

EFEITOS DA CRIOTERAPIA DE IMERSÃO NO RECOVERY DE ATLETAS DE VOLEI: UMA REVISÃO NARRATIVA

PONTE, P. M¹.; CERANTO, M. C².

Palavras-chave: Crioterapia. Desempenho esportivo. Recuperação.

INTRODUÇÃO

A recuperação pós-esforço físico é essencial para a manutenção do desempenho esportivo e prevenção de sobrecargas (Duarte, 2019). No contexto do voleibol, modalidade caracterizada por treinos e jogos de alta intensidade, a recuperação física e psicológica torna-se crucial para a manutenção do rendimento e prevenção de lesões (Santos et al., 2018).

Entre as diversas estratégias disponíveis, a crioterapia de imersão tem se destacado por seus potenciais efeitos fisiológicos. Esse recurso consiste na imersão do corpo, total ou parcial, em água fria ou com gelo, promovendo redução da temperatura tecidual, diminuição do metabolismo local e alívio da dor (Postol et al., 2025). Além disso, a técnica auxilia na remoção de subprodutos metabólicos, reduz a inflamação e melhora a percepção subjetiva de recuperação (Ihsan; Watson; Abbiss, 2016).

OBJETIVO

Revisar criticamente as evidências científicas acerca dos efeitos da crioterapia de imersão no processo de recuperação de atletas de voleibol, enfatizando seus efeitos sobre dor muscular de início tardio, parâmetros bioquímicos e desempenho funcional.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Foram analisadas publicações científicas relacionadas à crioterapia de imersão em atletas, incluindo ensaios clínicos, estudos de campo, revisões e dissertações.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados em português, inglês e espanhol, entre 2016 e 2025, que abordassem a crioterapia aplicada à recuperação

¹ Pedro Machado da Ponte. Graduando do curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2025. Contato: william.matheusf@hotmail.com

² Marcela Cristina Ceranto. Fisioterapeuta. Pós-graduada em Terapia Intensiva. Pós-graduanda em Osteopatia. Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana-Pr. 2025. Contato: marcela.cristina@fap.com.br

esportiva em modalidades de equipe ou similares ao voleibol. Foram excluídos estudos que não apresentassem resultados relacionados ao desempenho esportivo, recuperação física ou marcadores biológicos de dano muscular.

As buscas foram realizadas nas bases PubMed, SciELO, Google Scholar e PEDro, utilizando-se as palavras-chave: “crioterapia”, “imersão em água fria”, “*cold water immersion*”, “*recovery*” e “voleibol”. A seleção priorizou estudos com amostras de atletas e protocolos claramente descritos (temperatura, tempo de imersão, tempo pós-exercício para medidas).

RESULTADOS

A análise dos estudos demonstrou que a crioterapia por imersão pode auxiliar na atenuação da dor muscular de início tardio (DMIT), com relatos de redução da dor entre 24 a 72 horas após exercícios intensos (Postol et al., 2025). Além disso, observou-se melhora na percepção subjetiva de recuperação, com sensação de prontidão mais rápida para sessões subsequentes (Duarte, 2019; Santos et al., 2018). Em relação aos marcadores bioquímicos, alguns ensaios indicaram diminuição nos níveis de creatina quinase (CK) e lactato em períodos entre 24 e 48 horas; contudo, os resultados mostraram-se heterogêneos (Duarte et al., 2019). Quanto ao desempenho, alguns estudos identificaram melhora em parâmetros de força e potência em curto prazo, enquanto outros não observaram diferenças estatisticamente significativas (Santos et al., 2018).

Quadro 1 – Resumo dos estudos

Autor/Ano	Tipo de estudo	Contexto	Resultados
DUARTE, 2019	Dissertação/ Estudo longitudinal	14 atletas de voleibol	Uso da crioterapia associada ao monitoramento da carga contribuiu para melhor percepção de recuperação.
SANTOS et al., 2018	Estudo de campo	Equipe profissional Montes Claros Vôlei	Efeitos imediatos da crioterapia sobre variáveis de desempenho.

POSTOL et al., 2025	Revisão sistemática/ Meta-análise	Estudos sobre dor muscular tardia	Redução da dor muscular, apesar da heterogeneidade entre protocolos.
DUARTE et al., 2019	Artigo em periódico	Atletas de voleibol	Reforça a importância do monitoramento da carga e das estratégias de recuperação.
IHSAN, WATSON & ABBISS/2016	Revisão narrativa	Atletas de endurance e exercício intermitente	A imersão em água fria melhora a recuperação por meio da redução da inflamação, melhora do fluxo sanguíneo localizado, e diminuição da percepção de fadiga e dor muscular

Fonte: Autor do trabalho (2025).

Foram observadas variações importantes entre os protocolos (temperaturas variando tipicamente entre 5–15 °C, tempo de imersão de 5–20 minutos, imersão parcial ou total), amostras pequenas e diferenças nos testes de desempenho utilizados, o que limita comparações diretas (Ihsan; Watson; Abbiss, 2016).

CONCLUSÃO

A crioterapia de imersão mostra-se promissora para reduzir a dor pós-exercício e melhorar a percepção de recuperação em atletas de voleibol. Contudo, devido à variabilidade dos protocolos e limitações metodológicas existentes, não é possível estabelecer um protocolo universal. Pesquisas futuras com amostras maiores, delineamentos randomizados e padronização de protocolos (temperatura, duração, tipo de imersão) são necessárias para consolidar recomendações práticas e avaliar efeitos sobre marcadores bioquímicos e desempenho de forma robusta.

REFERÊNCIAS

DUARTE, Thiago Seixas. Caracterização da recuperação no voleibol de alto rendimento. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1426>>. Acesso em: 15 set. 2025.

DUARTE, T. S. et al. Monitoring training load and recovery in volleyball players. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/yMj4D5Knd4BnwbszWVwMD6b/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 15 set. 2025.

IHSAN, Mohammed; WATSON, Greg; ABBISS, Chris R. What are the physiological mechanisms for post-exercise cold water immersion in the recovery from prolonged endurance and intermittent exercise? *Sports Medicine*, v. 46, n. 8, p. 1095–1109, 2016. DOI: 10.1007/s40279-016-0483-3.

POSTOL, A. W. et al. Efeitos da crioterapia de imersão na recuperação da dor muscular pós-exercício. *Brazilian Journal of Pain (BrJP)*, São Paulo, v. 8, n. 2, 2025. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/brjp/a/kTqGM6Zb7YbC78kpbqGT7fq/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 15 set. 2025.

SANTOS, C. C. et al. Efeitos da crioterapia de imersão na performance dos atletas do Montes Claros Vôlei. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte e Exercício (RBPFEEx)*, Montes Claros, 2018. Disponível em: <<https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1505>>. Acesso em: 15 set. 2025.