

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

ISABELA LOUREDO CUBIÇA DE SOUZA

O USO DE PROBIÓTICOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE CROHN

VOLTA REDONDA - RJ

2025

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

O USO DE PROBIÓTICOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE CROHN

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

Acadêmico(a): Isabela Louredo Cubiça

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Augusto Mendes da Silva

VOLTA REDONDA - RJ

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tação Wagner - CRB 7/RJ 4316

S729u Souza, Isabela Louredo Cubiça de

O uso de probióticos no tratamento de doença de Crohn. / Isabela Louredo
Cubiça de Souza. – Volta Redonda: UniFOA, 2025. 19 p. II.

Orientador (a): Prof. Marcelo Augusto Mendes da Silva

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

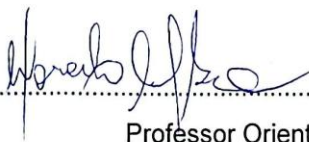
FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:
O USO DE PROBIÓTICOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE CROHN

Elaborado por Isabela Louredo C. de Souza, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 04 de junho de 2025

Banca Avaliadora:



Professor Orientador

Marcelo Mendes da Silva, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda



Professora Avaliadora

Kamila de Oliveira do Nascimento, Doutora, Centro Universitário de Volta Redonda



Professora Avaliadora

Leilana Pereira Pina Avila, Mestranda, Centro Universitário de Volta Redonda

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo expor os benefícios e eficácia do uso de probióticos no tratamento da Doença de Crohn, levando em conta seus resultados na modulação da microbiota intestinal, avanço nos sintomas fisiológicos da doença e diminuição da inflamação. A incidência da Doença de Crohn teve um crescimento abrupto nas últimas décadas. Essa enfermidade sendo uma condição inflamatória intestinal de origem desconhecida pode afetar qualquer parte do trato digestivo da cavidade oral até a região anal. Representa também um grande desafio em saúde pública, visto que se trata de uma patologia crônica e de difícil controle, principalmente entre jovens adultos, sendo também marcada por recorrentes crises, alterações imunológicas e manifestações clínicas que sobrecarregam o sistema gastrointestinal. Uma das características mais marcantes da doença é seu padrão transmural, que pode comprometer todas as camadas da parede intestinal e provocar ulcerações na superfície interna do intestino. Dado esse contexto, os probióticos servindo como uma alternativa adjuvante ao tratamento da doença tem ganhado relevância. Esses microorganismos vivos exercem efeitos benéficos por meio da modulação da microbiota intestinal, quando ingeridos em quantidades apropriadas. Esses benefícios estão diretamente relacionado as cepas específicas utilizadas em cada formulação, o que reforça a importância de direcionar estudos para identificar as que possuem maior potencial terapêutico

Palavras-chave: Doença de Crohn, inflamação intestinal, microbiota, probióticos

ABSTRACT

This study aims to analyze the benefits and effectiveness of probiotic supplementation in the treatment of Crohn's disease, with a focus on its role in modulating the gut microbiota, improving physiological symptoms, and reducing inflammatory processes. The incidence of Crohn's Disease has increased significantly in recent decades. This inflammatory bowel condition of unknown origin can affect any part of the digestive tract, from the oral cavity to the anal region. It represents a major public health challenge due to its chronic nature and difficult management, particularly among young adults. The disease is characterized by recurrent flare-ups, immune alterations, and clinical manifestations that burden the gastrointestinal system. One of its most distinctive features is its transmural pattern, which can affect all layers of the intestinal wall and lead to ulcerations on the inner surface. In this context, probiotics have gained relevance as an adjunctive treatment. These live microorganisms exert beneficial effects by modulating the gut microbiota when consumed in adequate amounts. These benefits are closely linked to the specific strains used in each formulation, highlighting the importance of targeted research to identify those with the greatest therapeutic potential.

Keywords: Crohn's disease, intestinal inflammation, microbiota, probiotics

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	11
----------------	----

LISTA DE TABELA

Tabela 1.....	12
Tabela 2.....	13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. MÉTODOS.....	9
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
3.1 Doença de Crohn	10
3.2 Probióticos	14
3.3 O Uso de Probióticos no Tratamento da Doença de Crohn	15
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
5. REFERÊNCIAS	18

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Crohn pode se expressar em qualquer parte do trato digestivo, sendo mais comum no cólon (intestino grosso) e no final do íleo (intestino delgado), podendo, entretanto, acometer desde a cavidade oral até a região anal. Em relação à faixa etária, a doença pode afetar tanto adultos quanto crianças, não havendo predominância de sexo. Quanto à classificação, pode ser dividida em três estágios: leve, moderado e fulminante. (REVOREDO 2018)

Atualmente, a etiologia da doença permanece desconhecida, contudo, fatores como predisposição genética, exposição a antígenos (fungos e bactérias), condições ambientais, hábitos alimentares, tabagismo e o uso de anti-inflamatórios não esteroidais estão associados ao seu surgimento. Sua prevalência é mundial, com maior incidência em países desenvolvidos. (LOPES 2023)

Após o diagnóstico, torna-se fundamental a implementação do tratamento adequado. Esse tratamento, realizado em etapas, busca suprimir o processo inflamatório desregulado e reduzir os sintomas clínicos. O uso de probióticos apresenta-se como uma estratégia complementar, auxiliando no controle da doença.

Diversos estudos realizados nos últimos anos demonstram que os probióticos promovem benefícios significativos à imunidade intestinal, ativando a imunidade inata, suprimindo a inflamação, controlando episódios de diarreia aguda, aumentando a diversidade da microbiota intestinal, melhorando os sintomas gastrointestinais e estimulando a produção de ácidos graxos de cadeia curta. (AMB, 2017)

Dessa forma, o presente estudo objetivou demonstrar a relevância do uso de probióticos no tratamento da Doença de Crohn, tendo como objetivos específicos conceituar a patologia e compreender a influência dos probióticos na terapêutica de indivíduos acometidos por essa condição. (REVOREDO, 2018)

□

2. MÉTODOS

A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica narrativa com o intuito de alcance dos itens supracitados.

Foi feita uma pesquisa do tipo bibliográfica, com referências dos últimos 10 anos, por meio de uma revisão exploratória da literatura. Definida a questão da pesquisa que foi “O uso de probióticos no tratamento da Doença de Crohn”. Para a elaboração desse estudo, foram consultadas as bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de dados de Enfermagem (BDENF) e *Scientific Electronic Library* (SCIELO). Nesse tipo de pesquisa visa-se o aprimoramento de ideias e a descoberta de intuições. Posteriormente, feita a extração dos dados onde foram interpretados para a elaboração, apresentação da discussão e conclusão. Utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) de forma cruzada “Tratamento; Uso de Probióticos; Inflamação Intestinal”.

Para os critérios de exclusão artigos englobam os artigos que não atenderam aos critérios da pesquisa após a leitura integral do estudo.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Doença de Crohn

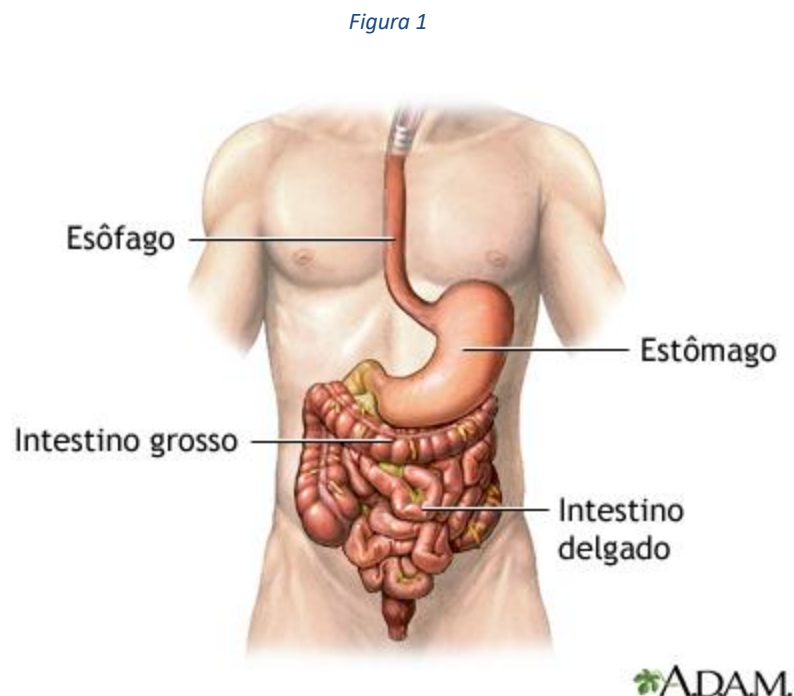
A Doença de Crohn (DC) é definida por uma reação inflamatória que pode ocorrer em todo trato gastrointestinal, podendo comprometer qualquer porção do sistema digestivo, da boca até o ânus. Esse processo inflamatório pode causar sintomas que variam de acordo com a sua localização, manifestações sistêmicas, extensão e complicações potenciais mas em geral incluem diarreia, dor abdominal, fadiga, perda de peso, e em casos mais críticos, pode levar a complicações como fístulas e abscessos. (REVOREDO, 2018)

A Doença de Crohn (DC) compõe o conjunto de Doenças Inflamatórias Intestinal Idiopáticas, tendo um caráter multifatorial, indicando a participação de fatores ambientais a fatores genéticos. A doença pode afetar de modo focal, assimétrico e transmural todo o trato gastrointestinal ao longo de seu eixo. Manifesta-se de três maneiras principais: fistulosa, fibroestenotante e inflamatória. As regiões mais acometidas do tubo digestivo são cólon, íleo e região perianal. Além das expressões da doença no sistema gastrointestinal, a Doença de Crohn pode ter

expressões clínicas fora do intestino, sendo as mais frequentes as dermatológicas, as reumatológicas e as oftalmológicas. (SILVA, 2020)

Segundo a Associação Brasileira de Coloproctologia (2009), o trato gastrointestinal é acometido pela doença de Crohn, causando uma inflamação as camadas da mucosa, desencadeando reações desde o início até o final do trato gastrointestinal e que apresenta caráter descontínuo das lesões, passando pelo esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso. Podendo ser erosões mais discretas, edemas e friabilidade. Essas lesões podem passar por um processo inflamatório e levar a desnutrição do paciente. A doença pode englobar o diâmetro da parede intestinal e ocasionar úlceras no revestimento interno, o que é caracterizado por forma transmural como mostrado na figura 1.

Figura 1: Trato Gastrointestinal



Fonte: Lehrer (2023).

Após passar pelo estômago o alimento transformado em quimo (o quimo, é uma mistura de suco gástrico com o alimento), entra no intestino delgado. É nesse órgão que ocorrerá a absorção dos nutrientes. O intestino delgado leva ao cólon, ou intestino grosso, que se liga a região anal. Absorver o excesso de água e sais do

material residual (tudo que sobra depois do alimento ser digerido) é a principal função do cólon. Também é responsável por converter os resíduos sólidos guardados em fezes e excretá-los pelo ânus. As funções mais afetadas quando ocorre a inflamação são as primárias – o que inclui absorção de água, nutrientes e eletrólitos. Causando sintoma comum da Doença de Crohn, como a diarreia. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE COLITE ULCERATIVA E DOENÇA DE CROHN, 2021)

Segundo Ministério da saúde secretaria de atenção à saúde (2014), pacientes portadores da doença leve a moderada geralmente são atendidos ambulatorialmente, aceitam bem a dieta, estão devidamente hidratados e não apresentam perda de peso grave ou superior a 10%. Indícios de obstrução intestinal moderada a grave normalmente estão em risco e mostram um ou mais dos subsequentes sintomas: perda de peso, dor abdominal acentuada, diarreia frequente (3-4 evacuações ou mais por dia), febre ou anemia. Pacientes portadores da doença grave/fulminantes habitualmente não obtiveram resultados positivos com o tratamento ambulatorial ou mostram sintomas persistentes e frequentes como vômitos, febre alta, sinais obstrutivos intestinais, sinais de caquexia, irritação peritoneal ou com abscessos intra-abdominais como mostrado na tabela 1.

Tabela 1: Índice de Harvey-Bradshaw.

Tabela 1

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	ESCORE
1	Bem-estar geral	0 = muito bem 1 = levemente comprometido 2 = ruim 3 = muito ruim 4 = péssimo
2	Dor abdominal	0 = nenhuma 1 = leve 2 = moderada 3 = intensa
3	Número de evacuações líquidas por dia	1 por cada evacuação
4	Massa abdominal	0 = ausente 1 = duvidosa 2 = definida 3 = definida e dolorosa
5	Complicações	1 por item: <ul style="list-style-type: none"> • Artralgia • Uveíte • Eritema nodoso • Úlceras aftosas • Pioderma gangrenoso • Fissura anal • Nova fistula • Abscesso
	Total	Soma dos escores das variáveis de 1 a 5

Fonte: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas, 2014

São constatadas a desnutrição, palidez, distensão na parede abdominal e dor com base nos sinais clínicos. No momento que consta positivo no exame proctológico são diagnosticadas uma ou mais fissuras anais. Primeiramente, individual como os sinais extraintestinais que ocorrem os plicomas anais edemaciados, fístulas ou celulite. (CESAR et al., 2009).

O diagnóstico da Doença de Crohn pode ser muito complexo, já que várias doenças podem produzir os mesmos sintomas que a Doença de Crohn. Não há nenhuma característica isolada que feche um diagnóstico de DII, são uma junção de dados, inicialmente é baseado na avaliação da história clínica do paciente, análises laboratoriais, testes serológicos de anticorpos, realização de endemias de ecografias transabdominais, e procedimentos endoscópicos, como a colonoscopia. (RAMESHSHANKER, AREBI, 2012).

Segundo estudos feitos por Fonseca, Ferreira e Rodrigues (2017), desenvolveram uma análise comparativa entre portadores de doença inflamatória intestinal com e sem manifestações extraintestinais, e analisou manifestações clínicas nos pacientes conforme a tabela 2.

Tabela: 2 Análise comparativa entre portadores de doença inflamatória intestinal com e sem manifestações extraintestinais.

Tabela 2

Variáveis	Manifestação extraintestinal				Valor de p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Tipo de doença					0,011^a
Doença de Crohn	03	12,0	22	88,0	
Retocolite Ulcerativa	42	38,5	67	61,5	
Sexo					
Masculino	11	20,0	44	80,0	0,05 ^a
Feminino	34	43,0	45	57,0	
Extensão					
Localizada	26	31,3	57	68,7	0,48 ^a
Extensa	19	37,3	32	62,7	
Naturalidade					
Capital	09	31,0	20	69,0	0,719 ^a
Interior	36	34,3	69	65,7	
Idade					0,446^b
Número de pacientes	45		89		
Média (desvio-padrão)	46,244 ± 2,0686		44,069 ± 1,7433		
Tempo de evolução					0,47^b
Número de pacientes	45		89		
Média (desvio-padrão)	7,489 ± 0,6960		6,820 ± 0,5544		
Total	45	100,0	89	100,0	

Fonte: Fonseca, A. R., Ferreira, A. de S. P., & Rodrigues, L. M. F. (2017).

A pesquisa analisou que os portadores de DC apresentam manifestações extraintestinais, sobretudo as articulares (artralgia e artrite), seguidas pelas dermatológicas (pioderma gangrenoso) e hepáticas (colangite esclerosante). (SAVAGE; MARK, ANDERSON, 2009)

A Doença de Crohn pode causar problemas imunológicos e também manifestações extraintestinais, são comuns sintomas nos músculos, nas articulações, na pele, nos olhos, podendo causar também problemas hepáticos, vasculares, renais, e pulmonares. As complicações da Doença de Crohn, como a má absorção podem gerar outros problemas como doenças ósseo metabólicas ou anemias. (FRANCES, 2010).

Para manter ou recuperar o estado metabólico do paciente é indispensável o tratamento nutricional, pois fornece aporte adequado de nutrientes, reduz as indicações cirúrgicas, alívio dos sintomas, diminui a atividade da doença e reduz as complicações pós operatórias (RODRIGUES, 2008).

3.2 Probióticos

Alguns alimentos probióticos podem ser ingeridos na preparação de uma variedade de produtos como suplementos e medicamentos, mas a forma mais comum de serem incluídos na alimentação são os alimentos enriquecidos com probióticos e os alimentos lácteos. (LIMA, 2011).

O papel do nutricionista é indispensável para manter ou promover melhora do estado clínico e nutricional de pacientes com a doença de Crohn, promovendo suporte energético e uma perspectiva dos sintomas, trabalhando no controle das reações inflamatórias e imunológicas. Em pacientes com DC é comum o desenvolver carências nutricionais decorrentes da falta apetite, da má absorção, e do próprio efeito colateral das medicação, sendo muito importante uma assistência nutricional para esses pacientes. (DONNELLAN; YANN; LAL, 2013).

3.3 O Uso de Probióticos no Tratamento da Doença de Crohn

Os probióticos por sua vez, são microorganismos vivos que na sua composição são encontradas bactérias capazes de transpor o pH ácido do ambiente estomacal sem sofrer qualquer alteração e de alcançar o trato gastrointestinal e alterar a composição da microbiota. Tendo em vista que nem sempre os tratamentos convencionais alcançam os objetivos esperados, novas alternativas terapêuticas como a utilização de probióticos tem sido de grande importância, associado ao controle rigoroso da alimentação e a terapia farmacológica. (SAEZ, 2015)

A bactéria para ser aplicada como probiótico, precisa ter identificação internacionalmente conhecida (espécie e subespécie da cepa), resistir à acidez gástrica e a ação dos sais biliares, ter a capacidade de adesão ao epitélio ou muco intestinal, apresentar baixo risco de infecção sistêmica, não oferecer estímulo excessivo à resposta imunológica, não possibilitar a transferência de genes entre micro-organismos e possuir a garantia da manutenção da viabilidade até o momento do consumo na forma de pó ou cápsula ou quando inserida em produtos lácteos. (SOLÉ, 2007).

O uso de culturas probióticas, exclui microrganismos potencialmente causadores de patologias e fortalece os mecanismos naturais de defesa do organismo. A regulação dos probióticos ocorre por meio de um mecanismo conhecido como "exclusão competitiva". Estudos tem analisado os efeitos benéficos que os probióticos indicam na imunidade intestinal, suprimindo a inflamação e/ou ativando a imunidade inata, produzem Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC), controlam a diarreia aguda, ameniza a intolerância à lactose, aumentam a biodiversidade da microbiota intestinal e melhora os sintomas intestinais, previne as recidivas das DII, incluindo a Doença de Crohn e auxilia na melhora da atividade clínica da doença.

As principais funções gastrointestinais são reguladas pelo Sistema Nervoso Central (SNC). Para a homeostase o cérebro e o intestino formam um eixo de comunicação bidirecional, além de produzir células do sistema imune ao nível da mucosa intestinal. O intestino é dividido em duas partes: a primeira porção é o intestino delgado, onde a maioria dos nutrientes são digeridos e absorvidos, já a segunda parte é o intestino grosso, ocorre o processo essencial de absorção de água que determina

a consistência fecal. O principal local de interação entre as bactérias comensais, sistema imunológico e rede neural é o lúmen entérico. (OLIVEIRA, 2004).

Os probióticos são muito eficientes nas inflamações intestinais, visto que bloqueiam o crescimento de patógenos microbianos, modulam a resposta imune e das células imunes da mucosa intestinal, secreção de produtos antimicrobianos e decomposição de antígenos luminais patogênicos. (RODRIGUES, 2008).

Estudos em relação aos probióticos na resposta imune inferem efeitos mediados pela ativação de macrófagos, pelo aumento de níveis de citocinas, com o aumento da atividade NK e/ou níveis elevados de imunoglobulinas. Dessa forma, esses efeitos positivos dos probióticos no sistema imunológico não desencadeiam respostas inflamatórias prejudiciais. (LIMA, 2011).

Portanto, nas inflamações intestinais os probióticos apresentam um efeito benéfico. E como os principais mecanismos relacionados observa-se: a inibição do crescimento de patógenos microbianos, crescente aumento das junções epiteliais e modificação da permeabilidade intestinal, modulação da resposta imune do epitélio intestinal e das células imunes da mucosa, secreção de produtos antimicrobianos e decomposição de antígenos luminais patogênicos (PENNER; FEDORAK; MADSEN, 2005; BAI; OUYANG, 2006).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve como objetivo analisar os efeitos dos probióticos no tratamento da Doença de Crohn. Portanto, os probióticos são muito eficazes como tratamento complementar para a DC.

Com a revisão bibliográfica, foi possível adquirir uma melhor compreensão do uso de probióticos no tratamento da Doença de Crohn. Nas últimas décadas, observou-se um crescimento significativo na incidência da Doença de Crohn, uma condição inflamatória intestinal de origem ainda desconhecida. Essa enfermidade pode afetar qualquer segmento do trato digestivo — da cavidade oral até a região anal — de maneira assimétrica, focal e com envolvimento transmural.

Por ser uma patologia crônica e de difícil controle, representa um importante desafio em saúde pública, especialmente entre adultos jovens, sendo marcada por recorrentes crises, alterações imunológicas e manifestações clínicas que extrapolam o sistema gastrointestinal. Até o momento, não existe cura definitiva para a doença.

A Doença de Crohn provoca inflamação da mucosa gastrointestinal, com manifestações que podem se estender de maneira descontínua ao longo de todo o sistema digestivo, incluindo esôfago, estômago, intestino delgado e cólon. Uma das características mais marcantes é seu padrão transmural, capaz de comprometer todas as camadas da parede intestinal e provocar ulcerações na superfície interna do intestino.

Nesse contexto, os probióticos têm ganhado destaque como uma alternativa complementar no manejo da doença. Esses microrganismos vivos, quando ingeridos em quantidades apropriadas, chegam ao trato gastrointestinal e exercem efeitos benéficos por meio da modulação da microbiota intestinal. Seus benefícios, no entanto, estão diretamente relacionados às cepas específicas utilizadas em cada formulação, o que reforça a importância de estudos direcionados para identificar aquelas com maior potencial terapêutico.

5. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE COLITE ULCERATIVA E DOENÇA DE DOENÇA DE CROHN, 2018. Disponível em: <https://abcd.org.br/wpcontent/uploads/2018/04/Folheto_crohn.pdf>. Acesso em 12 maio 2025.

CESAR, P, A, M. et al. Retalhos de Avanço no Tratamento da Fissura Anal Crônica - Experiência Inicial. **Rev bras Coloproct**, v. 29, n.4, p. 466-471, 2009.

CASTRO, B. D. et al. Doenças inflamatórias intestinais retocolite ulcerativa e doença de crohn. 1 ed. **Rio de Janeiro: Editora Rubio**, 2011.

COSTA, A. N. F; MAIA, J. M. D. C; MEDEIROS, A. M. C. D. Prevalência de alterações bucais nas doenças gastrointestinais inflamatórias crônicas: análise de 10 casos. *Revista Ciência Plural*. Vol. 1. Num. 1. 2015. p. 57-64.

DONNELLAN, C. F.; YANN, L. H.; LAL, S. Nutritional management of Crohn's disease. **Therapeutic Advances in Gastroenterology**, v. 6, n. 3, p. 231-242, 2013

FRANCES, D; MONAHAN, F; SHARON, GREICE, J. P. Problemas do intestino. In: Monahan. F., D., Sands, J., K., Neighbors, M., et al. (Ed.). *Enfermagem MédicoCirúrgica. Perspectivas de Saúde e Doenças. 8ª edição. Loures, Lusodidacta, Volume III*, 2010. Disponível em: <[http://www.estudar.uevora.pt/index.php/layout/set/print/Oferta/pos_licenciaturas/disciplinas/\(curso\)/238/codigo](http://www.estudar.uevora.pt/index.php/layout/set/print/Oferta/pos_licenciaturas/disciplinas/(curso)/238/codigo)>. Acesso em 12 maio 2025.

LICHTENSTEIN GR, HANAUER SB, SANDBORN WJ. Practice Parameters Committee of American College of Gastroenterology. Management of Crohn's disease in adults. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(2):465-83; quiz 4, 84. 2. Victoria CR, Sassak LY, Nunes HR. **Incidence and prevalence rates of inflammatory bowel diseases, in midwestern of São Paulo State, Brazil. Arq Gastroenterol. 2009;46(1):20-5.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Assistência a Saúde. **Protocolo clínico e**

diretrizes terapêuticas – Doença de Crohn. Brasília: Ministério da saúde, 2014.
Portaria n.966, de 02 de Novembro de 2004. DOU Brasília, DF, n.214, seção I, p. 77-85, 5 de Nov. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. PORTARIA Nº 996, DE 2 DE OUTUBRO DE 2014. **Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Crohn.** Disponível em<:
<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/abril/17/Minuta-de-Portaria-SASPCDT-Doen--a-de-Crohn-30-09-2014---RETIFICADO>. Acesso em 12 de maio 2025.

RODRIGUES et al. Aspectos nutricionais na Doença de Crohn. **Cadernos da Escola de Saúde Nutrição.** 2008; 1:1-8.

SANTOS R, BARBOSA L, BARBOSA F. Probióticos: microrganismos funcionais. **Ciência Equatorial**, Amapá. 2011; 1(2):26-38.)

SAVAGE, M. O., MARK, R. AND SANDERSON, I. R. S. GROWTH AND PUBERTY IN Inflammatory Bowel Disease. **Pediatric Inflammatory Bowel Disease**, 14, pp. 138–145. 2009.

SAEZ et al. The Role of Probiotic Lactic Acid Bacteria and Bifidobacteria in the Prevention and Treatment of Inflammatory Bowel Disease and Other Related Diseases A Systematic Review of Randomized Human Clinical Trials. **BioMed Research International.** 2015; 2015:1–15.

SOARES, DS et al. Aproveitamento de soro de queijo para produção de iogurte probiótico. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, vol. 63, n. 4, p. 996-1002, 2011. Disponível em: Acesso em: 12 maio 2025

SOLÉ D, et al. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among adolescents living in urban and rural areas in different regions of Brazil.

Allergol Immunopathol (Madr) 2007;35:248-53