

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE UM PACIENTE COM DOENÇA DE CROHN: UM ESTUDO DE CASO

Larissa Freitas de Lima¹, Fernanda Scherer Adami², Simara Rufatto Conde³

Resumo: A doença de Crohn é um processo inflamatório, que acomete o trato gastrointestinal, os locais mais atingidos são o intestino delgado e o grosso, afeta indivíduos de qualquer idade. Objetivo: Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de um paciente com doença de Crohn atendido em um ambulatório de Nutrição de uma Universidade privada do interior do Rio Grande do Sul. Metodologia: Estudo de caso realizado com um adulto do sexo masculino de 25 anos diagnosticado com Doença de Crohn. No prontuário foram coletados dados de sexo, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), os recordatórios de 24 horas de três consultas. Os recordatórios foram calculados pelo *Software* de Nutrição Dietbox versão 2022. Os valores obtidos dos macronutrientes e os micronutrientes foram comparados com as DRI (IOM, 2022). Para a avaliação do estado nutricional usou-se o IMC e classificado de acordo com a OMS (1998). Resultados: Antes da orientação nutricional, o paciente apresentava sobrepeso, com o acompanhamento reduziu 5,18% do peso. Tinha um consumo de açúcar acima da recomendação e sua alimentação era composta por 53,08% de alimentos ultraprocessados. Após a orientação nutricional, o consumo de ultraprocessados reduziu, a ingestão de cálcio, magnésio e fibras ficou de acordo com a recomendação. Conclusão: Após a orientação dietética, o paciente normalizou seu peso, reduziu o consumo de alimentos ultraprocessados e aumentou a ingestão de alimentos in natura e de fibras, favorecendo a saúde intestinal. A ingestão de gordura saturada, cálcio e magnésio foi normalizada.

Palavras-chave: doença de crohn; alimentação; sintomas.

1 Graduanda do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Taquari – Univates.

2 Docente do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Taquari – Univates.

3 Docente do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Taquari – Univates.

1 INTRODUÇÃO

A doença de Crohn (DC) é uma doença inflamatória intestinal (DII) que pode acometer qualquer parte do trato gastrointestinal sendo o íleo terminal e o cólon as áreas mais afetadas. A causa exata da DC ainda não foi definida, porém alguns fatores estão associados ao surgimento da doença como a desregulação imune, disbiose microbiana e gatilhos ambientais como o tabagismo e alimentação em indivíduos com predisposição genética. A inflamação pode ser observada em áreas saudáveis alternando com áreas acometidas (Baêta *et al.*, 2023).

Os sintomas da DC podem depender da localização da inflamação e da existência de outros fatores como estenoses e fístulas, podendo variar sobre a região afetada, por isso manifestações clínicas como a diarreia, febre, dor abdominal, anorexia, perda de peso, desnutrição, anemia, intolerâncias alimentares e atraso no crescimento atingem a maioria dos pacientes (Souza *et al.*, 2023).

A DC pode ser diagnosticada em todas as idades, porém sua incidência é maior em adolescentes e jovens adultos, sendo mais prevalente em países mais desenvolvidos. O aparecimento da doença está muito relacionado com o estilo de vida incluindo alimentação e sedentarismo, o maior consumo de açúcar refinado, gordura saturada e alimentos industrializados e um baixo consumo de alimentos saudáveis como frutas e vegetais rico em fibras, tendem a ser fatores de risco para o desenvolvimento da doença (Morais *et al.*, 2024).

Pessoas com DC apresentam um risco significativo de desnutrição devido à resposta inflamatória sistêmica, diminuição da ingestão alimentar e má absorção de nutrientes (Balestrieri *et al.*, 2020), podem ainda ter baixa ingestão de potássio, magnésio, ferro, vitamina B12, cálcio e zinco (Silva *et al.*, 2011).

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de um paciente com doença de Crohn atendido em um ambulatório de Nutrição de uma Universidade privada do interior do Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA

Estudo de caso realizado em um ambulatório de nutrição de uma universidade comunitária do interior do Rio Grande do Sul. O participante do estudo foi um adulto do sexo masculino, com idade de 25 anos, diagnosticado com Doença de Crohn aos 5 anos de idade e com intolerância à lactose aos 8 anos, ele foi encaminhado pelo médico ao nutricionista por deficiência de ferro, vitamina D e B12. Foram coletados os seguintes dados do prontuário eletrônico Tasy®: sexo, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), recordatório de 24 horas (R24hs) de três consultas, estes foram identificados em R1 referente ao R24hs da primeira consulta, o R2 da consulta intermediária após o

recebimento da orientação nutricional e R3 que se refere a última consulta de acompanhamento, com intervalos de três meses a cada consulta. Estes foram calculados através do *Software* de Nutrição Dietbox versão 2022.

Os macronutrientes avaliados foram as proteína, carboidrato, lipídeos e açúcar, e os micronutrientes, o cálcio, colesterol, ferro, fibra alimentar, fósforo, gordura monoinsaturada, gordura poli-insaturada, gordura saturada, gordura trans, magnésio, manganês, potássio, selênio, sódio, retinol, tiamina (B1), cobalamina (B12), riboflavina (B2), niacina (B3), piridoxina (B6), ácido fólico (B9), ácido ascórbico, calciferol, tocoferol, zinco. Os valores obtidos foram comparados com as *Dietary Recommended Intake* (IOM, 2022). A recomendação de ingestão de açúcar e de gordura trans foi baseada nas diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015). O percentual de adequação foi calculado através da regra de três.

Em seguida, calculou-se o valor energético dos alimentos ultraprocessados, processados e in natura ingeridos no dia e então calculado o percentual destes, através da regra de três, em relação ao valor energético total (VET) diário, a fim de se obter o percentual total de calorias/dia correspondente às calorias advindas dos alimentos ultraprocessados, processados e in natura. Como critério para análise do consumo de ultraprocessados foi utilizado como referência o ponto de corte sugerido por Canella *et al.* (2014), considerado o valor maior ou igual a 15% (quinze por cento) do VET como consumo de alimentos processados e ultraprocessados em excesso.

Para a avaliação do estado nutricional utilizou-se a altura e o peso, sendo calculado o IMC e classificado de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998).

Os dados coletados foram tabulados em uma planilha Microsoft Excel® e realizada análise estatística descritiva. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa da Univates sob parecer número 2.303.784.

3 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a evolução do peso do paciente com doença de Crohn, no início do tratamento, estava classificado como excesso de peso e no final do tratamento chegou a eutrofia. Portanto, o paciente perdeu 5,18% do peso durante o tratamento.

Tabela 1: Evolução do peso do paciente com doença de Crohn. IMC: Índice de massa corporal; % – porcentagem

Consultas	Peso (kg)	IMC (Kg/m ²)	Classificação
1° (consulta)	73,4 kg	25.10kg/m ²	Pré-obesidade
4° (Metade do tratamento)	70kg	23,80 kg/m ²	Eutrófico
8° (Última consulta)	69,6	23,80 kg/m ²	Eutrófico

Fonte: Das autoras (2024), com base nos dados coletados na pesquisa.

Quando avaliado o consumo alimentar do paciente no que tange os macronutrientes constatou- se que o consumo de lipídio nos três R24hs estava acima da recomendação (Tabela 2).

Tabela 2: Consumo de macronutrientes pelo paciente com doença de Crohn. G-Gramas; %-porcentagem.

R24h	Proteínas (g)	%de adequação	Carboidratos (g)	% de adequação	Lipídeos (g)	%de adequação	Caloria (kcal)	DRI
R1	89,33	(19,5%)	180,15	(39,4%)	83,48	(18,5%)	1.812	56
R2	90,83	(22,7%)	130,60	(32,6%)	79,80	(44,8%)	1.576	130
R3	90,83	(22,7%)	130,60	(32,6%)	79,80	(44,8%)	1.576	70
							2.000	

Fonte: Das autoras (2024), com base nos dados coletados na pesquisa.

Quando avaliado o consumo alimentar do paciente em relação ao colesterol, gorduras e açúcar total, constatou-se que o consumo de colesterol estava adequado nos três recordatórios. O consumo de gordura saturada foi alto nos três recordatórios, e o consumo de açúcar total foi maior no R1 (28,40 g) (Tabela 3).

Tabela 3: Consumo de colesterol, gorduras e açúcar total pelo paciente com doença de Crohn. G-Gramas; %- porcentagem; DRI- Dietary Recommended Intake;- OMS-organização mundial da saúde.

Recordatório	R1	% de Adequação	R2	% de Adequação	R3	% de Adequação	Recomendação
Colesterol (mg)	201,34	(67,11%)	534,18	(178,06%)	561,11	(187,03%)	< 300* (DRIS)
Gordura saturada (g)	33,79	(153,59)	20,88	(94,90%)	25,21	(114,59)	No máximo 10%, 6,6 g/d (OMS)
Gordura Trans. (g)	2,50	(1,25%)	1,39	(6,95%)	1,40	(7,0%)	1% do total de calorias diárias.
Gordura monoinsaturada (g)	28,05	-	30,27	-	36,55	-	20 a 35 %
-Gordura poli-insaturada (g)	13,26	-	21,84	-	22,79	-	6 a 11 %
Açúcar total (g)	28,40	(113,6%)	21,06	(86,4%)	21,86	(87,44%)	< 25 g (5% ingestão calórica diária). (OMS)

Fonte: Das autoras (2024), com base nos dados coletados na pesquisa.

A Tabela 4 apresenta o consumo de micronutrientes pelo paciente constatou-se a adequação no consumo de ferro, selênio, vitamina B12 e zinco, e a inadequação no consumo de magnésio, potássio, vitamina A vitamina C, vitamina E, vitamina D, fibras e cálcio.

Tabela 4: Consumo de micronutrientes pelo paciente com doença de Crown. Mg –miligramas; - µg- microgramas; %-porcentagem; DRI- Dietary Recommended Intake.

Micronutrientes	R1	%de adequação R1	R2	%de adequação R2	R3	%de adequação R3	DRI
Cálcio (mg)	1.187,45	(118,74%)	232,28	(23,22%)	501,82	(50,18%)	1.000
Ferro (mg)	12,94	(161,75%)	14,33	(179%)	17,34	(216,75%)	8
Magnésio (mg)	190,87	(47,72%)	329,8	(82,45%)	349,46	(87,37%)	400
Potássio (mg)	1.773,34	(37,73%)	2.186,70	(46,53%)	2445,26	(52,03%)	4.700
Selênio (µg)	87,34	(158,80%)	95,00	(172,73%)	102,72	(186,76%)	55
Sódio (mg)	6,205	(269,82%)	719,35	(31,28%)	1486,85	(64,65%)	2300
Vitamina a (µg)	226,26	(25,14%)	164,42	(18,27%)	235,60	(26,18%)	900
Vitamina B1 (mg)	1,74	(145,00%)	1,02	(85,00%)	1,31	(109,17%)	1,2
Vitamina B2 (mg)	1,61	(123,85%)	1,24	(95,38%)	1,73	(133,08%)	1,3
Vitamina b3 (mg)	17,85	(111,56%)	13,70	(85,63%)	19,52	(122,00%)	16

Micronutrientes	R1	%de adequação R1	R2	%de adequação R2	R3	%de adequação R3	DRI
Vitamina b6 (mg)	1,14	(87,69%)	1,53	(117,69%)	1,81	(139,23%)	1,3
Vitamina b9 (µg)	398,21	(99,55%)	161,19	(40,30%)	228,53	(57,13%)	400
Vitamina b12 (µg)	3,72	(155,00%)	6,77	(282,08%)	6,66	(277,50%)	2,4
Vitamina c (mg)	88,01	(97,79%)	14,57	(16,19%)	18,43	(20,48%)	90
Vitamina d (µg)	0,53	(10,60%)	2,81	(56,20%)	3,04	(60,80%)	5
Vitamina e (mg)	4,17	(27,80%)	6,23	(41,53%)	9,51	(63,40%)	15
Zinco (mg)	12,58	(114,36%)	18,10	(164,55%)	18,77	(170,64%)	11
Fibra alimentar	17,42	(45,84%)	27,16	(71,47%)	23,67	(62,29%)	38
Manganês (mg)	2,70	(117,39%)	4,50	(195,65%)	4,43	(192,61%)	2,3

Fonte: Das autoras (2024), com base nos dados coletados na pesquisa.

O consumo de alimentos ultraprocessados, processados e in natura dos três recordatório está descrito na Tabela 5, demonstrando um consumo elevado de alimentos ultraprocessados antes da orientação nutricional (53,08%).

Tabela 5: Distribuição do consumo dos alimentos in natura, processados e ultra processados nos três recordatório de 24 horas. % – porcentagem.

Categoria	% Percentual do VET- R1	% Percentual do VET-R2	% Percentual do VET-R3
In natura	18,88%	86,90%	73,27%
Processados	14,21%	8,95%	14,74%
Ultraprocessados	53,08%	0%	2,06%

Fonte: Das autoras (2024), com base nos dados coletados na pesquisa.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo verificou que o paciente com Doença de Crohn (DC) apresentou sobrepeso no início das consultas, semelhante ao estudo de Faveri *et al.* (2013) que avaliaram 78 pacientes acompanhados ambulatorialmente com DC e encontraram 32% com sobrepeso e 8% com obesidade. A alta prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com Doença de Crohn, pode ser explicada pelo uso prolongado de corticosteróides, comumente usados no tratamento da DC, que leva ao ganho de peso e ao acúmulo de gordura abdominal. Além disso, uma inflamação crônica pode levar a um metabolismo alterado, com maior depósito de gordura corporal. Além da redução da prática de atividades físicas devido à fadiga ou ao desconforto abdominal, esses aspectos podem contribuir para o aumento do IMC em pacientes com DC (Baeta *et al.* 2023).

No presente estudo de caso, quando avaliado o consumo de gorduras este manteve-se elevado nos três recordatórios, diferindo do estudo de Oliveira *et al.* (2021) que avaliaram o consumo de gorduras em 50 pacientes com DC e 32% apresentaram uma dieta hiperlipídica, (>30% VET). O consumo elevado de gorduras em pacientes com DC pode agravar a inflamação intestinal, aumentar a permeabilidade do intestino e dificultar a ingestão de nutrientes, especialmente as vitaminas lipossolúveis. Isso também pode levar ao desequilíbrio da microbiota intestinal e aumentar o risco de dislipidemia e doenças cardiovasculares (Oliveira *et al.* 2021).

O paciente deste estudo teve o consumo de proteínas adequado em todos os recordatórios, diferindo do estudo de Prieto *et al.* (2013) que avaliaram 217 pacientes com DC e 78,8 % dos pacientes consumiam acima de 15% de proteínas na dieta. O consumo adequado de proteínas, é fundamental para a preservação da massa muscular, reparo tecidual e fortalecimento do sistema imunológico, aspectos críticos em pacientes com DC, que frequentemente sofrem de desnutrição e sarcopenia devido à inflamação crônica. A ingestão proteica equilibrada contribui para um melhor controle da doença e evita complicações adicionais, promovendo a manutenção de um estado nutricional mais saudável (Ananthakrishnan *et al.* 2013).

Quando avaliado a ingestão de carboidratos, neste estudo, apresentou-se adequado, mas com uma redução significativa entre o R1 e o R2 e R3, diferindo do estudo de Gomes (2021), que avaliou 60 pacientes com DC e o consumo do carboidrato ficou 33,7 % abaixo da recomendação (45 - 65%). A redução da ingestão de carboidratos neste paciente pode estar associada ao ajuste da dieta para controlar os sintomas intestinais, e diminuir a inflamação (Souza *et al.*, 2023).

O consumo de colesterol do paciente deste estudo foi superior ao recomendado após receber a orientação nutricional, diferindo do estudo de Iqueda (2013), em que 217 pacientes com DC tiveram a média de colesterol de 163,9±40,7 mg/dia. O alto consumo de colesterol no paciente se deve ao consumo de alimentos de origem animal como carnes e derivados, embora tenha recebido orientações sobre a seleção deste tipo de alimento. Segundo Baêta *et al.* (2023), não foi possível observar uma relação direta entre o aumento de colesterol e agravamento dos sintomas de DC, o manejo dietético em DC é mais impactado pelo tipo de gordura saturada consumida do que pelo colesterol em si.

O paciente deste estudo excedia a recomendação de açúcar antes de receber a orientação nutricional, diferindo do estudo de Gomes (2021) que avaliaram 60 pacientes com DC, e perceberam uma ingestão de 11,7g de açúcares, estando adequada à recomendação. Após a orientação nutricional do paciente deste estudo, observou-se uma redução do consumo de açúcar, essa redução ao longo das consultas se deve ao acompanhamento nutricional, pois verificou-se uma diminuição no consumo de alimentos ultraprocessados.

No presente estudo, quando avaliado o consumo de micronutrientes verificou-se adequação no consumo de ferro, selênio e vitamina B12, pelo paciente, mas deficiências no magnésio, potássio e vitaminas A, D e E, corroborando com o estudo de Oliveira *et al.* (2021) que avaliaram 54 pacientes com DC e encontrou baixa ingestão de potássio com média de $1707,42 \pm 995,00$ mg/dia, de magnésio com $54,70 \pm 452,67$ mg/dia, de cálcio a média de consumo foi $311,35 \pm 147,84$ mg/dia e de vitamina D de $0,45 \pm 0,42$ µg/dia. Essa redução de cálcio na alimentação pelo paciente deste estudo, se deve à intolerância à lactose, o que acarretou na queda expressiva na ingestão de cálcio observado em R2. Pacientes com DC muitas vezes adotam dietas restritivas devido à intolerância a certos alimentos como: laticínios, fibras, vegetais e grãos integrais, os quais desencadeiam sintomas gastrointestinais, essa restrição pode causar deficiências nutricionais (Oliveira *et al.*, 2021). Por isso o acompanhamento nutricional se faz necessário, pois a nutrição atua diretamente na melhora do comprometimento da digestão, absorção e metabolismo desses pacientes, evitando problemas causados pela falta de ingestão de nutrientes, ou excesso de alimentos que possam agravar o quadro clínico, além de contribuir para remissão clínica e melhora da doença (Silva *et al.*, 2023).

O consumo de fibras pelo paciente do presente estudo, ficou abaixo da recomendação, semelhante ao estudo de Gomes (2023), que estudou 60 pacientes e constatou que apenas 32% dos pacientes apresentaram um consumo menor que 20 g de fibras, apesar da doença estar em remissão. No grupo em que a DC estava em atividade, 39% dos pacientes apresentaram consumo entre 10,1 – 15 g de fibras e 25% um consumo menor que 20 g de fibras. O baixo consumo de fibras pode estar relacionado à condição do paciente, já que, em fases ativas da DC, alimentos ricos em fibras insolúveis podem agravar os sintomas, como dor abdominal, diarreia e cólicas. No entanto, é importante balancear a ingestão de fibras, dando preferência a fibras solúveis, que podem ser melhor toleradas e ajudam na saúde intestinal (Ananthakrishnan *et al.* 2013).

O paciente deste estudo de caso, antes da orientação nutricional teve um consumo elevado de alimentos ultraprocessados, porém foi reduzido após a orientação nutricional, diferindo do estudo de Bello (2024) que estudou 52 pacientes com DC e constatou que 30% consumiam entre 1 a 6 dias na semana alimentos ultraprocessados. O menor consumo de alimentos ultraprocessados está relacionado com aumento da ingestão de alimentos in natura, o que contribui para a melhora nos sintomas intestinais e do estado nutricional. A redução do consumo de ultraprocessados é essencial no manejo da DC, uma vez que esses alimentos são ricos em aditivos, gorduras saturadas e açúcares, todos fatores de risco para inflamação intestinal (Canella *et al.* 2014).

Dentre as limitações do estudo de caso pode-se considerar o número reduzido de consultas, o que pode ter impactado no diagnóstico nutricional mais adequado ao paciente.

5 CONCLUSÃO

Constatou-se que o paciente apresentou no início do tratamento sobrepeso e um consumo inadequado de gorduras saturadas, gordura trans, açúcar total, magnésio, potássio, vitamina A, vitamina C, vitamina D, Vitamina E, fibras e cálcio, com uma alta ingestão de alimentos ultraprocessados e baixa ingestão de alimentos in natura. Após a orientação dietética, o paciente normalizou seu peso, reduziu o consumo de alimentos ultraprocessados e aumentou a ingestão de alimentos in natura e de fibras, favorecendo a saúde intestinal. Observou-se que a ingestão de gordura saturada, cálcio e magnésio estava adequada, portanto o manejo dietético personalizado, levando em conta tanto as necessidades nutricionais quanto às limitações específicas de cada paciente é fundamental para que receba os nutrientes adequados para a melhora do estado nutricional do paciente com doença de Crohn.

REFERÊNCIAS

ANANTHAKRISHNAN, Ashwin N.; KHALILI, Hamed; KONIJETI, Gajanan G.; HIGGINS, Peter D. R.; CORSO, Bianca; FUCHS, Charles S.; RICHTER, Joseph M.; CHAN, Andrew T. **Um estudo prospectivo sobre a ingestão de fibras alimentares a longo prazo e o risco de doença de Crohn e retocolite ulcerativa.** *Gastroenterologia*, v. 145, n. 5, p. 970-977, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24076480/>>. Acesso em: 12 out. 2024.

BAÊTA, Olívia Mazzini *et al.* **Doença de Crohn: uma revisão abrangente sobre a epidemiologia, fisiopatologia e patogênese, fatores de risco, diagnóstico clínico, diagnóstico imagiológico, manifestações extra intestinais, tratamento, nutrição e dieta.** *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 4, p. 17438-17454, jul./ago. 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n4-265. Recebido em: 10 jul. 2023. Aceito em: 09 ago. 2023. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62125/44713>>. Acesso em: 12 out. 2024.

BARBOSA, Maria Aparecida; SOUZA, João Pedro. **Impacto da suplementação de vitamina D em pacientes com Doença de Crohn: uma revisão sistemática.** *Research, Society and Development*, São Paulo, v. 10, n. 5, 2021. DOI <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14445>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14445/12966>. Acesso em: 04 set. 2024.

CAMPOS, André Luis; BARTOLO, José A.; FURTADO, Rita; KOWALSKI, Marcia; CAVALCANTI, Marcio. **Ingestão alimentar em pacientes com doença inflamatória intestinal.** *ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 24, n. 3, p. 200-205, set. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202011000300005>. Acesso em: 12 out. 2024.

CASHMAN, Kevin D.; O'SULLIVAN, Angela. **Vitamin D deficiency in inflammatory bowel disease: prevalence, consequences, and management.** *Nutrients*, Basel, v. 12, n. 3, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12020372>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7071234/>. Acesso em: 04 set. 2024.

GOMES, Maysa Santos; FERREIRA, Marciane Milanski; CASTRO, Marina Moreira de. **Avaliação do consumo de fibras e FODMAPs em pacientes com doença de Crohn.** 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n7-549>. Acesso em: 12 out. 2024.

LEITE, Emanuele; SILVA, Jaqueline; PINTO, Rafaela. **A relação entre a suplementação de vitamina D e o manejo da Doença de Crohn: uma revisão integrativa.** *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 5, n. 6, p. 3153-3163, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62125/44713>. Acesso em: 29 set. 2024.

LOPES, Marcos Henrique S. **Tratamento nutricional na Doença de Crohn: uma revisão da literatura.** *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, São Paulo, v. 34, n. 2, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/0102-672020210001e1599>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/5FzCqSfwcsZCKSYmjDQyLYH/?lang=pt>. Acesso em: 04 set. 2024.

MITSUYAMA, Keiichi; SATOH, Hirofumi; ROOK, Graham. **Vitamin D and inflammatory bowel disease.** *PLOS One*, São Francisco, v. 9, n. 4, 2014. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092752>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0092752>. Acesso em: 04 set. 2024.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). **Nutrient Recommendations and Databases.** Bethesda, MD, 2023. Disponível em: <https://ods.od.nih.gov/HealthInformation/nutrientrecommendations.aspx>. Acesso em: 04 set. 2024.

NUNES, Renata; MARTINS, Lucas. **Avaliação de deficiências nutricionais em pacientes com Doença de Crohn.** *Brazilian Journal of Integrated Health*, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 215-226, 2022. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2765/3222>. Acesso em: 04 set. 2024.

OLIVEIRA, Viebig, Nacif, Bazanelli. **Relação do consumo alimentar com sinais e sintomas na doença de Crohn.** *Brazilian Journal of Development*. v. 7, n. 7, p. 74204 - 74217 jul. 2021. Disponível em: DOI:10.34117/bjdv7n7-549. Acesso em: 16 out 2024

PRIETO, Juliana Midori Iqueda. **Avaliação do consumo alimentar e do estado nutricional em portadores da Doença de Crohn.** 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências em Gastroenterologia) — Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.5.2013.tde-05022014-124351>. Acesso em: 12 out. 2024.

SANTOS, Claudia Cristiane Vieira dos; PONTES, Adriana. **Deficiência de vitamina D em pacientes adultos portadores de Doença de Crohn: um estudo de revisão.** 2022. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4962/1/Defici%C3%aancia%20de%20vitamina%20D%20em%20pacientes%20adultos%20portadores%20de%20Doen%C3%A7a%20de%20Crohn_um%20estudo%20de%20revis%C3%A3o.pdf Acesso em: 29 set. 2024.

SAUER, Patricia. **Práticas alimentares associadas à presença de sintomas e gravidade da doença em pacientes com doença inflamatória intestinal.** 2022. Dissertação (Mestrado em Nutrição) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/253124/001158141.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 out. 2024.

SILVA, Mariana Costa; PEREIRA, Maria Rita. **Abordagem nutricional na Doença de Crohn: estudo de caso.** Revista Integrare, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, 2021. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/integrare/article/view/1391/1356>. Acesso em: 29 set. 2024.

SOUSA, Mônica; OLIVEIRA, Tiago. **Nutritional support in Crohn's disease.** 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Monica-Sousa/publication/320799563_Nutritional_support_in_Crohn's_disease/links/59fae6610f7e9b61546f5e54/Nutritional-support-in-Cronhs-disease.pdf. Acesso em: 29 set. 2024.

VALVANO, Marco *et al.* **Nutrição, estado nutricional, deficiência de micronutrientes e evolução da doença inflamatória intestinal.** Nutrientes, v. 15, n. 15173824, p. 1, 31 ago. 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/17/3824>. Acesso em: 04 out. 2024

VIDARSDOTTIR, JB; JOHANNSDOTTIR, SE; THORSDOTTIR, I.; BJORNSSON, E.; SIGURGEIRSSON, B.; GUNNARSSON, M.; BRIEM, H. **Um estudo transversal sobre ingestão de nutrientes e estado em pacientes com doença inflamatória intestinal.** Revista Nutricional, v. 61, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12937->

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **About WHO.** 2023. Disponível em: <https://www.who.int/pt/about>. Acesso em: 04 set. 2024.