

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

GUILHERME BENTES CYRINO

MANIPULAÇÃO DE ÁGUA E SÓDIO NO FISCULTURISMO

VOLTA REDONDA - RJ

2025

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

MANIPULAÇÃO DE ÁGUA E SÓDIO NO FISICULTURISMO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Nutrição do
UniFOA, como requisito à obtenção do título
de Bacharel em Nutrição.

Acadêmico: Guilherme Bentes Cyrino

Orientador: Prof. Dr. Elton Bicalho de Souza

VOLTA REDONDA - RJ

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C997m Cyrino. Guilherme Bentes

Manipulação de água e sódio no fisiculturismo / Guilherme Bentes Cyrino. –

Volta Redonda: UniFOA, 2025. 23 p. II.

Orientador (a): Prof. Elton Bicalho de Souza

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2025.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:
MANIPULAÇÃO DE ÁGUA E SÓDIO NO FISCULTURISMO

Elaborado por Guilherme Bentes Cyrino, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 04 de junho de 2025

Banca Avaliadora:



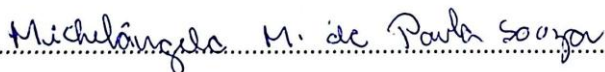
Professor Orientador

Elton Bicalho de Souza, Doutor, Centro Universitário de Volta Redonda



Professor Avaliador

Alden dos Santos Neves, Doutor, Centro Universitário de Volta Redonda



Professora Avaliadora

Michelângela M. de Paula Souza, Mestranda, Centro Universitário de Volta Redonda

RESUMO

O presente trabalho aborda os efeitos da manipulação da manipulação de água e sódio no fisiculturismo, identificando as principais características do fisiculturismo, analisando a importância da estratégia nutricional na otimização do desempenho de fisiculturistas e investigar os efeitos da manipulação de água e sódio na aparência física e desempenho dos atletas, avaliando os possíveis riscos e benefícios dessa prática. A presente revisão foi realizada nas bases de dados Google acadêmico, LILACS e SciELO utilizando os descritores “Fenômenos Fisiológicos da Nutrição Esportiva” AND “Fisiculturismo” AND “Sódio” AND “Água”, além de sites e blogs especializados que possuíssem informações com embasamento científico. A manipulação de água e sódio é uma ferramenta muito utilizada por fisiculturistas na fase final da preparação para competições, tendo como objetivo atingir uma aparência mais definida e vascularizada. Porém, é importante que essa prática seja realizada de forma cautelosa, visto que quando mal executada pode gerar efeitos malefícios como desidratação, arritmia e outros riscos à saúde. Fica evidente a importância de conhecer tecnicamente esse procedimento, fazendo com que os possíveis resultados possam ser alcançados com segurança.

Palavras-chave: Fenômenos Fisiológicos da Nutrição Esportiva. Fisiculturismo. Sódio. Água.

ABSTRACT

This study addresses the effects of water and sodium manipulation in bodybuilding, identifying the main characteristics of the sport, analyzing the importance of nutritional strategies in optimizing bodybuilders' performance, and investigating the effects of water and sodium manipulation on athletes' physical appearance and performance, while assessing the potential risks and benefits of this practice. This review was conducted using the databases Google Scholar, LILACS, and SciELO, with the descriptors "Physiological Phenomena of Sports Nutrition" AND "Bodybuilding" AND "Sodium" AND "Water", as well as specialized websites and blogs with scientifically based information. Water and sodium manipulation is a tool widely used by bodybuilders during the final phase of competition preparation, aiming to achieve a more defined and vascular appearance. However, it is important that this practice be carried out with caution, as poor execution may result in harmful effects such as dehydration, arrhythmia, and other health risks. It's clear that having technical knowledge of this procedure is essential to ensure that the desired results are achieved safely.

Keywords: Physiological Phenomena of Sports Nutrition. Bodybuilding. Sodium. Water.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. MÉTODOS.....	Erro! Indicador não definido.
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	12
5. REFERÊNCIAS	12

1. INTRODUÇÃO

O fisiculturismo é um esporte que tem como foco o desenvolvimento de todos os músculos do corpo, de forma simétrica e harmoniosa. As avaliações nas competições de fisiculturismo são feitas de acordo com o tamanho, volume e definição muscular. O competidor ainda necessita ter proporção muscular, o que envolve a distribuição harmônica dos membros superior e o inferior, e simetria muscular, que é a semelhança muscular presente nos lados esquerdo e direito do corpo (Machado, 2025).

Para alcançar um corpo ideal, os atletas ou adeptos da modalidade perpassam por quatro distintas fases: *off-season* ou *bulking*, pré-contest, *peak week* pós-contest. A primeira - *off-season* ou *bulking*, refere-se a fase de ganho de massa muscular; a segunda fase - pré-contest é a busca pela redução de percentual de gordura corporal; a terceira fase - *peak week* ocorre uma semana antes da competição, com manipulações de macronutrientes, água e eletrólitos e; por fim a quarta fase - *pós-contest*, que é a fase de preparação após a competição (Damascena *et al.*, 2024).

É justamente na *peak week* que o fisiculturista realiza a manipulação de água e sódio, estratégia que objetiva maximizar o volume muscular, intensificar a definição corporal e reduzir a retenção abdominal, sendo que essa estratégia pode ser feita de forma simultânea ou independente (Vidal *et al.* 2024). Essa abordagem pode trazer contribuições significativas para a definição corporal, entretanto, dada a importância desses nutrientes para a saúde, essa estratégia deve ser realizada de maneira adequada, uma vez que pode ocorrer desidratação, desequilíbrios eletrolíticos e prejuízos ao desempenho esportivo. Sendo assim o acompanhamento multiprofissional se faz imprescindível, possibilitando além de resultados otimizados minimizar os possíveis danos (Machado, 2025).

Diante do exposto, a seguinte questão norteadora foi elaborada: quais são os efeitos da manipulação de água e sódio utilizada como estratégia na definição muscular de fisiculturistas? O objetivo da presente revisão foi analisar os efeitos da manipulação de água e sódio na definição muscular de fisiculturistas,

2. MÉTODOS

A presente revisão narrativa foi conduzida com a inclusão de publicações que atendam ao escopo da pesquisa. A busca foi realizada nas bases de dados Google acadêmico, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando como descritores os termos “Fenômenos Fisiológicos da Nutrição Esportiva” AND “Fisiculturismo” AND “Sódio” AND “Água”. Como existem muitos tabus e diferentes correntes que versam sobre essa estratégia, muitas informações são disseminadas em sites e blogs especializados, e por essa razão esses sítios foram considerados como fontes elegíveis, desde que possuíssem informações com embasamento científico.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

É cada vez mais evidente que o interesse pelo fisiculturismo cresceu vertiginosamente nos últimos anos. Apesar de não ser considerado como uma modalidade esportiva por algumas correntes, e sim um estilo de vida, o fisiculturismo é um esporte de alto rendimento que conquistou muito espaço tanto no Brasil quanto no mundo. Por essa razão foram criadas várias categorias para o esporte, dentre elas: *Bodybuilder, Bikini, Fitness, Figure, Wellness* entre outras (Conceição, 2022).

O fisiculturismo engloba treinamento resistido, plano alimentar e descanso. Dessa forma, o esportista pode chegar ao físico esteticamente correto para competir na categoria selecionada, porém, independente da categoria, quanto maior a massa magra, maior a probabilidade de vitória nas competições (Rosa *et al.*, 2024). Para alcançar esse objetivo os fisiculturistas precisam ter uma rotina regrada, o que inclui treinamento intenso e disciplinado e uma alimentação controlada, porém, a utilização de recursos ergogênicos farmacológicos e nutricionais por vezes se faz necessário (Rosa *et al.*, 2024). Sendo assim, esse esporte necessita de atualizações científicas constantes, para que os indivíduos possam cada vez mais alcançar os melhores resultados e correr menos riscos de lesões (Lima, 2024).

O treinamento de força - ou musculação é um treinamento específico para o desenvolvimento e fortalecimento dos músculos esqueléticos (Zaroni *et al.*, 2021). Os princípios do treinamento de força ou de resistência são muito parecidos, no entanto,

a aplicação é diferente a depender dos objetivos e da idade (Ferreira; Lelis, 2020). Com uma prescrição planejada, que satisfaça variáveis como intensidade, volume, amplitude de movimento, carga entre outras, que atendam as necessidades individuais e específicas, os fisiculturistas podem alcançar seus objetivos, aumentando suas chances de sucesso (Peixoto *et al.*, 2024), frisando sempre que o desenvolvimento de uma rotina de exercícios adequada é muito importante para evitar lesões, dado uma sobrecarga nas articulações (Faria *et al.*, 2020).

Também é importante o entendimento de uma estratégia nutricional adequada às necessidades do atleta (Lima, 2024). Um controle alimentar rigoroso por vezes faz parte de cada fase da preparação. Por esse motivo é muito comum que atletas desenvolvam transtornos alimentares, compulsão alimentar após as competições e o sentimento de fracasso diante de metas não atingidas (Andrade, 2021). A preocupação com a autoimagem também pode levar a irregularidades na dieta, visto que os atletas são julgados a todo tempo a partir do seu corpo, existindo assim uma preocupação constante de se apresentar da melhor forma (Cardoso; Osiecki, 2022). Em muitos casos os atletas podem desenvolver o transtorno dismórfico muscular, também conhecido como vigorexia. Nesse sentido é extremamente importante que esses atletas tenham um acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico (Silva, 2023). De acordo com Lantyer, Pietschmann e Maynard (2023) e Machado (2025), é possível perceber que a rigidez das dietas, o ciclo de preparação extrema e a busca constante por um corpo ideal geram consequências emocionais importantes.

No *off-season* ou *bulking* o ganho de massa muscular é o objetivo central. A dieta é hipercalórica, podendo ser realizada priorizando o consumo de alimentos de boa qualidade (*bulking* limpo) ou não, ou seja, consumindo qualquer alimento, priorizando apenas o valor energético (*bulking* sujo). Essa etapa auxilia no ganho de massa, mas também resulta no acúmulo de gordura subcutânea (Andrade, 2024).

O *pré-contest*, - uma preparação mais intensa e meticulosa, é iniciada de 8 a 16 semanas antes da competição. Seu objetivo maior é a redução do percentual de gordura corporal com manutenção da massa muscular. Por essa razão a dieta torna-se mais restrita, com redução de carboidratos e, com relação ao exercício, também são intensificados os exercícios cardiovasculares. É uma fase que demanda muita disciplina e força de vontade para que o fisiculturista consiga os resultados almejados (Carmo *et al.*, 2021).

Uma semana antes da competição ocorre a *peak week*, uma fase crítica onde ocorre a manipulação de água, sódio e carboidratos para atingir uma melhor aparência corporal para a competição (Pedro, 2020). Por mais que pareça um procedimento simples, essa fase deve ser feita de forma extremamente correta, pois um erro pode comprometer o resultado, fazendo com que o atleta perca todo o esforço das fases anteriores, além de colocar em risco a saúde do fisiculturista. Logo, é essencial que o fisiculturista seja acompanhado por um profissional qualificado, que possui um conhecimento aprofundado da técnica (Carmo *et al.*, 2021).

A quarta e última fase é a *pós-contest*, que ocorre após a competição. Mesmo não sendo tão importante quanto as outras, os atletas acabam negligenciando-a, pois o competidor abdicou de muitas coisas nas demais fases - é uma fase de atenção à saúde mental também. É importante que o fisiculturista possua um período de recuperação física e hormonal de forma gradual, o que é o principal objetivo dessa etapa. Aqui a alimentação é ajustada aos poucos para evitar o efeito rebote, ou seja, uma perda muito acentuada de massa magra e ganho de gordura (Cardoso; Santos, 2023).

Conforme enunciado previamente na *peak week*, a manipulação de água e sódio é realizada com o intuito de reduzir a água do tecido adiposo, evidenciando o tecido muscular. Os atletas chegam a ingerir de quatro a doze litros de água por dia, e por volta de 10 a 24 horas antes da competição, realizam a restrição. Da mesma forma ocorre com o consumo de sódio. Não existe um padrão, mas na maioria das vezes a estratégia se dá pela ingestão normal e, entre três e quatro dias antes de competição, é iniciada a restrição. Alguns atletas ainda optam pela utilização de chás ou fármacos diuréticos (Machado; Castro, 2024; Machado, 2025).

É uma estratégia que pode corroborar com a definição, estética física e vascularização, o que pode ser o diferencial. Mas é extremamente importante compreender que essa técnica é complexa e, quando realizada, deve ser individualizada e com acompanhamento profissional, visto que cada pessoa pode reagir de forma diferente. Sendo assim, é muito importante que o atleta seja acompanhado por uma equipe com conhecimento profundo acerca da fisiologia e metabolismo (Nascimento *et al.*, 2024). Segundo Ramos e Santos (2022) e Perini (2023) o sucesso da manipulação está na individualização das estratégias, visto que cada organismo reage diferente, logo é necessário levar em consideração características como o percentual de gordura, da massa muscular, da taxa metabólica,

e da experiência do atleta, para que assim se possa desenvolver uma estratégia adequada.

Por mais que muitos fisiculturistas e treinadores afirmem que a manipulação de água e sódio proporcione uma aparência física mais aprimorada, essa prática ainda não possui comprovação de eficácia, tão pouco de segurança. Reinaldo *et al.* (2020), Souza e Kishi (2023) e Almeida (2024) apontam que a aplicação adequada dessa técnica pode promover uma aparência mais “seca” e volumosa, sendo considerada eficiente do ponto de vista estético quando realizada sob orientação profissional, mas ressaltam que é essencial que os limites fisiológicos sejam respeitados.

De acordo com Rodrigues *et al.* (2024), quando ocorrem falhas nesse processo, como a retirada brusca de sódio ou a restrição hídrica prolongada, pode-se causar desequilíbrios eletrolíticos perigosos, afetando o desempenho e a saúde geral dos atletas. Um dos principais efeitos a redução de sódio é o desequilíbrio eletrolítico, principalmente a hiponatremia, afetando processos como a hidratação celular, afetando o controle motor e causando arritmia cardíaca, fadiga, sede, confusão mental, cefaleia, mal-estar, oligúria, desconforto gastrointestinal e, em casos mais graves, desidratação severa e internação hospitalar (Correia, 2024; Vidal *et al.* 2024).

Outro ponto a se destacar é o papel desses nutrientes na absorção dos carboidratos. O co-transportador de glicose sódio-dependentes (SGLT1) é responsável por transportar a glicose e a galactose do lúmen para a mucosa, sendo que esse transportador é dependente de sódio. Como os carboidratos são benéficos para um maior volume muscular, o sódio possui um papel importante nesse processo, e dada a necessidade do sódio para o transporte de glicose, a restrição do mineral pode impactar na aparência muscular (Machado; Fraga, 2020; Vidal *et al.* 2024).

Fica evidenciado que, de acordo com os dados apresentados na literatura, embora a manipulação de água e sódio represente uma técnica com possíveis efeitos estéticos eficazes para os fisiculturistas, é importante que a sua aplicação seja realizada com o acompanhamento multiprofissional para evitar os efeitos colaterais que possam ocorrer (Machado, 2025).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão objetivou analisar os efeitos da manipulação de água e sódio na definição muscular de fisiculturistas, uma estratégia muito comum adotada na fase *peak week* visando maior tônus muscular e vascularização, itens importantes de avaliação na competição. No entanto, é fundamental que a prática seja minuciosamente planejada, visto que pode desencadear efeitos adversos para a saúde do atleta, como desidratação, arritmias, alterações arteriais e outros riscos para a saúde.

A compreensão de que essa técnica é complexa é importante para o atleta, e se for uma estratégia a ser considerada, deve ser realizada de forma individual, acompanhada por uma equipe multiprofissional com conhecimento profundo de fisiologia e metabolismo humano.

Por fim, é importante ressaltar que ainda são escassos os estudos que versam sobre essa estratégia, e os poucos possuem fragilidades como baixo número de participantes, não controle de variáveis e o acompanhamento de seguimento a longo prazo para verificar os possíveis efeitos da estratégia a longo prazo. Por essa razão, recomenda-se a realização de pesquisas que possam responder as questões que ainda necessitam de evidências robustas para um correto julgamento da eficácia, e efetividade e estratégia dessa manipulação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando Noronha de. **Treinamento, recursos ergogênicos farmacológicos, desidratação e estratégias nutricionais durante a semana de pico em atletas fisiculturistas brasileiros**. 2024. Disponível em: <<https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/3577>>. Acesso em: 12 maio 2025.

ANDRADE, Cristina de Souza. **Análise perceptiva da voz falada de influenciadores digitais do fisiculturismo**. 2024. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_SP-1_124807e1c73e5b6e8067facec45ab721>. Acesso em: 12 maio 2025.

ANDRADE, Sérgio Luiz Ferreira. **Musculação**: revendo conceitos, métodos e práticas para hipertrofia e força. Curitiba: Editora Intersaberes, 2021.

CARDOSO, Angela Caroline Giacomitti; DOS SANTOS, Laís Cristyne Alexandre. “Coach da morte”: um estudo de caso no fisiculturismo feminino a partir da proposta dos 5'es. **Revista da ALESDE**, v. 15, n. 1, p. 121-139, 2023.

CARDOSO, Angela Caroline Giacomitti; OSIECKI, Ana Claudia Vecchi. Verificação da qualidade de vida em atletas de fisiculturismo de alto rendimento. **Revista Inspirar Movimento & Saude**, v. 22, n. 1, 2022.

CARMO, Vinicius Pinheiro Lima et al. Paixão e dependência do exercício em atletas de fisiculturismo. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 19, n. 2, p. 41-48, 2021.

CONCEIÇÃO, Vagner Miranda. **Coreografia no fisiculturismo**. Ensino, pesquisa e extensão nos cursos de ciência e tecnologia do Brasil. 1 ed. Local: UFVJM, 2022.

DAMASCENA, Ana Karoline Oliveira et al. Nutrição esportiva e desempenho atlético. **Revista Foco**, v. 17, n. 10, p. e6385-e6385, 2024.

FARIA, Bruno Silveira Homem de et al. Comparação da carga de treinamento de atletas profissionais entre modos de treinos específicos do voleibol e de força. **Journal of Physical Education**, v. 31, p. 1-9, 2020.

FERREIRA, Sarah da Silva; LELIS, Sergio Bezerra de. **Utilização dos esteroides anabólicos e os danos provocados na saúde de praticantes de fisiculturismo: uma revisão integrativa**. 2020. Tese de Doutorado. Disponível em: <<https://repositorio.unifametro.edu.br/handle/123456789/734>>. Acesso em: 12 maio 2025.

LANTYER, Monalisa Bezerra Vieira; PIETSCHMANN, Renata Eliza Barbosa; DA COSTA MAYNARD, Dayanne. Atletas de fisiculturismo: desenvolvimento de transtornos alimentares após competições. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 17, n. 102, p. 22-31, 2023.

LIMA, Miguel Ferreira de. **A influência do fisiculturismo na vida dos jovens e adolescentes do Século XXI.** 2024. Disponível em: <<https://repositorio.uvv.br/handle/123456789/1798> >. Acesso em: 12 maio 2025.

MACHADO, Eduardo Pinto; DE CASTRO, Amanda Martins. Debates sobre critérios de avaliação na categoria Men's Physique da IFBB e NPC. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, v. 29, n. 313, 2024.

MACHADO, Tinarah Barbara Soares. **Fisiculturismo Como Caminho De Autodescoberta E Resiliência:** Uma Análise das Experiências das Competidoras Brasileiras. 2025. Disponível em: <<https://rosario.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/8873/1/TINARAH%20B%c3%81RBA%20SOARES%20MACHADO.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2025.

NASCIMENTO, Fernanda Tartalha et al. Estado De Fluxo E Prática Corporal: Prazer E Rendimento. **Interdisciplinaridade Na Psicologia Do Esporte**, p. 2, 2024. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=1NonEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT92&dq=peak+week++fisiculturismo&ots=Vi4vXKbDWx&sig=W9zSOQtuYypmRWQD87rmH4bdC-M> >. Acesso em: 12 maio 2025.

PEIXOTO, Douglas Leão et al. **Um estudo quase-experimental sobre o dispêndio energético, a intensidade do exercício e a percepção subjetiva de esforço em um treinamento de poses de fisiculturismo masculino.** 2024. Disponível em: <<https://bdt.d.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/3528> >. Acesso em: 12 maio 2025.

PERINI, João Pedro França. **Recomendações nutricionais para fisiculturistas baseadas em evidências:** uma revisão narrativa. 2023. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/258504/001167521.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 12 maio 2025.

RAMOS, Tamires Araújo; SANTOS, Jânio Sousa. Dietas para atletas fisiculturistas: Uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e133111637846-

e133111637846, 2022.

REINALDO, Thiago Sousa et al. **Análise das estratégias nutricionais, composição corporal e nível de hidratação de fisiculturistas na Peak Week.** 2020. Disponível em: < <http://www.tedebc.ufma.br:8080/jspui/handle/tede/3262>>. Acesso em: 12 maio 2025.

RODRIGUES, Heloiza De Oliveira et al. Estratégias de treinos e nutricionais na semana que antecede o campeonato de fisiculturismo: revisão narrativa. **Revista Científica da UNIFENAS**, v. 6, n. 1, 2024.

ROSA, Edson Carlos Zaher et al. Anestesiologia Em Pacientes Fisiculturistas E Usuários Crônicos De Anabolizantes: Principais Riscos E Efeitos Metabólicos No Organismo Humano. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 18, p. 1-16, 2025.

SILVA, Silas Miquéias. **Não é possível que isso esteja acontecendo comigo:** Fisiculturismo, Masculinidades e a Pandemia da Covid-19. 2023. Disponível em: < <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/7569>>. Acesso em: 12 maio 2025.

SOUZA, Gabriel Cauê Castro de; KISHI, Vinicius Kenzo. **Perfil dietético dos atletas de fisiculturismo durante a semana de finalização (peak week).** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Santos, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.unifesp.br/bitstreams/6c13418d-aaf7-4f03-aa4d-94650bb041ef/download>>. Acesso em: 12 maio 2025.

VIDAL, Mónica et al. Consumo de proteínas de ingesta dietética y suplementación en CrossFit y entrenamiento de fuerza en Panamá. **Revista de Iniciación Científica**, v. 10, n. 2, p. 5-14, 2024.