



# Dieta, Alimentação, Nutrição e Saúde 2

Carolina Belli Amorim de Sá  
(Organizadora)



AYA EDITORA  
2021

## **Direção Editorial**

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

## **Organizadora**

Carolina Belli Amorim de Sá

## **Capa**

AYA Editora

## **Revisão**

Os Autores

## **Executiva de Negócios**

Ana Lucia Ribeiro Soares

## **Produção Editorial**

AYA Editora

## **Imagens de Capa**

br.freepik.com

## **Área do Conhecimento**

Ciências da Saúde

# **Conselho Editorial**

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

*Centro Universitário Santa Amélia*

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

*Instituto Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

*Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP*

Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva

*Centro Universitário FACEX*

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chirolí

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

*Universidade do Estado de Minas Gerais*

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

*Universidade Federal do Paraná*

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

*Universidade Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

*Universidade de Santa Cruz do Sul*

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.º Me. Jorge Soistak

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara*

Prof.º Me. José Henrique de Goes

*Centro Universitário Santa Amélia*

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

*Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

*Faculdade Santana*

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

*Universidade Federal Rural de Pernambuco*

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues

*Universidade Norte do Paraná*

Prof.º Me. Milson dos Santos Barbosa

*Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP*

Prof.º Me. Myller Augusto Santos Gomes

*Universidade Estadual do Centro-Oeste*

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda

*Centro Universitário Santa Amélia*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regina Negri Pagani  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.<sup>o</sup> Dr. Ricardo dos Santos Pereira  
*Instituto Federal do Acre*

Prof.<sup>a</sup> Ma. Rosângela de França Bail  
*Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

Prof.<sup>o</sup> Dr. Rudy de Barros Ahrens  
*Faculdade Sagrada Família*

Prof.<sup>o</sup> Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares  
*Universidade Federal do Piauí*

Prof.<sup>a</sup> Ma. Silvia Aparecida Medeiros  
Rodrigues  
*Faculdade Sagrada Família*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvia Gaia  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sueli de Fátima de Oliveira Miranda  
Santos  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Thaisa Rodrigues  
*Instituto Federal de Santa Catarina*

Prof.<sup>o</sup> Dr. Valdoir Pedro Wathier  
*Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional,  
FNDE*

© 2021 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas desta obra são integralmente de responsabilidade de seus autores.

D565 Dieta, alimentação, nutrição e saúde 2. / Carolina Belli Amorim de Sá (organizadora) -- Ponta Grossa: Aya, 2021. 67 p. – ISBN 978-65-88580-69-1

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

DOI 10.47573/aya.88580.2.46

1. Dieta. 2. Nutrição. 3 Alimentos dietéticos. 4. Política alimentar. 5. Vegetarianismo I. Sá, Carolina Belli Amorim de. II. Título

CDD: 613.2

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de  
Periódicos e Editora EIRELI

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557  
Ponta Grossa - Paraná - Brasil  
84.071-150

# Doença hepática gordurosa não alcoólica: uma revisão de literatura

*Érico Veríssimo Brandão de Oliveira  
Ana de Cássia Barros Pereira Brandão*



# Resumo

---

A doença hepática gordurosa é uma disfunção caracterizada pelo acúmulo de gordura das células do fígado, os hepatócitos. As doenças hepáticas se caracterizam pela diminuição da capacidade funcional do fígado, o qual realiza uma atividade metabólica e secretora necessárias para o equilíbrio orgânico. O objetivo deste estudo foi o de buscar evidências científicas sobre a doença hepática gordurosa não alcoólica. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica e exploratória. O quadro de alguns pacientes pode evoluir de uma mera esteatose para NASH, embora os reais motivos para que isso aconteça ainda não sejam totalmente compreendidos.

**Palavras-chave:** doença hepática gordurosa. esteatose hepática. fígado. DHGNA. NASH.

# Abstract

---

Fatty liver disease is a disorder characterized by the accumulation of fat in liver cells, the hepatocytes. Liver diseases are characterized by a decrease in the functional capacity of the liver, which carries out a metabolic and secretory activity necessary for organic balance. The aim of this study was to seek scientific evidence on non-alcoholic fatty liver disease. This is a bibliographical and exploratory review study. The picture of some patients can evolve from a mere steatosis to NASH, although the real reasons for this to happen are not fully understood.

**Keywords:** fatty liver disease. hepatic steatosis. liver. DHGNA; NASH.

## INTRODUÇÃO

A doença hepática gordurosa é uma disfunção caracterizada pelo acúmulo de gordura das células do fígado, os hepatócitos. O aumento dessa gordura de forma constante e por longo período de tempo, pode causar uma inflamação capaz de evoluir para um quadro mais grave de hepatite gordurosa, cirrose hepática e câncer (VARELLA, 2016).

Este distúrbio também é conhecido como doença hepática gordurosa, gordura no fígado ou fígado gorduroso e é um estado que tem aumentado nos últimos tempos, tornando-se cada vez mais comum. Ressalta-se que esta anormalidade pode também se manifestar durante a infância, atingindo mais as mulheres (VARELLA, 2016).

Pesquisas apontam que em crianças que se encontram nos primeiros anos de vida, esta patologia ocorre devido a algumas doenças metabólicas que ocasionam mudanças no funcionamento geral do organismo. Em crianças maiores e em adolescentes, as causas se assemelham às dos adultos. Assim, é fundamental que haja um tratamento junto ao público infantil para prevenir danos irreversíveis aos adultos (VARELLA, 2016).

As doenças hepáticas se caracterizam pela diminuição da capacidade funcional do fígado, o qual realiza uma atividade metabólica e secretora necessárias para o equilíbrio orgânico. As causas podem ser as mais diversas e o quadro de gravidade pode ser crônico, agudo ou até mesmo fulminante. Esta patologia pode ser detectada através da “prática clínica e pelo apoio de meios complementares de diagnóstico. No contexto da prática clínica, é a existência de doença hepática crônica, na grande maioria, cirrose hepática” (MARINHO *et al.*, p. 489, 2021).

A doença hepática gordurosa não alcoólica, Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), é definida por esteatose macrovesicular em  $\geq 5\%$  dos hepatócitos, na ausência de uma causa secundária, como álcool ou drogas. Abrange um espectro de doenças desde fígado gorduroso não alcoólico até esteatohepatite não alcoólica, fibrose e cirrose. A NAFLD é a uma das principais causas de doença hepática crônica em todo o mundo. No entanto, o conhecimento público da doença continua muito limitado e as complicações da cirrose são negligenciadas no discurso público sobre a epidemia nacional de obesidade (YOUNOSSI *et al.*, 2016).

Neste cenário, salienta-se que a NAFLD é atualmente, a doença hepática crônica mais comum em países desenvolvidos devido à epidemia de obesidade. A doença aumenta a morbidade e mortalidade relacionadas ao fígado e frequentemente aumenta o risco de outras comorbidades, tais como diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (PAPPACHAN *et al.*, 2017).

O preditor mais importante de resultados adversos na NAFLD é a presença de fibrose, em vez de características histológicas de até esteatohepatite não alcoólica, non-alcoholic steatohepatitis (NASH). Há um pequeno aumento na mortalidade por todas as causas, mesmo em fibrose muito precoce, que aumenta em uma escala linear para o estágio de fibrose progressiva (ÂNGULO *et al.*, 2015).

Observa-se que a fibrose precoce não está associada a um aumento significativo na mortalidade relacionada ao fígado, mas notavelmente, aumenta de forma exponencial com a intensificação do estágio, de modo que as taxas de mortalidade por doença hepática com fibrose em ponte e cirrose sofrem um grande aumento (MAURICE e MANOUSOU, 2018).

A taxa de desenvolvimento de fibrose é tipicamente muito lenta na doença hepática gordurosa não alcoólica, embora mais rápida em pacientes com esteatohepatite não alcoólica, non-alcoholic steatohepatitis (NASH), do que sem NASH, ou seja, cerca de sete anos contra quatorze anos por estágio de fibrose, respectivamente. Tal fato só vem confirmar a importância da NASH na evolução da fibrose (SUN *et al.*, 2016).

A história natural da NAFLD não está bem estabelecida, com lacunas de conhecimento significativas acerca das variações interindividuais marcadas no início, progressão e complicações da doença. A NAFLD representa um amplo espectro de entidades clínicas, desde esteatose hepática assintomática até doença hepática mais avançada com insuficiência hepática ou carcinoma hepatocelular. A taxa de progressão da doença na maioria dos casos é lenta, embora o rápido desenvolvimento de doença hepática avançada possa ser encontrado ocasionalmente (FAZEL *et al.*, 2016).

O diagnóstico da NAFLD, na fase inicial, é realizado através de exames de rotina, laboratoriais e de imagem. Caso seja detectada alguma alteração, é de suma importância que se estabeleça a diagnose diferenciada “com outras hepatites, ou doenças autoimunes e genéticas, ou pelo uso de drogas, uma vez

que a enfermidade não apresenta um quadro clínico característico”. Em casos suspeitos é necessário levantar-se o histórico do indivíduo e fazer exames físicos minuciosos, especialmente os que medem os níveis de enzimas hepáticas (VARELLA, p. 3, 2016).

Ressalta-se que não há um tratamento específico para o excesso de gordura do fígado e o tratamento é realizado conforme as causas da doença, mas o importante é que é curável (VARELLA, 2016).

Esta revisão irá resumir nossa compreensão atual dos mecanismos da doença, por meio de uma revisão bibliográfica. Diante do contexto, o objetivo deste estudo foi o de buscar evidências científicas sobre a doença hepática gordurosa não alcoólica.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica e exploratória realizada nos meses de junho a setembro de 2021, com uma abordagem descritiva utilizando as bases de dados do Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América (US National Library of Medicine - NLM) - MEDLINE/PubMed, do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google acadêmico. Os descritores utilizados foram doença hepática, fígado, e esteatose hepática.

Após a realização do levantamento bibliográfico, partiu-se para a análise dos documentos selecionados, buscando elementos que possuíssem relevância para a elaboração do artigo. As etapas do desenvolvimento da pesquisa foram: escolha do tema, elaboração do plano de trabalho, reconhecimento do conteúdo referente ao tema pesquisado, localização do material bibliográfico, anotações dos dados referenciais em fichas, análise dos dados coletados, interpretação dos dados coletados e redação (ECO, 2020).

Ressalta-se que as informações foram coletadas nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

## RESULTADOS

O estudo constatou a elaboração de conhecimentos identificados na literatura nacional e internacional sobre doença hepática gordurosa não alcoólica, no período de 2015 a 2021.

Por meio das bases de dados e usando o filtro, isto é, os últimos 6 anos e línguas pesquisadas, observaram-se um total de 23 (vinte e três) artigos. Excluíram-se 8 (oito) artigos, tomando por base o critério de exclusão e artigos duplicados, reduziu-se a amostra para 15 (quinze) artigos.

## DISCUSSÃO

Pesquisas indicam que o fígado é um órgão que exerce inúmeras funções e, como consequência, acaba tornando-se susceptível a diversos fatores, tais como fatores ambientais, alimentar e ingestão de fármacos que podem ocasionar consequências clínicas resultante de processos inflamatórios e “da morte celular, ou pela obstrução do ducto biliar” (BARBOSA e ALMEIDA, p. 307, 2019).

A DHGNA é uma disfunção na qual ocorre um acúmulo excessivo de gordura junto ao tecido hepático que pode ser de origem multifatorial, embora pareça acontecer devido a fatores que abrangem a síntese excessiva de lipídios e/ou a minimização da excreção dos pacientes geneticamente predispostos (CLEVELAND *et al.*, 2018.; MISRA *et al.*, 2018).

Essa patologia corresponde à presença de alterações macrovesiculares sem inflamação (esteatose) e inflamação lobular na ausência de uso significativo de álcool (CLEVELAND *et al.*, 2018.; MISRA *et al.*, 2018; VIEIRA *et al.*, 2020).

A gordura se acumula no fígado por vários motivos. Mais comumente, envolve o aumento da distribuição de ácidos graxos livres ao fígado, aumento da síntese de ácidos graxos no fígado, diminuição da oxidação de ácidos graxos no fígado ou diminuição da síntese ou secreção de lipoproteína de densidade muito baixa. O estresse oxidativo nos hepatócitos pode ativar as células estreladas e levar à produção de colágeno e inflamação (ANGULO *et al.*, 2015; DULAI *et al.*, 2017).

A prevalência de DHGNA tem aumentado rapidamente. É hoje reconhecida como a doença hepática mais frequente, afetando um quarto da população global e coexistindo regularmente com distúrbios metabólicos, como diabetes tipo 2, hipertensão, obesidade e doenças cardiovasculares. Em uma visão mais simplista, ela poderia ser definida como um aumento no conteúdo de gordura do fígado, na ausência de causa secundária de esteatose (MATOS *et al.*, 2020).

Na verdade, o início clínico da doença é um processo muito mais complexo, intimamente relacionado à resistência à insulina, capacidade de expansão limitada e disfuncionalidade do tecido adiposo. Um fígado gordo é o principal impulsionador de um novo eixo de células  $\alpha$  he-

pático-pancreático reconhecido e de glucagon aumentado, contribuindo para a fisiopatologia do diabetes (BUZZETTI *et al.*, 2016); YOUNOSSI *et al.*, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A NAFL é uma doença com uma elevada prevalência em âmbito mundial, sendo um fator de risco para os indivíduos acometidos por ela.

O quadro de alguns pacientes pode evoluir de uma mera esteatose para NASH, embora os reais motivos para que isso aconteça ainda não sejam totalmente compreendidos.

Percebe-se que a presente pesquisa ainda possui limitações, sendo assim, aconselha-se que mais estudos sejam realizados em prol de oportunizar o acesso a novas informações relevantes acerca deste assunto.

## REFERÊNCIAS

ANGULO, P.; KLEINER, D. E.; DAM-LARSEN, S. *et al.* Liver fibrosis, but no other histologic features, is associated with long-term outcomes of patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology*, v. 149, p. 389-397, 2015.

BARBOSA, F. S.; ALMEIDA, M. E. F. Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica: um problema global de caráter reversível. *J. Health Biol Sci*, v. 7, n. 3, p. 305-311, 2019.

BUZZETTI, E.; PINZANI, M.; TSOCHATZIZ, E. A. The multiple-hit

pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). *Metabolism*, n. 65, p. 1038–48, 2016.

CLEVELAND, E.; BANDY, A.; VANVAGNER, L. B.. Diagnóstico challenges of nonalcoholic fatty liver disease/nonalcoholic statohepatitis. *Clinical liver disease*, abr. 2018.

DULAI, P. S.; SINGH, S.; PATEL, J. *et al.* Increased risk of mortality by fibrosis stage in nonalcoholic fatty liver disease: systematic review and meta- analysis. *Hepatology*, v. 65, p. 1557–65, 2017.

ECO, U. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 2020.

FAZEL, Y.; KOENIG, A. B.; SAYINER, M. *et al.* Epidemiology and natural history of non-alcoholic fatty liver disease. *Metabolism*, v. 65, p. 1017–1025, 2016.

MARINHO, R. T.; MATOS, L.; MACEDO, G. Estratificação de Risco dos Doentes com Doença Hepática Crônica e Potenciais Implicações para o Plano de Vacinação COVID-19 em Portugal. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*, v. 34, n. 6, p. 484-491, jun. 2021.

MATOS, A. F. G.; VALERIO, C.; SILVA JÚNIOR, W. S. NAFLD as a continuum:

from obesity to metabolic syndrome and diabetes. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, n. 60, jul. 2020.

MAURICE, J.; MANOUSOU, P. Non-alcoholic fatty liver disease. *Clin Med*, v. 18, n. 3, p. 245-250, jun. 2018.

MISRA, A.; SOARES, M. J.; MOHAN, V. *et al.* Body fat, metabolic syndrome and hyperglycemia in South Asians. *Journal of diabetes and its complications*, ago. 2018.

PAPPACHAN, J. M.; BABU, S.; KRISHNAN *et al.* Non-alcoholic Fatty Liver Disease: A Clinical Update. *J Clin Transl Hepatol*, v. 5, n. 4, p. 384-393, dez. 2017.

SUN, D. Q.; LIU, W. Y.; WU, S. J. *et al.* Increased levels of low-density lipoprotein cholesterol within the normal range as a risk factor for nonalcoholic fatty liver disease. *Oncotarget*, v. 7, p. 5728-5737, 2016.

VARELLA, A. Esteatose hepática. *Biblioteca Virtual em Saúde*, 2016. Disponível em: <https://bvsm.saude.gov.br/esteatose-hepatica/>. Acesso em: 24 set. 2021.

VIEIRA, K. A.; RIEGER, D. K.; DALTOÉ, F. P. Tratamento nutricional na doença hepática gordurosa não alcoólica: aspectos relevantes na composição de macronutrientes. *Clin Nutri*, v. 15, p. 1-12, 2020.

YOUNOSSI, Z. M. ; KOENIG, A. B.; ABDELATIF, D. *et al.* Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease – Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. *Hepatology*, v. 64, p. 73-84, 2016.



AYA EDITORA  
2021