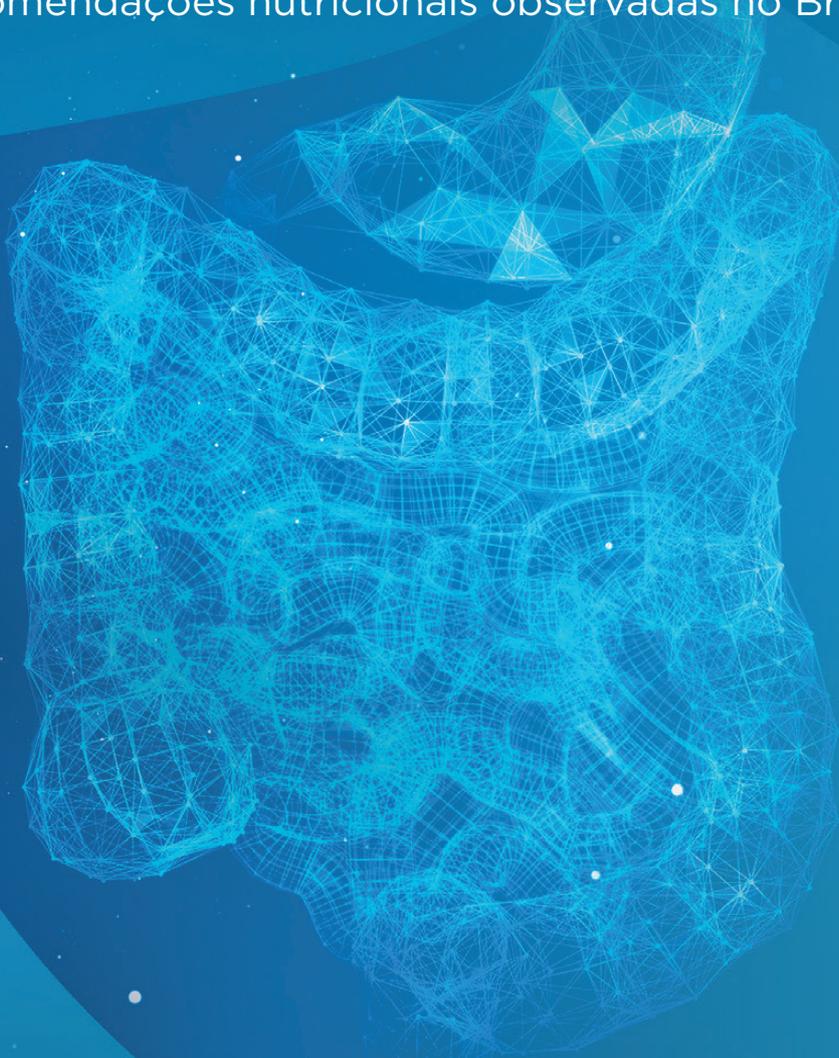


# MANUAL DE NUTRIÇÃO NA DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII)

Uma abordagem para ser explorada por pessoas com DII e seus profissionais de saúde sobre importância da alimentação assistida e explicação sobre dietas e recomendações nutricionais observadas no Brasil.



Material elaborado pela Nutricionista:

## Izabel Lamounier

Mestre em Nutrição Experimental pela USP; Especialista em Nutrição Enteral e Parenteral pela BRASPEN; Nutricionista da ABCD e Membro do GEDIIB.



Realização e apoio:





## A Doença Inflamatória Intestinal (DII)<sup>1,2</sup>

Trata-se de uma condição inflamatória crônica que afeta o sistema gastrointestinal, cuja prevalência tem aumentado ano a ano.

**A Doença de Crohn (DC) e a Colite Ulcerativa (CU) são cada vez mais diagnosticadas em populações pediátricas e adultas. Desde o início do século 21, a DII tornou-se um problema de saúde global.**

Apesar dos avanços no tratamento médico, a remissão clínica e a cicatrização da mucosa ainda não são alcançadas em muitos pacientes. A causa, provavelmente, está enraizada no fato de o sistema imunitário, o microbioma dos geneticamente susceptíveis e o ambiente não conseguirem fornecer uma resposta adequada, o que, subsequentemente, leva à inflamação crônica do intestino.

Evidências recentemente crescentes têm sugerido que um dos principais fatores ambientais que desempenham um **papel no início e no curso da doença é a dieta**. Isto leva à conclusão de que pode ser utilizada como **parte da estratégia para reduzir os sintomas clínicos e a inflamação intestinal**.

**Desta forma, a dieta passa a ser um tópico importante para pessoas com DII.**



As pessoas com DII consideram que sua dieta é importante para controlar os sintomas e, frequentemente, questionam e querem obter orientação adicional sobre este assunto.

Evitar alimentos ditos autoprescritos/por conta própria não previne recaídas, mas pode

levar a resultados ruins em relação à saúde mental, qualidade de vida, estado nutricional e deficiências nutricionais.

A seguir, veremos:

- Abordagens nutricionais atuais utilizadas na Doença de Crohn (DC) e na colite ulcerativa (CU);
- Tratamentos relacionados aos sintomas clínicos e também para o processo inflamatório;
- Evidências por trás do papel da nutrição que vêm sendo estudadas e das dietas específicas no tratamento de pacientes com DII;
- Os pontos fortes e algumas limitações das evidências atuais.

**Lembre-se que este é um material informativo. Em caso de dúvidas, aproveite para discutir com o profissional de saúde que te acompanha.**

## Dietas na DII<sup>1</sup>

A contribuição da dieta para o desenvolvimento e tratamento da DII tem um papel importante.

**Tanto na DII pediátrica como na adulta, foi demonstrado que as intervenções nutricionais melhoram os sintomas clínicos, bem como a carga inflamatória.**

**O impacto da intervenção nutricional é melhor exemplificado por meio do uso da Nutrição Enteral Exclusiva (NEE) na DC.** Existem novas evidências sobre dietas alimentares integrais excludentes – Dieta de Exclusão da Doença de Crohn (DEDC), associada à Nutrição Enteral Parcial (NEP), assim como a Dieta de Carboidratos Específicos (DCE), Dieta de Oligossacarídeos, Dissacarídeos, Monossacarídeos e Polióis de Baixa Fermentação (FODMAP), Dieta Mediterrânea (DM) e Dieta Anti-inflamatória para DII (DAI-DII) – são muito discutidas.

A literatura clínica atual apoia a eliminação de componentes prejudiciais e a incorporação de alimentos integrais pouco processados na dieta, desde que orientadas por um profissional de saúde.

## Nutrição Enteral Exclusiva (NEE)<sup>1,3</sup>

O tratamento de primeira linha para a indução da remissão da DC pediátrica leve a moderada é a Nutrição Enteral Exclusiva (NEE), que é a terapia nutricional mais estabelecida e baseada em evidências usada na DII.

A NEE era tradicionalmente utilizada para terapia nutricional em pacientes com DC aguardando cirurgia. Ao longo dos anos, novas evidências surgiram sobre o uso da NEE na indução e manutenção da remissão da DC. A NEE é classificada com base na composição dos nutrientes:

- As dietas chamadas elementares compreendem inteiramente aminoácidos e são isentas de antígenos;
- Dietas chamadas de semielementares compreendem oligopeptídeos;
- Dietas conhecidas como poliméricas compreendem proteína íntegra derivada de alimentos como leite e ovos.

O papel da NEE é mais conhecido na DC pediátrica, como em crianças adolescentes, e foi recomendada como terapia de primeira linha para indução de remissão na DC luminal pela Organização Europeia de Crohn e Colite.

**A terapia NEE é definida como o uso de uma fórmula polimérica com presença de TGF-β2 completa, com todos os nutrientes e com presença de inúmeros estudos na DII como única ingestão alimentar durante 6 a 10 semanas.**

 Foi demonstrado que leva à remissão clínica e bioquímica em, aproximadamente, **80% dos pacientes pediátricos com DC, com cicatrização endoscópica significativamente melhorada da mucosa.**

 Cerca de **73% de taxas de cicatrização de mucosa** na ordem de 89%, em comparação com corticosteroides.

O impacto da NEE com fórmula polimérica com TGF-β2, no microbioma intestinal está bem documentado, o que resulta na diversidade bacteriana intestinal e nas taxas mais altas de cicatrização da mucosa em comparação com os esteroides. Outros mecanismos potenciais pelos quais esta dieta induz a cicatrização da mucosa incluem o efeito direto na via da cascata inflamatória, hormônios como o fator de crescimento sérico semelhante à insulina 1 (IGF-1) e o fator de crescimento transformador beta sérico (TGF-1). Todas essas alterações apoiam um efeito sistêmico anti-inflamatório, e são postuladas para explicar a cicatrização da mucosa em pessoas que a utilizaram. Ocorre também melhora significativa nas medidas laboratoriais, incluindo aumento da albumina e diminuição da velocidade de hemossedimentação (VHS). Isso destaca o impacto de uma dieta regular na carga inflamatória da DC.

Um dos desafios da NEE é a adesão e a tolerabilidade, especialmente em adultos.

## Nutrição Enteral Parcial (NEP) e Dieta de Exclusão da Doença de Crohn (DEDC)<sup>1,4</sup>

A Nutrição Enteral Parcial (NEP) é definida pela ingestão alimentar de parte das calorias provenientes da fórmula polimérica com TGF-β2 completa e o restante por alimentos naturais, com melhora dos sintomas e benefícios nutricionais. Ela é chamada de enteral pois é registrada na ANVISA como fórmula enteral e oral, podendo ser administrada também via oral (pela boca).

Para compreender melhor o papel da dieta na DC, a Dieta de Exclusão da Doença de Crohn (DEDC) foi combinada com a NEP. A DEDC é uma dieta alimentar destinada a limitar a exposição aos alimentos que se acredita terem um impacto negativo no microbioma



intestinal, alterarem a função da barreira intestinal ou induzirem inflamação do cólon. Há uma ênfase geral em proteínas magras de alta qualidade, amido resistente e fibras moderadas, evitando, ao mesmo tempo, alto teor de gordura, laticínios, alto teor de açúcar, aditivos artificiais e emulsificantes. A DEDC é combinada com quantidades variáveis de NEP ao longo do tempo, incluindo uma fase de indução e manutenção.

### 1ª FASE

Envolve um controle rigoroso durante 6 semanas. Alimentos promotores de inflamação que são ricos em açúcar e gordura são excluídos. Durante esse período, a tolerância e a intolerância alimentar são avaliadas. A fase inicial também restringe o consumo de hortaliças e frutas, de modo a limitar o consumo de fibra alimentar.

#### EXEMPLO:

150 a 200 g de peito de frango + dois ovos + duas batatas + uma maçã + duas bananas

= plano de refeição para o dia inteiro.

Associado ao consumo da fórmula polimérica com TGF- $\beta$ 2 que é completa e deve fornecer **50% da ingestão calórica**, simultaneamente.

### 2ª FASE

É a fase de transição, e começa após as 6 semanas iniciais. Para melhorar a qualidade e flexibilidade das refeições, os **seguintes elementos dietéticos adicionais são permitidos:**



Após o período de intervenção de 6 semanas, espera-se observar algum alívio dos sintomas da DC. Nesta fase, uma dieta mais rica em fibras, que inclui vegetais e frutas, geralmente é permitida. Além disso, o número de produtos alimentícios na primeira fase é aumentado, e a fórmula polimérica com TGF- $\beta$ 2 completa é reduzida para 25% da ingestão calórica diária.

### 3ª FASE

É a de manutenção, e inicia-se 12 semanas após o início do tratamento nutricional. Alimentos que não são permitidos durante as fases iniciais podem ser acomodados com consumo intermitente e controlado. Esta fase não tem uma duração estipulada e é concebida como uma dieta saudável sustentável e em longo prazo.

**Os estudos demonstraram taxas de remissão em crianças e adultos semelhantes às da NEE. Tanto a NEP associada à DEDC e à NEE resultam em altas taxas de remissão e diminuição da inflamação em 6 semanas, sem diferença significativa entre os grupos. A NEP com a DEDC apresenta uma tolerabilidade maior, quando comparada com a NEE.**



A DEDC com a NEP pode ser usada como tratamento de resgate para pacientes com Doença de Crohn que falharam na terapia biológica. Também é eficaz na indução e manutenção da remissão em adultos com Doença de Crohn leve à moderada.

Está associada a alterações significativas tanto no microbioma intestinal quanto no metaboloma. As conclusões da NEP com DEDC apoiam o conceito de exclusão alimentar, assistida por profissional de saúde especialista, para manter a remissão e oferecem uma opção alternativa e mais sustentável à NEE que torna possível a intervenção nutricional na DI.

## Dieta de Carboidratos Específicos (DCE)<sup>1,3</sup>

Na década de 30, o pediatra Dr. Sydney Haas desenvolveu a Dieta de Carboidratos Específicos (DCE) como tratamento para pacientes com **doença celíaca**.

**Tal dieta exclui:**

- ✓ **Todos os grãos/cereais;**
- ✓ **Açúcares** (exceto mel);
- ✓ **Alimentos processados;**
- ✓ **Laticínios** (além de iogurte totalmente fermentado e alguns queijos duros).

A DCE foi popularizada na década de 90, depois que a filha de Elaine Gottschall foi tratada com sucesso para colite ulcerativa. Embora o mecanismo de ação para a DCE não seja conhecido, levanta-se a hipótese de que a dieta diminui a inflamação intestinal, alterando o microbioma fecal de um estado pró-inflamatório para um estado não inflamatório.

A DCE é uma dieta que elimina carboidratos complexos e os substitui por carboidratos simples, como os monossacarídeos. Os carboidratos complexos não digeridos permanecem no intestino por períodos prolongados, fornecendo substrato para espécies bacterianas pró-inflamatórias, aumentando a permeabilidade intestinal. Assim, a hipótese é que a DCE reduziria a inflamação intestinal e melhoraria a função da barreira intestinal. A dieta permite a inclusão de carnes não processadas, carboidratos simples (monossacarídeos), todas as gorduras e óleos, queijos envelhecidos, iogurte sem lactose e frutas e vegetais frescos, exceto alguns vegetais ricos em amido. No entanto, proíbe produtos lácteos, queijos de pasta mole, adoçantes, exceto mel e grãos.

**⚠ Contudo, a DCE é uma dieta restritiva com benefícios pouco claros tanto na população adulta quanto na pediátrica.**

## Dieta de Oligossacarídeos, Dissacarídeos, Monossacarídeos e Polióis de Baixa Fermentação (FODMAP)<sup>1,3</sup>

FODMAPs consistem em moléculas que são mal absorvidas no intestino delgado e fermentadas por bactérias no cólon. Esses componentes não digeríveis nos alimentos (oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis) potencialmente provocam sintomas em, aproximadamente, 39% dos pacientes com DI, que reportam os sintomas semelhantes à **Síndrome do Intestino Irritável (SII)**. **A SII é um distúrbio gastrointestinal funcional caracterizado por uma constelação de sintomas, incluindo dor abdominal, distensão abdominal e diarreia.**



Alguns estudos em pacientes adultos com Doença de Crohn e colite ulcerativa demonstraram que uma dieta pobre em FODMAPs reduziu os sintomas semelhantes aos da SII e aumentou a qualidade de vida dos pacientes.

**Embora a dieta pobre em FODMAPs altere o microbioma intestinal, não há um impacto claro na diversidade do microbioma e não há qualquer impacto nos marcadores de inflamação.**

Os estudos sugerem que a dieta pobre em FODMAPs melhora os sintomas em pacientes com DII com baixa ou nenhuma atividade da doença, particularmente naqueles com SII concomitante. No entanto, até o momento, **não há evidências que explorem o papel da dieta pobre em FODMAPs na indução ou manutenção da remissão na DII ativa.** Portanto, pode haver um papel dessa dieta em pacientes com DII com sintomas persistentes apesar da remissão clínica, provavelmente devido ao seu efeito nos sintomas gastrointestinais, e não na inflamação intestinal.

### Dieta Mediterrânea (DM)<sup>1</sup>

A Dieta Mediterrânea (DM) é caracterizada por:



**Maior consumo de vegetais, frutas, cereais, nozes, legumes e gordura insaturada;**



**Consumo moderado de peixe e laticínios;**



**Consumo reduzido de gordura saturada, carne e doces.**

**A DM tem sido extensivamente estudada fora da DII** e está associada a uma série de benefícios, incluindo diminuição de doenças cardiovasculares e câncer, devido às

propriedades anti-inflamatórias postuladas. Indivíduos adultos com DII seguindo a DM apresentaram diminuição do Índice de Massa Corporal (IMC), da circunferência da cintura e redução da esteatose hepática na ultrassonografia hepática. Outros resultados foram associados à melhora espontânea da atividade da doença, medida pelo Índice de Atividade da Doença de Crohn (CDAI/IADC) e escore Mayo, diminuição da PCR e da calprotectina fecal e melhora da qualidade de vida na Doença de Crohn e colite ulcerativa. Algumas semelhanças da DM são percebidas por alguns profissionais, as quais podem ter sido adaptadas para embasar a DEDC e NEP.

### Dieta Anti-inflamatória para DII (DAI-DII)<sup>3</sup>

A dieta anti-inflamatória para DII (DAI-DII) foi criada para reduzir a inflamação no intestino e, conseqüentemente, reduzir a frequência e a gravidade das crises da DII e manter a remissão. Baseia-se na teoria de que certos carboidratos fornecem um substrato para que os micróbios patogênicos pró-inflamatórios multipliquem no lúmen intestinal, iniciando e mantendo, assim, uma cascata de inflamação intestinal.

#### A DAI-DII tem cinco componentes:

- ✓ Modificação na ingestão de carboidratos;
- ✓ Ingestão de pré e probióticos;
- ✓ Modificação na ingestão de gordura;
- ✓ Revisão da ingestão alimentar, intolerância alimentar e nutrientes em deficiência;
- ✓ Modificação das texturas dos alimentos para melhorar a absorção de nutrientes e reduzir a fibra alimentar insolúvel.

A dieta consiste em carnes magras, aves, peixes, eliminação de carboidratos específicos (carboidratos altamente processados ou refinados, como a lactose),

inclusão de pré e probióticos (cebola, alho-poró, vegetais fermentados, iogurte fresco cultivado, kefir, missô, prebióticos solúveis naturais, como banana, aveia e farinha de linhaça), modificação de gorduras (óleos vegetais, óleos ômega-3, gorduras totais e saturadas reduzidas) e inclui uma gama limitada de produtos lácteos (iogurte, queijos envelhecidos). Além disso, a dieta começa com texturas suaves e purê e progride, gradualmente, para texturas mais sólidas para melhorar lentamente a tolerância.

Para estudar essa dieta, os investigadores ofereceram-na a 40 pacientes com DII, dos quais apenas 24 a seguiram. Eles, então, revisaram retrospectivamente os registros dos pacientes (apenas 11 tinham dados completos disponíveis). Destes 11 pacientes, 8 tinham Doença de Crohn e 3 tinham colite ulcerativa. Todos os pacientes apresentaram melhora nos índices de gravidade da doença desde o início até 1 a 4 semanas após a modificação da dieta, e todos eles foram capazes de reduzir, pelo menos, um medicamento relacionado à DII. Porém, o estudo foi pequeno, foi uma série de casos, e menos da metade dos pacientes que receberam a dieta tinha dados completos disponíveis para análise.

**⚠ Até que tais evidências de alto nível estejam disponíveis, não se deve recomendá-las a pessoas com DII.**

## Componentes Dietéticos e Grupos Alimentares<sup>3,5</sup>

Componentes dietéticos como carne vermelha, várias gorduras e aditivos alimentares têm sido implicados na patogênese\* da DII, enquanto outros, como a fibra alimentar, são considerados protetores. O mecanismo por trás dessas associações observadas ocorre por meio da interrupção da barreira intestinal, que propaga a inflamação

\* Patogênese é a palavra usada pela ciência para detalhar a origem e o desenvolvimento de uma doença com todos os fatores incluídos nela. O termo patogênese vem do grego "páthos", que significa sofrimento, e "gênese", que significa origem.

intestinal. Estudos apontam risco aumentado de desenvolver colite ulcerativa e Doença de Crohn com o consumo elevado de carne.

**O alto consumo de carne leva a uma diminuição na oxidação dos Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC), o que leva à quebra do revestimento mucoso do intestino, afinando, assim, a barreira intestinal.**

A ruptura da barreira da mucosa intestinal, um importante mecanismo de proteção natural, leva ao aumento da permeabilidade aos patógenos entéricos, o que pode aumentar a inflamação intestinal.

Tem havido interesse na associação entre gorduras alimentares e o risco de DII. As dietas ocidentais (que são vistas, em sua maioria, como dietas não saudáveis, ricas em gorduras e açúcares e pobres em fibras e frutas), costumam ter uma grande quantidade de ácidos graxos ômega-6, como ácido araquidônico e ácido linoleico, e uma baixa quantidade de ácidos graxos ômega-3, como ácido docosahexaenoico e ácido eicosapentaenoico. Os ácidos graxos ômega-6 têm um efeito pró-inflamatório, que propaga os danos causados por uma barreira intestinal rompida.

**Sua ação pró-inflamatória é mediada por:**



**Disbiose intestinal**, que permite um microambiente enriquecedor de bactérias patogênicas;



**Regulação positiva de genes pró-inflamatórios;**



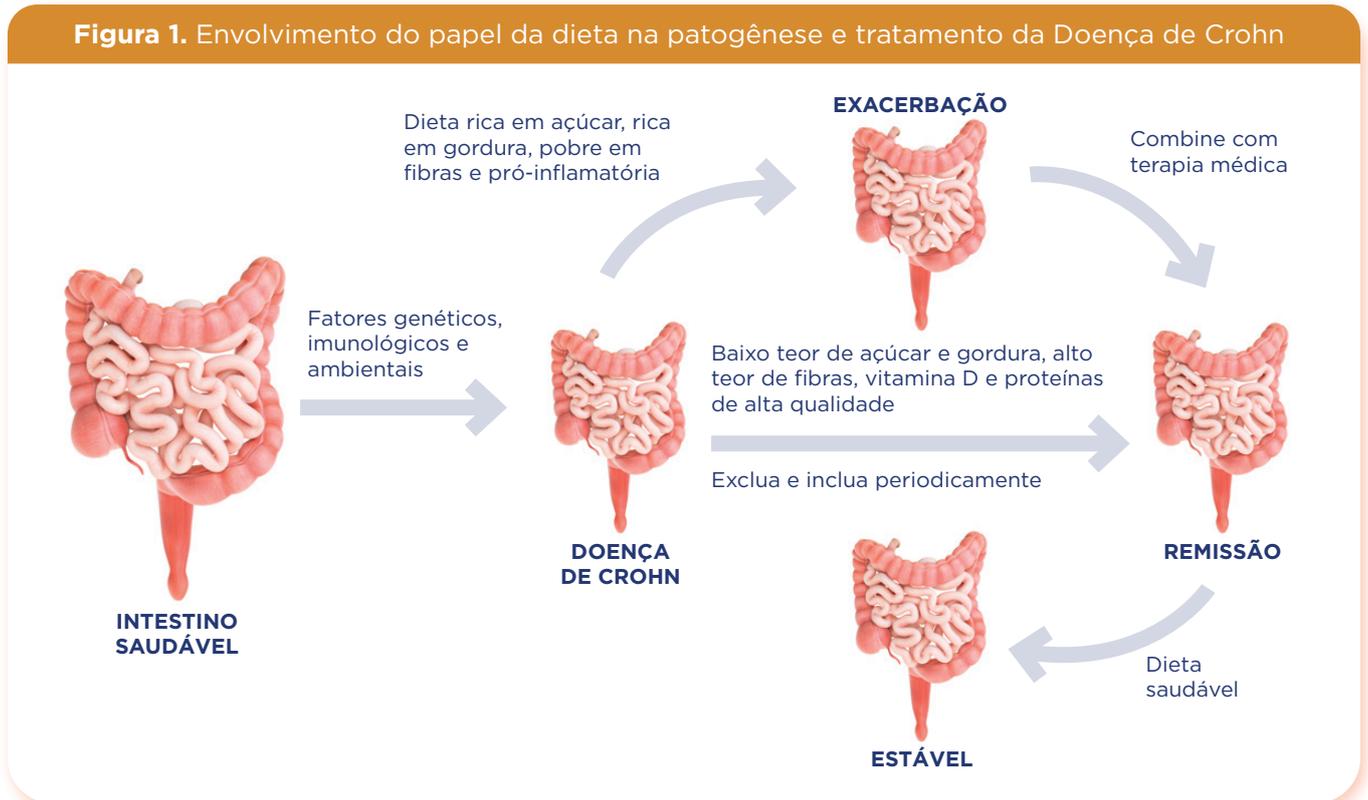
**Diminuição na proporção de ácidos biliares**, ácido ursodesoxicólico e ácido desoxicólico.



Em contraste com o alto consumo de gordura e carne na dieta, o alto consumo de fibras e frutas diminui o risco de desenvolver Doença de Crohn, mas não a colite ulcerativa. Essa diminuição do risco ocorre porque a fibra dietética fornece os

AGCC necessários para nutrir o microbioma intestinal e aumentar a barreira epitelial intestinal. **A dieta pobre em gordura e rica em fibras melhora a qualidade de vida**, além de diminuir a disbiose intestinal e os marcadores de inflamação intestinal.

**Figura 1.** Envolvimento do papel da dieta na patogênese e tratamento da Doença de Crohn



## Frutas e Vegetais<sup>5</sup>

Frutas e vegetais são um grupo diversificado de alimentos que, geralmente, têm em comum alto teor de fibras. As fibras não são digeridas no intestino delgado humano, mas a maioria é fermentada por enzimas bacterianas no cólon, tendo em vista que as fibras solúveis se dissolvem mais rápido do que as insolúveis. A fermentação produz Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC), como o butirato, que atuam como fontes de carbono e energia para o epitélio do cólon. A diminuição da produção de AGCC pode ocorrer em pacientes com DII ativa.

A restrição dietética significativa de fibras leva a um maior consumo bacteriano de muco do cólon, o que pode contribuir para a inflamação. **Fibras solúveis específicas, incluindo banana e brócolis, reduzem a adesão e translocação bacteriana pelo epitélio;** a fibra também pode servir como substrato de crescimento para importantes bactérias comensais produtoras de AGCC. **Estudos epidemiológicos sugeriram que os pacientes com DII consomem menos frutas e vegetais antes do início da doença, particularmente os pacientes com Doença de Crohn.**

Assim sendo, na Doença de Crohn, é prudente recomendar consumo moderado a elevado de frutas e vegetais. Em pacientes com doença estenosante sintomática ou significativa, a ingestão de fibras insolúveis deve ser restrita. Na colite ulcerativa, não há evidências suficientes para recomendar qualquer alteração ou restrição específica na ingestão de frutas e vegetais.

### Açúcar Refinado e Carboidratos<sup>4,5</sup>

Tanto na Doença de Crohn como na colite ulcerativa não há evidências suficientes para recomendar qualquer alteração específica na ingestão de carboidratos complexos. Pode ser prudente usar uma dieta pobre em FODMAPs quando os pacientes apresentarem sintomas persistentes, apesar de não ocasionar alteração no processo da inflamação.

Entretanto, uma outra posição na literatura atual aponta que uma dieta rica em açúcar, incluindo dietas ricas em sacarose e frutose, correlaciona-se positivamente com a incidência e gravidade das DIIs. No entanto, a associação entre ingestão de carboidratos e DIIs não é relatada.

Em estudos com animais, camundongos alimentados com uma dieta rica em açúcar mostraram alterações pró-inflamatórias no cólon consistentes com Doença de Crohn:



**Aumento da permeabilidade intestinal;**



**Aumento dos níveis de lipopolissacarídeos séricos, uma endotoxina bacteriana e condutora de inflamação.**



Isso levou a alterações na microbiota intestinal e, portanto, a um aumento do risco de desenvolver Doença de Crohn.

Em estudos populacionais, bebidas com alto teor de açúcar (seja sacarose ou frutose) podem agravar a DIIs, particularmente no contexto de uma dieta pobre em fibras. O consumo deve ser limitado mesmo durante a remissão, pois exacerba os sintomas gastrointestinais em pacientes com DIIs. Dietas ricas em açúcar podem não aumentar os níveis de marcadores de inflamação, mas podem alterar a abundância de microorganismos patogênicos nas fezes. Em contraste, dietas com baixo teor de açúcar eliminam a patogênese da DIIs.

### Glúten e Trigo<sup>5</sup>

Os sintomas associados ao glúten são mais comuns entre os pacientes com Doença de Crohn estenosante ou mais grave e doença ativa.

**Não existem dados que indiquem que a cura da mucosa pode ser alcançada pela restrição dietética.**

Na Doença de Crohn e colite ulcerativa, não há evidências suficientes para recomendar a restrição de trigo e glúten. Apenas indivíduos que tenham real necessidade de restrição, recomendada pelo profissional de saúde, devem fazê-la, por isso que a indústria, por lei, deve sempre indicar se um produto contém ou não glúten.

### Carne Vermelha, Carne Processada, Aves e Ovos<sup>5</sup>

Os estudos apontam uma associação entre a ingestão de carne vermelha e a incidência ou agravamento da colite ulcerativa. Por exemplo, um estudo francês com 67.581 pessoas mostrou que a ingestão elevada de proteína animal foi associada a um risco significativamente aumentado de DIIs, Doença de Crohn e colite ulcerativa.



A ingestão de gorduras e especificamente de ácido mirístico estava associada a crises. **O consumo diário de peito de frango e dois ovos/dia durante 12 semanas foi associado a altas taxas de remissão na Doença de Crohn ativa, sugerindo que esses produtos são seguros para consumo moderado como fonte de proteína na Doença de Crohn.**

## Gordura Total<sup>4,5</sup>

Em pacientes adultos com colite ulcerativa, o aumento do consumo de carne, especialmente carnes processadas, e enxofre foi associado a um maior risco de recaída.

**Existem 4 tipos de gorduras:**

-  **ÁCIDOS GRAXOS SATURADOS**
-  **ÁCIDOS GRAXOS MONOINSATURADOS**
-  **ÁCIDOS GRAXOS POLI-INSATURADOS**
-  **GORDURAS TRANS**

Uma dieta rica em gordura por 4 semanas resulta no aumento dos níveis de triglicérides, colesterol e ácidos graxos livres no plasma e na mucosa colônica, juntamente com mais citocinas pró-inflamatórias produzidas pela mucosa intestinal e um aumento significativo na permeabilidade da barreira mucosa, o que agrava o estresse oxidativo na mucosa e, portanto, impulsiona rapidamente o desenvolvimento de inflamação intestinal.

O efeito prejudicial dos ácidos graxos livres no intestino é referido como lipotoxicidade intestinal e é evidente mesmo durante os

estágios iniciais da doença. Pelo contrário, o consumo de dietas com baixo teor de gordura pode diminuir os marcadores inflamatórios fecais e a abundância bacteriana em pacientes com Doença de Crohn.

## Gorduras Saturadas<sup>5</sup>

Entre 412 pacientes com colite ulcerativa em remissão clínica com mesalazina, apenas a maior ingestão de ácido mirístico, um ácido graxo saturado foi associada a um aumento na probabilidade de exacerbação dentro de um ano.

## Gorduras Insaturadas<sup>5</sup>

### Ácidos Graxos Monoinsaturados (AGMIs)

A gordura monoinsaturada, incluindo ácido palmítico e ácido oleico, é encontrada em óleos vegetais, incluindo azeite, bem como em nozes de macadâmia. As fórmulas suplementadas com ácido oleico (um tipo de AGMI) ou ácido linoleico (um PUFA n-6) apontou que o ácido linoleico apresentava taxas de remissão mais altas na Doença de Crohn.

**A Dieta de Exclusão da Doença de Crohn (DEDC) com Nutrição Enteral Parcial (NEP) permite azeite ilimitado rico em AGMI, e essa dieta foi associada à remissão clínica e redução da inflamação.**

### Ácidos Graxos Poli-insaturados (AGPIs)

Os alimentos ricos em AGPI n-3 incluem peixes marinhos como salmão, cavala e arenque, bem como as sementes oleaginosas (como nozes, linhaça, cânhamo e sementes de chia). Os estudos apontam uma diminuição não significativa na atividade da doença em pessoas diagnosticadas com colite ulcerativa a que consumiram 600 mg de salmão semanalmente durante 8 semanas. Pacientes cujas dietas apresentam uma proporção maior

de AGPI têm maior probabilidade de estar em remissão.

### Gorduras Trans

As gorduras trans são utilizadas em alimentos industrializados com adição de gordura parcialmente hidrolisada, para garantir, por exemplo, aumento do prazo de validade. Entre os alimentos que apresentam gordura trans: pipoca de micro-ondas, margarina, massas instantâneas, bolos prontos, salgadinho de pacote, chocolates, sorvetes e biscoitos. Estudos em pessoas recém-diagnosticados com colite ulcerativa, comparados com indivíduos saudáveis, descobriram que o maior consumo de gorduras totais e gorduras trans está significativamente associado ao aumento do risco de colite ulcerativa. A maior ingestão de gorduras trans em longo prazo demonstra uma tendência do aumento da incidência de colite ulcerativa. Além disso, acredita-se que as gorduras trans tenham outros efeitos deletérios à saúde.

Assim, recomenda-se:

- Na Doença de Crohn, deve-se reduzir a exposição às gorduras saturadas e evitar gorduras trans;
- Na colite ulcerativa, é aconselhável reduzir o consumo de ácido mirístico (óleo de palma, óleo de coco);
- É prudente aumentar o consumo alimentar de ácidos graxos ômega-3 (DHA e EPA) e evitar gordura trans.

### Fibra Alimentar<sup>4</sup>

A ingestão diária de alimentos ricos em fibras, como vegetais e frutas, é necessária para atender às necessidades diárias de fibra alimentar. Um estudo de 26 anos, incluindo aproximadamente 200.000 pessoas, mostrou

que o consumo prolongado de fibra alimentar diminuiu o risco da Doença de Crohn. Assim, **o aumento do consumo de fibra alimentar poderia reduzir o risco da Doença de Crohn.**

**A fibra alimentar, quando orientada de forma individualizada pelo profissional de saúde, pode ajudar a reduzir:**



**Ganho de peso**



**Diarreia e sangramento fecal**

Além disso, retarda a liberação de fator de necrose tumoral sérico- $\alpha$ . Acredita-se que os Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC) desempenhem um papel importante nesse processo. Os AGCC são metabólitos da fibra alimentar que são quebrados pela microbiota intestinal no intestino, e reduzem os defeitos da barreira intestinal e os níveis de inflamação. Assim, uma maior ingestão de fibra alimentar ou AGCC pode prevenir a colite. Além disso, a fibra alimentar desempenha um papel importante na manutenção da homeostase intestinal, alterando a microbiota intestinal e metabólitos.

**Já a falta de fibra alimentar pode:**

- ✓ Alterar as características do metaboloma da microbiota intestinal, causando desvio na resposta imune intestinal à inflamação, rompimento da integridade da barreira mucosa intestinal e tornando a mucosa intestinal mais suscetível à indução de colite;
- ✓ Além disso, torna os indivíduos mais suscetíveis aos patógenos intestinais. Vale ressaltar que a fibra alimentar aumenta a irritação mecânica do intestino.

É por isso que a ingestão de fibra alimentar deve ser evitada durante as fases iniciais da ativação da doença. Depois que os sintomas do paciente melhoram, a ingestão de fibra alimentar pode ser aumentada.



## Vitamina D<sup>4</sup>

Acredita-se que a vitamina D esteja envolvida em processos como diferenciação de células imunes, regulação da microbiota intestinal, transcrição de genes e manutenção da integridade da barreira intestinal.

A vitamina D pode prevenir o desenvolvimento da DII por meio de seus efeitos na função de barreira e na homeostase da microbiota intestinal e pode melhorar a progressão da doença pelas respostas imunes anti-inflamatórias.

## Maltodextrina e Adoçantes Artificiais<sup>5</sup>

A maltodextrina é um amido hidrolisado e um polissacarídeo dietético comum que pode ser usado como espessante para alimentos e na confeitaria. Existe, por exemplo, no mercado, um adoçante artificial, que é composto por 1% de sucralose e, aproximadamente, 99% de maltodextrina.

O aumento do consumo de adoçantes artificiais nas últimas décadas é paralelo ao aumento da incidência de casos de DII.



Essa tendência é semelhante ao aumento da disponibilidade de maltodextrina na dieta.

Vários estudos epidemiológicos correlacionaram o consumo de adoçantes

adicionados e açúcar em refrigerantes com um aumento da DII. O consumo de adoçantes artificiais  **aumenta os marcadores inflamatórios no sistema gastrointestinal.** A utilização da maltodextrina ocasiona maior formação de biofilme celular de cepas de E. coli, que aderem às células epiteliais intestinais e imitam as formações densas de biofilme encontradas no intestino de pacientes com Doença de Crohn. Os adoçantes artificiais comuns e a maltodextrina  **induzem alterações na microbiota intestinal que são semelhantes às observadas na DII.**

**Dessa forma, pode ser prudente limitar a ingestão de alimentos que contenham maltodextrina e adoçantes artificiais, tanto na Doença de Crohn quanto na colite ulcerativa.**

## Emulsificantes e Espessantes

É comum a adição de emulsificantes aos alimentos processados, com o fim de melhorar a textura e a qualidade dos alimentos.

Contudo, pode ser prudente **reduzir a ingestão de alimentos processados que contenham carragenina, carboximetilcelulose e polissorbato-80 em pacientes com DII, visto que existem dados epidemiológicos que apoiam uma associação entre as exposições destes emulsificantes e a incidência de DII.**<sup>5</sup>

## Nanopartículas e Sulfitos<sup>5</sup>

Os sulfitos, por exemplo, são usados para conservar:

-  **Vinho e cerveja**
-  **Suco de limão comercial**
-  **Vinagres**
-  **Frutas secas ou enlatadas**
-  **Carnes processadas**

Quando usados como conservantes, geralmente, não são nanopartículas, mas podem sê-lo quando usados em outras formulações, como sulfito de ferro.

Contudo, também pode ser prudente reduzir a exposição a alimentos processados que contenham dióxido de titânio e sulfitos em pacientes com DI, visto que podem aumentar a inflamação intestinal ou mesmo prejudicar a função da barreira intestinal.

Essas orientações nutricionais da Organização Internacional para o Estudo das Doenças Inflamatórias Intestinais (IOIBD) baseiam-se nas melhores evidências disponíveis até o momento.

**Para pacientes com Doença de Crohn, recomenda-se:**

- ✓ **Ingestão regular de frutas e vegetais (na ausência de estenoses sintomáticas);**
- ✓ **Redução da ingestão de gordura saturada, trans, aditivos como polissorbato-80 e carboximetilcelulose, laticínios processados**

ou alimentos ricos em maltodextrinas, adoçantes artificiais contendo sucralose ou sacarina e alimentos processados contendo nanopartículas.

Na colite ulcerativa, recomenda-se o aumento do consumo de produtos naturais fontes de ácidos graxos ômega-3. Os alimentos que os pacientes com colite ulcerativa devem evitar são semelhantes aos da Doença de Crohn, com possível adição de carne vermelha e processada (Figura 2).

Não houve evidências suficientes para recomendar mudanças no consumo de frutas ou vegetais para pacientes com colite ulcerativa. Para pacientes com Doença de Crohn ou colite ulcerativa, não houve evidências suficientes para recomendar mudanças no consumo de trigo ou glúten, aves, bebidas alcoólicas, desde que não seja o consumo excessivo de álcool (na ausência de outras doenças hepáticas) e açúcares refinados.

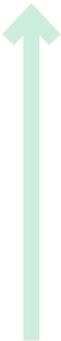
**Nenhuma dessas recomendações pretende excluir o papel da nutricionista para avaliação nutricional da desnutrição e da correção de deficiências nutricionais quando necessário.**

**As recomendações visam reduzir os sintomas e a inflamação.** Para pacientes com sintomas persistentes, apesar da resolução da inflamação e ausência de estenoses, uma dieta baixa em FODMAP ou sem lactose pode melhorar os sintomas.



**Figura 2.** Recomendações Nutricionais da Organização Internacional para o Estudo da Doença Inflamatória Intestinal (IOIBD)

É PRUDENTE AUMENTAR OS ALIMENTOS QUE CONTENHAM



**VEGETAIS**



**FRUTAS**



**ÓLEOS ÔMEGA 3 DE PEIXES E ALIMENTOS**

É PRUDENTE DIMINUIR ALIMENTOS QUE CONTENHAM



#### Recomendações para Doença de Crohn

- Gordura saturada e trans
- Emulsificantes
- Carrageninas
- Adoçantes artificiais
- Maltodextrinas
- Dióxido de titânio

#### Recomendações para colite ulcerativa

- Carne vermelha, carnes processadas
- Gordura láctea, óleo de palma e coco
- Gordura saturada e trans
- Emulsificantes
- Carrageninas
- Adoçantes artificiais
- Maltodextrinas
- Dióxido de titânio

## Estilo de Vida e DII<sup>6</sup>

Vários fatores do estilo de vida podem modificar o risco de desenvolver DII, incluindo:



Em pacientes com DII estabelecida, esses fatores de estilo de vida podem afetar significativamente a história natural e os resultados clínicos. O exercício recreativo diminui o risco de exacerbação e fadiga em pacientes com DII.

#### Em contraste, a obesidade:

- ✓ Aumenta o risco de recaída;
- ✓ Está associada a maior ansiedade, depressão, fadiga e dor e maior utilização de cuidados de saúde;
- ✓ Modifica desfavoravelmente a farmacocinética dos agentes biológicos e está associada a um maior risco de falha do tratamento.



Aperturbação do sono é altamente prevalente em pacientes com DII, independentemente da atividade da doença, e aumenta o risco de recaída e fadiga crônica. Da mesma forma, o estresse, percebido em eventos importantes da vida, pode desencadear exacerbação sintomática em pacientes com DII, embora seu impacto na inflamação não seja claro.



O tabagismo está associado a desfechos desfavoráveis, incluindo risco de dependência de corticosteroides, cirurgia e progressão da doença em pacientes com Doença de Crohn; em contraste, fumar não afeta significativamente os resultados em pacientes com colite ulcerativa, embora alguns estudos sugiram que possa estar associado a um menor risco de exacerbação.

**O efeito do uso de álcool e cannabis em pacientes com DII é inconsistente, com alguns estudos sugerindo que a cannabis pode diminuir a dor crônica em pacientes com DII, sem um efeito significativo de remissão biológica.**

Embora esses fatores de estilo de vida sejam potencialmente modificáveis, apenas alguns estudos de intervenção foram conduzidos.

## Nutrição Personalizada<sup>7</sup>

A nutrição personalizada é um tipo de abordagem em que características individuais, como idade, sexo e o estado da microbiota intestinal, são usados para refinar o aconselhamento nutricional e torná-lo mais adequado para cada paciente.

O objetivo é alcançar resultados mais duradouros e benéficos na mudança do comportamento alimentar do paciente. Tudo isso se baseia na ideia de que a personalização e o aconselhamento nutricional alcançarão melhores resultados do que as abordagens genéricas disponíveis, levando assim a mudanças de estilo de vida em longo prazo. Ademais, este aconselhamento personalizado demonstrou ser superior à abordagem convencional. A nutrição de precisão é um passo em frente a um caminho para fornecer aconselhamento nutricional individual, mais benéfico para o paciente. Isso mostra o relacionamento entre a pessoa individual, seu fenótipo e consumo alimentar específico. Para aplicar essas ideias, as tecnologias recentemente desenvolvidas continuarão a ganhar importância e a ajudar imensamente no processo de tomada de decisão.

### As duas principais alavancas são:



**Nutrigenética:** tenta compreender as várias respostas fenotípicas a uma dieta específica e como estão relacionadas ao genótipo individual.



**Nutrigenômica:** o foco é a forma como os nutrientes afetam a expressão genética.

Na medicina de precisão, há uma tentativa para compreender as respostas diferenciais às dietas e nutrientes com base em perfis genéticos, epigenéticos e microbianos intestinais.

Assim, o grau de compreensão biológica pode orientar para um aconselhamento



nutricional adequado, bem como melhorar a compreensão de como e quais nutrientes e componentes não nutricionais específicos podem desencadear uma resposta inflamatória intestinal quando encontrados com certas cepas específicas de bactérias intestinais e transformar isso na chave para aconselhamento pessoal em DII. As mudanças no padrão alimentar devem ser feitas após uma análise minuciosa de comportamentos, preferências, barreiras e objetivos. Os objetivos da nutrição personalizada

incluem avaliar o estado nutricional e evitar deficiências nutricionais.

A capacidade de elaborar um plano de dieta ideal para um paciente individualizado, provavelmente, será mais eficaz no tratamento. Aumentará a adesão, pois as estratégias personalizadas são mais bem percebidas pelos pacientes e são menos restritivas. Avanços significativos na nutrição personalizada e sua incorporação em avaliações precisas de saúde na DII são esperados no futuro.

## DIRETRIZES ATUAIS<sup>8</sup>

Antes de uma prescrição dietética, o profissional de saúde deve levar em consideração as diretrizes atuais da Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN), que dentre inúmeras recomendações importantes, vinte são apresentadas a seguir:

- 1 Uma dieta rica em frutas e vegetais, rica em ácidos graxos n-3 e pobre em ácidos graxos n-6 está associada a um risco reduzido de desenvolver DII e, portanto, é recomendada.
- 2 Alimentos ultraprocessados e emulsificantes dietéticos, como carboximetilcelulose, podem estar associados a um risco aumentado de DII e, portanto, geralmente, tais exclusões podem ser recomendadas.
- 3 A amamentação deve ser recomendada porque é o alimento ideal para bebês e reduz o risco de DII.
- 4 Em geral, a oferta de energia deve ser de 30 a 35 kcal/kg/dia, uma vez que as necessidades energéticas dos pacientes com DII são semelhantes às da população saudável.
- 5 Os requisitos de proteína estão aumentados na DII ativa, e a ingestão deve ser aumentada (para 1,2 - 1,5 g/kg/d em adultos), na fase de remissão geralmente não são elevadas e o fornecimento deve ser semelhante (cerca de 1 g/kg/d em adultos) em relação ao recomendado na população em geral.
- 6 Pacientes com DII devem ser examinados regularmente quanto a deficiências de micronutrientes, inclusive na fase de remissão, e déficits específicos devem ser adequadamente corrigidos.
- 7 A suplementação de ferro deve ser recomendada em todos os pacientes com DII quando houver anemia por deficiência de ferro. O objetivo da suplementação de ferro é corrigir a anemia e normalizar os estoques de ferro.
- 8 Todos os pacientes com DII devem receber aconselhamento individual por um nutricionista como parte da abordagem multidisciplinar para melhorar a terapia nutricional e evitar desnutrição e distúrbios relacionados à nutrição.
- 9 Não existe uma “dieta oral para DII” que possa ser geralmente recomendada para promover a remissão em pacientes com DII com doença ativa, o profissional de saúde deve avaliar cada particularidade e necessidade do seu paciente de forma individualizada levando em consideração evidências científicas.
- 10 A dieta de exclusão da DEDC + NEP deve ser considerada como uma alternativa à NEE em pacientes pediátricos (crianças e adolescentes) com Doença de Crohn leve a moderada para alcançar a remissão.
- 11 Em pacientes adultos, uma DEDC pode ser considerada com ou NEP em Doença de Crohn ativa leve a moderada.
- 12 Pacientes com DII (adultos e crianças) com doença ativa, sob tratamento com corticosteroides ou com suspeita de hipovitaminose D, devem ser monitorados quanto ao nível sérico de 25(OH) vitamina D e, se necessário, suplementação de cálcio/vitamina D deve ser prescrita para prevenção de baixa densidade mineral óssea.

- 13** Se a alimentação oral não for suficiente, a Nutrição Enteral (NE) pode ser considerada como terapia de suporte. NE com evidências científicas que comprovem seu benefício na DII, geralmente, tem preferência sobre Nutrição Parenteral (NP), a menos que seja totalmente contraindicada.
- 14** A NEE é eficaz e pode ser recomendada como primeira linha de tratamento para induzir a remissão em crianças e adolescentes com Doença de Crohn ativa leve. Fique atento às fórmulas e às evidências do uso.
- 15** A NE (dieta polimérica) deve ser empregada para terapia nutricional primária e de suporte em DII ativa.
- 16** Os probióticos não devem ser recomendados para tratamento da Doença de Crohn, nem para tratamento de doença ativa, nem para prevenção de recidiva na fase de remissão ou recorrência pós-operatória da doença.
- 17** Em pacientes com colite ulcerativa, probióticos selecionados ou preparações contendo probióticos podem ser usados como uma alternativa à terapia padrão com ácido 5-aminossalicílico (5-ASA) caso este não seja tolerado para o tratamento de doença ativa leve ou moderada.
- 18** Na bolsite, probióticos multiespécies podem ser considerados para prevenir esse processo.
- 19** Aqueles que têm DII devem seguir os princípios de padrões alimentares saudáveis e evitar gatilhos nutricionais individuais. Se problemas clínicos particulares ainda estiverem presentes durante a fase de remissão, a dieta deve ser ajustada.
- 20** Em todos os pacientes com DII, o treinamento de resistência deve ser encorajado. Em pacientes com DII com diminuição da massa muscular e/ou desempenho muscular, atividade física apropriada (principalmente treinamento de resistência) deve ser recomendada.

## CONCLUSÃO

A nutrição no cuidado dos pacientes com DII é fundamental para melhorar os resultados. Compreender e definir melhor as intervenções nutricionais para a indução da remissão e manutenção da DII é fundamental para o refinamento da medicina personalizada. A pesquisa atual apoia dietas terapêuticas na DII. Apesar disso, as terapias nutricionais não são rotineiramente integradas no atendimento ao paciente. Tal como acontece com a intervenção médica, a

utilização de terapias nutricionais requer uma discussão cuidadosa.

**Os pacientes devem ser acompanhados por um nutricionista e ter objetivos e expectativas claramente definidos.**

Se a dieta está sendo usada como intervenção primária, como NEE, NEP com DEDC ou DCE, ou como intervenção secundária, como Dieta Mediterrânea, o desenvolvimento de um plano específico para o paciente é essencial.

**Referências:** **1.** Reznikov EA, Suskind DL. Current Nutritional Therapies in Inflammatory Bowel Disease: Improving Clinical Remission Rates and Sustainability of Long-Term Dietary Therapies. *Nutrients*. 2023; 15:668-79. **2.** Bonsack O, et al. Food avoidance and fasting in patients with inflammatory bowel disease: Experience from the Nancy IBD nutrition clinic. *United European Gastroenterol J*. 2023; 1-10. **3.** Saha S, Patel N. What Should I Eat? Dietary Recommendations for Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Nutrients*. 2023; 15: 896-907. **4.** Xu D, et al. Progress and Clinical Applications of Crohn's Disease Exclusion Diet in Crohn's Disease. *Gut Liver*. 2023; <https://doi.org/10.5009/gnl230093>. **5.** Levine A, et al. Dietary Guidance From the International Organization for the Study of Inflammatory Bowel Diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020; 18: 1381-1392. **6.** Rozich JJ, et al. Effect of Lifestyle Factors on Outcomes in Patients with Inflammatory Bowel Diseases. *Am J Gastroenterol*. 2020; 115(6): 832-840. **7.** Grudeva L, Petrova A, Gancheva D. A Personalized Diet Plan For Inflammatory Bowel Disease. *Current Evidence And Future Insights*. *Scripta Scientifica Medica*. 2023; 55(1):83-88. **8.** Bischoff SC, et al. ESPEN guideline on Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. *Clinical Nutrition*. 2023; 42:352-379.



## Confira outros conteúdos uteis:



### **DOENÇA DE CROHN:**

Amplie seus conhecimentos.

Aponte seu celular a assista a um vídeo da Nutricionista Izabel Lamounier, respondendo às principais dúvidas das pessoas que têm Doença de Crohn.

### **MITOS E VERDADES SOBRE AS DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS:**



### **DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL E ATIVIDADE FÍSICA:**



### **VÍDEO SOBRE A DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL**



### **NOVAS RECEITAS COM MODULEN, BASEADAS EM SOLICITAÇÕES DE PESSOAS COM DII**



ALIMENTAÇÃO NA DII



BENEFÍCIOS DO APP MODULIFE



TELAS DO APP MODULIFE PARA A PESSOA COM DII



## ENTENDENDO MELHOR OS SINTOMAS

Os sintomas da DII variam de leves a severos, podendo até desaparecer ou diminuir durante as remissões.

E, para conhecer melhor esses sinais e sintomas em pacientes brasileiros, a **Associação Brasileira de Colite Ulcerativa e Doença de Crohn (ABCD)** fez uma pesquisa e coletou os seguintes resultados:



1.261 PARTICIPANTES



46%

têm entre 35 e 65 anos



68%

do sexo feminino



56,5%

com Doença de Crohn

SINAIS E SINTOMAS MAIS RELATADOS PELOS PACIENTES ANTES E APÓS DIAGNÓSTICO:



DIARREIA



DOR ABDOMINAL



CÓLICAS



CANSAÇO/  
FADIGA



PERDA DE PESO

+ de 38% disseram sofrer perda de peso no último ano.



É SUPERIMPORTANTE FICAR ATENTO(A) E CONVERSAR COM SEU PROFISSIONAL DE SAÚDE.

Referência: 1. ABCD em Foco. ED\_72.pdf. Disponível em: (abcd.org.br). Ano XXI nº72 | 2021.

Acompanhe as novidades nas redes sociais:



NestleHealthScienceBR



nestlehealthscience\_br



nestlehealthsciencebrasil6084

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7702461**.

Este é um material informativo e não substitui as recomendações e orientações do profissional de saúde.