



Artigo de revisão

Efeitos do exercício físico em pacientes com doença inflamatória intestinal: uma revisão integrativa

Lara Thaís Prates e Silva¹  e Guilherme Ferreira Santos Silva¹ 

¹Centro Universitário do Norte de Minas, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

Introdução

A doença inflamatória intestinal é constituída por duas patologias diferentes, a Retocolite Ulcerativa e a Doença de Crohn. Ambas possuem características inflamatórias que afetam o intestino delgado e o grosso, mas com padrões diferentes. A Doença de Crohn pode afetar qualquer parte do trato gastrointestinal, até mesmo de forma contínua, resultando em inflamação transmural. A Retocolite Ulcerativa afeta principalmente o reto e cólon, em alguns casos atingindo toda a extensão colônica (pancolite), sendo mais restrita à camada mucosa do intestino (ABRAHAM; CHO, 2009). A doença inflamatória intestinal não possui clareza quanto à sua etiologia, contudo, há grande influência da composição do microbioma intestinal e da genética, em que o histórico familiar é um fator de risco importante. Além disso, sabe-se que os fatores externos, como tabagismo, dieta, uso de antibióticos e estresse, são capazes de induzir resposta imune exagerada em pacientes com determinada predisposição (ABRAHAM; CHO, 2009; VEDAMURTHY; ANANTHAKRISHNAN, 2019).

Medidas terapêuticas incluem medicações capazes de atuar nas respostas inflamatórias, porém ainda há restrição da eficácia nos pacientes, e por isso, é necessária a realização adjunta de mudanças no estilo de vida para aliviar os sintomas (BILSKI *et al.*, 2016). Assim, a prática de exercício físico é uma forma não farmacológica de intervir nos fatores inflamatórios, já que há liberação de miocinas pelos músculos esqueléticos, como o PGC-1 α , que atua de forma a reduzir a inflamação sistêmica por meio da via do fator nuclear κ B (NF- κ B) (EISELE *et al.*, 2012).

Mesmo com estudos que indiquem os benefícios da prática de exercícios físicos em pacientes com doenças causadas por distúrbios imunológicos, como é o caso da doença inflamatória intestinal, ainda não há critérios definidos para a indicação de quais exercícios devem ser realizados pelos pacientes e se há segurança em tal prática, já que o exercício possui variação de tipo, intensidade e duração (BILSKI *et al.*, 2016).

Autor correspondente: Lara Thaís Prates e Silva | larathaispra@gmail.com

Recebido em: 20|09|2022. **Aprovado em:** 04|04|2023.

Dessa forma, este estudo objetivou compreender, com base em publicações científicas, os impactos e as indicações do exercício físico nos pacientes com doença inflamatória intestinal.

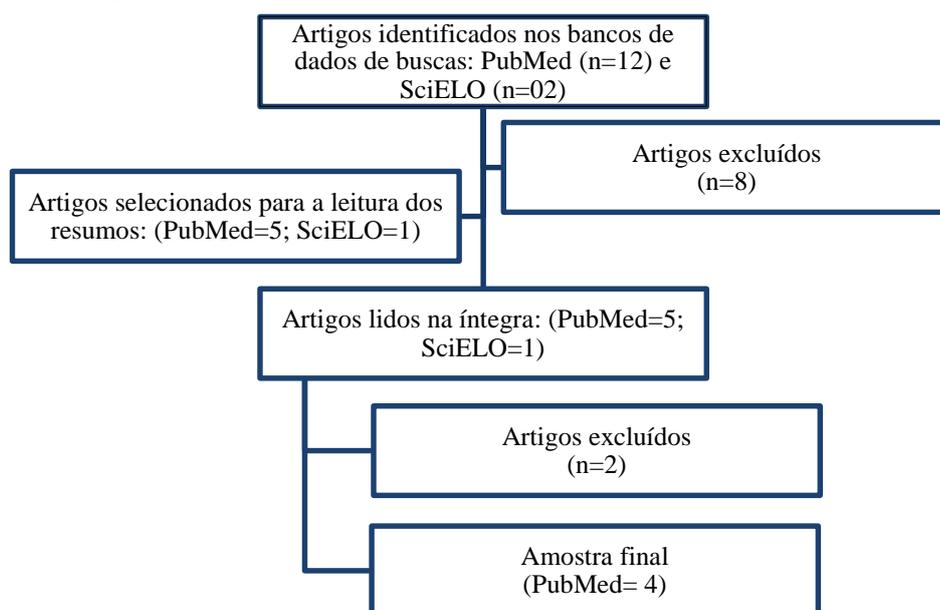
Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foram realizadas buscas e análise criteriosa de artigos científicos nas bases de dados PubMed e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A pergunta norteadora definida foi: Quais são os efeitos do exercício físico em pacientes com doença inflamatória intestinal?

A pesquisa foi realizada utilizando a chave de busca: *Exercise AND Inflammatory bowel disease*. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 5 anos, em língua inglesa e portuguesa e excluídos estudos duplicados. Foram encontrados 14 estudos com a utilização dos descritores em todas as bases de dados supracitadas, no mês de setembro de 2022. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave foram excluídos os artigos em duplicação e que não seguiam os critérios de inclusão e exclusão selecionados, resultando em seis estudos, os quais foram lidos na íntegra. Quatro estudos compuseram a amostra final (Fluxograma 1).

Para a seleção dos artigos, foi realizada análise do tipo do estudo, ano de publicação, amostra e objetivo. Dessa forma, estudos que abordaram doenças em fase ativa e que não foram aplicados especialmente em adultos foram excluídos, da mesma maneira que estudos que abordavam o exercício físico como fator secundário em seus resultados.

Fluxograma 1 - Estratégia de busca em base de dados. (n=4).



Resultados

Esta revisão é composta por 04 artigos encontrados na PubMed, em língua inglesa. Os estudos selecionados foram realizados em pacientes recrutados a partir de hospitais europeus com idade mínima de 16 anos e máxima de 65 anos de ambos os sexos. Em todos os casos, os pacientes estavam em fase quiescente da doença ou levemente ativa e foi utilizada a calprotectina nas fezes, o Índice de Atividade da Doença de Crohn (IADC) e medicação estável por mais que quatro semanas para excluir casos de doença ativa.

Os estudos abordavam a resposta dos pacientes com Doença Inflamatória Intestinal ao exercício físico de forma comparativa (grupo controle). Foi observada até duas modalidades distintas de exercício em um mesmo estudo. Alguns instrumentos utilizados nas investigações foram semelhantes, como o uso do *Physical Activity Enjoyment Scale*, *Inflammatory Bowel Disease Questionary* e o IADC que possuem tradução e validação em português.

Dentre a prática de exercícios físicos com monitorização prévia ou determinada, os estudos identificaram melhora da qualidade de vida associada à doença, alto nível de prazer ou bem-estar geral, aumento da força muscular e segurança da prática pelos pacientes ao inferir ausência de exacerbações da doença (Quadro 1).

Discussão

As publicações em relação ao tema são escassas e capazes de sugerir que a prática de exercício físico, seja por treinamento de resistência ou exercícios musculares, por pacientes com doença inflamatória intestinal é segura e possui benefícios em diversos aspectos.

Qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada por meio de questionários semelhantes, específicos e genéricos, e evidenciaram melhora no grupo exercício (JONES *et al.*, 2020; SEEGER *et al.*, 2020). Contudo, difere do estudo de Cronin *et al.* (2019) em que não foram identificadas mudanças estatisticamente significativas; destaca-se que a avaliação partiu de um questionário diferente, o que pode comprometer a comparabilidade entre os estudos.

Quadro 1 – Resultado da amostra final dos estudos realizada pelos autores. (n=4).

Autor e ano	Objetivo	Delineamento	Amostra e cenário	Principais resultados
Bottom <i>et al.</i> , 2019	Comparar dados secundários de estudo randomizado de treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), treinamento contínuo de intensidade moderada (MICT) entre grupo controle e Crohn.	Análise secundária de dados	3 hospitais da Inglaterra. Pacientes entre 16 e 65 anos; 13 pacientes em HIIT e 12 para MICT por 12 semanas de treinamento.	Alto nível de prazer no exercício, sem diferença significativa entre grupos de exercício. Em todas as análises, o HIIT evidenciou maior esforço central e em pernas.
Cronin <i>et al.</i> , 2019	Determinar se exercícios aeróbicos e de resistência poderiam mudar com segurança a composição corporal de pacientes com Doença Inflamatória Intestinal.	Estudo controlado randomizado	Cork University Hospital, Cork City, Irlanda. Amostra final de 13 pacientes em exercícios combinados e 8 em grupo controle, por 8 semanas, com idade de 18 a 40 anos, em remissão da doença inflamatória intestinal.	Queda na porcentagem de gordura corporal, aumento da massa total de tecido magro. Citocinas inflamatórias estáveis e modesto aumento na diversidade da microbiota intestinal.
Jones <i>et al.</i> , 2020	Avaliar o efeito de 6 meses de treinamento combinado de impacto e resistência na densidade mineral óssea (DMO) e função muscular em adultos com doença de Crohn.	Estudo controlado randomizado	Hospital na Inglaterra: Newcastle upon Tyne Hospitais NHS. Randomizados 43 pacientes, a partir de 16 anos com diagnóstico de doença de Crohn.	Aumento da DMO no grupo exercício em coluna lombar e da função muscular. Queda da fadiga aos 6 meses. Melhora da qualidade de vida relacionada à doença em 3 meses e do prazer.
Seeger <i>et al.</i> , 2020	Examinar e comparar a segurança, viabilidade e potenciais benefícios de resistência moderada individual e treinamento muscular moderado em pacientes com doença de Crohn.	Estudo piloto	Hospital Agaplesion Markus em Frankfurt/Main, Alemanha. Analisaram 33 pacientes, entre 18 e 65 anos, em treinamento por 12 semanas.	Evidenciou-se a segurança do exercício físico nos dois grupos e aumento da força. Melhora no bem-estar de ambos os grupos.

Humor e Prazer no exercício

Não foram todas as publicações que identificaram alterações em humor e prazer ao realizar o exercício físico. Cronin *et al.* (2019) ao avaliarem os escores de humor e ansiedade por meio do uso de três questionários para a avaliação da ansiedade e da depressão não descreveram alteração ao comparar a avaliação inicial e após oito semanas de treinamento aeróbico e de resistência combinada. Em contrapartida, houve estudos que relataram altas pontuações ao avaliar o nível de prazer em exercício físico quando utilizado o mesmo questionário (*Physical Activity Enjoyment Scale*) (BOTTOMS *et al.*, 2019; JONES *et al.*, 2020).

Composição corporal e fadiga

Foi possível evidenciar melhora em segmentos corporais, como massa gorda, magra e densidade mineral óssea em estudos distintos, já que nenhum avaliou todos os componentes. Ao abordar os componentes corpóreos (massa gorda e magra) pela absorciometria de raios-x, foram evidenciados menores valores de massa gorda e aumento de tecido magro nos pacientes do grupo exercício ao comparar com o grupo controle (CRONIN *et al.*, 2019). A densidade mineral óssea foi observada em dois segmentos (colo do fêmur esquerdo e coluna lombar) com valores superiores e com significância estatística apenas na avaliação da coluna lombar no grupo exercício em comparação ao grupo controle (JONES *et al.*, 2020). Por fim, a fadiga foi menor no grupo exercício (JONES *et al.*, 2020), o que pode ser explicado pela prática contínua de exercício físico.

Função muscular

A função muscular pode ser avaliada pela união das medidas de força e resistência muscular (JONES *et al.*, 2020). Embora todos os estudos tenham comparado dois ou três grupos entre controle e exercício, apenas dois avaliaram a força (JONES *et al.*, 2020; SEEGER *et al.*, 2020) e um a resistência (JONES *et al.*, 2020). Assim, em ambos, o método para mensurar a força em membros superiores foi pela força de prensão manual pelo dinamômetro, em que demonstraram melhora do desempenho, comparando-se com o grupo não exercício (JONES *et al.*, 2020; SEEGER *et al.*, 2020), e a força de extremidades inferiores também apresentou melhora (SEEGER *et al.*, 2020). A resistência muscular superior e inferior, por flexão de braço e teste de cadeira, também foram superiores no grupo exercício (JONES *et al.*, 2020).



Segurança

Para a realização do exercício físico, todos os estudos buscaram evidenciar formas de identificar a atividade da doença nos pacientes previamente, porém não foram todos que realizaram avaliações durante ou ao final do estudo clínico. Dentre aqueles que fizeram a busca, o IADC e os níveis de calprotectina fecal foram utilizados (JONES *et al.*, 2020; SEEGER *et al.*, 2020), bem como a avaliação laboratorial de citocinas inflamatórias e proteína C reativa (CRONIN *et al.*, 2019), em que não evidenciaram aumento ou alteração significativa para indicar atividade da doença no grupo exercício. Em apenas um caso dentre os estudos houve surto da doença no grupo controle (JONES *et al.*, 2020).

Limitações e Recomendações

A análise do presente estudo tornou-se limitada devido ao número reduzido de estudos encontrados, tamanho da amostra e a dificuldade na comparabilidade entre os estudos, devido a aplicação de métodos de análise distintos. Recomenda-se que mais estudos clínicos sejam realizados.

Conclusão

A prática de exercícios físicos em suas diversas modalidades pode ser realizada por pacientes adultos com doença inflamatória intestinal com segurança em fase quiescente ou levemente ativa, sem estabelecer relação com aumento dos riscos de ativá-la. Tal prática pode causar efeitos benéficos em vários segmentos, como saúde mental, composição corporal e função muscular, sendo bem indicada para esses pacientes.

Contribuições dos autores

Os autores aprovaram a versão final do manuscrito e se declararam responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declararam não haver conflitos de interesse.

Referências

ABRAHAM, Clara; CHO, Judy H. Inflammatory Bowel Disease. **The New England Journal of Medicine**, v. 361, n. 21, p. 2066-2078, 2009. Disponível em:

<https://doi.org/10.1056/NEJMra0804647>

VEDAMURTHY, Amar; ANANTHAKRISHNAN, Ashwin N. Influence of Environmental Factors in the Development and Outcomes of Inflammatory Bowel Disease. **Gastroenterology & Hepatology**, v. 15, n. 2, p. 72-82, 2019. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6469265/?report=reader>

BILSKI, Jan *et al.* Can exercise affect the course of inflammatory bowel disease? Experimental and clinical evidence. **Pharmacological Reports**, v. 68, n. 4, p. 827-836, 2016. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.pharep.2016.04.009>

EISELE, Petra S. *et al.* The Peroxisome Proliferator-activated Receptor Coactivator 1/ (PGC-1) Coactivators Repress the Transcriptional Activity of NF- κ B in Skeletal Muscle Cells. **The Journal of Biological Chemistry**, v. 288, n. 4, p. 2246-2260, 2012. Disponível em:

<https://doi.org/10.1074/jbc.M112.375253>

JONES, Katherine *et al.* Randomised clinical trial: Combined impact and resistance training in adults with stable Crohn's disease. **Alimentary Pharmacology & Therapeutics**, v. 52, n. 6, p. 964-975, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/apt.16002>

SEEGER, Wolfgang Alexander *et al.* Moderate endurance and muscle training is beneficial and safe in patients with quiescent or mildly active Crohn's disease. **United European Gastroenterology Journal**, v. 8, n. 7, p. 804-813, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1177/2050640620936383>

CRONIN, Owen *et al.* Moderate-intensity aerobic and resistance exercise is safe and favorably influences body composition in patients with quiescent Inflammatory Bowel Disease: a randomized controlled cross-over trial. **BMC Gastroenterology**, v. 19, n. 1, 2019. Disponível em:

<https://doi.org/10.1186/s12876-019-0952-x>

BOTTOMS, Lindsay *et al.* Affective and enjoyment responses to 12 weeks of high intensity interval training and moderate continuous training in adults with Crohn's disease. **Plos One**, v. 14, n. 9, p. e0222060, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222060>