

# TERAPIA NUTRICIONAL NA ESTEATOSE HEPÁTICA NÃO ALCÓOLICA: REVISÃO DE LITERATURA

## NUTRITIONAL THERAPY IN NON-ALCOHOLIC LIVER STEATOSIS: LITERATURE REVIEW

<sup>1</sup>OSAWA, Camila Harumi Araújo; <sup>2</sup>SANTOS, Livia Alves Amaral

<sup>1e2</sup>Departamento de Nutrição – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-  
Unifio/FEMM

### RESUMO

A esteatose hepática não alcóolica é uma patologia definida por mais de 5% de gordura nos hepatócitos em indivíduos que não fazem uso abusivo do álcool e está relacionada com hábitos alimentares inadequados. Estima-se que acometa 30% da população brasileira devido ao aumento da obesidade e consequentemente da diabetes e dislipidemia. O objetivo deste trabalho é discutir a terapia nutricional e as recomendações mais atuais para esteatose hepática não alcóolica. O estudo é uma revisão de literatura e o levantamento bibliográfico foi realizado nas principais bases de dados. A primeira linha de tratamento é a modificação do estilo de vida com dieta e atividade física. A terapia nutricional indica a perda de peso entre 7 a 10% para indivíduos com excesso de peso para melhora das enzimas hepáticas e o aspecto histológico do fígado. A redução do consumo de frutose pode evitar a evolução para esteato hepatite não alcóolica e fibrose avançada. E o consumo de ácidos graxos saturado deve ser menor que 10% do valor energético total para evitar lesões e apoptose hepática. A suplementação do ômega 3 deve ser realizada somente para aqueles com hipertrigliceridemia e a dieta do mediterrâneo apresenta benefícios, assim como o consumo moderado de café parece ter ação protetora nos hepatócitos. Além disso, o consumo de probióticos e simbióticos podem ser utilizados para tentar reduzir as enzimas hepáticas.

**Palavras-chave:** Fígado Gorduroso; Hepatócitos; Dietoterapia.

### ABSTRACT

Non-alcoholic hepatic steatosis is a pathology defined by more than 5% of fat in hepatocytes in individuals who do not make excessive use of alcohol and is related to inappropriate eating habits. It is estimated that it affects 30% of the Brazilian population due to the increase in obesity and consequently in diabetes and dyslipidemia. The objective of this study is to discuss nutritional therapy and the most current recommendations for non-alcoholic hepatic steatosis. The study is a literature review and a bibliographic survey was carried out in the main databases. The first line of treatment is lifestyle change with diet and physical activity. Nutritional therapy recommends weight loss between 7-10% for overweight individuals to improve liver enzymes and the histological appearance of the liver. Reducing fructose consumption can prevent progression to non-alcoholic hepatitis steate and advanced fibrosis. The consumption of saturated fatty acids must be less than 10% of the total energy value to avoid liver damage and apoptosis. Omega 3 supplementation should be performed only for those with hypertriglyceridemia. The Mediterranean diet also has benefits, as well as moderate coffee consumption seems to have a protective action on hepatocytes. In addition to consuming probiotics, symbiotics can be used to try to reduce liver enzymes.

**Keywords:** Fatty Liver; Hepatocytes; Diet Therapy.

### INTRODUÇÃO

A esteatose hepática não alcóolica (EHNA) é uma patologia definida por mais de 5% de gordura no interior das células hepáticas que está associada com obesidade, diabetes e dislipidemia em indivíduos que não fazem uso abusivo de

bebidas alcólicas (homens  $\leq$  30/dia e mulheres  $\leq$  20g/dia). Essas lesões celulares podem ser reversíveis caso o paciente elimine o agente etiológico, como, a má alimentação, o sedentarismo e o estilo de vida não saudável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016; EASL, 2016; CHALASANI, 2018). Em contrapartida, a presença de gordura dentro dos hepatócitos por período extenso e repetitivo associado ao processo inflamatório pode causar outra doença chamada de esteato hepatite não alcoólica, condição metabólica que pode evoluir para cirrose e hepatocarcinoma (EASL, 2016).

Estima-se que 30% da população brasileira tenha EHNA, doença cada dia mais frequente (SANTANA, 2021; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Isso porque, nas últimas décadas a alimentação passou por transformações que ocasionaram o aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados e *fast food*, que geralmente apresentam baixo valor nutritivo e alto valor calórico provenientes do consumo dos carboidratos e lipídeos (BARBOSA, 2019). A má alimentação, sobrepeso, diabetes, perda brusca de peso, gravidez, cirurgias e sedentarismo são fatores de risco para o seu desenvolvimento (VIEIRA, 2020).

Há evidências que a obesidade e a síndrome metabólica estão relacionadas diretamente ao excesso de células gordurosas no fígado. A mudança no estilo de vida e o controle dos fatores de risco são as principais vias de tratamento, visto que não há um medicamento específico indicado. Para isso, é essencial a realização de uma dieta equilibrada, emagrecimento saudável e a prática de atividade física (SERRA, 2020).

Por ser uma doença que acomete cada vez mais a população devido ao aumento de indivíduos sobrepesos e obesos e como o tratamento envolve a modificação na dieta o objetivo deste trabalho é discutir a terapia nutricional e as recomendações mais atuais para EHNA.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa que buscou nas principais bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (Pubmed) os artigos mais relevantes. A pesquisa foi realizada nos meses de março a agosto de 2021 e incluíram artigos

publicados que tinham como descritores: “fígado gorduroso, hepatócitos e dietoterapia”.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **1. PERDA DE PESO**

Segundo a Associação Europeia para o Estudo do Fígado (EASL) o tratamento para EHNA envolve a mudança de estilo de vida com alimentação saudável e a prática de atividade física. O excesso de peso é comum entre eles e geralmente está associado a uma dieta hipercalórica e ocidental, rica em carboidratos refinados, bebidas açucaradas, frutose e que favorece o desenvolvimento da EHNA (EASL, 2016).

Para indivíduos com sobrepeso e obesidade a recomendação de perda de peso é de 7 a 10%. Além disso, a restrição energética de 500-1000 kcal pode melhorar as enzimas hepáticas e o aspecto histológico do fígado. A restrição calórica e a retirada de alimentos processados e bebidas ricas em frutose da dieta fazem parte das demais orientações dietéticas e contribuem também para perda de peso. A prática de atividade física deve ser incentivada e pode combinar treinos aeróbicos e de resistência (SANTOS, 2019).

### **2. FRUTOSE**

A frutose é um monossacarídeo, conhecido popularmente como açúcar das frutas. Naturalmente encontrada em frutas, mel e na maioria dos vegetais de raiz, também, é empregada em produtos industrializados na forma de xarope de milho em bebidas adoçadas, sucos, refrigerantes entre outros. Tem alta capacidade de adoçar e baixo custo comercial por isso, é interessante para produção industrial em larga escala. Estudos apontam que a frutose teoricamente está relacionada com a evolução para esteato hepatite não alcóolica e fibrose avançada (MOREIRA, 2014; AZEVEDO, 2019; ESPEN, 2020).

A frutose também pode ser encontrada na forma de sorbitol presente em várias plantas, especialmente, as rosáceas como maçãs, cerejas e ameixas e em outras fontes como gomas de mascar e balas. Na produção industrial a frutose é muito vantajosa, pois tem a maior ação de edulcorante, auxilia na umectação, contribui no sabor e destaque da cor e na estabilidade osmótica permitindo um tempo maior de prateleira de alimentos industrializados. Pode-se classificar esse

monossacarídeo em: frutose in natura presente principalmente em maçãs, laranjas e melões e frutose livre na forma de xarope de milho (açúcar artificial) adicionado no preparo de geleias, frutas entaladas, doces, refrigerantes e pó para bebidas. (MOREIRA, 2014; AZEVEDO, 2019).

Algumas pesquisas relacionam o consumo excessivo de frutose diretamente com o aumento do aparecimento e desenvolvimento da EHNA, podendo provocar alterações metabólicas. Entretanto, ainda não foi elucidado se a frutose apenas auxilia no aumento da ingestão calórica causando resistência à insulina e acúmulo de gordura em local inadequado ou se está intimamente ligado ao acúmulo de gordura hepática. A recomendação atual é que o consumo de frutose seja moderado (DUSILOVÁ, 2019).

### **3. EXCESSO DE ÁCIDO GRAXO SATURADO**

Os lipídeos em excesso na dieta podem ocasionar a progressão e o agravamento de complicações metabólicas como a EHNA, obesidade, síndrome metabólica e diabetes mellitus tipo 2 e a resistência à insulina. O aumento de tecido adiposo visceral e o consumo exacerbado de carboidratos e lipídeos ocasiona a diminuição da lipólise e elevação do fluxo de ácidos graxos livres do tecido adiposo hepático. A ingestão de ácidos graxos saturados em demasia provoca um estresse no retículo endoplasmático que ocasiona a apoptose e lesão hepatocelular. Sendo assim, é recomendado que a ingestão de lipídeos seja de 20 a 30% do valor energético total (VET) e de ácidos graxos saturados menor que 10% VET (OLIVEIRA, 2015; CHALASANI, 2018).

A ingestão de carne vermelha e processada é pauta de novos estudos que indicam a progressão da doença. Os ácidos graxos saturados, ferro-heme, colesterol, sódio e conservantes estão presentes nas carnes em quantidade abundante, podem causar danos à saúde. O consumo exacerbado desses alimentos tem ligação com doenças metabólicas, estresse oxidativo e maior risco de mortalidade (RABIE, 2020).

Contudo, a alimentação atual da população é marcada por alimentos ricos em gorduras e açúcares. Uma alimentação com ingestão acentuada de carboidratos e lipídeos é capaz de intensificar o aumento crônico de insulina, ácidos graxos e glicose livre no plasma e colaborar para o acúmulo de gordura hepática. As gorduras mono e poli-insaturadas devem ser consumidas nas quantidades respectivas, < 20% e <

10% do VET e são fundamentais para uma alimentação saudável principalmente, se associada à prática de atividade física. Dessa maneira, contribuem para a redução considerável da circunferência da cintura, da quantidade de gordura visceral, melhora da sensibilidade à insulina, entre outros benefícios (LEITE, 2014, CHALASANI, 2018).

#### **4. ÔMEGA 3**

Há muitos anos, o ácido graxo ômega 3 é notado por pesquisadores em razão de sua contribuição na fisiopatogênese e terapêutica de inúmeras patologias. O ômega 3 é um ácido graxo poli-insaturado que pode ser de origem animal (como nos peixes) encontrado na forma de ácido graxo eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenoico (DHA) ou de origem vegetal (como na linhaça) na forma de ácido alfa linolênico (ALA). Uma alimentação rica em ômega 3 age como anti-inflamatório, sendo uma alternativa no tratamento de algumas doenças (SANTOS, 2014).

Pesquisas sugerem que não existiu benefício terapêutico expressivo na utilização de ômega 3 para pacientes com EHNA, sua suplementação é recomendada somente para indivíduos com hipertrigliceridemia. Segundo o consenso da ESPEN, o ômega 3 não deve ser empregado no tratamento específico para EHNA, entretanto podem ser usados para tratar a hipertrigliceridemia em pacientes com essas patologias (CHALASANI, 2018; ESPEN, 2020).

#### **5. DIETA MEDITERRÂNEA E DASH**

A dieta mediterrânea destaca-se no tratamento da EHNA, estudos apontam que a mesma é eficaz na redução da gordura hepática e evolução do perfil metabólico, independente do grau de perda de peso. Essa dieta é rica em gorduras provenientes de ácidos graxos monoinsaturados e poli-insaturados, também é eficiente na redução do risco de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2, que são doenças associadas a EHNA, e possui nutrientes que auxiliam no intestino, tecido adiposo e fígado (MANTOVANI, 2021).

A dieta mediterrânea é uma das recomendações no tratamento dietoterápico, entretanto o artigo ressalta a importância da aceitação do paciente em relação a essa alimentação, visto que em alguns países a adesão pode não ser efetiva (MANTOVANI, 2021).

A dieta Dash (Dietary Approaches to Stop Hypertension) é muito semelhante à dieta mediterrânea. Recomenda-se a ingestão de frutas, verduras, laticínios com baixa concentração de gordura, cereais integrais, carnes de aves e peixes e nozes e menor consumo de alimentos com alto teor de sódio, doces, bebidas açucaradas, carne vermelha e processada. O consumo dos alimentos preconizados origina um aumento de nutrientes como potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg) e fibras alimentares (BRICARELLO, 2019).

A Dash promove também a restrição de sódio (<2.400 mg/dia). Há indicações que a essa dieta melhora alguns fatores de risco da EHNA e que também é uma alternativa favorável para o controle e redução de peso. Algumas pesquisas propõem que a dieta EHNA contribui para prevenção da patologia abordada, outras pesquisas mostram que a adoção da dieta DASH melhora os triglicerídeos, sensibilidade à insulina e níveis séricos de marcadores inflamatórios. A dieta Dash parece ser uma aliada na precaução e combate da EHNA, mas ainda não é recomendada e são necessários novos estudos a acerca dessa dieta que confirmem seus benefícios nesta doença (LUJAN, 2021).

## **6. CAFÉ**

O café é uma bebida conhecida em todo o mundo, sendo a bebida mais consumida pelos brasileiros atualmente. A ingestão de café deve ser controlada e especialistas apontam que não pode ultrapassar 200 mg/dia o equivalente a duas xícaras de café/dia. Caso o consumo seja exagerado pode trazer malefícios à saúde como taquicardia, insônia, palpitação, entre outros. Porém, seguindo as recomendações para EHNA a ingestão moderada (150-300 mg/dia) tem efeito protetor, contribuindo na preservação dos hepatócitos (ROSA, 2019).

## **7. PREBIÓTICOS, PROBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS**

Há vários estudos em torno da utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos para o tratamento da EHNA e seus possíveis benefícios. Estudos com os três no tratamento da esteatose hepática evidenciaram irregularidades na metodologia o que dificultam a interpretação dos resultados (BUSS, 2014).

Outra pesquisa com 30 indivíduos com doença hepática gordurosa não alcoólica comprovada por biópsia que utilizou por 3 meses os probióticos verificou uma pequena redução das enzimas hepáticas e gama GT que não foi observada no

grupo placebo (ALLER, 2011). Alterações nos níveis séricos de triglicerídeos e da enzima hepática AST foram observadas em dez pacientes que consumiram probióticos segundo outro autor (WONG, 2013).

O consenso europeu afirma que alguns probióticos e simbióticos podem melhorar as enzimas hepáticas tanto na EHNA como na esteato hepatite não alcoólica, portanto fazem parte das recomendações nutricionais (ESPEN, 2020).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O melhor tratamento dietoterápico para EHNA até o momento é a mudança do estilo de vida com hábitos alimentares saudáveis e prática regular de atividade física. A terapia nutricional envolve modificações no estilo de vida e condutas alimentares, como, a perda de peso que deve ser entre a 7-10% e restrição energética de 500-1000 kcal para recuperação das enzimas hepáticas e fígado. É necessário que o paciente reduza o consumo de alimentos ricos em frutose, pois seu consumo está relacionado com a evolução para esteato hepatite não alcoólica e fibrose avançada.

O excesso de ácido graxo saturado ocasiona sérias lesões hepáticas que podem evoluir para apoptose, por isso seu deve permanecer menor que 10% do VET, sendo recomendado o ácido graxo monoinsaturado e ácido graxo poli-insaturado nas quantidades respectivas, < 20% e < 10% do VET para manter uma alimentação saudável. A suplementação com ômega 3 em indivíduos com hipertrigliceridemia é recomendada, porém para o tratamento da EHNA não foi visto benefícios.

A dieta mediterrânea é validada na redução de gordura hepática e melhora do perfil metabólico, já a dieta Dash necessita de mais estudos sobre sua ação na patologia tratada. O consumo de café tem efeito protetor se consumido em dose adequada, contribuindo para preservação dos hepatócitos. E o consumo de probióticos e simbióticos podem ser usados para reduzir as enzimas hepáticas.

Portanto, o estudo ressalta a importância da terapia nutricional como parte importante do tratamento da EHNA. Para isso, é necessário um acompanhamento nutricional baseado nas recomendações e consensos mais atuais como forma de auxiliar na sua recuperação, evitar a progressão da doença e melhorar a qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- ALLER, R. *et al.* Effect of a probiotic on liver aminotransferases in nonalcoholic fatty liver disease patients: a double blind randomized clinical trial. **Eur Rev Med Pharmacol Sci.** v. 15, n. 9, p. 1090-1095, set. 2011.
- AZEVEDO, V. Z. **Avaliação do padrão alimentar, do consumo de frutose e do estado nutricional de pacientes com doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA).** 2019. 89 p. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.
- BARBOSA, F. S.; ALMEIDA, M. E. F. Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica: um problema global de caráter reversível. **Revista de Saúde e Ciências Biológicas.** Rio Paranaíba, v. 7, n. 3, n. 1, p. 305-311, mai. 2019.
- BISCHOFF, S. C. *et al.* ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. **Clinical Nutrition.** Edinburgh, v. 39, n. 12, p. 3533-3562, set. 2020.
- BRICARELLO, L. P. **Padrão alimentar Dash (Dietary Approaches To Stop Hypertension) e associação com sobrepeso/obesidade e hipertensão arterial: análise transversal com participantes do estudo de riscos cardiovasculares em adolescentes (ERICA).** Tese (Doutorado em Nutrição - diagnóstico e intervenção nutricional em coletividades) – Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.
- BUSS, C. *et al.* Probiotics and synbiotics may improve liver aminotransferases levels in non-alcoholic fatty liver disease patients. **Ann Hepatol.** v.13, n. 5, p. 482-488, set/out, 2014.
- CHALASANI, N. *et al.* The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: Practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. **Hepatology.** Baltimore, v. 67, n. 1, p. 328-357, jun. 2017.
- DUSILOVÁ, T. *et al.* Different acute effects of fructose and glucose administration on hepatic fat content. **The American Journal of Clinical Nutrition.** Prague, v. 109, n. 6, p. 1519-1526, jun. 2019.
- European Association for the Study of the Liver (EASL); European Association for the Study of Diabetes (EASD); European Association for the Study of Obesity (EASO). EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease. **Journal of Hepatology.** Geneva, v. 64, n. 1, p. 1388-1402, abr. 2016.
- LEITE, B. F.; JAMAR, G.; CARANTI, D. A. Efeito dos ácidos graxos na Síndrome Metabólica: uma revisão da literatura. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr.** São Paulo, v. 39, n. 1, p. 113-129, abr. 2014.
- LUJAN, P. V.; ESMEL, E. V.; MESEGUER, E. S. Overview of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) and the Role of Sugary Food Consumption and Other Dietary Components in Its Development. **Nutrients.** Barcelona, v. 13, n. 5, p. 1-25, apr. 2021.

MANTOVANI, A.; DALBENI, A. Treatments for NAFLD: State of Art. **International Journal of Molecular Sciences**. Italy, v. 22, n. 5, p. 1-25, feb. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Biblioteca Virtual em Saúde**. Esteatose Hepática: São Paulo, 2016.

MOREIRA, A. S. **Dietas ricas em gordura, frutose e sacarose: alterações no fígado**. 2014. 77 p. Tese (Doutorado em Biologia Humana e Experimental). – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

OLIVEIRA, K. C. C. **Implicações da fonte lipídica da dieta no perfil de ácidos graxos eritrocitários e na progressão da doença hepática gordurosa não alcoólica**. 2015. 99 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Instituto de Nutrição Josué Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

RABIE, S. M. S. **Avaliação da prevalência e dos fatores de risco associados à doença hepática gordurosa não-alcoólica em serviço de atenção primária à saúde**. 2020. 73 p. Tese (Doutorado em Ciências em Gastroenterologia e Hepatologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

ROSA, A. L.; SANTOS, P. R. K. F.; AKEL, S. M. Análise da influência do café sobre as enzimas hepáticas. **Rev. Saúde e Desenvolvimento**. Curitiba, v. 13, n. 16, p. 1-13, fev. 2019.

SANTANA, J. T. *et al.* Perfil metabólico e antropométrico dos pacientes obesos e não obesos portadores de esteatose hepática não alcoólica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Aracaju, v. 13, n. 2, p. 1-10, jul. 2021.

SANTOS, M. A. N. **Efeito do ácido graxo ômega 3 no tratamento da esteatohepatite não alcoólica (EHNA): estudo randomizado placebo controlado**. 2014. 93 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

SANTOS, M. O.; DELEVEDOVE, A. A. M. **Atualizações sobre a Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA)**. Goiânia: SBCSaúde, 2019. 74 p.

SERRA, T. F. *et al.* Esteatose hepática gordurosa não alcoólica: efeitos da terapia nutricional e prática regular de exercícios físicos como tratamento não medicamentoso. **Revista Saúde UniToledo**. Araçatuba, v. 4, n. 1, p. 28-44, jul. 2020.

VIEIRA, K. A. *et al.* Tratamento nutricional na doença hepática gordurosa não alcoólica: aspectos relevantes na composição de macronutrientes. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**. Florianópolis, v. 15, n. 1, mai. 2020.

WONG, V. W. *et al.* Treatment of nonalcoholic steatohepatitis with probiotics. A proof-of-concept study. **Ann Hepatol**. v. 12, n. 2, p. 256-262, mar/abr. 2013.