicação do questionário já citado, os seguintes dados foram coletados, antes e após uma sessão de treinamento realizada no local habitual dos atletas: massa corporal (em quilograma, kg) e amostra de urina.

O registro da massa corporal foi realizado e teve como finalidade verificar as mudanças ocorridas nesta variável após um treino habitual dos atletas. Para tal, foi utilizada uma balança Digital Glass 10 – G-tech. No momento da medida, os indivíduos estavam em pé, de frente para o avaliador, na posição ereta, pés afastados à largura do quadril, descalço e usando roupas comuns de um dia de treino.

As amostras urinárias foram coletadas pelos próprios atletas, imediatamente antes e após a sessão de treino, em recipientes transparentes com volumes de 50 mL e 200 mL, respectivamente. Os avaliados foram instruídos a desprezar o primeiro jato de urina e, só então, realizar a coleta, sendo que a coleta pós-treino foi realizada com a obtenção de todo o volume de urina possível excretada pelo atleta. Em seguida, as amostras foram entregues aos pesquisadores para analisar: a coloração da urina e a gravidade específica urinária (GE). A coloração da urina foi determinada pela escala de Armstrong et al (1994). Já a GE mensurada através de fitas reagentes para uroanálises (Biocolor/Bioeasy®, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil), segundo Popowski *et al.* (2001)

Os resultados obtidos dos três marcadores simples, caracterizados pela diferença percentual da massa corporal antes e após o treino ($\Delta\%$ da massa corporal), assim como os valores obtidos da coloração e GE da urina, foram utilizados para classificar o estado de hidratação (bem hidratado, desidratação mínima, desidratação significativa e desidratação severa), perante proposta por Casa et al (2000) e adaptado pela NATA, apresentada na tabela 1. Vale ressaltar que, a classificação do estado de hidratação foi determinada quando pelo menos dois dos três marcadores acusaram o mesmo *status*, assim usado como critério de desempate.

Tabela 1 – Índice de estado de hidratação

Estado de Hidratação	%Δ Massa corporal*	Coloração da urina	Gravidade específica da urina
Eu-Hidratação	+1 a -1	1 ou 2	< 1.010
Desidratação mínima	-1 a -3	3 ou 4	1.010 - 1.020
Desidratação significativa	-3 a -5	5 ou 6	1.021 - 1.030
Desidratação grave	> -5	> 6	> 1.030

Adaptado de National Athletic Trainers Association (NATA).

*%Δ Massa corporal = [(peso corporal pré-treino - peso corporal pós-treino)/ peso corporal pré-treino] . 100

ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados do questionário sobre o conhecimento de hidratação foram expressos em termos percentuais (%). Já as variáveis do estado de hidratação foram expressas como média e desvio padrão. Para estes dados, foi aplicado o teste Shapiro-Wilk, objetivando determinar o grau de normalidade dos resíduos da amostra. Quando a distribuição apresentou normalidade, foi utilizado um teste *t* pareado para verificação das diferenças entre médias da massa corporal, cor da urina e gravidade específica urinária, pré e pós-treinamento. Nos casos de distribuição não normal, o teste não paramétrico de Wilcoxon foi usado. Em qualquer caso, o nível de significância adotado foi de $P < 0,05$.

RESULTADOS

Quanto ao conhecimento sobre hidratação, a Figura 1 apresenta o índice de respostas obtidas relacionadas ao hábito de hidratação dos atletas em treinamento e competições. No que se refere ao costume de se hidratar, que variava desde “nunca” até “sempre”, cerca de 50% dos entrevistados responderam que às vezes costumam se hidratar durante o treinamento e 55,56% durante a competição.

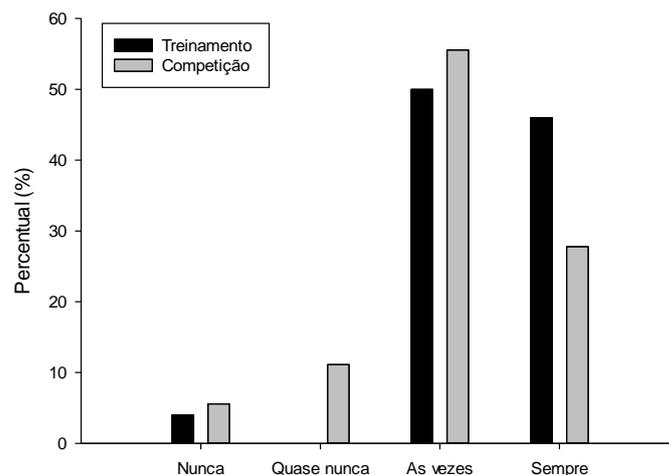


Figura 1. Costume de se hidratar durante o treinamento e competição.

A figura 2 apresenta o momento que os atletas se hidratam durante a competição ou treinamento. 24 dos avaliados (53,33%) responderam que se hidratam durante o treinamento, enquanto 10 (45,45%) dos avaliados responderam que se hidratam durante a competição. Esses valores foram obtidos porque consideramos mais de uma das respostas dos entrevistados.

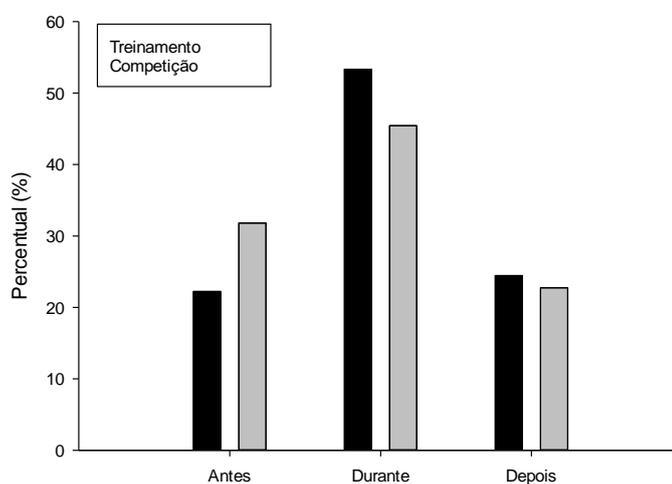


Figura 2. Momento que se hidratam na competição e no treinamento.

Com relação à preocupação com o tipo de líquido que ingerem, um total de 64,29% afirmou preocupar-se com o que utilizam para hidratar-se. Contudo quando perguntado que tipo de solução (água ou bebida carboidratada) e o momento de consumo, antes, durante e depois, a água apresentou 41,67% de índice durante,

enquanto a bebida carboidratada apresentou um índice de 43% após uma sessão de treinamento ou competição. Como apresentado na Figura 3.

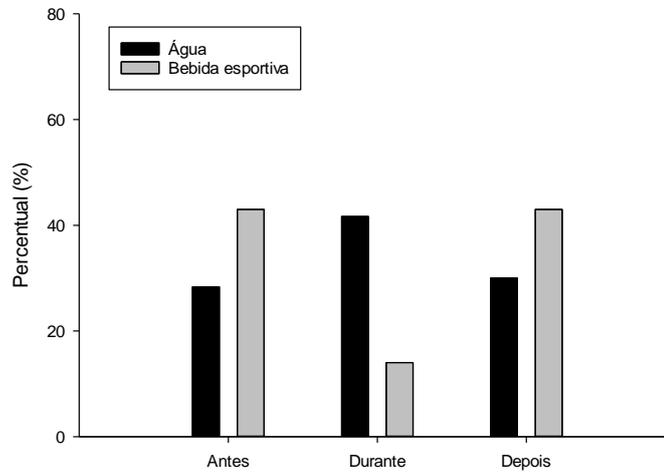


Figura 3. Tipo de solução e o momento consumido.

Verificou-se que 86% dos atletas afirmaram que devem se hidratar antes da sensação de sede (Figura 4).

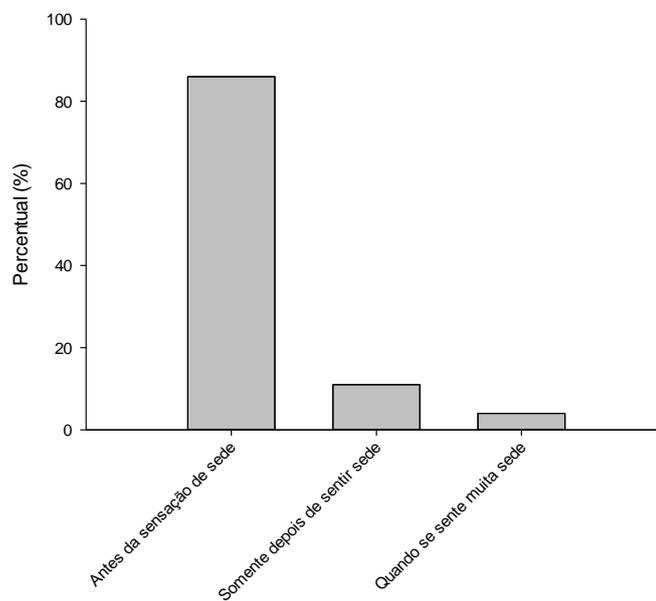


Figura 4. Momento que se devem ingerir líquidos.

E quando questionado qual tipo de solução utilizavam pra se hidratar, 60% responderam que água era o líquido mais utilizado, enquanto 18% utilizam sucos naturais e 13% usam cerveja para se hidratarem.

Ao serem questionados sobre as marcas de bebidas carboidratadas, observou-se que o Gatorade (48%) era a mais conhecida entre os atletas, seguido de Red Bull (32%). Já entre as opções de sabor, laranja (30%), limão (27%) e outros (15%) apareceram como os preferidos.

Quando questionados à preocupação da necessidade em se hidratarem, 82% dos entrevistados responderem que sentem necessidade independente da estação do ano.

Os atletas utilizam da técnica de pesagem para estabelecer a perda de líquido que deveria ser repostada pelo atleta no final de um treinamento. Porém neste estudo 30% relatou que nunca registram o peso corporal antes ou após. (Figura 5)

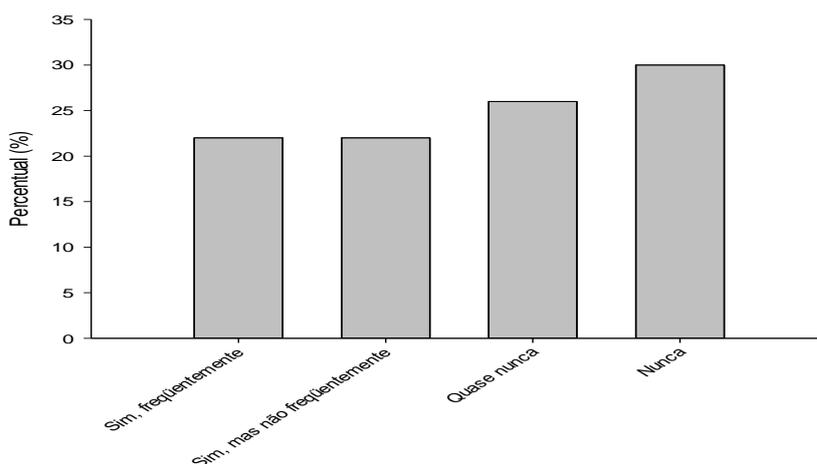


Figura 5. Hábito de pesar-se antes ou após o treinamento ou competição.

Uma das questões apresentadas abordou quais sintomas os atletas já apresentaram em um treinamento ou competição. Cerca de 24% dos atletas relataram que sentiram uma sede intensa, enquanto 20% sentiram câimbras e 18% sensação de perda de força.

A Figura 6 apresenta o resultado a respeito de como os atletas achavam que deveria ser feita a hidratação. Cerca de 44% responderam que deveria beber $\frac{1}{4}$ litro para cada $\frac{1}{4}$ de hora, e 33% não tem ideia de como deve ser feita essa hidratação.

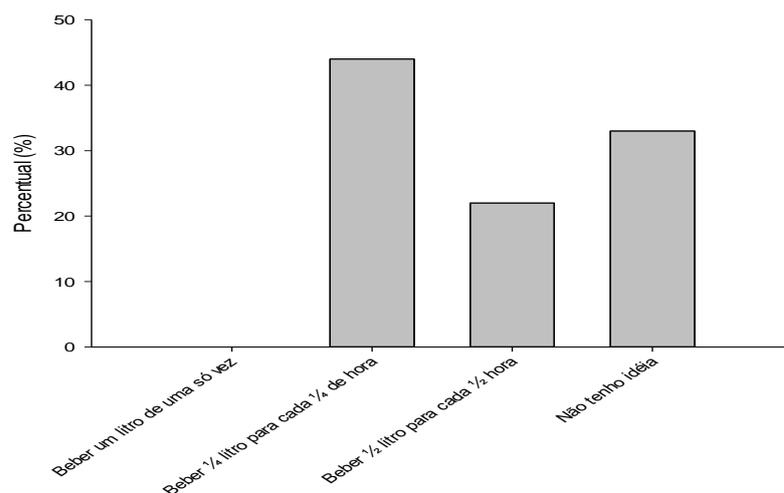


Figura 6. Conhecimento sobre hidratação.

Outro fator que contribui para perda hídrica é a vestimenta utilizada durante o treinamento ou competição. Fatores como tecido, cor e quantidade de peças, podem influenciar diretamente no desempenho. 70% relataram que se importam com a roupa utilizada, porém 57% dentro desses que responderam se importar, se preocupam com o tipo de tecido utilizado.

Com relação à temperatura dos líquidos ingeridos 75% responderam que se hidratam com líquidos moderadamente gelados, 4% extremamente gelados e 21% líquidos com temperatura ambientes, como demonstrados na Figura 7.

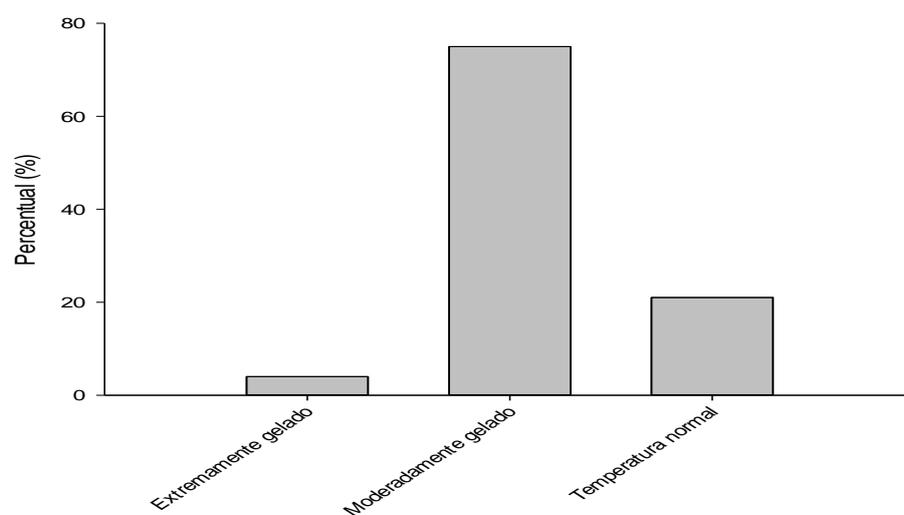


Figura 7. Temperatura dos líquidos.

Quanto à orientação profissional de hidratação, 58% responderam que já tiveram orientação acerca da melhor forma de se hidratar, enquanto 42% responderam que não. Questionados sobre essas orientações, 24% foram orientados por um profissional de nutrição, 19% por um preparador físico, 14% por um profissional de educação física escolar, enquanto 10% por um médico. (Figuras 8 e 9)

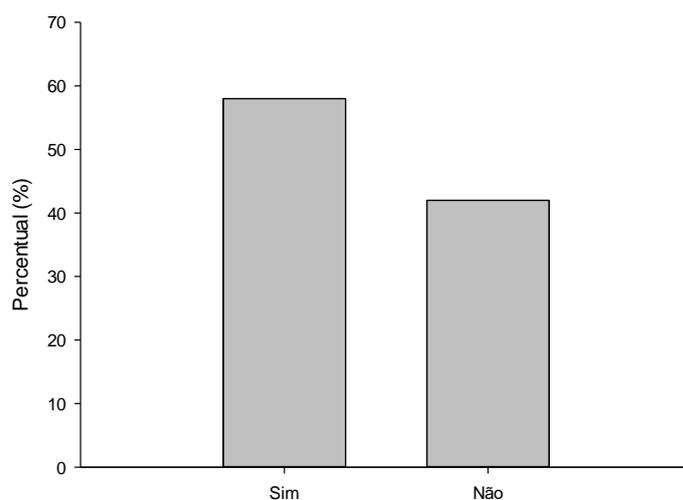


Figura 8. Já receberam algum tipo de orientação.

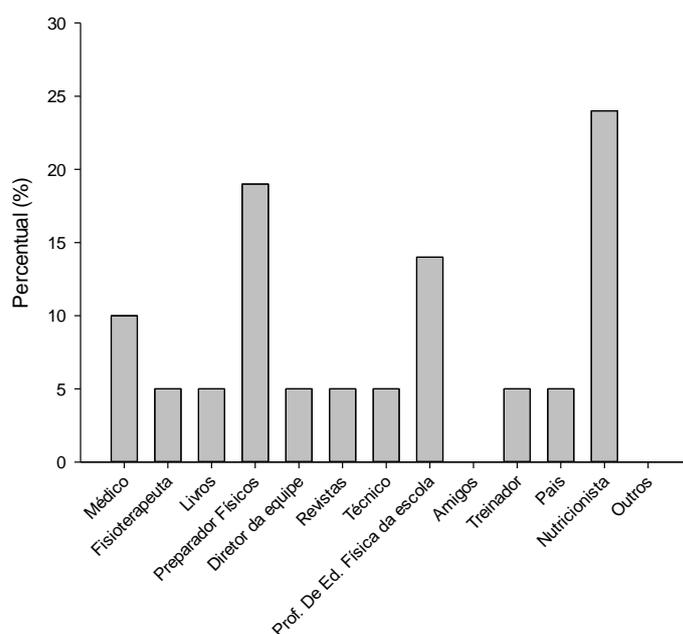


Figura 9. Orientação recebida a respeito da hidratação.

Ainda sobre o conhecimento que eles tinham sobre a função da bebida carboidratada, cerca de 39% sabiam os benefícios dessa solução.

Quanto ao estado de hidratação, os resultados obtidos revelaram que a massa corporal dos atletas não tiveram uma diferença significativa no pré e pós treino. A média de massa corporal pré-treino foi $82,7 \pm 2,8$ kg, enquanto a massa corporal pós-treino foi de $82,6 \pm 2,8$ kg. O $\Delta\%$ da massa corporal resultou numa média negativa de $-0,14 \pm 0,27$. Quanto a GE também não houve mudanças significantes no pré e pós treino. A média de GE pré foi $1016,50 \pm 2,15$, enquanto GE pós foi de $1017,50 \pm 2,16$. As mudanças observadas referentes aos índices de coloração demonstraram que os atletas estavam com a urina mais escura ao final do treino. A média de coloração pré foi de $4,35 \pm 0,42$, enquanto a média pós foi de $5,40 \pm 0,38$.

DISCUSSÃO

Foi verificado que apenas 46% dos atletas se hidratam sempre nos treinos e 27,78% sempre se hidratam nas competições. Essa menor predominância entre os atletas de se hidrataram sempre nas competições e nos treinamentos, sem uma reposição adequada de líquido, pode levar a uma série de complicações. Dentre elas estão o aumento da frequência cardíaca, diminuição do fluxo sanguíneo, piora no desempenho físico, diminuição do débito cardíaco, perturbações intestinais, diminuição da capacidade de termorregulação, dentre outras. (CHEUVRONT HAYMES, 2001). As consequências da falta de hidratação adequada descritas acima irão promover uma queda drástica no desempenho do atleta, podendo levar o mesmo a suspender a sessão de treinamento ou até a luta.

Esses achados diferem dos resultados encontrados no trabalho conduzido por Prado, (2010), onde 53% dos atletas de vôlei do estado de Sergipe têm o hábito de sempre se hidratar durante o treinamento e 66% se hidratam durante uma competição. Já para os atletas de JJ, apenas 46% se hidratam sempre durante o treinamento e 27,78% durante a competição. Embora 22% dos atletas relataram fazer ingestão de 500 ml de líquido a cada meia hora, o número de atletas que não se hidratam chega a 33% e essa falta de conhecimento é uma das prováveis causas para os resultados obtidos. Outra causa provável é a falta de regulamentação das pausas durante o treinamento e a não

obrigatoriedade de se hidratarem durante as pausas. Em alguns casos os professores impedem que os atletas hidratem-se durante o treinamento para bater o peso, embora seja uma prática comum, sabemos como relatado no parágrafo anterior, que isso pode levar a uma série de complicações e comprometer o desempenho. Já nas competições o número é ainda menor, pois os atletas têm receio de que o excesso de hidratação prejudique o seu desempenho.

O percentual de atletas de JJ que se hidratam antes e depois dos treinamentos é respectivamente 22,22% e 24,44%, já nas competições esse percentual é de respectivamente 31,82% e 22,73%. Esses resultados se assemelham aos encontrados por Prado, (2010) onde um percentual menor de atletas hidrata-se de forma adequada. No caso dos atletas de JJ pela necessidade dos mesmos atingirem um determinado peso, geralmente abaixo do habitual, por ainda não terem alcançado ou estarem no limite, não se hidratam da forma correta antes das competições. Outro motivo que pode explicar esse achado é que não há uma padronização nos horários da pesagem, em algumas competições a pesagem se dá no dia anterior, em outras no dia da luta e ainda há competições onde o atleta só faz a pesagem momentos antes da luta, dessa forma tanto o atleta como o treinador adapta a estratégia de hidratação de acordo com o horário da pesagem. Embora os atletas investigados tenham demonstrado saber da importância de uma hidratação adequada pós-competição, na prática ela não funciona. O motivo mais provável para isso é a falta de hábito em realizá-la, visto que os percentuais são muito próximos tanto em competição quanto em treinamento.

Essa prática e a falta de padronização dos horários de pesagem podem prejudicar o rendimento dos atletas podendo causar uma fadiga precoce, intolerância ao calor, tontura e aumento da concentração da urina em casos mais brandos de desidratação. Já em casos mais graves o atleta pode chegar a óbito.

Quando questionados quanto à ingestão de bebida carboidratada durante o treinamento ou competições, apenas 14% dos atletas que responderam a esta questão relatando fazer o uso de algum tipo de bebida carboidratada, a falta de reposição de eletrólitos e carboidratos juntamente com o excesso de sudorese causado pelo ambiente e as vestimentas dos atletas e a depleção do glicogênio pode levar a uma hipoglicemia, gerando assim ao atleta fadiga precoce e interrupção da atividade. Os resultados diferem de Prado et al. (2010), onde 48% dos atletas de capoeira se preocupam em fazer o uso

de alguma bebida carboidratada. Uma das prováveis causas é que apenas 39% dos atletas de JJ sabem da importância do uso e dos benefícios para o consumo da bebida carboidratada.

Quando questionados sobre o momento que deve ser feita a ingestão de líquidos, 86% dos atletas responderam que antes da sensação de sede. Esse dado corrobora com os achados de Prado et al (2010), onde 63% dos atletas de vôlei sabiam o momento adequado para se fazer a ingestão de líquido. Porém embora os atletas saibam do momento adequado, os resultados encontrados nesse estudo sugerem que os mesmos não seguem essa recomendação de forma adequada, pois 53,33% dos atletas se hidratam durante o treinamento e 45,45% durante as competições.

Contudo esse dado ainda é positivo, embora se faça necessário uma maior aplicabilidade desse conhecimento, afim de que os atletas possam usufruir dos benefícios de uma hidratação adequada.

Durante o estudo dos atletas investigados 30% relataram que não tem o costume de se pesar antes e depois de um treinamento ou competição e apenas 22% dos mesmos aferem o próprio peso frequentemente. Os resultados encontrados se aproximam dos encontrados por Prado et al (2010), onde 40% dos atletas de vôlei relataram que nunca se pesam. Este dado é preocupante, pois o atleta deixa de ter uma informação importante para auxiliá-lo na quantidade ideal de líquido que deveria ser ingerida principalmente durante e após o treinamento e competições.

Como podemos observar na figura 6, 33% dos atletas relataram não ter ideia de como deveria ser feita a hidratação, como relatado anteriormente, esse dado é contraditório quando comparado com as respostas dadas sobre o momento ideal de ser realizada a hidratação, onde 86% relatou que deve ser feita antes da sensação de sede. Este dado sugere mais uma vez que, embora na teoria se tenha o conhecimento, na prática ela não funciona.

Na figura 7 podemos verificar que 75% dos atletas tem ideia de como fazer uma hidratação em relação à temperatura do líquido, o que contribui para um maior índice de consumo de líquidos durante o treinamento ou competição. O líquido por estar numa temperatura abaixo da temperatura do ambiente e da temperatura corporal contribui para a termorregulação da temperatura corporal evitando assim que o indivíduo desperdice

seus fluidos em forma de suor e desidrate. Outro ponto positivo sobre a temperatura do líquido é que quando está moderadamente gelado, torna-se mais palatável, permitindo seu maior consumo.

Dos atletas investigados 58%, como relatado na figura 8, afirmam já ter recebido alguma orientação sobre a melhor forma de se hidratar, além disso, quando questionados sobre quem os orientou, no somatório dos percentuais podemos verificar que 67% das orientações foram feitas por profissionais da saúde como médicos, professores de educação física e nutricionistas, contudo esse dado contradiz com informações obtidas anteriormente, pois embora os mesmos relatem conhecer o momento ideal de hidratação e a temperatura do líquido, eles também relataram não fazer uso de recursos como bebidas carboidratadas, mensuração do próprio peso e não tem o costume de se hidratarem antes e após os períodos de treinamento e competições. Portanto podemos concluir que embora os atletas possuam algum conhecimento e nível de orientação, eles não fazem uso desse conhecimento na prática.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que os atletas de JJ estudados, possuem um limitado nível de conhecimento sobre hidratação, tal como: o momento de se hidratar, a temperatura que o líquido deve estar, e informações contraditórias. Quanto ao estado de hidratação, os atletas apresentaram desidratação mínima à significativa já no início dos treinos. Por fim, os atletas necessitam de mais orientação e conscientização sobre os benefícios adequados da hidratação, seja com água ou bebida carboidratada e criação do hábito de hidratação.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Position Stand. Exercise and fluid replacement. **Medicine and Science Sports and Exercise**, Madison, v.29, n.1, p.11, 1996.

BASTOS, J.L.D. DUQUIA, R.P. **Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal**. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, out./dez. 2007.

BRITO, C.J.; MARINS, J.C.B. **Caracterização das práticas sobre hidratação em atletas da modalidade de judô no estado de Minas Gerais**. *R. bras. Ci e Mov.* 2005; 13(2): 59-74.

BRITO, C.J. **Hidratação com ou sem carboidratos durante o treinamento de Judô**. 2005. 99f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.

CARVALHO, T.; MARA, L.S. **Hidratação e Nutrição no esporte**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 16. Num.2. 2010.

CHEUVRONT, S.N.; HAYMES, E.M. **Ad libitum fluid intakes and thermoregulatory responses of female distance runners in three environments**. *J Sports Sci* 2001.

DEL, V.; FABRICIO, B. ET AL. **Análise morfo-funcional de praticantes de brazilian jiu-jitsu e estudo da temporalidade e da quantificação das ações motoras na modalidade**. *Movimento e percepção*, v. 7, n. 10, p. 263-81, 2007.

DA SILVA, B. V. C.et al. **Avaliação da perda hídrica em praticantes de brazilian jiu-jitsu após uma sessão de treino**. v. 9, n. 54, p. 375-380, 2016. *RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*,

DE OLIVEIRA LUCENA, M. A. et al. **Métodos e estratégias utilizadas para perda de peso pré-competição em lutadores de boxe**. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 3, n. 13, p. 6, 2009.

GOMES, L P S; BARROSOS, S da S; GONZAGA, W da S; PRADO, E S. **Estado de hidratação em ciclistas após três formas distintas de reposição hídrica.** R. Bras. Ci. e Mov. 2014; 22(3): 89-97.

PRADO, E. S. et all. **Hábitos De Hidratação Em Atletas De Capoeira.** Programa de pós-graduação Stricto Senso em Educação Física da Universidade Católica de Brasília (UCB-DF); 2 Curso de Educação Física do Centro Universitário --- UNIRG – Gurupi, Tocantins, Brasil. Brazilian Journal of Sport and Exercise Research, 2010, 1(1): 16-19.

PRADO E.S.; GONZAGA W.S.; DANTAS E.H.M. **Conhecimento das práticas de hidratação dos atletas de vôlei de praia do estado de Sergipe.** R. bras. Ci. e Mov 2010;18(3):26-31.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROBBE, M.; BUENO A. F. **Brazilian Jiu-Jítsu: A arte suave.** São Paulo: Editora On line, 2010.

RUFINO, L.G.B.; MARTINS, C.J. **O jiu jitsu brasileiro em extensão.** Revista Ciência em Extensão, p. 84-101, 2011.

TAGLIARI, T.C.; LIBERALI, R; NAVARRO, F. **Mensuração da perda hídrica em um treino de Jiu Jitsu.** RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 5, n. 25, 2012.

APÊNDICE A
QUESTIONÁRIO



Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Instituto de Educação Física e Esporte – IEFÉ
Educação Física Bacharelado

Questionário

Sexo : Masculino Feminino

Idade: [_____]

Categoria de Peso: [_____]

01. Quantos anos você tem de prática no esporte como atleta? [_____]

02. Quantas vezes por semana você treina? [_____]

03. Quantas horas o treino dura por dia? [_____]

04. Você tem o costume de hidratar-se durante:

Durante o Treinamento				Durante Competição			
Nunca	Quase Nunca	As Vezes	Sempre	Nunca	Quase Nunca	As Vezes	Sempre

05. Quando você se hidrata, seu costume é:

Durante o Treinamento			Durante Competição		
Antes	Durante	Depois	Antes	Durante	Depois

06. Quando você se hidrata, se preocupa com o tipo de hidratação (água ou bebida carboidratada) nos momentos que antecedem, durante ou depois de um treinamento e competição?

Sim Não

07. Qual o tipo de solução que você consome em cada momento?

Solução	Antes	Durante	Depois
Água			
Bebida Carboidratada			

08. Quando se deve beber líquidos?

- Antes da sensação de sede
- Somente depois de sentir sede
- Quando se sente muita sede

09. Qual tipo de solução líquida que você tem o costume de se hidratar?

- Água
- Bebida Carboidratada
- Refrescos
- Sucos Naturais
- Coca-Cola
- Cerveja
- Café
- Outros

10. Qual tipo de bebida carboidratada você conhece?

- Não conheço nenhum
- Marathon
- Energil C
- SportAde
- Sportdrink
- Gatorade
- Red Bull
- Outros

11. Entre as bebidas carboidratadas que você conhece qual a de sua preferência?

- Marathon
- Energil C
- SportAde
- Sportdrink
- Gatorade
- Red Bull
- Outros

12. Qual o sabor de bebida carboidratada que você mais gosta?

- Laranja
- Tangerina
- Uva
- Limão
- Maracujá
- Frutas Cítricas
- Outros

13. Sua preocupação quanto à necessidade de se hidratar é mais frequente:

- No verão

- No inverno
- Independente da estação
- Não me preocupo

14. Você tem o costume de pesar-se antes e depois de um treinamento ou competição?

- Sim, frequentemente
- Sim, mas não frequentemente
- Quase nunca
- Nunca

15. Durante uma competição ou treinamento, você já apresentou algum desses sintomas?

- Sede muito intensa
- Dificuldades de concentração
- Câimbras
- Desmaios
- Palidez
- Insensibilidade nas mãos
- Olhos fundos
- Alterações visuais
- Sensação de perda de força
- Fadiga generalizada
- Dor de cabeça
- Alucinações
- Sonolência
- Perda momentânea de consciência
- Convulsões
- Coma
- Interrupção da produção de suor
- Interrupção da atividade planejada
- Dificuldade de realização de um movimento técnico facilmente realizado em condições normais

16. Como que você acha que deveria ser feita uma hidratação?

- Beber um litro de uma só vez
- Beber ¼ litro para cada ¼ de hora
- Beber ½ litro para cada ½ de hora
- Não tenho ideia

17. Você se preocupa com o tipo de roupa que utiliza durante o exercício, além do equipamento da modalidade?

- Sim
- Não

* Em caso afirmativo responda a seguinte pergunta: Qual a sua preocupação?

- Cor

- Tipo de tecido
- Quantidade de tecido

18. Quando você se hidrata a temperatura de líquidos costuma ser:

- Extremamente gelado
- Moderadamente gelado
- Temperatura normal

19. Você já teve alguma orientação sobre qual a melhor maneira de se hidratar?

- Sim
 - Não
- * Em caso afirmativo: Quem prestou a orientação?
- Médico
 - Fisioterapeuta
 - Livros
 - Preparador Físico
 - Diretor de equipe
 - Revistas
 - Técnico
 - Prof. de Ed Física da Escola
 - Amigos
 - Treinador
 - Pais
 - Nutricionista
 - Outros

20. Você acredita que o consumo de uma bebida carboidratada:

- Repõe só líquidos
- Repõe só eletrólitos
- Repões só energia
- Repões eletrólitos e energia
- Hidrata e repõe eletrólitos e energia
- Apresenta a mesma função da hidratação com água

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)



Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Instituto de Educação Física e Esporte – IEFÉ
Educação Física Bacharelado

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntári(o,a) da pesquisa e pelo responsável)

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução. nº 196/96-IV, do Conselho Nacional de Saúde)

Eu,,
tendo sido convidad(o,a) a participar como voluntári(o,a) do estudo ESTADO DE HIDRATAÇÃO E NÍVEL DE CONHECIMENTO HÍDRICO EM ATLETAS DE JIU-JITSU DA CIDADE DE MACEIÓ, recebi d(o,a) Sr(a). PROFESSOR DOUTOR EDUARDO SEIXAS PRADO OU GRADUANDA ISABELLA NATASHA SANTOS VIEIRA, d(o,a) INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

Que o estudo se destina a, através de dados experimentais, verificar o perfil hídrico de atletas de rendimento do sexo masculino, quanto ao conhecimento da prática e o estado de hidratação na modalidade de jiu-jitsu da cidade de Maceió.

Que a importância deste estudo é a de contribuir com o conhecimento da prática de hidratação dos lutadores de jiu-jitsu, colaborando com a correção dos hábitos de consumo de líquidos antes, durante e depois dos treinamentos e/ou competições. Assim, beneficiando a saúde e o desempenho.

Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: identificar um baixo nível de hidratação e conhecimento do assunto por parte dos atletas de jiu-jitsu da cidade de Maceió.

Que esse estudo começará em agosto de 2019 e terminará em novembro de 2019.

Que o estudo será feito da seguinte maneira: Os atletas serão informados dos objetivos e procedimentos do estudo, e participarão da aplicação da anamnese. Posteriormente, responderão a um questionário e participarão de uma coleta de dados em um único dia, onde, serão registradas massa corporal e urina, ambas coletadas imediatamente antes e após a sessão de treinamento.

Que eu participarei das seguintes etapas: Anamnese inicial, aplicação do questionário, sessão de treino habitual e fornecimento de dados de massa corporal e amostras de urina.

Que os incômodos que poderei sentir com a minha participação são inicialmente inexistentes, pois segue a rotina de treinamento, sem interferência. Contudo, caso ocorra algum desconforto, poderei desistir do estudo e me será oferecido auxílio no local da pesquisa.

Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: este estudo não apresenta riscos, de nenhuma natureza, para os envolvidos (voluntários e pesquisadores), seja como consequência imediata ou tardia da participação na pesquisa.

Que deverei contar com a seguinte assistência: de todos os pesquisadores, sendo responsável(is) por ela: Isabella Natasha Santos Vieira, residente no Conjunto Guriatã QD B9, 7, BrSIL Novo, Rio Largo, Al, tel: 99828-8219

Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: sabendo do nível de conhecimento sobre hidratação apresentado pelo grupo, receber melhor orientação para a prática e estar cientes do estado de hidratação durante os treinos.

Que a minha participação será acompanhada do seguinte modo: haverá acompanhamento integral de professores capacitados no momento do experimento.

Que, sempre que desejar serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Que eu deverei ser indenizado por qualquer despesa que venha a ter com a minha participação nesse estudo e, também, por todos os danos que venha a sofrer pela mesma razão, sendo que, para essas despesas, foi-me garantida a existência de recursos.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Endereço d(os,as) responsável(ais) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Endereço: CAMPUS A.C. SIMÕES; AV. LOURIVAL MELO MOTA, S/N

Bloco: /Nº: /Complemento: DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Bairro: /CEP/Cidade: TABULEIRO DOS MARTINS; 57.072-970; MACEIÓ.

Telefones p/contato: 99828-8219.

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas:

Prédio da Reitoria, sala do C.O.C. , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041

Maceió,

(Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal - Rubricar as demais folhas)	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

ANEXO B
FICHA DE COLETA



Universidade Federal de Alagoas – UFAL
 Instituto de Educação Física e Esporte –
 IEFÉ
 Educação Física Bacharelado

Ficha de Coleta

1. Nome:
2. Idade:
3. Hora da coleta:
4. Peso antes do treino:
5. Peso após o treino:
6. O que ingeriu durante o treino:
7. Quantas vezes bebeu água ou outro tipo de bebida:
8. Quantas vezes foi ao banheiro:
9. Coloração da urina:

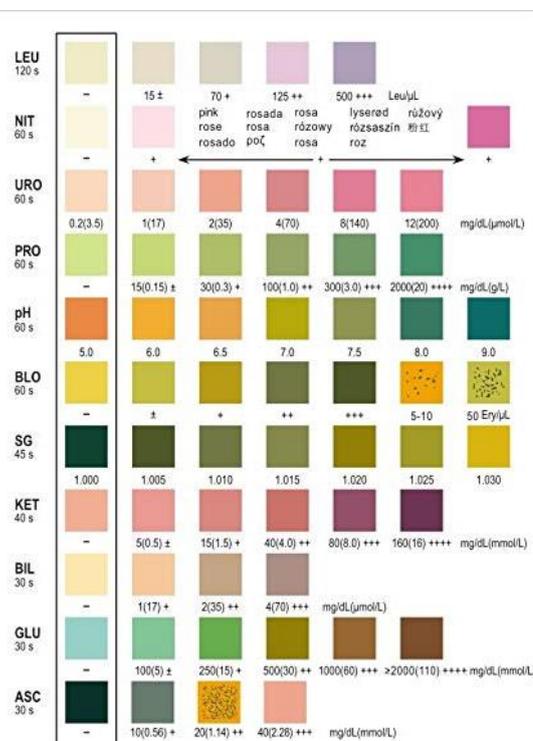
Pre:	Pós:
------	------



Observações:

10. Resultados das Tiras de Urina:

Pre:



Pós:

