

### HIDRATAÇÃO EM PRATICANTES DE BEACH TENNIS

Lucas Heckenbick Figueiredo<sup>1</sup>, Lovaine Rodrigues<sup>1</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A desidratação é uma condição fisiológica que decorre de uma prolongada perda hídrica, o que afeta as funções fisiológicas, levando a complicações e prejuízos durante e após o exercício. O beach tennis é um esporte com raquete, praticado em uma quadra de areia, geralmente em duplas por pessoas de diferentes faixas etárias e condicionamento físico. **Objetivo:** Avaliar a desidratação em praticantes de beach tennis durante uma sessão de 60 minutos. A amostra foi composta por 8 participantes do sexo feminino com idade entre 18 e 59 anos. **Materiais e métodos:** A coleta foi realizada em um ambiente fechado (indoor) sem exposição solar. Os dados foram obtidos através de um questionário quantitativo sobre hidratação e atividade física, coleta das variáveis antropométricas como peso e estatura para classificação de IMC, sendo a aferição do peso realizada antes e após a partida, além do monitoramento de hidratação com água ao longo do exercício. **Resultados:** A taxa de sudorese variou de 100ml/hora a 950ml/hora. Nesse sentido, 87,5% (n=7) dos atletas tiveram perda hídrica > 1% e apenas 12,5% (n=1) teve perda hídrica entre 1 e 2%. **Conclusão:** A prática de beach tennis pode contribuir para um processo de desidratação através da perda hídrica causada pelo suor. É de importante que se tenha um planejamento de hidratação durante a prática dos esportes coletivos, assim podendo garantir um bom rendimento físico e que problemas de saúde sejam evitados.

**Palavras-chave:** Hidratação. Treinamento. Beach Tennis.

#### ABSTRACT

Hydration in beach tennis practitioners

**Introduction:** Dehydration is a physiological condition that occurs after a long loss of hydration, this loss affects our physiological functions bringing some damage during and after working out. Beach tennis is a racket sport, played in couples on a sand court, players are generally people of different ages and physical conditions. **Purpose:** The objective is to evaluate the dehydration of beach tennis players during a 60-minute game. This testing consisted of eight women between 18 and 59 years old. **Materials and methods:** Collecting was made indoors without any solar exposition. Participant's data were taken from a quantitative hydration questionnaire and physical exercise forms, a collection of anthropometric variables such as weight and height for BMI classification, and admeasurement weight taken before and after playing in addition to monitoring hydration with water throughout the exercise. **Results:** Sweating rate ranged from 100ml/hour to 950ml/hour. In this way, 87.5% (n=7) of the athletes had water loss > 1% and only 12.5% (n=1) had water loss between 1 and 2%. **Conclusion:** Playing beach tennis can contribute to a dehydration process through water loss caused by sweating. It is crucial to have a hydration plan during the practice of team sports, thus being able to guarantee excellent physical performance and that health problems are avoided.

**Key words:** Hydration, Training, Beach Tennis.

1 - Universidade do vale dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo-RS, Brasil.

E-mail dos autores:  
contatolfigueiredo@gmail.com  
lovaine.rodrigues@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O beach tennis (BT) é uma modalidade de esporte com raquete praticada em uma pequena quadra de areia ao invés da tradicional quadra de tênis.

Pessoas de diferentes faixas etárias, condicionamento físico e níveis de aptidão/habilidades podem praticar o esporte, que requer apenas 2 a 4 participantes por partida (Carpes, 2021).

A prática de beach tennis foi iniciada na Itália, desde o final dos anos 1970. O esporte chegou no Brasil e em outros países do mundo no final da década de 1990.

Embora a popularização do esporte seja recente, no Brasil, a prática recreativa de beach tennis vem ganhando muitos adeptos em função da facilidade de sua prática e não necessitar de muitos participantes.

O exercício prolongado leva à perda de fluido corporal através de grandes quantidades de sudorese. A desidratação superior a pelo menos 3-4% da água corporal total (> 2% da massa corporal) pode reduzir o débito cardíaco, aumentar a percepção de esforço, prejudicar a função termostática cutânea e central, prejudica o fluxo sanguíneo muscular e o desempenho do exercício de resistência em algumas, mas não em todas as condições (Rowlands, 2022).

A desidratação é uma condição fisiológica que decorre de uma prolongada perda hídrica, o que afeta as funções fisiológicas e a temperatura corporal, levando a complicações e prejuízos no desempenho durante o exercício, onde as consequências podem ser diminuídas ou até evitadas por meio de uma adequada reposição hídrica (Lustosa, 2017).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é avaliar a quantidade de desidratação em praticantes de beach tennis após 60 minutos de exercício.

Sendo assim, o presente estudo se faz jus pela escassez de literatura relacionada ao esporte, principalmente sobre os impactos da desidratação na saúde e desempenho dos praticantes de beach tennis.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa observacional, realizada na cidade de Santo Antônio da Patrulha - RS. A amostragem foi não probabilística por conveniência.

Os critérios de elegibilidade foram: adultos do sexo feminino, com idade entre 18 a 59 anos que praticam beach tennis há pelo menos um ano.

Foram excluídas do estudo as mulheres que apresentaram lesão muscular, resfriado/gripe, que tenham ingerido álcool no dia anterior e ou cafeína pré atividade física poucas horas antes da coleta de dados. Para a definição do número de sujeitos foram considerados os critérios de trabalhos anteriores com população semelhante (Wiewelhove e colaboradores 2021).

Os participantes foram instruídos sobre a pesquisa e os procedimentos a que seriam submetidos através de uma palestra explicativa dias antes da coleta de dados. Além disso, foram informados que precisavam manter as suas rotinas habituais de alimentação, hidratação e treino.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisinos (CAAE: 59066222.6.0000.5344) e os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

A coleta foi realizada durante o dia, mais precisamente entre 15 e 16h, onde os praticantes realizaram uma sessão de prática de beach tennis durante 60 minutos em uma quadra fechada (indoor).

O conhecimento dos participantes sobre hidratação foi avaliado pelo questionário autoaplicável validado por Cruz e colaboradores (2009), o qual contém 15 perguntas objetivas relacionadas aos hábitos e nível de conhecimento sobre hidratação.

A avaliação nutricional consistiu na coleta das variáveis antropométricas como peso antes e após a prática da atividade física utilizando uma balança portátil (balança mecânica de modelo OMRON HBF-514C), os praticantes foram pesados com o mínimo de roupa possível, vestidos com roupa de jogo, descalços, mantendo-se eretos com os pés juntos e posicionados no centro da balança. A aferição do peso ocorreu em dois momentos distintos: Inicialmente antes do início da partida e posteriormente ao seu término.

A estatura foi autorreferida pelos participantes. O IMC foi classificado de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Para o monitoramento da quantidade de ingestão de água durante a partida, foi utilizado copos medidores (copos Injetemp modelo INJ 002). A temperatura do ambiente foi

coletada de forma online (site [www.climatempo.com.br](http://www.climatempo.com.br)).

Para análise dos dados, utilizou-se o software Excel. A taxa de sudorese foi obtida através da utilização da equação proposta por Horswill: Taxa de sudorese = [(peso inicial - peso final) + volume de líquido ingerido - (volume urinário + volume fecal) / tempo de exercício x 60].

## RESULTADOS

Neste trabalho foram avaliadas 8 mulheres, com idade entre 27 e 48 anos,

fisicamente ativas e que já realizam a prática de beach tennis há mais de um ano.

O principal objetivo deste estudo consistiu na identificação da quantidade de perda hídrica apresentada na prática de beach tennis durante 60 minutos, calculada mediante a taxa de sudorese de oito voluntários do sexo feminino, bem como o percentual de perda hídrica em relação ao peso do atleta.

Na tabela 1, estão apresentados os participantes do estudo, é possível observar que 3 atletas (37,5%) tinham sobrepeso conforme classificação da Organização Mundial da Saúde as demais eram eutróficas.

**Tabela 1 - Características da amostra e avaliação do estado nutricional segundo o IMC\*.**

Atleta	Idade (anos)	Peso pré exercício (kg)	Estatura (metros)	IMC	Classificação do IMC	Sexo
1	34	77	1,68	27,28	Sobrepeso	Feminino
2	41	56,7	1,65	20,83	Peso normal	Feminino
3	36	76,2	1,7	26,37	Sobrepeso	Feminino
4	45	62,6	1,64	23,27	Peso normal	Feminino
5	27	62,4	1,6	24,38	Peso normal	Feminino
6	44	71,7	1,6	28,01	Sobrepeso	Feminino
7	48	59,4	1,6	23,2	Peso normal	Feminino
8	29	57,5	1,54	24,25	Peso normal	Feminino

**Legenda:** \*IMC = índice de massa corporal.

Todos os participantes (n=8) relataram achar importante manter-se hidratado durante a prática de beach tennis, além disso, 100% das mulheres relataram previamente que costumam ingerir água durante as partidas. Porém, podemos observar que 37,5% (n=3) delas não ingeriram nenhum tipo de líquido durante a partida (tabela 2).

A única bebida utilizada para a hidratação foi a água e a quantidade ingerida durante a prática de exercício variou entre 250ml e 500ml (62,5%) (Tabela 2).

Cinco participantes (65%) consumiram água para repor a perda hídrica durante os treinos, dentre estas, somente uma participante (atleta 2) fez reposição hídrica acima do peso perdido (tabela 2).

Um ponto interessante a ser observado é a relação entre a quantidade de peso perdido e a classificação do IMC dos participantes, pois os resultados demonstram que a média de peso perdido entre os participantes eutróficos (n=5) foi de 0,40%, já a média de perda entre os participantes com sobrepeso (n=3) foi de 0,83%.

**Tabela 2** - Médias aritméticas obtidas do peso, da taxa de sudorese e percentual de perda hídrica em relação ao peso e temperatura relativa do ar.

Atleta	Peso exercício (kg)	Pré Peso exercício (kg)	Peso pós exercício (kg)	Ingestão de água intra jogo (litros)	Taxa de sudorese (ml/h)	de Perda hídrica em relação ao peso por hora (%)	Temperatura do ar (graus)
1	77	76,3	76,3	0,25	950	1,23%	17
2	56,7	57,1	57,1	0,5	100	0,18%	17
3	76,2	76,1	76,1	0,5	600	0,79%	17
4	62,6	62,5	62,5	0,25	350	0,56%	17
5	62,4	62,2	62,2	0	200	0,32%	17
6	71,7	71,3	71,3	0	400	0,56%	17
7	59,4	59,4	59,4	0,25	250	0,42%	17
8	57,5	57,2	57,2	0	300	0,52%	17

A taxa de sudorese variou de 100ml/hora a 950ml/hora (tabela 2). Nesse sentido, 87,5% (n=7) dos atletas tiveram uma perda hídrica > 1% e apenas 12,5% (n=1) teve uma perda hídrica entre 1 e 2%.

Avaliando o conhecimento dos praticantes de beach tennis sobre hidratação (tabela 3), apenas 37,5% costumam ingerir água antes da prática de exercício.

Durante a sessão de beach tennis, a ingestão de água variou entre 0 e 500ml, abaixo do valor mínimo recomendável.

Além disso, 100% da amostra (n=8) nunca tiveram orientações de um profissional sobre a melhor maneira de realizar a hidratação.

**Tabela 3** - Conhecimento e costumes de hidratação de praticantes de beach tennis de Santo Antônio da Patrulha-RS (n=8).

Questões sobre conhecimento	n	%
Monitora ingestão de água?		
Sim	3	37,5
Não	5	62,5
Ingestão média de água por dia		
Menos de 1 litro	2	25
Entre 1 e 2 litros	4	50
Mais que 2 litros	2	25
Ingere água antes da prática de exercício		
Sim	3	37,5
Não	5	62,5
Ingestão média de água antes do exercício		
Menos de 250ml	1	
Entre 250 e 500ml	2	12,5
Mais que 500ml	0	25
Teve orientação sobre a melhor maneira de se hidratar?		
Sim	0	
Não	8	100%

## DISCUSSÃO

Durante o exercício é prudente evitar desidratação excessiva. Perda maior que 2% da massa corporal inicial implica em queda de desempenho (Sawka, 2007). Contudo, níveis moderados de desidratação podem afetar o desempenho atlético e provocar déficit de concentração (Edwards, 2007).

Em nosso estudo, nenhum atleta desidratou mais do que 2% e uma atleta se manteve entre 1 e 2% de desidratação. Porém, dependendo do tempo da prática de exercício e condições climáticas, a perda hídrica poderá aumentar e superar o limite aceitável.

A única bebida utilizada para realizar a hidratação foi a água, antes, durante e depois. A quantidade de líquidos ingeridos durante a sessão variou entre 0 e 500ml,

O resultado encontrado no presente estudo gera preocupação, pois o recomendado segundo a National Athletic Trainer's Association (NATA) é que antes do treino sejam ingeridos no mínimo 500ml de água, durante o treino seja ingerido de 150 ml a 250ml a cada 20 minutos e após para cada kg perdido, sejam ingeridos 1,5 litros. Uma hidratação inadequada pode levar a distúrbios na regulação da temperatura corporal, afetar o sistema cardiovascular, causar declínio do desempenho e em casos mais graves pode levar a morte.

A adiposidade corporal pode ser um fator importante associado à termorregulação. Já foi observado pessoas obesas atingem maiores temperaturas corporais em comparação pessoas eutróficos (Dougherty e colaboradores, 2010), pois o tecido adiposo possui baixa condutividade e é um grande isolante térmico (armazenador de calor), estando esse poder isolante associado ao percentual de gordura corporal. Quanto maior o percentual de gordura, maior é o poder isolante (Savastano e colaboradores, 2009).

Em nosso estudo, 37,5% dos participantes apresentaram sobrepeso e tiveram uma perda hídrica 107,5% maior que os participantes eutróficos. Praticantes de beach tennis com sobrepeso estariam mais suscetíveis ao superaquecimento corporal, sendo assim, levantamos a hipótese de que à medida que o peso do atleta aumenta, tende-se a aumentar o percentual de desidratação e consequentemente a necessidade de uma maior reposição hídrica.

Sobre a orientação de hidratação adequada, 100% (n=8) dos avaliados nunca tiveram orientação profissional, realizando assim sua hidratação por conta própria. Resultado que gera preocupação, sabendo-se que hidratação inadequada pode trazer riscos à saúde. Ao iniciarem os treinos com hidratação inadequada aumentam-se as chances de ocorrência de hiponatremia, aparecimento de câimbras, tonturas, náuseas e o rápido cansaço muscular (Cardoso, 2006).

Considerando que após 60 minutos de exercício intenso os principais fatores que contribuem para a fadiga são a desidratação e a depleção de carboidratos, a American College of Sport Medicine (ACSM, 2016) recomenda a reposição hídrica com bebidas isotônicas com carboidratos para que seja possível restabelecer a homeostase metabólica e manter o desempenho esportivo.

Além disso, a presença de sódio nessas bebidas reduz o risco de hiponatremia por diluição do sangue (Jeukendrup, 2011).

Em concordância com Bergeron (2014) referente a importância do atleta seguir um planejamento para reposição hidroeletrólítica e de glicogênio através do consumo de carboidrato e eletrólitos, tais cuidados devem ser ressaltados para minimizar a incidência de doenças decorrentes da exposição ao calor e ao esforço, e melhorar a segurança, o bem-estar e o desempenho do atleta de beach tennis em quadra.

Além disso, uma longa competição de beach tennis com exposição ao calor, somada a elevação na tensão térmica, com consequente perda de água corporal podem desafiar a fisiologia, a percepção de esforço, o desempenho e a saúde do jogador, sobretudo em contextos de torneios.

O estudo limitou-se à análise do equilíbrio de líquidos visando estimar o percentual de desidratação através da diferença de massa corporal. Não foram realizadas avaliações sanguíneas e urinárias para verificar o estado de hidratação com maior acurácia. Também, o método para análise do volume de líquido ingerido não foi o mais preciso, pois a graduação utilizada nos copos pode ter sido insuficiente para quantificar precisamente o conteúdo de líquido nas sobras, podendo levar a super ou subestimativas de consumo na ordem de aproximadamente 25 a 50 mL por copo.

Apesar dos praticantes de beach tennis avaliados no presente estudo apresentarem

perda hídrica média abaixo de valores considerados prejudiciais, deve-se incentivar a reposição hídrica durante a prática de beach tennis. Treinos com duração superior a uma hora poderão promover perdas hídricas maiores que as observadas, podendo comprometer o desempenho físico dos atletas.

Os dados aqui compartilhados são resultantes de um conjunto de variáveis e, portanto, podem não ser compatíveis para outras situações.

Entretanto, o presente estudo revela a importância do acompanhamento do estado hídrico de praticantes de beach tennis e salienta a necessidade de adoção de estratégias de hidratação, o que vem atrelado à ideia de tornar o atleta consciente e participativo neste processo.

O estudo possui algumas limitações como a pouca existência de estudos realizados com praticantes de beach tennis para fazer a comparação dos resultados, assim sendo, as comparações tiveram que ser realizadas com esportes semelhantes para que fosse possível criar um ambiente favorável à discussão dos dados. Ressalta-se a ausência de instrumentos neste estudo que coletasse com mais precisão os dados referentes ao estado de hidratação dos participantes, como análise da urina, bem como a pesagem sem roupa para excluir o suor retido na roupa íntima e no short.

## CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu concluir que a prática de beach tennis pode contribuir para um processo de desidratação através da perda hídrica causada pelo suor.

É de suma importância que se tenha um planejamento de hidratação durante a prática dos esportes coletivos, assim podendo garantir que o rendimento físico esperado seja atingido e que os problemas de saúde sejam evitados.

É importante destacar que o presente estudo foi realizado em um ambiente indoor sob uma temperatura média de 17C°, assim sendo, a prática de beach tennis quando realizada em um ambiente outdoor, sob exposição solar e com altas temperaturas, pode potencializar o processo de desidratação.

Portanto, novos estudos se fazem necessários para que possamos compreender melhor o impacto da desidratação no desempenho dos atletas de beach tennis em diferentes ambientes e condições climáticas.

## REFERÊNCIAS

- 1-ACSM. American College of Sports Medicine. Posição da American Dietetic Association, Dietitians of Canada e American College of Sports Medicine: nutrition e performance atlética. Revista da Academia de Nutrição e Dietética. Vol. 116. 2016. p.501-528.
- 2-Bergeron, M.F. Hidratação e tensão térmica durante o tênis no calor. Br J Sports Med. Vol. 48. p.14-19. 2014.
- 3-Cano, A.; Ventura, L.; Martinez, G. Análise das diferenças baseadas no sexo na utilização do substrato de energia durante o exercício aeróbico de intensidade moderada. Eur J Appl Physiol. Vol. 122. p. 29-70. 2022.
- 4-Cardoso, Â.M.S. Nutrição e Tênis. Faculdade de Ciências da Alimentação e Nutrição da Universidade do Porto. 2006.
- 5-Cheung, S. S. Efeitos separados e combinados de desidratação e sensação de sede no desempenho do exercício no calor. Revista Escandinava de Medicina & Ciência no Esporte. Vol. 25. Núm. S1. p. 104-111. 2015.
- 6-Cruz, M.; Cabral, C. A.; Marins, J. C. Nível de conhecimento e hábitos de hidratação dos atletas de mountain bike. Fitness & Performance Journal. Vol. 8. Núm. 2. p. 79-89. 2009.
- 7-Dougherty, K. A.; Chow, M.; Larry Kenney, W. Limites ambientais críticos para exercitar meninos magros e obesos aclimatados pelo calor. European Journal of Applied Physiology. Vol. 108. Núm. 4. p. 779-789. 2010.
- 8-Edwards, A.M.; Mann, M.E.; Marfell-Jones, M.J.; Rankin, D.M.; Noakes, T.D.; Shillington, D.P. Influência da desidratação moderada no desempenho do futebol: respostas fisiológicas a 45 minutos de jogo ao ar livre e o desempenho subsequente imediato de testes de concentração mental e específicos do esporte. Br J Sports Med. Vol. 41. Núm. 6. p.385-91. 2007.
- 9-Jeukendrup, A. E. Nutrição para esportes de resistência: maratona, triatlo e ciclismo de estrada. Revista de Ciências Esportivas. Vol. 29. Suppl. p.S91-S99. 2011.

10-Lustosa, V. M. Nível de conhecimento e desidratação de jogadores juniores de futebol. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 23. Núm. 3. p. 204-207. 2007.

11-Rowlands, D.S.; Kopetschny, B. H.; Badenhorst, C. E. Os Efeitos Hidratantes de Bebidas e Águas Esportivas Hipertônicas, Isotônicas e Hipotônicas na Hidratação Central Durante o Exercício Contínuo: Uma Meta-Análise Sistemática e Perspectiva. Medicina esportiva. Vol. 52. Núm. 2. p.349-375. 2022.

12-Savastano, D. M.; Gorbach, A. M.; Eden, H. S. Adiposidade e temperatura corporal regional humana. O jornal americano de nutrição clínica. Vol. 90. Núm. 5. p.1124-1131. 2009.

13-Sawka, M.N.; Burke, L.M.; Eichner, E.R.; Maughan, R.J.; Montain, S.J.; Stachenfeld, N.S. Posição do American College of sports medicine: exercício e substituição de fluidos. Med Sci Sports Exerc. Vol. 39. Núm. 2. p.377-90. 2007.

14-Wiewelhove, T.; Conradt, F.; Rawlins, S.; Deacon, J.; Meyer, T.; Kellmann, M. Efeitos do resfriamento em jogo durante jogo simulado de partida de tênis no calor sobre desempenho, medidas fisiológicas e perceptivas. J Sports Med Phys Fitness. Vol. 61. p.372-9. 2021.

Recebido para publicação em 08/11/2022  
Aceito em 19/01/2023