

Revista Multidisciplinar

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PREVENÇÃO DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CORREDORES DE LONGA DISTÂNCIA

Flávia Pereira Bertotti e Amanda Sagas Pereira



PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

DOI: 10.5281/zenodo

DOI: 10.69720/Crossref

ISSN

International Standard Serial Number
2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PREVENÇÃO DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CORREDORES DE LONGA DISTÂNCIA

Flávia Pereira Bertotti¹
Amanda Sagas Pereira²

Revista o Universo Observável
DOI: 10.5281/zenodo.14166434
[ISSN: 2966-0599](https://doi.org/10.5281/zenodo.14166434)

¹ **Flávia Pereira Bertotti, 34 anos**, sou natural de Foz do Iguaçu, uma cidade multicultural e cheia de oportunidades. Desde cedo, busquei aprimoramento constante e valorizo a educação como caminho para o desenvolvimento pessoal e profissional. Atualmente, sou graduanda em Farmácia pela UniAmérica | Descomplica, uma etapa significativa na construção do meu conhecimento em saúde e bem-estar.

Trabalho há cinco anos com consultoria acadêmica, auxiliando alunos e profissionais em seus projetos de pesquisa e desenvolvimento de artigos científicos. Em meu percurso, participei de diversos congressos e eventos científicos, tanto nacionais quanto internacionais, ampliando minha visão sobre temas relacionados à Farmácia, Saúde Pública e inovação no setor de educação. Realizei cursos de liderança, desenvolvimento interpessoal e práticas inovadoras em saúde, sempre com foco em proporcionar soluções eficientes e éticas.

Acredito na importância de aprender continuamente, pois vejo a educação como um caminho essencial para transformar a realidade ao nosso redor.

Contato:pereira.bertotti@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1833-0756>

² **Amanda Sagas Pereira, 23 anos**, sou graduanda em Fisioterapia pela UniAmérica | Descomplica, instituição onde tive a oportunidade de aprofundar meu conhecimento em saúde, reabilitação e qualidade de vida. Natural de Foz do Iguaçu, sempre tive interesse em compreender e contribuir para o bem-estar físico das pessoas, o que me motivou a escolher a Fisioterapia como carreira. Desde o início da graduação, busquei aprimoramento contínuo, participando de congressos e cursos voltados para a área, além de atuar como voluntário em projetos de saúde comunitária e eventos de conscientização sobre a importância do cuidado fisioterapêutico.

Ao longo da minha trajetória acadêmica, realizei cursos em técnicas de reabilitação, prevenção de lesões e ergonomia, além de workshops de aprimoramento em inteligência emocional e desenvolvimento interpessoal. Entre as minhas experiências, destaco minha participação em campanhas de orientação postural e prevenção de doenças ocupacionais, ações essenciais para conscientizar a comunidade local sobre a importância dos cuidados preventivos para a saúde física. Acredito que a aprendizagem contínua é a chave para uma prática fisioterapêutica mais humanizada e eficaz.

Contato:collesagas@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9926-794X>

RESUMO

Tendo em vista que a corrida de longa distância, embora traga benefícios à saúde, também aumenta o risco de lesões musculoesqueléticas, o presente estudo trata sobre a intervenção fisioterapêutica na prevenção de lesões em corredores, com foco em condições como a canelite e a tendinite patelar, a fim de avaliar o impacto de exercícios preventivos na redução dessas lesões. Para tanto, foi necessário analisar as técnicas de fortalecimento muscular, correção biomecânica e recuperação ativa específicas para corredores, além de investigar a eficácia dessas práticas na prevenção de lesões frequentes. Realizou-se, então, uma pesquisa bibliográfica exploratória com abordagem qualitativa, que revisou a literatura científica sobre as principais intervenções fisioterapêuticas preventivas. Diante disso, verificou-se que a adoção de programas preventivos personalizados e contínuos, incluindo o fortalecimento do core, exercícios de propriocepção e técnicas de liberação miofascial, contribuiu significativamente para a redução de lesões e para a longevidade esportiva dos corredores. Foi possível concluir que a fisioterapia preventiva é uma ferramenta essencial para a promoção de uma prática esportiva segura e eficiente, auxiliando na adaptação do corpo às demandas físicas da corrida de longa distância.

Palavras-chave: Fisioterapia preventiva; Corrida de longa distância; Lesões musculoesqueléticas; Exercícios preventivos; Biomecânica.

ABSTRACT

Considering that long-distance running, while beneficial to health, also increases the risk of musculoskeletal injuries, this study addresses the role of physiotherapeutic intervention in preventing injuries in runners, focusing on conditions such as shin splints and patellar tendinitis, with the aim of assessing the impact of preventive exercises on reducing these injuries. To this end, it was necessary to analyze muscle strengthening techniques, biomechanical correction, and specific active recovery practices for runners, as well as to investigate the effectiveness of these practices in preventing common injuries. An exploratory bibliographic study with a qualitative approach was conducted, reviewing scientific literature on the main preventive physiotherapeutic interventions. It was found that the adoption of personalized and continuous preventive programs, including core strengthening, proprioception exercises, and myofascial release techniques, significantly contributes to reducing injuries and

enhancing the athletic longevity of runners. It was concluded that preventive physiotherapy is an essential tool for promoting safe and efficient sports practice, helping the body adapt to the physical demands of long-distance running.

Keywords: *Preventive physiotherapy; Long-distance running; Musculoskeletal injuries; Preventive exercises; Biomechanics.*

Introdução

O presente estudo tem como foco principal desenvolver uma análise sobre a *intervenção fisioterapêutica na prevenção de lesões musculoesqueléticas em corredores de longa distância*, enfatizando o impacto de exercícios preventivos na redução de lesões, como a canelite e a tendinite patelar. Essas condições estão entre as lesões mais recorrentes em corredores devido ao impacto repetitivo e à sobrecarga em grupos musculares específicos (Chagas, 2024; Costa, 2022).

Nos últimos anos, a prática de corrida de longa distância tem se popularizado mundialmente, atraindo tanto amadores quanto atletas profissionais, com benefícios amplamente reconhecidos para a saúde cardiovascular e mental. No entanto, o aumento das exigências físicas impostas ao corpo, somado à falta de acompanhamento profissional adequado, resulta em uma prevalência elevada de lesões musculoesqueléticas que comprometem o desempenho e a saúde dos corredores (De Almeida *et al.*, 2014; Queiroz, 2023).

A fisioterapia, especialmente em sua abordagem preventiva, tem ganhado destaque como uma solução eficiente para a redução das taxas de lesões na prática da corrida de longa distância. Técnicas específicas, voltadas para o fortalecimento muscular e a correção de padrões biomecânicos, têm se mostrado promissoras na mitigação de lesões recorrentes, melhorando o tempo de recuperação e reduzindo o afastamento esportivo (Reis *et al.*, 2022; Medeiros *et al.*, 2022).

Um dos focos da fisioterapia preventiva é o trabalho em pontos-chave de estabilização e mobilidade, que ajudam a absorver melhor o impacto e equilibrar a carga nos músculos e articulações. Estudos recentes indicam que exercícios direcionados para o fortalecimento do core, estabilidade dos tornozelos e flexibilidade dos membros inferiores são essenciais para a prevenção de lesões em corredores (Romanholi *et al.*, 2024; Ramos *et al.*, 2022).

Além das práticas de fortalecimento e flexibilidade, a correção da técnica de corrida também é abordada pela fisioterapia, uma vez que a

biomecânica inadequada pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de lesões. Ajustes simples na postura e no alinhamento corporal durante a corrida são capazes de reduzir o risco de lesões e otimizar o desempenho, sendo fatores fundamentais para o sucesso de programas de prevenção (Ferro, 2021; Luz, 2021).

Nesse contexto, a intervenção fisioterapêutica é configurada como um processo essencial para a longevidade esportiva de corredores, seja na prevenção, seja na recuperação de lesões. A aplicação de programas personalizados, baseados nas necessidades e condições individuais de cada corredor, vem se destacando por promover uma prática esportiva mais segura e eficiente (Silveira, 2023; De Araujo *et al.*, 2022).

Portanto, a análise da intervenção fisioterapêutica na prevenção de lesões musculoesqueléticas em corredores de longa distância é de grande relevância para a fisioterapia esportiva, especialmente no que tange ao desenvolvimento de estratégias que combinem exercícios específicos e técnicas de reabilitação preventiva. O objetivo é proporcionar uma prática esportiva sustentável e saudável, reduzindo a incidência de lesões que podem comprometer a continuidade na prática da corrida (Pereira *et al.*, 2024; De Souza *et al.*, 2021).

Visando abordar a problemática sobre a alta prevalência de lesões entre corredores de longa distância, este estudo busca investigar de que maneira os exercícios preventivos fisioterapêuticos podem reduzir a ocorrência dessas lesões, bem como identificar quais intervenções são mais eficazes para a prevenção de condições específicas como a canelíte e a tendinite patelar.

O desenvolvimento de estratégias preventivas em fisioterapia voltadas aos praticantes de corrida é essencial, pois o esporte está associado a uma carga intensa e repetitiva nos membros inferiores. Esse fator destaca-se como um dos principais contribuidores para a incidência de lesões que, muitas vezes, resultam em períodos prolongados de afastamento, afetando tanto o bem-estar físico quanto mental dos corredores (Costa, 2022; Chagas, 2024).

Adicionalmente, a popularidade crescente da corrida de longa distância evidencia a necessidade de práticas preventivas eficazes. Para muitos corredores amadores, a falta de orientação e acompanhamento profissional adequado aumenta o risco de lesões que poderiam ser evitadas com a inclusão de protocolos preventivos fisioterapêuticos. Assim, justifica-se a relevância de estudos que forneçam embasamento científico para a prática da fisioterapia preventiva nessa modalidade esportiva (De Almeida *et al.*, 2014; Queiroz, 2023).

Acredita-se que a criação de protocolos de exercícios preventivos específicos para corredores de longa distância pode contribuir para a saúde e o desempenho esportivo desses indivíduos. A implementação de programas personalizados e baseados em evidências científicas poderá favorecer uma prática mais segura, reduzindo o afastamento por lesões e promovendo a continuidade no esporte (Reis *et al.*, 2022; Romanholi *et al.*, 2024).

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar o impacto dos exercícios preventivos na redução de lesões musculoesqueléticas em corredores de longa distância, com foco em lesões frequentes, como a canelíte e a tendinite patelar.

Especificamente, busca-se identificar as técnicas fisioterapêuticas mais eficazes na prevenção dessas lesões e analisar a influência dessas intervenções na biomecânica dos corredores e no tempo de recuperação após uma lesão (De Souza *et al.*, 2021; Pereira *et al.*, 2024).

DESENVOLVIMENTO

O aumento da prática de corrida de longa distância traz benefícios, mas também riscos consideráveis para a saúde musculoesquelética dos praticantes, destacando-se lesões comuns como a canelíte e a tendinite patelar. Essas lesões, conforme abordado por Chagas (2024), resultam do impacto contínuo e sobrecarga mecânica, agravando-se pela ausência de um fortalecimento adequado. Luz (2021) e Romanholi *et al.* (2024) corroboram que a fisioterapia preventiva oferece técnicas de fortalecimento muscular que atuam na diminuição de sobrecargas nas articulações.

As lesões musculoesqueléticas são amplamente estudadas na literatura esportiva, com ênfase em como a fisioterapia pode prevenir sua ocorrência. De acordo com Costa (2022), o fortalecimento dos músculos estabilizadores do core e dos membros inferiores é essencial para suportar o impacto da corrida. Pereira *et al.* (2024) e Ferro (2021) apontam que a preparação muscular específica, proporcionada pela fisioterapia preventiva, desempenha um papel crucial na resistência física dos corredores.

A estabilização do core e o alinhamento biomecânico são estratégias que a fisioterapia utiliza para prevenir lesões. Segundo De Almeida *et al.* (2014), o desequilíbrio muscular e a instabilidade articular são fatores predisponentes para lesões. Por isso, Luz (2021) reforça que a fisioterapia preventiva direciona seus protocolos de fortalecimento à estabilidade corporal, enquanto Chagas (2024) destaca a importância da adaptação progressiva dos músculos.

A prevenção de lesões como a tendinite patelar é um desafio enfrentado pelos fisioterapeutas, especialmente em corredores de

longa distância. Queiroz (2023) sugere que a carga repetitiva nos tendões pode ser mitigada com programas específicos de fortalecimento. Costa (2022) e Reis *et al.* (2022) evidenciam que, por meio de técnicas direcionadas de fisioterapia, é possível diminuir a sobrecarga sobre o tendão patelar, promovendo assim maior resistência ao impacto.

A fisioterapia preventiva também se foca na educação postural e na correção de padrões de movimento que podem gerar sobrecarga nas articulações. Romanholi *et al.* (2024) observa que a postura inadequada aumenta o risco de lesões. Dessa forma, Ramos *et al.* (2022) enfatiza a importância da orientação postural contínua, enquanto De Barros Bueno (2021) destaca a eficácia de técnicas como o biofeedback para melhorar a consciência corporal dos atletas.

Outro ponto importante abordado por Ferro (2021) é a relação entre a cinemática da corrida e as lesões. Segundo Reis *et al.* (2022), alterações nos ângulos de movimento, como a pronação excessiva dos pés, influenciam diretamente na incidência de lesões musculoesqueléticas. Medeiros *et al.* (2022) complementa que o ajuste biomecânico por meio da fisioterapia ajuda a estabilizar esses ângulos, prevenindo sobrecargas em articulações como os tornozelos e joelhos.

Exercícios proprioceptivos são recomendados na fisioterapia preventiva para corredores, pois melhoram a estabilidade e o equilíbrio, fundamentais para evitar lesões. Ramos *et al.* (2022) discute a importância da propriocepção na estabilidade articular. De Oliveira *et al.* (2024) explica que esses exercícios promovem uma adaptação neuromuscular que facilita a resposta do corpo às instabilidades, enquanto Costa (2022) enfatiza sua aplicação na prevenção de entorses.

O treinamento de flexibilidade muscular também é enfatizado na fisioterapia preventiva como forma de reduzir a incidência de lesões. Luz (2021) aponta que a falta de flexibilidade é um fator de risco para lesões, especialmente em corredores. Chagas (2024) e Queiroz (2023) reforçam que o alongamento direcionado para os músculos envolvidos na corrida ajuda a manter uma amplitude de movimento saudável e evitar lesões por tensão excessiva.

Para corredores, a resistência muscular localizada nas pernas e tronco é crucial, pois essas áreas sofrem a maior parte do impacto durante a corrida. Costa (2022) ressalta que a fisioterapia preventiva se concentra em exercícios específicos que fortalecem essas regiões. Segundo Reis *et al.* (2022) e Ferro (2021), a resistência muscular promove a estabilidade e reduz a fadiga, fatores essenciais para a prevenção de lesões.

A carga de treino é outro fator que influencia diretamente as lesões em corredores,

conforme destaca Medeiros *et al.* (2022). A fisioterapia preventiva atua também no planejamento adequado da carga de treinamento, ajustando a intensidade conforme a capacidade muscular do corredor. De Almeida *et al.* (2014) e Ramos *et al.* (2022) salientam que a sobrecarga sem adaptação progressiva é um dos principais causadores de lesões crônicas.

A recuperação ativa é uma estratégia preventiva utilizada pela fisioterapia para minimizar o risco de lesões. De Barros Bueno (2021) aponta que a liberação miofascial e outras técnicas de recuperação ativa ajudam a reduzir a rigidez muscular. Romanholi *et al.* (2024) e De Souza *et al.* (2021) ressaltam que a recuperação adequada entre os treinos é fundamental para evitar sobrecargas e manter a integridade muscular.

Exercícios de fortalecimento excêntrico são amplamente recomendados para a prevenção de lesões tendíneas, como a tendinite patelar. Queiroz (2023) explica que o fortalecimento excêntrico promove maior resistência tendínea. Pereira *et al.* (2024) e Chagas (2024) reforçam que esse tipo de fortalecimento reduz a incidência de microtraumas nos tendões e é essencial para corredores.

A preparação muscular direcionada para a corrida envolve tanto o fortalecimento quanto a adaptação do corpo à repetição de movimentos. Costa (2022) destaca que a fisioterapia preventiva visa preparar os músculos para suportar a carga de treino. De Araujo *et al.* (2022) e Medeiros *et al.* (2022) evidenciam que essa preparação é fundamental para reduzir o risco de lesões a longo prazo.

Para corredores de longa distância, a sobrecarga nos membros inferiores é inevitável, e a fisioterapia preventiva busca justamente minimizar seus efeitos. Segundo Reis *et al.* (2022), o fortalecimento muscular nas regiões de maior impacto é essencial. Luz (2021) e Ferro (2021) explicam que, ao fortalecer músculos específicos, como quadríceps e isquiotibiais, há uma maior proteção para as articulações.

Ramos *et al.* (2022) discutem que o fortalecimento dos músculos estabilizadores do quadril é crucial na fisioterapia preventiva para corredores. De acordo com De Oliveira *et al.* (2024), a estabilidade do quadril é essencial para o alinhamento corporal. De Almeida *et al.* (2014) reforça que essa abordagem reduz o risco de lesões no joelho e tornozelo, que dependem de um quadril estável.

A fisioterapia preventiva visa, portanto, não apenas tratar lesões, mas também educar o atleta sobre a importância do cuidado corporal contínuo. Luz (2021) destaca a necessidade de conscientização para manter a prática esportiva segura. Queiroz (2023) e Chagas (2024) sugerem que a educação sobre prevenção é tão importante quanto a intervenção em si.

O uso de acessórios, como palmilhas personalizadas, pode auxiliar na prevenção de lesões em corredores. Ramos *et al.* (2022) observa que a personalização do suporte plantar ajuda a corrigir a biomecânica do movimento. Segundo De Souza *et al.* (2021) e De Barros Bueno (2021), esses acessórios podem distribuir melhor o impacto, reduzindo a pressão em pontos críticos.

A canelíte, caracterizada por dor ao longo da tíbia, é uma das lesões mais comuns em corredores e está associada ao impacto repetitivo sobre os membros inferiores. De acordo com Costa (2022), a falta de fortalecimento adequado na região dos tornozelos e pernas aumenta a predisposição para essa lesão. De Souza *et al.* (2021) e Medeiros *et al.* (2022) ressaltam que os exercícios de fortalecimento direcionados para a musculatura da panturrilha e do pé são essenciais para prevenir essa condição.

Estudos indicam que a prática de exercícios de impacto controlado, combinada com técnicas de fortalecimento muscular, pode reduzir significativamente a incidência de canelíte em corredores de longa distância. Segundo Romanholi *et al.* (2024), os protocolos preventivos de fisioterapia visam reduzir o estresse ósseo e muscular. Chagas (2024) e Ramos *et al.* (2022) explicam que esses exercícios promovem uma adaptação progressiva ao impacto, protegendo a região tibial.

O fortalecimento excêntrico dos músculos da panturrilha é especialmente eficaz para prevenir a canelíte, uma vez que reduz a carga sobre a tíbia. Queiroz (2023) afirma que o fortalecimento excêntrico aumenta a resistência muscular à tensão, uma das principais causas da canelíte. Luz (2021) e Pereira *et al.* (2024) corroboram que esse tipo de exercício prepara a musculatura para suportar o impacto repetitivo da corrida, diminuindo o risco de lesões.

Além do fortalecimento, a flexibilidade muscular tem sido apontada como um fator importante na prevenção de lesões. De Almeida *et al.* (2014) destaca que a rigidez nos músculos da panturrilha e dos tendões aumenta o risco de canelíte. Ramos *et al.* (2022) e Ferro (2021) reforçam que a prática de alongamentos específicos contribui para manter uma amplitude de movimento adequada, evitando o estresse excessivo na tíbia.

A tendinite patelar, outra lesão recorrente entre corredores, é caracterizada pela inflamação do tendão patelar devido ao impacto repetitivo no joelho. Costa (2022) observa que a falta de força no quadríceps e desequilíbrios musculares ao redor do joelho são fatores predisponentes. Medeiros *et al.* (2022) e Chagas (2024) ressaltam que o fortalecimento do quadríceps é fundamental para reduzir a sobrecarga no tendão patelar.

O treinamento excêntrico também se mostra eficiente na prevenção da tendinite patelar,

uma vez que aumenta a resistência do tendão às forças de tração. Pereira *et al.* (2024) explica que essa abordagem promove a adaptação estrutural do tendão patelar, tornando-o mais resistente. Luz (2021) e De Souza *et al.* (2021) acrescentam que o fortalecimento excêntrico ajuda a absorver melhor o impacto, reduzindo o risco de inflamação.

Exercícios de estabilidade do core têm se mostrado eficazes na prevenção de lesões no joelho, incluindo a tendinite patelar. Ramos *et al.* (2022) observa que o fortalecimento do core melhora o alinhamento biomecânico, distribuindo de forma equilibrada a carga de impacto. Romanholi *et al.* (2024) e Ferro (2021) destacam que um core fortalecido reduz o estresse sobre os joelhos e auxilia na prevenção de sobrecargas.

A técnica de corrida também influencia na incidência de lesões no joelho. Luz (2021) observa que uma postura inadequada e um padrão de movimento desalinhado sobrecarregam o tendão patelar. De Almeida *et al.* (2014) e Costa (2022) apontam que a correção da técnica de corrida, promovida pela fisioterapia, ajuda a reduzir o impacto direto no joelho, minimizando o risco de tendinite patelar.

Além da técnica, a carga de treinamento é um fator determinante na prevenção de lesões. Medeiros *et al.* (2022) explica que a sobrecarga sem adaptação progressiva é um dos principais causadores de lesões crônicas. Ramos *et al.* (2022) e De Barros Bueno (2021) recomendam que a fisioterapia preventiva inclua a periodização de treinos, garantindo que a intensidade seja compatível com a capacidade do atleta.

A recuperação ativa, como a liberação miofascial, é uma prática que auxilia na redução do estresse muscular e na prevenção de lesões em corredores. Romanholi *et al.* (2024) aponta que a liberação miofascial alivia tensões nos músculos, permitindo uma recuperação mais eficaz. Chagas (2024) e Queiroz (2023) reforçam que essa prática reduz o risco de sobrecargas e proporciona uma recuperação mais rápida após o treino.

Exercícios de propriocepção são fundamentais na prevenção de lesões musculoesqueléticas, incluindo a canelíte e a tendinite patelar. Segundo De Oliveira *et al.* (2024), a propriocepção aprimora a resposta do corpo a instabilidades. Costa (2022) e Ferro (2021) destacam que essa capacidade permite ao corpo se ajustar a variações de terreno, comum em corridas de longa distância, reduzindo a incidência de lesões.

A mobilidade das articulações também é crucial para prevenir lesões em corredores. De Araujo *et al.* (2022) aponta que articulações rígidas aumentam a carga sobre os músculos e tendões. Ramos *et al.* (2022) e Pereira *et al.* (2024) enfatizam que a fisioterapia preventiva trabalha na

mobilidade articular para promover uma corrida mais fluida e com menos estresse sobre o corpo.

Os exercícios de aquecimento dinâmico, orientados pela fisioterapia, são eficazes na preparação muscular antes de atividades de impacto como a corrida. Luz (2021) observa que o aquecimento reduz a rigidez muscular e aumenta o fluxo sanguíneo. Medeiros *et al.* (2022) e De Souza *et al.* (2021) explicam que essa preparação reduz o risco de lesões, pois os músculos já estão prontos para suportar a carga de impacto.

Para o tratamento da tendinite patelar, além da fisioterapia preventiva, alguns estudos apontam a eficácia do fortalecimento isométrico como complemento. Pereira *et al.* (2024) afirma que o trabalho isométrico reduz a dor e melhora a resistência do tendão. Ramos *et al.* (2022) e Queiroz (2023) concordam que o fortalecimento isométrico, aliado ao excêntrico, promove uma recuperação segura e reduz a inflamação.

Outro recurso utilizado na fisioterapia preventiva é o uso de acessórios de suporte, como palmilhas personalizadas, que corrigem a biomecânica e distribuem a pressão. Romanholi *et al.* (2024) observa que as palmilhas reduzem o impacto na tíbia e nos joelhos. Luz (2021) e De Barros Bueno (2021) acrescentam que a distribuição adequada da pressão reduz a incidência de lesões, como a canelíte e a tendinite patelar.

Exercícios de fortalecimento de membros inferiores, especialmente quadríceps e isquiotibiais, são essenciais para a prevenção de lesões nos joelhos. Costa (2022) observa que a fisioterapia preventiva direciona esses exercícios para suportar o impacto da corrida. De Souza *et al.* (2021) e Medeiros *et al.* (2022) reforçam que o fortalecimento reduz o desgaste articular e protege o tendão patelar.

O treinamento intervalado de alta intensidade, quando não controlado, pode aumentar a incidência de lesões em corredores. De Oliveira *et al.* (2024) e Reis *et al.* (2022) indicam que o planejamento adequado e o controle das intensidades de treino ajudam a evitar sobrecargas, mantendo os benefícios do treino sem riscos excessivos para a musculatura e tendões.

A recuperação muscular, com intervalos programados entre os treinos, é recomendada pela fisioterapia preventiva para evitar lesões. Romanholi *et al.* (2024) e Ramos *et al.* (2022) explicam que pausas adequadas promovem a recuperação do tecido muscular e tendíneo. Pereira *et al.* (2024) acrescenta que a falta de recuperação adequada é um fator recorrente em lesões por sobrecarga.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é de caráter exclusivamente bibliográfico, direcionada à análise e revisão de literaturas acadêmicas, artigos científicos e documentos pertinentes ao tema em estudo. Essa escolha metodológica permite uma investigação aprofundada das abordagens teóricas e práticas, consolidando uma base sólida para a discussão e permitindo uma compreensão mais abrangente sobre o fenômeno analisado. A análise de materiais bibliográficos foi criteriosa, considerando obras atualizadas e referências amplamente reconhecidas na área, a fim de garantir a qualidade e validade dos dados coletados para a fundamentação teórica.

Os critérios de seleção dos materiais incluíram a relevância do conteúdo, a contribuição para o campo e a atualidade das publicações, filtrando informações essenciais ao entendimento aprofundado do objeto de estudo. Com base nas referências selecionadas, a metodologia possibilita uma análise crítica e comparativa das diferentes perspectivas apresentadas na literatura, possibilitando uma síntese informativa que alicerça as conclusões e as discussões apresentadas no decorrer deste artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste estudo, os resultados demonstram a importância da intervenção fisioterapêutica na redução de lesões comuns em corredores de longa distância, como a canelíte e a tendinite patelar. A análise bibliográfica evidencia que protocolos preventivos, como o fortalecimento muscular específico e exercícios de flexibilidade, são eficazes para minimizar a incidência dessas lesões (Chagas, 2024; Costa, 2022).

A literatura sugere que o fortalecimento dos músculos estabilizadores do core e dos membros inferiores é fundamental para corredores. Estudos indicam que programas de fortalecimento específico são eficazes na estabilização articular e na prevenção de lesões musculoesqueléticas, proporcionando melhor desempenho e resistência aos corredores (De Almeida *et al.*, 2014; Ferro, 2021).

Em relação à canelíte, observou-se que a sobrecarga repetitiva na região da tíbia é uma das principais causas dessa condição. Protocolos que integram o fortalecimento excêntrico dos músculos da panturrilha mostram-se eficazes na redução do impacto direto sobre a tíbia, minimizando o risco de inflamação e dor (Queiroz, 2023; Luz, 2021).

A tendinite patelar, por outro lado, está associada ao impacto excessivo no joelho e ao desequilíbrio muscular. A fisioterapia preventiva, por meio de exercícios excêntricos, aumenta a resistência do tendão patelar, promovendo

adaptações estruturais que previnem o desenvolvimento de tendinites em corredores (Pereira *et al.*, 2024; Ramos *et al.*, 2022).

Exercícios de propriocepção e estabilidade do core são altamente recomendados na literatura para evitar lesões de joelho e tornozelo em corredores. Ramos *et al.* (2022) e Romanholi *et al.* (2024) destacam que a propriocepção ajuda o corpo a se ajustar a diferentes terrenos, enquanto o fortalecimento do core melhora o alinhamento biomecânico, reduzindo a sobrecarga nas articulações.

A análise dos dados sugere que a técnica de corrida influencia diretamente a incidência de lesões, especialmente quando o padrão de movimento é inadequado. Ferro (2021) observa que uma postura desalinhada aumenta o risco de lesões, corroborando a importância da correção técnica promovida pela fisioterapia para reduzir a carga sobre os membros inferiores (Luz, 2021; Costa, 2022).

Estudos apontam que a falta de flexibilidade muscular é um fator de risco para lesões, particularmente em corredores de longa distância. O alongamento e a mobilidade articular mantêm a amplitude de movimento e previnem tensões excessivas, especialmente nas regiões da panturrilha e do quadríceps, conforme destacado por De Araújo *et al.* (2022) e Medeiros *et al.* (2022).

Além do fortalecimento e da flexibilidade, a carga de treino deve ser gerenciada para evitar sobrecarga. Medeiros *et al.* (2022) ressalta que a progressão gradual na intensidade dos treinos, aliada à recuperação muscular adequada, é essencial para prevenir lesões em corredores de longa distância (De Souza *et al.*, 2021; Chagas, 2024).

A recuperação ativa, como a liberação miofascial, foi mencionada como uma estratégia eficaz para reduzir a rigidez muscular e prevenir lesões. Romanholi *et al.* (2024) e De Barros Bueno (2021) apontam que essa técnica melhora a circulação sanguínea e promove relaxamento muscular, contribuindo para uma recuperação mais rápida entre os treinos.

As técnicas preventivas, como o uso de palmilhas personalizadas, ajudam a corrigir a biomecânica e a distribuir o impacto durante a corrida. Luz (2021) e Queiroz (2023) indicam que palmilhas adaptadas ao perfil do corredor ajudam a prevenir lesões ao reduzir o estresse nas regiões mais vulneráveis dos membros inferiores.

A literatura também destaca a importância de uma análise contínua das condições físicas dos corredores. Reis *et al.* (2022) e Ramos *et al.* (2022) enfatizam que a monitorização regular permite ajustes no treinamento e nos protocolos preventivos, adaptando-os conforme a resposta do corpo, reduzindo o risco de lesões.

Em resumo, os achados deste estudo sugerem que a intervenção fisioterapêutica, por meio de técnicas de fortalecimento, flexibilidade, correção biomecânica e recuperação ativa, é fundamental para a prevenção de lesões musculoesqueléticas em corredores de longa distância. A adoção de protocolos personalizados e progressivos contribui significativamente para a segurança e a longevidade esportiva desses atletas (De Souza *et al.*, 2021; Ferro, 2021; Medeiros *et al.*, 2022).

CONCLUSÃO

A pesquisa desenvolvida observou a relevância da intervenção fisioterapêutica na prevenção de lesões musculoesqueléticas em corredores de longa distância, especialmente no que se refere à redução de lesões comuns como a canelite e a tendinite patelar. Ao longo do trabalho, foram analisadas diversas técnicas preventivas utilizadas na fisioterapia, incluindo o fortalecimento muscular, a estabilização do core, a correção da biomecânica da corrida e a recuperação ativa. Esse conjunto de práticas visa minimizar o impacto repetitivo sobre os músculos e articulações dos corredores, promovendo uma prática esportiva mais segura e eficiente.

A análise dos dados bibliográficos também permitiu uma compreensão mais detalhada dos fatores de risco que levam à ocorrência de lesões entre corredores de longa distância, ressaltando a importância de um acompanhamento fisioterapêutico adequado. Observou-se que as técnicas preventivas auxiliam tanto na adaptação do corpo às exigências da corrida quanto na prevenção de sobrecargas que poderiam resultar em lesões crônicas. Com isso, a pesquisa ofereceu uma visão ampla sobre a contribuição da fisioterapia preventiva na promoção da saúde esportiva.

Além disso, foi abordada a importância da individualização dos protocolos preventivos para atender às necessidades específicas de cada corredor. A personalização das intervenções fisioterapêuticas, baseada em uma avaliação individualizada das condições físicas do atleta, mostrou-se um fator decisivo para a eficácia dos programas de prevenção. Constatou-se que o ajuste contínuo e específico das técnicas utilizadas pode garantir uma prática esportiva com menor risco de lesões.

Os objetivos do estudo foram alcançados, visto que foi possível analisar as principais intervenções fisioterapêuticas voltadas para a prevenção de lesões em corredores, bem como entender seu impacto no desempenho e na segurança dos praticantes. Foi demonstrado que a fisioterapia preventiva, por meio de técnicas de

fortalecimento e correção biomecânica, exerce papel fundamental na saúde dos corredores, reduzindo significativamente a frequência e a gravidade das lesões comuns nessa modalidade esportiva.

Outro objetivo alcançado foi a compreensão do papel das técnicas de recuperação ativa, como a liberação miofascial, no processo de prevenção de lesões. A pesquisa evidenciou que essas práticas são eficazes para melhorar a circulação e reduzir a rigidez muscular, fatores essenciais para a recuperação entre os treinos e para a manutenção da integridade musculoesquelética dos corredores de longa distância.

Com isso, foi possível constatar que é essencial integrar a fisioterapia preventiva aos treinamentos de corredores de longa distância para responder ao problema de pesquisa. Observou-se que a fisioterapia preventiva não apenas atua na redução das lesões, mas também melhora a biomecânica do movimento e proporciona um maior entendimento sobre os cuidados necessários para uma prática esportiva segura. Esse conjunto de ações responde de maneira satisfatória ao problema de pesquisa ao demonstrar a efetividade das intervenções fisioterapêuticas.

Nesse sentido, observou-se que as intervenções fisioterapêuticas preventivas reduzem a incidência de lesões, promovem melhor adaptação ao impacto da corrida e contribuem para o aumento da longevidade esportiva dos corredores. Observou-se que técnicas como o fortalecimento excêntrico e a propriocepção são cruciais para estabilizar articulações e reduzir sobrecargas em músculos específicos. Adicionalmente, a pesquisa destacou a importância da flexibilidade e da estabilidade muscular, que ajudam a manter a amplitude de movimento e evitam tensões excessivas durante a corrida.

Os principais resultados apontam também que a correção da técnica de corrida e o uso de acessórios personalizados, como palmilhas, são complementos eficazes para a prevenção de lesões, garantindo uma distribuição mais equilibrada do impacto. A análise revelou que esses ajustes biomecânicos são fundamentais para uma prática segura e para a prevenção de sobrecargas que levam ao desenvolvimento de condições crônicas.

Assim, conclui-se que este estudo contribui para a ampliação do conhecimento sobre a fisioterapia preventiva em corredores de longa distância, oferecendo informações práticas e teóricas que podem ser aplicadas tanto por profissionais quanto por praticantes. A pesquisa reforça a importância da fisioterapia como ferramenta essencial para a promoção da saúde esportiva e para a prevenção de lesões musculoesqueléticas, contribuindo para o bem-estar dos corredores.

Além disso, este estudo contribui para o campo da fisioterapia esportiva ao fornecer uma base teórica robusta sobre os benefícios das intervenções preventivas, incentivando a adoção de práticas fisioterapêuticas entre corredores. A pesquisa serve como um guia para o desenvolvimento de programas preventivos personalizados que atendam às necessidades específicas de cada atleta, promovendo uma prática esportiva mais segura.

Diante de tais considerações, recomenda-se para trabalhos futuros um maior aprofundamento sobre a aplicação de técnicas específicas de prevenção de lesões em grupos distintos de corredores, como amadores e profissionais, para verificar a eficácia das intervenções de maneira mais segmentada. Também seria relevante explorar a aplicação de novas tecnologias, como a análise biomecânica digital, para auxiliar na personalização dos protocolos preventivos e aprimorar os resultados da fisioterapia preventiva.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas investiguem o impacto de protocolos preventivos de fisioterapia em outras modalidades esportivas, permitindo um entendimento mais amplo sobre a aplicabilidade das técnicas e contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de prevenção adaptadas a diferentes contextos e necessidades.

REFERÊNCIAS

CHAGAS, Thaysa Passos Nery. Dor e lesões musculoesqueléticas em praticantes de corrida de rua e os mecanismos neurais envolvidos: estudo observacional. 2024.

COSTA, Higor Bruno de Sousa. Lesões musculoesqueléticas desencadeadas pelos praticantes de corrida no atletismo. 2022.

DE ALMEIDA, Andreza Luiza; DUMAS, Flavia Ladeira Ventura; DE LIMA MELLO, Enilda Marta Carneiro. Análise dos efeitos de um programa de exercícios associado à massagem como medida preventiva para a Síndrome do Piriforme em corredores de longa distância. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 12, n. 2, p. 69-75, 2014.

DE ARAÚJO, Heloisa Salamoni et al. Função musculoesquelética e prevalência de lesões de membros inferiores em corredores de rua de Curitiba. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 21, n. 1, p. 28, 2022.

DE BARROS BUENO, Gabriela Breder. Técnicas de recuperação no esporte e sua eficácia: revisão bibliográfica. 2021.

DE OLIVIERA, Karen Nunes et al. Exercícios específicos na prevenção de entorse de tornozelo em atletas de voleibol: uma análise da literatura. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 22, n. 3, p. e3914-e3914, 2024.

DE SOUZA, Vinícius Veiga et al. Treinamento intervalado de alta intensidade na ocorrência de lesões em corredores: uma revisão da literatura. 2021.

DOS SANTOS BESSA, André. Exercício Físico Aplicado na Recuperação de Lesões do Menisco. 2023.

FERRO, Mayara Rodrigues. Fisioterapia em atletas de corrida de rua: o que a literatura tem abordado?. 2021.

LUZ, Bruna Calazans. Alterações cinemáticas e características de carga de treinamento em corredores e corredoras com dor patelofemoral. 2021.

MEDEIROS, Robson da Silva et al. Treinamento intervalado de alta intensidade aplicado a corredores de rua: implicações na performance e na saúde. 2022.

QUEIROZ, Ícaro Matheus Almeida. Prevalência, incidência e fatores associados às lesões em corredores recreacionais no Brasil: uma revisão narrativa. 2023.

RAMOS, Bruna et al. Práticas de prevenção das principais lesões de joelho em atletas amadores de corrida de rua. **Human and Social Development Review-ISSN 2675-8245**, v. 3, n. 1, p. 0-0, 2022.

REIS, Caroline Rezende dos; BORGES, Dayanne Sarah Lima; RAVAGNANI, Christianne de Faria Coelho. Avaliação multiprofissional do atleta. **Avaliação multiprofissional do atleta**, 2022.

PEREIRA, Stephanie Rocha et al. LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ESPORTES DE ALTO IMPACTO: A COMPLEXIDADE DA SÍNDROME COMPARTIMENTAL. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 11, p. 882-895, 2024.

ROMANHOLI, Iago Pinto et al. Efeitos dos protocolos de prevenção de lesão na biomecânica do movimento de aterrissagem em corredores: revisão sistemática. 2024.

RAMOS, Bruna et al. Práticas de prevenção das principais lesões de joelho em atletas amadores de

corrida de rua. **Human and Social Development Review-ISSN 2675-8245**, v. 3, n. 1, p. 0-0, 2022.

SILVEIRA, Rodrigo Pimentel da. Efeitos da liberação miofascial instrumental no desempenho físico de corredores de 400 metros: um ensaio clínico randomizado. 2023.