

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE IPORÁ - UNIPORÁ
BACHARELADO EM FARMÁCIA**

CARLOS EDUARDO SILVA ALVES

**O USO DA CÚRCUMA COMO ANTI-INFLAMATÓRIO NATURAL, NO
TRATAMENTO DA ARTRITE REUMATOIDE: UMA ANÁLISE DA
LITERATURA**

**IPORÁ-GO
2024**

CARLOS EDUARDO SILVA ALVES

**O USO DA CÚRCUMA COMO ANTI-INFLAMATÓRIO NATURAL, NO
TRATAMENTO DA ARTRITE REUMATOIDE: UMA ANÁLISE DA
LITERATURA**

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Curso de FARMÁCIA do Centro Universitário de Iporá - UNIPORÁ como exigência parcial para obtenção do título de BACHAREL EM FARMÁCIA.

Orientador: Prof. Ms. Kaio José Silva Maluf Franco



Documento assinado digitalmente

KAIO JOSE SILVA MALUF FRANCO

Data: 03/12/2024 20:18:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BANCA EXAMINADORA

Professor Ms. Kaio José Silva Maluf Franco - UNIPORÁ
Presidente da Banca e Orientador



Documento assinado digitalmente

FRANCIELLE MOREIRA RODRIGUES

Data: 04/12/2024 21:53:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professora Ma. Francielle Moreira Rodrigues - UNIPORÁ
Examinadora



Documento assinado digitalmente

GEREMIAS LIMA PEREIRA

Data: 04/12/2024 20:51:36-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Esp. Geremias Lima Pereira - UNIPORÁ
Examinador

IPORÁ-GO

2024

O USO DA CÚRCUMA COMO ANTI-INFLAMATÓRIO NATURAL, NO TRATAMENTO DA ARTRITE REUMATOIDE¹

THE USE OF TURMERIC AS A NATURAL ANTI-INFLAMMATORY IN THE TREATMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS

Carllos Eduardo Silva Alves²

RESUMO

O artigo explora o potencial terapêutico da cúrcuma (*Curcuma longa L.*) como tratamento complementar para a artrite reumatoide, uma doença autoimune crônica que causa inflamação persistente nas articulações, levando a dor e comprometimento funcional. Dada a limitação e os efeitos adversos dos tratamentos convencionais para AR, há um interesse crescente em alternativas fitoterápicas que possam auxiliar no manejo da doença. Este estudo investiga se a cúrcuma, especialmente seu composto ativo curcumina, apresenta eficácia e segurança como coadjuvante no tratamento da AR. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, com abordagem qualitativa, abrangendo estudos publicados entre 2003 e 2024 em bases de dados como PubMed, Scopus e SciELO. Os resultados indicam que a cúrcuma possui propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes que podem reduzir os sintomas inflamatórios da AR. Contudo, a baixa biodisponibilidade da curcumina e a falta de padronização metodológica em estudos revisados reforçam a necessidade de pesquisas clínicas adicionais para validar sua eficácia. Conclui-se que a cúrcuma é uma alternativa promissora, mas futuras investigações devem focar em aprimorar sua absorção e definir diretrizes de uso seguro.

Palavras-chave: Artrite reumatoide. Cúrcuma. Curcumina. Fitoterapia. Inflamação.

ABSTRACT

This article explores the therapeutic potential of turmeric (*Curcuma longa L.*) as a complementary treatment for rheumatoid arthritis, a chronic autoimmune disease that causes persistent joint inflammation, leading to pain and functional impairment. Given the limitations and adverse effects of conventional RA treatments, there is growing interest in phytotherapeutic alternatives that may aid in managing the disease. This study investigates whether turmeric, particularly its active compound curcumin, is effective and safe as an adjunct in RA treatment. A bibliographic and documental study was conducted with a qualitative approach, covering studies published between 2003 and 2024 in databases such as PubMed, Scopus, and SciELO. The findings indicate that turmeric has anti-inflammatory and antioxidant properties that may reduce RA's inflammatory symptoms. However, curcumin's low bioavailability and the lack of methodological standardization in reviewed studies underscore the need for further clinical research to validate its efficacy. It is concluded that turmeric is a promising alternative, though future research should focus on improving its absorption and establishing safe use guidelines.

Keywords: Rheumatoid arthritis. Turmeric. Curcumin. Phytotherapy. Inflammation.

¹ Artigo apresentado à Banca Examinadora do Curso de FARMÁCIA do Centro Universitário de Iporá - UNIPORÁ como exigência parcial para obtenção do título de BACHAREL EM FARMÁCIA. Orientador: Prof. Ms. Kaio José Silva Maluf Franco

² Acadêmico do curso de Farmácia do Centro Universitário de Iporá - UnIporá. E-mail: carloseduardo.farma@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Artrite Reumatoide (AR) é uma doença autoimune crônica caracterizada pela inflamação persistente nas articulações, que resulta em dor, deformidades e comprometimento funcional significativo para os pacientes. De etiologia complexa, a AR é associada a uma interação multifatorial de fatores genéticos e ambientais, o que leva a uma resposta imunológica desregulada e ao consequente desgaste das estruturas articulares. Diante dos efeitos adversos e da eficácia limitada dos tratamentos convencionais a longo prazo, especialmente em relação ao uso prolongado de medicamentos anti-inflamatórios e imunossupressores, há um interesse crescente por alternativas terapêuticas complementares e menos invasivas, como o uso de fitoterápicos.

A cúrcuma (*Curcuma longa L.*), tradicionalmente utilizada na medicina ayurvédica, tem se destacado por suas propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, atribuídas à curcumina, seu principal composto ativo. Este contexto levanta o problema central desta pesquisa: a cúrcuma, em especial a curcumina, pode ser uma alternativa terapêutica eficaz e segura como coadjuvante no tratamento da AR? A hipótese subjacente é que a curcumina, devido aos seus efeitos anti-inflamatórios, pode contribuir para a redução dos sintomas inflamatórios da AR, com menor risco de efeitos colaterais e toxicidade em comparação com tratamentos convencionais.

O objetivo geral deste estudo é analisar o potencial terapêutico da cúrcuma como tratamento complementar para a AR. Para alcançar esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram definidos: 1. Revisar os principais mecanismos inflamatórios envolvidos na patogênese da AR; 2. Investigar as propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes da curcumina e seu impacto nos sintomas da AR; 3. Avaliar a segurança e as contraindicações associadas ao uso de cúrcuma em populações com condições inflamatórias crônicas; e 4. Identificar as lacunas existentes na literatura e as perspectivas para o uso clínico da cúrcuma na AR.

A metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica e documental, com coleta de dados realizada por meio de revisão sistemática da literatura. As fontes foram

selecionadas em bases de dados acadêmicas como PubMed³, Scopus⁴, Google Scholar⁵, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações⁶ e SciELO⁷, abrangendo publicações entre 2003 e 2024. Os dados coletados foram analisados qualitativamente e organizados em tópicos que incluem a patogênese da AR, os efeitos terapêuticos da cúrcuma e as contraindicações ao seu uso.

Os resultados da revisão indicam que a cúrcuma apresenta um perfil terapêutico promissor, com potenciais benefícios na redução da inflamação e alívio da dor, o que pode auxiliar no manejo da AR. Contudo, a baixa biodisponibilidade da curcumina e a falta de padronização metodológica em muitos estudos revisados sugerem a necessidade de mais investigações clínicas para consolidar sua eficácia e segurança. Dessa forma, o presente artigo está estruturado em seções que abordam a patogênese da AR, as propriedades anti-inflamatórias da cúrcuma, os resultados encontrados na literatura e a discussão das implicações para o uso clínico desse fitoterápico.

Conclui-se que a cúrcuma, como coadjuvante, possui potencial para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com AR, desde que sejam desenvolvidas diretrizes de uso seguro e estratégias para melhorar sua biodisponibilidade.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1 Patogênese, diagnóstico e impactos da artrite reumatoide

Esta seção tem como objetivo explorar detalhadamente os aspectos fisiopatológicos da AR, abordando os mecanismos inflamatórios subjacentes, os principais marcadores clínicos e laboratoriais, como a proteína C reativa (PCR) e o fibrinogênio, bem como os fatores genéticos e ambientais que influenciam o desenvolvimento e a progressão da doença. Além disso, busca-se destacar a importância do diagnóstico precoce e da intervenção terapêutica adequada para minimizar os impactos físicos, sociais e econômicos associados à AR, fornecendo

³ PubMed disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em 26/10/2024.

⁴ Scopus - Portal Periódicos Capes disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pcollection&mn=70&smn=79&cid=63. Acesso em 26/10/2024.

⁵ Google Scholar disponível em: <https://scholar.google.com/>. Acesso em 26/10/2024.

⁶ Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações disponível em: <https://bdtd.ibict.br/>. Acesso em 26/10/2024.

⁷ SciELO disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em 26/10/2024.

uma base teórica essencial para a compreensão dos desafios e das perspectivas no manejo clínico da condição.

A inflamação é uma resposta imunológica a patógenos e lesões, uma reação fisiológica normal que ajuda a remover patógenos e promover a cura dos tecidos. No entanto, quando o estímulo inflamatório persiste e se torna crônico, pode gerar autoimunidade e prejudicar a saúde. A proteína C reativa (PCR) e o fibrinogênio são marcadores comuns de inflamação, incluindo inflamações de baixo grau, e são influenciados por citocinas inflamatórias (Uchio *et al.*, 2021. p. 2).

A AR é uma inflamação crônica das estruturas articulares, caracterizada como uma doença autoimune (Antunes *et al.*, 2019. p. 1275). Ela provoca inchaço na camada protetora das articulações, resultando em desconforto, deformações articulares e queda no bem-estar dos pacientes. Fatores genéticos e ambientais desempenham um papel significativo em seu desenvolvimento. Em nível microscópico, a doença gera um acúmulo de células imunológicas, como células T e macrófagos, além de células que produzem substâncias inflamatórias. Essa reação forma um tecido anormal, chamado *pannus*, que invade as articulações e destrói a cartilagem e osso, processo acelerado por substâncias químicas inflamatórias do corpo (Antunes *et al.*, 2019. p. 1279).

Inchaço nas articulações, dor, limitação de movimento, fadiga muscular e maior risco de problemas cardíacos e ósseos são alguns dos sintomas associados à AR (Pinheiro, 2015. p. 26).

Figura 1. Deformidade em pescoço de cisne



Fonte: Pinheiro (2024).

Pode-se verificar na imagem acima que a mão da paciente está com uma deformidade, fazendo curvas como um pescoço de cisne.

Figura 2. Deformidades nas mãos e nódulos subcutâneos



Fonte: Pinheiro (2024).

Pode-se verificar na imagem acima que a paciente aparece com uma deformidade nada comum, com caroços aparecendo na parte do metacarpo da mão e na parte das falanges proximais, com parte da mão torta.

As manifestações clínicas da AR podem surgir em qualquer idade, embora sejam mais comuns entre os 40 e 50 anos. A AR varia em apresentação, desde formas mais leves e de curta duração até uma poliartrite destrutiva e progressiva, com vasculite e outras manifestações extra-articulares. As articulações mais frequentemente afetadas são as sinoviais periféricas, como metacarpo-falangianas, metatarso-falangianas, tornozelos e punhos. No entanto, também podem ser comprometidos joelhos, ombros, cotovelos e quadris. Articulações como a temporomandibular, as sinoviais da coluna e a laringe são afetadas ocasionalmente, o que pode dificultar o diagnóstico (Goeldner *et al.*, 2011. p. 467).

Aproximadamente 1% da população mundial é afetada pela AR. Estudos mostram variações na prevalência da doença entre as populações: no norte da Europa e na América do Norte, estima-se uma prevalência entre 0,5% e 1,1%, enquanto nos países do sul da Europa a prevalência é menor, entre 0,3% e 0,7%. As menores prevalências foram observadas na África e na Ásia. Em comparação, a prevalência é maior entre canadenses e americanos nativos (3%) do que entre europeus (0,3%). A

AR pode ocorrer em qualquer idade, sendo mais comum em mulheres, especialmente entre 40 e 60 anos (Antunes *et al.*, 2019. p. 1276-1277).

Embora a AR possa afetar qualquer pessoa, ela é mais comum em mulheres, especialmente entre 40 e 60 anos. Curiosamente, ainda não se conhece uma explicação clara para essa maior incidência em mulheres. Além disso, a AR varia significativamente de paciente para paciente; cada indivíduo apresenta uma experiência única. Existem diferenças, como a presença ou ausência de anticorpos específicos, e algumas formas da doença são mais graves do que outras. Por isso, o tratamento deve ser personalizado, considerando as particularidades e necessidades de cada pessoa (Goeldner *et al.*, 2011. p. 496).

Por muitos anos, a AR foi considerada uma doença de curso benigno. No entanto, estudos recentes revelam que, devido aos efeitos prejudiciais da doença na mobilidade física e na capacidade funcional, assim como à persistência do processo inflamatório, a expectativa de vida dos pacientes com AR é significativamente reduzida em comparação com a população em geral. Aproximadamente 50% dos pacientes tornam-se incapacitados após 10 anos de doença, gerando um impacto socioeconômico significativo. Portanto, há uma necessidade urgente de estudos aprofundados sobre a patogênese da AR e o desenvolvimento de terapias modernas, eficazes e seguras (Goeldner *et al.*, 2011. p. 496).

O diagnóstico da AR inclui a verificação de sintomas como rigidez matinal que dura pelo menos uma hora. Outro sintoma característico é a rigidez em mais de uma articulação, principalmente nas mãos. É comum que ambos os pulsos apresentem dor, nódulos sob a pele, além de fator reumatoide positivo no sangue e alterações radiográficas nas mãos e punhos (Brasil, 2022).

A artrite é uma doença desafiadora, mas, com diagnóstico precoce e tratamento adequado, seus efeitos podem ser minimizados. Isso contribui para preservar a qualidade de vida dos pacientes, reduzir os impactos físicos, sociais e ocupacionais, além de evitar altos custos com tratamento e o risco de perda de emprego. Portanto, a detecção precoce é fundamental para quem convive com a doença (Santos Júnior *et al.*, 2022. p. 30).

Esta seção abordou os principais aspectos da AR, destacando sua complexidade como uma doença autoimune de caráter inflamatório crônico, com impactos significativos nas articulações e, por extensão, na qualidade de vida dos pacientes. Foram discutidos os mecanismos inflamatórios que sustentam a

patogênese da AR, os marcadores laboratoriais fundamentais para o monitoramento da doença e a influência dos fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento dessa condição. Além disso, enfatizou-se a relevância do diagnóstico precoce e do tratamento personalizado para mitigar os efeitos da AR, preservar a funcionalidade e reduzir os custos associados ao tratamento. Esses pontos evidenciam a necessidade de abordagens terapêuticas cada vez mais eficazes e o contínuo avanço na compreensão da patogênese da AR para aprimorar o manejo da doença.

2.2 Propriedades terapêuticas e uso seguro da cúrcuma no tratamento de doenças inflamatórias

Esta seção tem como objetivo examinar as propriedades terapêuticas da cúrcuma, com foco em sua aplicação como fitoterápico no tratamento de doenças inflamatórias, incluindo a AR. Serão discutidos os efeitos anti-inflamatórios da curcumina, composta bioativa presente no rizoma da planta, e seu potencial como alternativa ou complemento aos tratamentos convencionais. Além disso, serão abordadas as formas de consumo, as contraindicações e a importância do uso seguro e orientado, visando esclarecer sua aplicabilidade clínica e destacar a necessidade de estudos adicionais para validar sua eficácia e segurança.

O uso da cúrcuma foi introduzido no sistema de medicina ayurvédica na Índia, um dos sistemas medicinais mais antigos da humanidade (Marchi *et al.*, 2016, p. 190). No Brasil, o açafrão-da-terra foi trazido com a colonização portuguesa em 1500, mas sua aplicação fitoterápica só começou na década de 1990. *Curcuma longa L.* é conhecida por diversos nomes, como açafrão, açafrão-da-índia, açafrão-da-terra, batata-amarela, gengibre-amarelo e gengibre-dourado (Cavalcante & Ferreira, 2020. p. 1).

Figura 3. Flor Da Cúrcuma



Fonte: Flores (2021)

Pode-se verificar na imagem acima a flor da cúrcuma, uma flor que quase se parece uma orquídea, com uma cor forte no rosa com as pontas avermelhadas, suas folhas são pontiagudas e verdes, lembram a planta espada de são jorge.

O rizoma da cúrcuma é a parte mais utilizada, pois possui a maior concentração de curcumina. Ele pode ser consumido de várias formas: fresco, ralado, em pó ou em cápsulas. Com um custo acessível, a cúrcuma é amplamente empregada na medicina natural e possui diversas propriedades medicinais. Devido às suas propriedades anti-inflamatórias bem estabelecidas, a cúrcuma é cada vez mais utilizada na indústria farmacêutica (Chuengsamarn *et al.*, 2012. p. 2121).

Figura 4. Rizoma E O Açafrão



Fonte: Ribeiro (2024).

Pode-se verificar na imagem acima a raiz da cúrcuma, lembrando um gengibre por fora, mais com uma cor amarelada por dentro, e ao lado pode se ver o rizoma moído e já preparado para o uso, com pequenos grãos amarelados.

O rizoma da cúrcuma contém compostos anti-inflamatórios chamados curcuminóides, sendo a curcumina o principal responsável por sua ação terapêutica, devido à sua alta concentração neste composto ativo (Cavalcante & Ferreira, 2020. p. 5).

Vários estudos demonstram a ação anti-inflamatória da cúrcuma. Ela é frequentemente indicada por médicos para o tratamento de doenças degenerativas e inflamatórias, sendo recomendada para processos inflamatórios crônicos por seus efeitos colaterais mínimos (Marchi *et al.*, 2016).

Costa e Hoefel (2019, p. 998) afirmam que a cúrcuma pode modular diversas vias de sinalização inflamatória, graças à curcumina, que apresenta propriedades anti-inflamatórias comparáveis às dos corticoides.

Até o momento, estudos sobre a toxicidade da cúrcuma não indicam efeitos nocivos. No entanto, há algumas contraindicações: gestantes devem evitar seu uso devido ao potencial efeito estimulante no útero. Além disso, o uso de altas concentrações de curcumina não é recomendado para pessoas com cálculos biliares, obstrução do ducto biliar, icterícia obstrutiva e para mulheres que estão

amamentando. É essencial estar atento a essas orientações para garantir um uso seguro (Antunes *et al.*, 2019. p. 1286-1287).

A cúrcuma é eficaz como fitoterápico, auxiliando na prevenção e no tratamento de doenças inflamatórias (Moretes & Geron, 2019. p. 1). Apesar de sua baixa biodisponibilidade, quando utilizada na dosagem correta, pode ser útil em diversos tratamentos, incluindo a AR (Henrotin *et al.*, 2019. p. 2).

Pesquisadores vêm investigando plantas com potencial terapêutico alternativo para o tratamento de doenças reumáticas, especialmente a AR, uma doença autoimune. Estudos indicam que a cúrcuma não só reduz a inflamação, como também alivia a percepção da dor nos pacientes. Assim, a curcumina se mostra promissora em condições inflamatórias e dolorosas, podendo servir como alternativa ou complemento aos tratamentos convencionais (Beltrão *et al.*, 2022. p. 16 e 21).

A curcumina tem sido bastante utilizada como um forte medicamento fitoterápico anti-inflamatório, o qual está sendo muito útil em doenças reumáticas. Na medicina ayurvédica o rizoma da cúrcuma tem sido utilizado por séculos em várias doenças, sendo elas; doenças de pele, quimioprotetor, hepatoprotetor, alzheimer e etc. (Antunes *et al.*, 2019. p. 1285).

A cúrcuma (*Curcuma longa L.*) tem uma forte ação anti-inflamatória, e isso acontece porque ela consegue inibir a produção de proteínas envolvidas no processo de inflamação. Ela age suprimindo certas vias de sinalização inflamatória e reduzindo a produção de COX-2, uma enzima ligada à inflamação. Além disso, a cúrcuma diminui a expressão de moléculas inflamatórias como interleucinas e TNF- α , e interfere na via do ácido araquidônico, bloqueando a ação do fator nuclear NF- κ B, que também está relacionado ao processo inflamatório. Em resumo, ela combate a inflamação de várias formas, o que a torna uma substância promissora no tratamento de doenças inflamatórias (Corrêa *et al.*, 2021. p. 11-12). A AR também está associada a altos níveis de estresse oxidativo, que contribui para o dano nas articulações. A curcumina tem fortes propriedades antioxidantes, ajudando a neutralizar os radicais livres e a proteger as articulações contra o desgaste excessivo.

Dado que os medicamentos atuais para doenças reumáticas apresentam muitos efeitos colaterais e nem sempre são eficazes, há uma necessidade urgente de tratamentos anti-inflamatórios mais seguros e eficazes, especialmente para doenças autoimunes. Alternativas adequadas são essenciais para melhorar a qualidade de vida

dos pacientes com doenças crônicas e reduzir sua dependência de tratamentos prolongados (Chainani-Wu, 2003).

Esta seção destacou o potencial terapêutico da cúrcuma, especialmente devido à ação anti-inflamatória e antioxidante da curcumina, que a torna uma alternativa promissora para o tratamento de doenças inflamatórias, como a AR. Foram abordadas as formas de consumo, a importância do uso seguro e as principais contraindicações, alertando para os cuidados necessários ao incorporar a cúrcuma como fitoterápico. Embora estudos indiquem benefícios significativos, a baixa biodisponibilidade da curcumina e a necessidade de mais pesquisas para confirmar sua eficácia em diferentes contextos clínicos reforçam a importância de um uso cuidadoso e orientado. Esses pontos evidenciam a relevância da cúrcuma como um recurso complementar nos tratamentos de condições inflamatórias, abrindo caminho para futuras investigações.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica e documental com o objetivo de explorar a patogênese da AR e investigar o potencial terapêutico da cúrcuma (*Curcuma longa L.*) no tratamento de doenças inflamatórias, com ênfase na AR.

A coleta de dados foi conduzida por meio de uma revisão sistemática da literatura em bases de dados acadêmicas, incluindo PubMed⁸, Scopus⁹, Google Scholar¹⁰, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações¹¹ e SciELO¹². Foram selecionados artigos, revisões, teses e livros publicados entre 2003 e 2024 que tratam da AR, seus mecanismos inflamatórios, marcadores como a proteína C reativa (PCR) e o fibrinogênio, além das propriedades anti-inflamatórias da curcumina.

Os dados coletados foram organizados e analisados qualitativamente, com base exclusivamente nos documentos revisados, sem a realização de atividade empírica ou entrevistas. As informações foram categorizadas em tópicos, como a

⁸ PubMed disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em 26/10/2024.

⁹ Scopus - Portal Periódicos Capes disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pcollection&mn=70&smn=79&cid=63. Acesso em 26/10/2024.

¹⁰ Google Scholar disponível em: <https://scholar.google.com/>. Acesso em 26/10/2024.

¹¹ Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações disponível em: <https://bdtd.ibict.br/>. Acesso em 26/10/2024.

¹² SciELO disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em 26/10/2024.

descrição da AR, os mecanismos inflamatórios envolvidos, a eficácia da cúrcuma e suas contraindicações. A análise buscou identificar padrões e lacunas na literatura existente, oferecendo uma compreensão abrangente do tema. Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica e documental, não foi necessária a aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa. Todas as fontes foram devidamente citadas, assegurando o respeito aos direitos autorais e à integridade acadêmica.

Os critérios de inclusão consideraram estudos que discutem a patogênese da AR, pesquisas sobre a eficácia da cúrcuma e da curcumina em condições inflamatórias, artigos revisados por pares e publicações em periódicos de alto impacto. Os critérios de exclusão incluíram estudos que não apresentavam dados relevantes sobre AR ou cúrcuma.

Os dados coletados foram organizados e analisados qualitativamente. As informações foram categorizadas em tópicos, como a descrição da AR, os mecanismos inflamatórios envolvidos, a eficácia da cúrcuma e suas contraindicações. A análise buscou identificar padrões e lacunas na literatura existente, oferecendo uma compreensão abrangente do tema. Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica e documental, não foi necessária a aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa. Todas as fontes foram devidamente citadas, assegurando o respeito aos direitos autorais e à integridade acadêmica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura confirmou que a AR é uma doença autoimune complexa, caracterizada por inflamação crônica nas articulações. Estudos indicam que a AR surge de uma interação multifatorial entre fatores genéticos e ambientais, levando a uma resposta imunológica desregulada. A inflamação persistente é mediada por citocinas inflamatórias, que aumentam a produção de marcadores como a proteína C reativa (PCR) e o fibrinogênio, ambos associados à atividade da doença (Uchio *et al.*, 2021; Antunes *et al.*, 2019). A presença de células T e a formação do *pannus* são elementos críticos para a destruição da cartilagem e do osso, provocando deformidades articulares e comprometimento funcional (Antunes *et al.*, 2019).

Dados epidemiológicos indicam que aproximadamente 1% da população mundial é afetada pela AR, com maior prevalência entre mulheres, especialmente na faixa etária de 40 a 60 anos (Antunes *et al.*, 2019). A variação na prevalência entre

diferentes regiões do mundo aponta para a influência de fatores ambientais e genéticos, destacando a importância do diagnóstico precoce e de intervenções terapêuticas adequadas para minimizar os impactos da doença na qualidade de vida dos pacientes (Santos Júnior *et al.*, 2022).

A cúrcuma (*Curcuma longa L.*) tem sido amplamente estudada por suas propriedades anti-inflamatórias, atribuídas principalmente à curcumina, seu composto ativo. A revisão da literatura indica que a curcumina inibe a produção de mediadores inflamatórios, como COX-2, interleucinas e TNF- α , e interfere em vias de sinalização inflamatória, como a via do fator nuclear NF- κ B (Corrêa *et al.*, 2021). Esses mecanismos tornam a cúrcuma uma alternativa promissora no tratamento de doenças inflamatórias, incluindo a AR, em que a redução da inflamação pode resultar na diminuição da dor e melhora da função articular (Henrotin *et al.*, 2019; Beltrão *et al.*, 2022).

Embora a cúrcuma apresente um perfil de segurança favorável, com poucos efeitos colaterais relatados, é importante considerar suas contra indicações, especialmente em populações vulneráveis, como gestantes e pessoas com problemas biliares (Antunes *et al.*, 2019). A literatura sugere que, apesar da baixa biodisponibilidade da curcumina, seu uso em doses adequadas pode ser benéfico no manejo da AR, proporcionando alívio sintomático e melhorando a qualidade de vida dos pacientes (Moretes & Geron, 2019).

Os resultados desta revisão indicam que a cúrcuma pode ser uma opção viável como terapia complementar no tratamento da AR. No entanto, são necessários mais estudos clínicos para validar sua eficácia e segurança em diferentes contextos clínicos. Pesquisas futuras devem se concentrar em estratégias para aumentar a biodisponibilidade da curcumina e explorar seu potencial em combinação com outras terapias convencionais, com o objetivo de oferecer um tratamento mais eficaz e seguro para pacientes com AR.

A cúrcuma, com suas propriedades anti-inflamatórias e o baixo risco de efeitos colaterais, emerge como uma alternativa terapêutica complementar promissora para o tratamento de doenças inflamatórias crônicas, como a AR. Esta revisão destaca a relevância da cúrcuma na redução da resposta inflamatória, com benefícios potenciais para o alívio da dor e preservação da função articular. Entretanto, a baixa biodisponibilidade da curcumina e as contraindicações em grupos específicos ressaltam a necessidade de mais estudos para confirmar sua segurança e eficácia

clínica. Dessa forma, a cúrcuma pode contribuir significativamente para melhorar o manejo da AR, especialmente quando integrada a um plano terapêutico abrangente.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo analisou o potencial terapêutico da cúrcuma como tratamento complementar para a AR, por meio de uma revisão bibliográfica de estudos recentes. A AR, caracterizada pela inflamação crônica das articulações, compromete a qualidade de vida dos pacientes e apresenta desafios consideráveis no tratamento a longo prazo, em razão dos efeitos adversos de alguns medicamentos convencionais. Nesse contexto, a cúrcuma (*Curcuma longa L.*) e, em especial, seu composto ativo curcumina, mostram-se promissoras devido às suas propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, que podem auxiliar no alívio dos sintomas inflamatórios associados à doença.

Os estudos revisados indicam que a cúrcuma pode proporcionar benefícios adicionais no controle dos sintomas da AR, sendo uma alternativa potencialmente segura e eficaz como tratamento coadjuvante. Contudo, apesar dos efeitos positivos observados, é importante ressaltar que a maioria das pesquisas disponíveis carece de padronização metodológica, tornando necessário o desenvolvimento de estudos clínicos mais robustos para validar a eficácia e a segurança do uso prolongado da cúrcuma, especialmente quando combinada com outras terapias convencionais.

Conclui-se, portanto, que, embora a cúrcuma represente uma alternativa promissora para o manejo da AR, o desenvolvimento de pesquisas futuras é fundamental para aprofundar a compreensão de seus efeitos e estabelecer diretrizes claras de uso na prática clínica. Este estudo contribui para o crescente interesse no uso de plantas medicinais como tratamentos complementares e reforça a importância de abordagens terapêuticas integrativas no manejo de condições inflamatórias crônicas.

A cúrcuma surge como um agente terapêutico relevante e acessível, cujas propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes oferecem uma abordagem complementar e promissora no tratamento de doenças como a AR. Este estudo destaca não apenas o potencial da cúrcuma, mas também a necessidade de rigor científico em pesquisas futuras, que devem focar na melhoria da biodisponibilidade da

curcumina e na avaliação de sua eficácia em contextos clínicos mais amplos, visando assegurar sua aplicação segura e eficaz na prática médica.

6. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Rodrigo; CIPRIANO, Daniela Zacarias; FÁBREGA, Francine de Mendonça; DIAS, Leoní Adriana de Souza; PEREIRA, Mariana Donato. Artrite reumatoide e o uso da *Curcuma longa L.* no tratamento. *In: Revista Saúde em Foco*. Edição nº 11. Ano: 2019. Disponível em:

<https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/Artrite-reumatoide-e-o-uso-da-C%C3%BArcuma-longa-L.-no-tratamento-1275-a-1290.pdf>. Acesso em 16/10/2024.

BELTRÃO, Ana Cristina de Oliveira; SILVA, Lidia Maria Marques. **Efeitos da curcuma longa L. no tratamento da artrite reumatoide**: uma revisão narrativa. Trabalho de conclusão de curso de Farmácia. Universidade Potiguar (UNP) da rede Ânima Educação, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/2d24b30c-7385-4f9a-9e27-3ce20700e039/download>. Acesso em 26/10/2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Artrite reumatoide**: diagnóstico e tratamento imediato são fundamentais para controle da dor nas articulações. Publicado em 12/10/2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/artrite-reumatoide-diagnostico-e-tratamento-imediato-sao-fundamentais-para-controle-da-dor-nas-articulacoes>. Acesso em 23/10/2024.

CAVALCANTE, Marluce Jesus e Sofia; FERREIRA, Pollyana Ayub. **Os efeitos da cúrcuma longa L. na ação antiinflamatória**. Trabalho de Conclusão de curso de Graduação em Nutrição. Brasília: Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14771/1/MARLUCE%20JESUS%20e%20SOFIA%20CAVALCANTE%20.pdf>. Acesso em 23/10/2024.

CHAINANI-WU, Nita. Safety and anti-inflammatory activity of curcumin: a component of tumeric (*Curcuma longa*). *In: J Altern Complement Med*. 9(1):161-8. Fevereiro de 2003. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/107555303321223035>. Acesso em 26/10/2024.

CHUENGSAAMARN, Somlak; RATTANAMONGKOLGUL, Suthee; LUECHAPUDIPORN, Rataya; PHISALAPHONG, Chada; JIRAWATNOTAI, Siwanon. Curcumin extract for prevention of type 2 diabetes. *In: DIABETES CARE*, V. 35, novembro de 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc12-0116>. Acesso 24/10/2024.

CORRÊA, Josiane Santos; FERNANDES, Gabriela Rocha; BATISTA, Maely

Oliveira; RAMOS, Denny Vitor Barbosa; OLIVEIRA, Daniel Batasini de; OLIVEIRA, César Augusto Batasini de. Potencial anti-inflamatório e antioxidante da Curcuma longa L. *In: Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Junho de 2021. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/353533302_Potencial_anti-inflamatorio_e_antioxidante_da_Curcuma_longa_L/fulltext/611414690c2bfa282a3a5f37/Potencial-anti-inflamatorio-e-antioxidante-da-Curcuma-longa-L.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uliwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19. Acesso em 07/10/2024.

COSTA, Rafael Carvalho da; HOEFEL, Ana Lúcia. Suplementação da curcumina, como reparador de dano muscular induzido pelo exercício. *In: RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, V. 13, N. 82, p. 998-1008. São Paulo, 4 ago. 2020. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1503>. Acesso em 24/10/2024.

FLORES, Giuliana. **Saiba tudo sobre as cúrcumas**. Publicado em 12/05/2021. Disponível em: <https://blog.giulianaflores.com.br/wp-content/uploads/2016/02/saiba-sobre-curcuma-interna-1200x800.jpg>. Acesso em 24/10/2024.

GOELDNER, Isabela; SKARE, Thelma Laroca; REASON, Iara T. de Messias; UTIYAMA, Shirley Ramos da Rosa. Artrite reumatoide: uma visão atual. *In: Bras Patol Med Lab*, v. 47, n. 5, p. 495-503. Outubro de 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v47n5/v47n5a02.pdf>. Acesso 16/10/2024.

HENROTIN, Yves; MALAISE, Michel; WITTOEK, Rudy; VLAM, Kurt de; BRASSEUR, Jean-Pierre; LUYTEN, Frank Pieter; JIANGANG, Qiu; BERGHE, Marc Van den; UHODA, Roger; BENTIN, Jacques; VROEY, Thomas de; ERPICUM, Laurent; DONNEAU, André Françoise; DIERCKXSENS, Yvan. Bio-optimized Curcuma longa extract is efficient on knee osteoarthritis pain: a double-blind multicenter randomized placebo controlled three-arm study. *In: Arthritis Res Ther*, 27;21(1):179, Jul de 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31351488/>. Acesso em 26/10/2024.

MARCHI, Juliana Pelissari; TEDESCO, Luana; MELO, Ailton da Cruz; FRASSON, Andressa Caroline; FRANÇA, Vivian Francielle; SATO, Samantha Wietzikoski; LOVATO, Evellyn Claudia Wietzikoski. Curcuma longa L, o açafrão da terra, e seus benefícios medicinais. *In: Arq. ciências saúde UNIPAR*, 20(3): 189-194. Umuarama, set.-dez. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/5871/3383>. Acesso em 23/10/2024.

MORETES, Débora Nogueira; GERON, Vera Lúcia Matias Gomes. Os benefícios medicinais da curcuma longa L. (açafrão da terra). *In: Revista Científica da*

Faculdade de Educação e Meio Ambiente, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 106–114.

Ariquemes, 2019. Disponível em:

<https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2450/1/OS%20BENEF%C3%8DCIOS%20MEDICINAIS%20DA.pdf>. Acesso em 24/10/2024.

PINHEIRO, Dr. Pedro. Fotos de artrite reumatoide. *In: MD.Saúde*. Disponível em:

<https://www.mdsaude.com/wp-content/uploads/artrite-reumatoide-fotos4.jpg>. Acesso em 16/10/2024.

PINHEIRO, Joana. Terapêutica Nutricional na Artrite Reumatoide. *In: Acta*

Portuguesa de Nutrição 03 (2015) 26-30. Disponível em:

<http://www.scielo.mec.pt/pdf/apn/n3/n3a05.pdf>. Acesso em 16/10/2024.

RIBEIRO, Marcela. Açafrão e cúrcuma são a mesma coisa?. *In: Degusta*. Publicado em 15/03/2024. Disponível em:

<https://p2.trrsf.com/image/fget/cf/774/0/images.terra.com/2024/03/15/istock-1372144940-t4qos8x9chus.jpg>. Acesso em 24/10/2024.

SANTOS JUNIOR, Adilson Lima dos; OLIVEIRA, Clara de Assis Karoline;

QUINTINO JUNIOR, Gilberto da Costa; SANTOS, Maria Luísa Carvalho dos;

FARIAS, Michelle Alves de; SANTOS, Paula Regina Toche dos. A importância do diagnóstico precoce da artrite reumatoide para minimizar as chances de desfechos desfavoráveis: relato de caso. *In: An Fac Med Olinda*, 7 (1) : 29. Olinda, 2022.

Disponível em: <https://afmo.emnuvens.com.br/afmo/article/view/160/111>. Acesso em 23/10/2024.

UCHIO, Ryusei; KAWASAKI, Kengo; OKUDA-HANAFUSA, Chinatsu; SAJI,

Ryosuke; MUROYAMA, Koutarou; MUROSAKI, Shinji; YAMAMOTO, Yoshihiro;

HIROSE, Yoshitaka. Curcuma longa extract improves serum inflammatory markers and mental health in healthy participants who are overweight: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *In: Nutr J*. 13 de novembro de 2021. 20(1): 91.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34774052/>. Acesso em 16/10/2024.