



GABRIELLA PRADO BATISTA
JOÃO VICTOR RODRIGUES NARVAES
KAROLINE AUDRIAN PEGORARO
LARYSSA CANO LAVERDE

PROTOCOLO DE RASTREIO E MANEJO DA ESTEATOSE HEPÁTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Umuarama, PR
2025

GABRIELLA PRADO BATISTA
JOÃO VICTOR RODRIGUES NARVAES
KAROLINE AUDRIAN PEGORARO
LARYSSA CANO LAVERDE

PROTOCOLO DE RASTREIO E MANEJO DA ESTEATOSE HEPÁTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Paranaense, como requisito parcial para aprovação no Estágio Supervisionado em Saúde da Família e Comunidade I/Saúde Coletiva I.

Orientador: Mariana Vitória Gasperin

Umuarama, PR
2025

GABRIELLA PRADO BATISTA
JOÃO VICTOR RODRIGUES NARVAES
KAROLINE AUDRIAN PEGORARO
LARYSSA CANO LAVERDE

**PROTOCOLO DE RASTREIO E MANEJO DA ESTEATOSE HEPÁTICA NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Paranaense, como requisito parcial para aprovação no Estágio Supervisionado em Saúde da Família e Comunidade I/Saúde Coletiva I, avaliado pela seguinte banca examinadora:

Profa. Dra. Mariana Vitória Gasperin
Professora do curso de Medicina da UNIPAR - Umuarama

Profa. Dra. Patrícia Rodrigues Hauck Prante

Dr. Thyago Augusto Preto Souza

Umuarama, 23 de setembro de 2025.

AGRADECIMENTOS

Com profunda gratidão, iniciamos este trabalho agradecendo a Deus, fonte de força, coragem e esperança. Foi Ele quem nos sustentou diante dos desafios, fortaleceu-nos nas incertezas e nos concedeu saúde e sabedoria para prosseguirmos firmes até este momento tão significativo de nossas vidas. Aos nossos pais e familiares, expressamos nosso eterno reconhecimento. O apoio incondicional, as palavras de incentivo, a paciência nos períodos de ausência e o amor silencioso, presente mesmo à distância, foram fundamentais para que alcançássemos este objetivo. Vocês nos inspiraram a persistir, mesmo quando os obstáculos pareciam maiores do que as forças disponíveis. Aos colegas e amigos que estiveram conosco durante esta trajetória, nosso sincero agradecimento. As trocas de conhecimento e o suporte nas adversidades tornaram o caminho mais leve e enriquecedor. Cada conversa e cada gesto de apoio contribuíram para equilibrar os desafios acadêmicos com a amizade e o companheirismo.

Agradecemos, de modo especial, à nossa orientadora, Dra. Mariana Vitória Gasperin, pela forma gentil com que compartilhou seu conhecimento e pelo cuidado minucioso dedicado ao desenvolvimento deste trabalho. Sua orientação e seu comprometimento constantes foram essenciais para que o projeto se desenvolvesse com clareza, rigor e coerência. Estendemos também nosso reconhecimento ao Dr. Eguimar Roberto Martins e ao Prof. Luciano Seraphim Gasques, que, no exercício de suas funções, desempenharam um papel fundamental na coordenação e organização dos projetos acadêmicos. Seu empenho em garantir o bom andamento de todas as etapas contribuiu para que este trabalho pudesse ser concluído de forma louvável.

Por fim, à Universidade Paranaense – UNIPAR, deixamos registrado nosso apreço. Esta instituição foi o cenário onde construímos nossa formação acadêmica e profissional, proporcionando não apenas conhecimento técnico, mas também oportunidades de amadurecimento pessoal e desenvolvimento de valores éticos e humanísticos. A todos que, de alguma forma, estiveram presentes e contribuíram para esta caminhada, nosso muito obrigado. Cada gesto de incentivo, cada palavra de apoio e cada ato de colaboração fizeram diferença e se tornaram parte da nossa história.

"O bom médico trata a doença; o grande médico trata o paciente que tem a doença."
(William Osler, 1892)

BATISTA, Gabriella P; NARVAES, João V R; PEGORARO, Karoline A; LAVERDE, Laryssa C. **PROTOCOLO DE RASTREIO E MANEJO DA ESTEATOSE HEPÁTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**. Orientador: Mariana Vitória Gasperin. 2025. 24f. Projeto de Intervenção (Curso de Graduação em Medicina) - Universidade Paranaense, Umuarama, 2025.

RESUMO

A Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) será abordada como relevante problema de saúde pública devido à sua elevada prevalência, associação com fatores de risco cardiometabólicos e caráter silencioso, frequentemente subdiagnosticado na Atenção Primária à Saúde (APS). Considerando a ausência de protocolos padronizados adaptados à realidade local e a necessidade de detecção precoce e manejo oportuno, este projeto irá propor a elaboração e implementação de um protocolo clínico e de rastreamento da DHEM no município de Umuarama. O objetivo geral será desenvolver um instrumento capaz de sistematizar as condutas, qualificar a triagem e apoiar a tomada de decisão clínica na APS. A metodologia incluirá revisão de literatura nacional e internacional, análise situacional de protocolos já existentes, construção preliminar de um fluxograma clínico-assistencial contemplando critérios diagnósticos, exames recomendados, estratificação de risco, condutas terapêuticas e critérios de encaminhamento, seguido de capacitação das equipes da rede local através de oficinas. A implementação piloto ocorrerá em uma Unidade Básica de Saúde selecionada, com aplicação prática do protocolo e monitoramento contínuo de sua efetividade. A avaliação será feita por meio de questionários aplicados aos profissionais para mensurar adesão, aplicabilidade, impacto na detecção precoce e sugestões de aprimoramento. Espera-se que a intervenção amplie a identificação de casos iniciais, reduza a subnotificação e os encaminhamentos desnecessários para a atenção especializada, estimule orientações e intervenções voltadas à promoção de hábitos de vida saudáveis, contribua para o controle de comorbidades associadas e diminua a progressão para estágios avançados, como cirrose e carcinoma hepatocelular. Os resultados previstos incluirão a consolidação da APS como espaço resolutivo e articulador do cuidado no enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis, além de gerar dados que subsidiem políticas públicas e ações permanentes de qualificação profissional.

Palavras-chave: Cirrose. Doenças crônicas. Fígado gorduroso. Rastreamento precoce. Síndrome metabólica.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma clínico-assistencial para rastreamento e manejo da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) na Atenção Primária à Saúde.....	13
Figura 2 – Parte 1 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS.....	13
Figura 3 – Parte 2 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS.....	14
Figura 4 – Parte 3 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS.....	14
Figura 5 – Parte 4 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS.....	15
Figura 6 – Parte 5 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS.....	16
Figura 7 – Parte 6 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS.....	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma de execução do projeto de intervenção.....	18
--	----

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	01
2.	JUSTIFICATIVA	03
3.	OBJETIVOS	04
3.1	OBJETIVO GERAL	04
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	04
4.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	05
5.	METODOLOGIA.....	10
5.1.	LOCAL DA INTERVENÇÃO	13
5.2.	SUJEITOS DA INTERVENÇÃO	11
5.3.	ESTRATÉGIAS E AÇÕES	11
5.4.	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	12
6.	RESULTADOS ESPERADOS	17
7.	CRONOGRAMA	17
8.	VIABILIDADE E RECURSOS NECESSÁRIOS	19
	REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

A esteatose hepática é caracterizada pelo acúmulo anormal de gordura no citoplasma dos hepatócitos, resultado de um desequilíbrio entre a captação, síntese e oxidação de ácidos graxos pelo fígado (TENDLER, 2024). Essa condição pode ocorrer de forma isolada ou associada a inflamação e fibrose, evoluindo para quadros mais graves como esteato-hepatite, cirrose e até carcinoma hepatocelular (BESSA *et al.*, 2024). Nos últimos anos, essa condição passou a ser reconhecida como doença hepática esteatótica metabólica (DHEM), anteriormente conhecida como doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), uma vez que acomete indivíduos com pouco ou nenhum consumo de álcool, mas com importante sobrecarga metabólica (SHEET; CHOPRA, 2025). Nesse sentido, trata-se de uma doença silenciosa e progressiva, frequentemente relacionada à obesidade, resistência à insulina e outros componentes da síndrome metabólica (MALAGO-JR *et al.*, 2021). Ademais, em sua forma inflamatória — esteato-hepatite, pode progredir para cirrose em até 20% dos casos, configurando-se como uma das principais causas de cirrose idiopática na atualidade (TENDLER, 2024).

Atualmente, a esteatose hepática por disfunção metabólica é considerada uma das principais causas de doença hepática crônica em todo o mundo. Estima-se que sua prevalência mundial atinja cerca de 24%, representando um quarto da população, com maior incidência no sexo masculino. Prevê-se que, nas próximas duas décadas, a DHEM se torne a principal causa de transplante hepático. Esse crescimento tende a acompanhar o aumento global da obesidade, do diabetes mellitus tipo 2 e do sedentarismo. Ressalta-se, entretanto, que essa patologia também pode ocorrer em indivíduos com peso corporal adequado (SAPAGE, 2023).

Apesar de sua elevada prevalência e potencial gravidade, a DHEM permanece subdiagnosticada, principalmente devido à inexistência de marcadores específicos para o diagnóstico e à ausência de tratamento farmacológico comprovado, sobretudo no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). Esse cenário representa uma oportunidade relevante para o rastreamento precoce e a adoção de intervenções efetivas (MALAGO-JR *et al.*, 2021). Diversos estudos têm explorado métodos não invasivos de rastreio, critérios clínicos e bioquímicos para o diagnóstico, bem como estratégias terapêuticas baseadas em mudanças no estilo de vida e no controle das comorbidades associadas. Contudo, a maioria dessas pesquisas foi realizada em contextos hospitalares ou em centros especializados,

com limitada aplicabilidade à realidade da APS (BHOWMIK, 2025). A ausência de protocolos padronizados de rastreamento e manejo contribui para a baixa taxa de identificação precoce da condição, além de dificultar a implementação de medidas preventivas e terapêuticas adequadas.

No Brasil, especialmente em regiões com recursos limitados e alta demanda assistencial — como ocorre em muitas cidades do interior e nas periferias urbanas — a ausência de protocolos clínicos adaptados à realidade da Atenção Primária à Saúde (APS) contribui para a persistência de lacunas na abordagem da esteatose hepática (JONKO, 2022). No município de Umuarama, não há evidências da existência de fluxos bem definidos para o rastreamento e o manejo dessa condição nas Unidades Básicas de Saúde, o que compromete a resolutividade e a integralidade do cuidado prestado aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Diante desse cenário, esta investigação propõe-se a responder: como desenvolver e implementar um protocolo clínico e de rastreamento da esteatose hepática na APS que seja efetivo, viável e sensível às especificidades locais? O objetivo principal deste Projeto de Intervenção é propor um protocolo voltado ao contexto da atenção primária no município de Umuarama, visando à qualificação do cuidado, à ampliação da detecção precoce e à implementação de condutas oportunas que reduzam o risco de progressão da doença. Tal iniciativa alinha-se às diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica e aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil no enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), conforme previsto na Agenda 2030 da Organização Mundial da Saúde.

A escolha do tema está diretamente relacionada à vivência profissional no território, onde se observou a recorrência de achados sugestivos de esteatose hepática em exames laboratoriais e de imagem, sem definição de conduta clínica clara ou padronizada. Essa lacuna evidencia a necessidade de ações estruturadas, fundamentadas em evidências científicas, que fortaleçam a capacidade resolutiva da APS frente a uma condição de crescente impacto na saúde coletiva.

2. JUSTIFICATIVA

A esteatose hepática, também denominada doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica, constitui atualmente uma das principais etiologias de hepatopatia crônica, em estreita correlação com o aumento da obesidade, do sedentarismo, do diabetes tipo 2 e da síndrome metabólica. Além de sua elevada prevalência, estimada entre 20% e 30% da população mundial, associa-se a maior risco de eventos cardiovasculares e é considerada como uma manifestação hepática de distúrbios metabólicos sistêmicos. Trata-se de uma condição assintomática e subdiagnosticada, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde.

O rastreamento precoce da esteatose hepática é essencial para prevenir sua progressão para formas graves, como esteato-hepatite, fibrose avançada, cirrose e carcinoma hepatocelular. A detecção em fases iniciais possibilita intervenções direcionadas à modificação de fatores de risco metabólicos, com impacto positivo não apenas na evolução hepática, mas também na redução de desfechos cardiovasculares adversos.

Apesar de sua elevada prevalência e impacto clínico, a esteatose hepática ainda é subvalorizada na prática assistencial, sobretudo na Atenção Primária à Saúde. A existência de poucas diretrizes padronizadas, associada ao limitado conhecimento sobre a condição e a insuficiente capacitação dos profissionais, contribui para o diagnóstico tardio e o manejo inadequado. Nesse contexto, torna-se essencial a sistematização das condutas e o investimento em capacitação das equipes de saúde, visando uma abordagem mais eficaz e resolutiva.

A capacitação dos profissionais da Atenção Básica é fundamental para qualificar o rastreio e o manejo não apenas da esteatose hepática, mas também das doenças metabólicas associadas. A adoção de protocolos clínicos bem definidos podem otimizar o tratamento, favorecer o controle das comorbidades e permitir a identificação precoce e o encaminhamento adequado de pacientes com risco elevado para cirrose. Assim, o projeto de intervenção contribui não só para aprimorar a prática assistencial, como também para consolidar a Atenção Primária à Saúde como gestora do cuidado e articuladora das redes, em alinhamento com os princípios da Política Nacional de Atenção Básica.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVOS GERAIS

Propor um protocolo clínico e de rastreamento da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) adaptado à realidade da Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Umuarama, visando à detecção precoce e ao manejo oportuno da condição.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear os principais fatores de risco metabólicos e comportamentais presentes na população atendida pela APS local, como obesidade, resistência à insulina, sedentarismo e diabetes tipo 2, com base em dados epidemiológicos e literatura científica atualizada;
- Explorar os critérios clínicos, bioquímicos e métodos diagnósticos não invasivos mais utilizados para a identificação precoce da esteatose hepática metabólica, segundo a literatura científica atual, protocolos nacionais/internacionais e práticas da atenção primária, incluindo índices de risco hepático, exames laboratoriais básicos e ultrassonografia abdominal;
- Analisar diretrizes nacionais e internacionais relacionadas ao rastreio e manejo da esteatose hepática na atenção básica, com ênfase nas recomendações da Sociedade Brasileira de Hepatologia e do Ministério da Saúde;
- Sintetizar as principais estratégias clínicas, laboratoriais e terapêuticas disponíveis para o manejo integrado da esteatose hepática metabólica na Atenção Primária à Saúde;
- Elaborar e estruturar uma proposta de protocolo clínico e de rastreamento adaptado à realidade das UBS de Umuarama, com foco na detecção precoce, estratificação de risco e manejo integrado da esteatose hepática metabólica;
- Desenvolver um fluxograma de atendimento como ferramenta didática para orientar intervenções educativas e clínicas na prevenção e acompanhamento da esteatose hepática metabólica, alinhado às diretrizes do SUS e aos princípios da promoção da saúde;

- Recomendar estratégias de capacitação para profissionais da APS visando qualificar o cuidado, fortalecer a detecção precoce e aprimorar o manejo da esteatose hepática metabólica.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Recentemente, a Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA) passou a ser denominada Doença Hepática Esteatótica Associada à Disfunção Metabólica (DHEM), uma vez que é caracterizada pelo acúmulo de lipídios em mais de 5% dos hepatócitos, na ausência de ingestão significativa de álcool (SHEET; CHOPRA, 2025). A mudança na terminologia buscou evidenciar sua forte associação com fatores metabólicos, visto que a condição acomete, predominantemente, indivíduos com pouco ou nenhum consumo de álcool, mas portadores de obesidade, resistência à insulina e outras alterações da síndrome metabólica (MALAGO-JR *et al.*, 2021).

Esse conceito mais recente evidencia que a DHEM é uma doença silenciosa, de caráter progressivo, fortemente associada a comorbidades metabólicas e a risco cardiovascular aumentado. Trata-se de uma condição crônica e heterogênea, que pode se manifestar como esteatose simples ou evoluir para formas graves, incluindo esteato-hepatite não alcoólica (NASH), fibrose, cirrose e carcinoma hepatocelular (PRADO *et al.*, 2025). Ressalta-se, ainda, que a progressão da doença não segue necessariamente uma sequência linear, há casos em que o carcinoma hepatocelular se desenvolve mesmo na ausência de cirrose estabelecida (TENDLER, 2023).

A prevalência da DHEM tem aumentado de forma alarmante, refletindo os padrões globais de obesidade e síndrome metabólica. Estima-se que entre 20% e 30% da população mundial seja afetada pela patologia, com predominância em adultos obesos ou com sobrepeso, embora casos em crianças e adolescentes também venham sendo registrados, sobretudo em países ocidentais (ARAÚJO, 2025). Entre os fatores de risco cardiometabólicos associados destacam-se: resistência à insulina, diabetes mellitus tipo 2, obesidade, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia (baixa fração de HDL e hipertrigliceridemia) e predisposição genética (PRADO *et al.*, 2025).

A fisiopatologia da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) é multifatorial e ainda não totalmente elucidada, mas sabe-se que envolve dois processos principais. O primeiro é a deposição de gordura nos hepatócitos, que

contribui para a resistência insulínica. O segundo corresponde a alterações celulares desencadeadas pelo estresse oxidativo e pela oxidação de ácidos graxos, moduladas por fatores como hiperinsulinemia, inflamação e peroxidação lipídica (MARQUES, 2024). A resistência insulínica exerce papel central ao aumentar a lipólise periférica e elevar os ácidos graxos livres na circulação, favorecendo o acúmulo de triglicerídeos no fígado. Quando a capacidade de degradação hepática é ultrapassada, instala-se a esteatose. Em estágios mais avançados, a produção de citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), intensifica o estresse oxidativo e contribui para a progressão da doença (MIQUELITO; SIQUEIRA, 2022).

Na Atenção Primária à Saúde (APS), o principal objetivo clínico inicial consiste no rastreio e na suspeita diagnóstica, por meio da exclusão de outras etiologias hepáticas e da investigação da presença de esteatose associada a fatores metabólicos. A ultrassonografia abdominal, devido à sua ampla disponibilidade, caráter não invasivo e custo-benefício favorável, é o método de escolha para o rastreio da esteatose, possibilitando sua detecção e gradação em graus: grau I (leve), caracterizado por aumento difuso da ecogenicidade hepática, com preservação da visualização das estruturas intra-hepáticas e do diafragma; grau II (moderado), que apresenta atenuação parcial do feixe sonoro e visualização turva das estruturas; e grau III (grave), em que há acentuada atenuação do som e dificuldade ou impossibilidade de visualizar estruturas hepáticas posteriores (TRAPP; MACHADO-JÚNIOR; PIMENTEL, 2025).

Nesse contexto, alterações laboratoriais discretas são frequentes, destacando-se elevações das transaminases, alanina aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST), que não ultrapassam quatro vezes o limite superior da normalidade. Para correta interpretação dessas alterações, considera-se como valor de referência para ALT valores acima de 35 U/L em mulheres e 45 U/L em homens, e para AST valores superiores a 35 U/L em ambos os sexos (FRIEDMAN, 2025). A presença de dois ou mais fatores metabólicos de risco — incluindo obesidade, sedentarismo, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 (pré-existente ou estabelecido) e hipertensão arterial sistêmica — potencializa a suspeita clínica de esteatose metabólica. Ademais, a história familiar de hepatopatias deve ser considerada, orientando a necessidade de continuidade da investigação diagnóstica (TRAPP; MACHADO-JÚNIOR; PIMENTEL, 2025).

Embora o rastreio e os exames laboratoriais e de imagem desempenhem papel central, a esteatose frequentemente é identificada de forma incidental, especialmente em exames laboratoriais de rotina que evidenciam aumento inexplicado das enzimas hepáticas (TRAPP; MACHADO-JÚNIOR; PIMENTEL, 2025). Ainda assim, a avaliação clínica é necessária, apesar de suas limitações. A DHEM é predominantemente assintomática, e essa característica, somada à ausência de protocolos clínicos específicos e às restrições no uso de exames complementares, contribui para o atraso no diagnóstico. Nas fases iniciais, a avaliação física costuma não revelar alterações significativas, sendo a hepatomegalia observada em apenas 5% a 18% dos casos. Quando presentes, os sintomas relatados são inespecíficos, incluindo fadiga, mal-estar geral, desconforto no hipocôndrio direito, distensão abdominal, náuseas leves e inapetência. A suspeita deve se intensificar diante de sinais de comprometimento hepático avançado, como ascite, icterícia, equimoses ou sangramentos espontâneos, sarcopenia, edema de membros inferiores e encefalopatia hepática — manifestações típicas de fibrose avançada ou cirrose (SHETH; CHOPRA, 2025).

A avaliação clínica deve incluir histórico de comorbidades metabólicas, uso de medicamentos potencialmente hepatotóxicos (amiodarona, glicocorticóides, metotrexato, tamoxifeno), histórico familiar de hepatopatias (CHALASANI *et al.*, 2018) e padrão de consumo de álcool (<20 g/dia em mulheres e <30 g/dia em homens) (YOUNOSSI *et al.*, 2025). O exame físico deve mensurar índice de massa corporal e identificar sinais de doença hepática crônica (hepatomegalia, icterícia, ascite, edema de membros inferiores, esplenomegalia, encefalopatia hepática) (TACKE *et al.*, 2024).

Além disso, exames laboratoriais complementares permitem avaliar a função hepática e condições associadas: ALT, AST, fosfatase alcalina, bilirrubina total, albumina sérica, tempo de protrombina (INR), hemograma completo com plaquetas, glicemia de jejum, hemoglobina glicada (A1c), colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos (SHETH; CHOPRA, 2025). Investigam-se também causas adicionais de hepatopatia: HBsAg, anti-HBs, anti-HBc, anti-HCV, ferritina, ferro sérico, capacidade total de ligação do ferro, anticorpos antimitocondrial, microssomal tipo 1 fígado e rim, antinuclear e antimúsculo liso, ceruloplasmina, alfa-1 antitripsina e anticorpo anti-transglutaminase tecidual (tTG-IgA), conforme indicação clínica (TACKE *et al.*, 2024). Caso não haja exame de imagem dos últimos doze meses,

deve-se realizar ultrassom transabdominal, que revela fígado hiperecoico em presença de esteatose.

Segundo as diretrizes atuais, o diagnóstico definitivo da DHEM baseia-se em três critérios: presença de esteatose hepática (detectada por imagem, histologia ou biomarcadores), associação com disfunção metabólica (IMC elevado, DM2, dislipidemia ou hipertensão) e exclusão de causas secundárias, como consumo significativo de álcool e outras hepatopatias crônicas (DE MORAES, 2024). A biópsia hepática é reservada para casos de incerteza diagnóstica, suspeita de etiologias concomitantes ou quando testes não invasivos de fibrose são inconclusivos (SHETH; CHOPRA, 2025), sendo o padrão-ouro para confirmação de esteatose, esteato-hepatite associada à disfunção metabólica (MASH) e avaliação da fibrose (DE MORAES, 2024).

Métodos não invasivos auxiliam na avaliação da atividade da doença e fibrose. A pontuação NAS (esteatose 0–3, inflamação lobular 0–3, balonização 0–2) identifica a gravidade histológica, sendo pontuações ≥ 5 altamente sugestivas de MASH (esteato-hepatite associada à disfunção metabólica, no português) (HUDSON *et al.*, 2024). O escore Noninvasive estimate of liver fibrosis (FIB-4) é caracterizado pelo cálculo: $(\text{idade} \times \text{AST}) / (\text{plaquetas} \times \sqrt{\text{ALT}})$. Este exame é interpretado da forma a seguir: se $< 1,30$ excluída fibrose avançada; se entre 1,30 e 2,67 zona indeterminada; e se cálculo $> 2,67$ sugestivo de fibrose avançada (BERALDO, 2024). Pacientes com baixo risco (FIB-4 $< 1,3$) não precisam de avaliação adicional. Aqueles com risco intermediário (FIB-4 entre 1,3 a 3,25) e alto risco (FIB-4 $> 3,25$) de ter fibrose avançada devem ser dirigidos a um centro de referência para avaliação com especialista (VARGAS, 2022).

Não há, atualmente, política nacional de saúde com protocolos específicos para DHGNA, tornando essencial o desenvolvimento de estratégias que reduzam o impacto da doença, orientando sobre riscos de progressão da esteatose e a importância de hábitos alimentares e atividade física (VARGAS, 2022). A redução gradual de peso é a medida mais eficaz, com perda de 5 a 10% do peso corporal promovendo melhora da esteatose hepática. A perda não deve ultrapassar 1,6 kg por semana, evitando mobilização rápida de ácidos graxos e toxicidade hepática (RABIE, 2019).

A composição da dieta influencia a patogênese da esteatose, sendo a gordura saturada e a frutose os principais componentes que estimulam o acúmulo

de lipídios hepáticos e a progressão para DHEM. Por outro lado, gorduras insaturadas, colina, antioxidantes e dietas ricas em proteínas têm efeito protetor (FERNANDES; BARBOSA; SUEN, 2021). A dieta ideal deve promover redução e manutenção do peso a longo prazo, além de reduzir esteatose, inflamação e fibrose, mesmo sem perda ponderal (MAZZOCCHI *et al.*, 2021).

A prática regular de atividade física, em intensidade vigorosa, associada a uma alimentação saudável, parecem ser suficientes para o indivíduo conseguir alcançar essa redução gradual de peso (RABIE, 2019). Entretanto, mudanças no estilo de vida podem ser difíceis de implementar e manter, especialmente em obesos mórbidos, podendo demandar apoio psicológico, uso de medicamentos e possivelmente intervenção cirúrgica através da cirurgia bariátrica (BRUNT *et al.*, 2015).

Além da mudança de hábitos de vida, o tratamento da DHEM pode envolver o uso de medicamentos. A farmacoterapia pode ser dividida em duas abordagens principais: uma indireta, voltada à perda de peso e controle das comorbidades metabólicas, e outra mais direta, focada nos mecanismos fisiopatológicos hepáticos. Essas estratégias auxiliam no manejo das doenças hepáticas relacionadas à DHEM, incluindo suporte ao transplante, dentro de um sistema que permite diagnóstico precoce e tratamento clínico adequado. (JUNIOR *et al.*, 2023). Porém, até o momento, nenhuma terapia farmacológica foi aprovada especificamente para o tratamento da esteato-hepatite metabólica (EHDM), sendo a modificação do estilo de vida o padrão inicial recomendado (PIAZZOLLA; MANGIA, 2020).

A APS como porta de entrada do SUS, exerce papel estratégico na detecção precoce e manejo clínico da DHEM. Ainda assim, são escassos os protocolos adaptados à realidade da atenção primária. A esteatose hepática pode ser acompanhada rotineiramente nesse nível, com foco na promoção de hábitos saudáveis e controle de fatores de risco metabólicos (JUNIOR *et al.*, 2023). Muitos pacientes com testes hepáticos alterados ou sinais ultrassonográficos de esteatose ainda são referenciados precocemente à atenção especializada, sobrecarregando o sistema hospitalar. A maioria dos casos pode ser tratada com segurança na APS, enquanto 12–17% exigem estratificação de risco (KOEHLER *et al.*, 2016). Conhecer a população, demandas locais e recursos disponíveis é essencial para organizar os serviços, respeitando a diversidade dos territórios e priorizando resolutividade, qualidade do cuidado e satisfação dos usuários (VARGAS, 2022).

5. METODOLOGIA

Primeiramente, foi realizada uma revisão de literatura em bases de dados científicas, como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e PubMed, entre outras plataformas acadêmicas, com o objetivo de levantar as principais recomendações nacionais e internacionais relacionadas ao rastreio, diagnóstico e manejo da esteatose hepática e da DHEM na Atenção Primária à Saúde (APS). Com base nessas evidências, foi elaborado um fluxograma de atendimento que prioriza o rastreio da esteatose, a condução dos casos identificados, a identificação dos casos graves e o encaminhamento adequado desses pacientes.

A elaboração do fluxograma clínico-assistencial contempla critérios de inclusão para rastreamento, exames recomendados, estratificação de risco, condutas clínicas padronizadas, orientações de cuidado, critérios para encaminhamento e ações de seguimento em saúde. Após a construção da versão preliminar, esta será apresentada em oficinas participativas com os profissionais de saúde da unidade piloto selecionada, com o objetivo de promover o conhecimento e o alinhamento para sua aplicação. Na sequência, o instrumento passará a integrar a rotina assistencial dessa unidade durante um período aproximado de 90 a 120 dias, precedido de capacitação das equipes por meio de palestras e/ou discussões técnicas entre acadêmicos e médicos, visando à padronização das práticas clínicas. Ao término do período de utilização, será aplicado um formulário avaliativo destinado a identificar pontos fortes, fragilidades e necessidades de adaptação do protocolo às especificidades do território. Com base nos resultados obtidos, caso sejam identificadas necessidades de ajustes, o fluxograma será reformulado e, posteriormente, encaminhado à apreciação dos gestores da Atenção Primária à Saúde do município, visando à validação formal e à incorporação definitiva na rotina das demais unidades.

5.1. LOCAL DA INTERVENÇÃO

A intervenção será realizada nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Umuarama (PR), pertencentes à Rede Municipal de Saúde. O projeto será desenvolvido inicialmente em uma UBS piloto selecionada com base em critérios de viabilidade, adesão da equipe e volume de atendimentos relacionados a condições metabólicas.

5.2. SUJEITOS DA INTERVENÇÃO

Os principais sujeitos da intervenção serão os profissionais da equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família (ESF), incluindo médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde. Indiretamente, a população adscrita à UBS, especialmente usuários do sistema com fatores de risco cardiometabólicos (obesidade, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão, dislipidemia), ou seja, pacientes incluídos no programa hiperdia, serão beneficiados com a aplicação do fluxograma. Gestores da Atenção Primária também estarão envolvidos para fins de validação e sustentabilidade da proposta.

5.3. ESTRATÉGIAS E AÇÕES

A intervenção ocorrerá em etapas sequenciais e articuladas, conforme descrito a seguir:

5.3.1. Revisão de literatura e análise de protocolos existentes: Será realizada uma busca sistematizada em bases de dados científicas para identificação de evidências nacionais e internacionais sobre fluxos clínicos da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM), diretrizes e estratégias de rastreio e manejo da doença na Atenção Primária à Saúde (APS).

5.3.2. Elaboração preliminar do fluxograma clínico-assistencial: Com base nas evidências identificadas, será elaborado um fluxograma contemplando critérios para rastreamento, exames recomendados, estratificação de risco, condutas clínicas padronizadas, orientações de cuidado, critérios para encaminhamento e ações de seguimento em saúde.

5.3.3. Capacitação e alinhamento da equipe da unidade de saúde piloto: A versão preliminar será apresentada em oficinas participativas com os profissionais de saúde da unidade piloto, que também terão caráter de capacitação e alinhamento conceitual para a aplicação do fluxograma.

5.3.4. Implementação piloto: O fluxograma será incorporado à rotina assistencial da unidade piloto por um período de 90 a 120 dias, possibilitando sua aplicação prática no contexto real.

5.3.5. Avaliação pós-implementação: Ao término do período estipulado, será aplicado um formulário avaliativo para identificar pontos fortes, fragilidades e sugestões de melhoria do protocolo

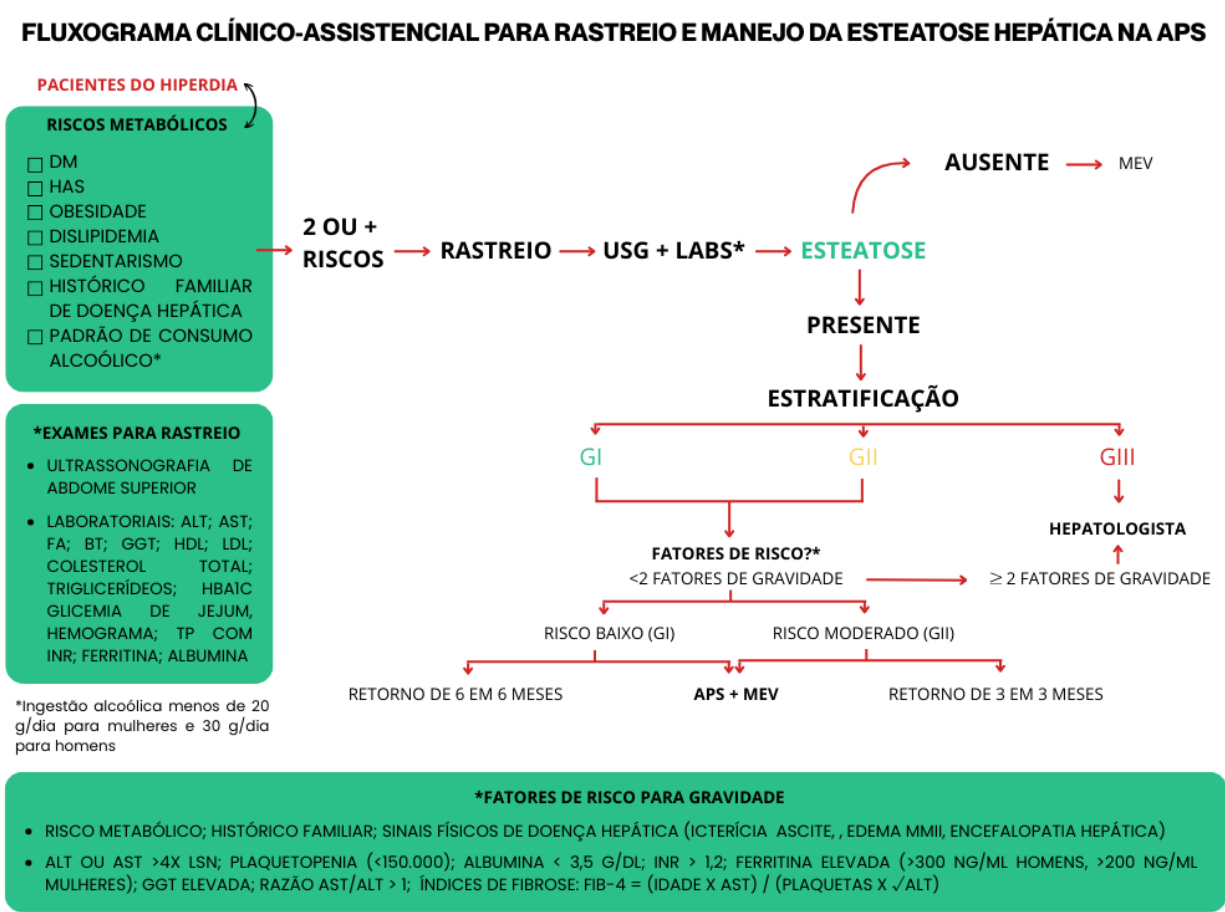
5.3.6. Reformulação e validação formal: Se forem necessários ajustes, o fluxograma será revisado e submetido aos gestores da Atenção Primária à Saúde do município para aprovação e posterior implantação nas demais unidades.

5.4. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O fluxograma clínico-assistencial para rastreio e manejo da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) constitui a ferramenta central para operacionalizar o protocolo na Atenção Primária à Saúde (APS). Estruturado com base em evidências científicas atuais, e adaptado à realidade operacional das Unidades Básicas de Saúde do município de Umuarama, o fluxograma (Figura 1) orienta de forma objetiva os profissionais de saúde, padronizando critérios de inclusão, exames recomendados, condutas clínicas conforme o grau de gravidade e critérios para encaminhamento ao especialista. Dessa forma, visa otimizar a resolutividade, integralidade e a qualidade do cuidado oferecido aos pacientes com DHEM.

O monitoramento da implementação do fluxograma será contínuo e sistemático, visando avaliar sua aplicabilidade, garantir a padronização do atendimento, identificar necessidades de ajuste e promover melhorias no cuidado. A avaliação abrangerá três aspectos principais: adesão e uso pela equipe, compreensão e aplicabilidade prática, e impacto no cuidado ao paciente com DHEM. Para isso, será aplicado um formulário-padrão aos profissionais envolvidos, presencialmente ou eletronicamente, entre 90 e 120 dias após a capacitação inicial e o início da implementação nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) (Figuras 2 a 7). Com os dados coletados, será elaborado um relatório técnico com os principais achados, recomendações e propostas de ajustes. O objetivo é garantir que o fluxograma seja uma ferramenta prática, eficaz e bem aceita, contribuindo para a melhoria da linha de cuidado da DHEM na APS.

Figura 1 – Fluxograma clínico-assistencial para rastreamento e manejo da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) na Atenção Primária à Saúde



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 2 – Parte 1 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS

Formulário de Avaliação da Implementação do Fluxograma Clínico para DHEM na APS

Após a implementação e uso do fluxograma de atendimento da DHEM fornecidos pelos acadêmicos de Medicina da Unipar, gostaríamos de receber o retorno acerca da utilidade e informações apresentadas.

joao.narvaes@edu.unipar.br

Mudar de conta

Não compartilhado

* Indica uma pergunta obrigatória

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 3 – Parte 2 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS

Identificação do profissional: *

- ☐ Médico(a)
- ☐ Enfermeiro(a)
- ☐ Nutricionista
- ☐ Acadêmico
- ☐ Outro: _____

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 4 – Parte 3 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS

Unidade de Saúde: *

Sua resposta _____

1. Você participou da capacitação sobre o fluxograma de DHEM?

- ☐ Sim
- ☐ Não

1.2 Se sim, considera que a capacitação foi: *

- ☐ Insuficiente
- ☐ Adequada
- ☐ Excelente

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 5 – Parte 4 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS

2. Com que frequência você utiliza o fluxograma nos atendimentos?

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre

3. O fluxograma é de fácil compreensão?

- ☐ Sim
- ☐ Não

4. As etapas do fluxograma se adequam à realidade da UBS?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 6 – Parte 5 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS

5. Houve dificuldade na solicitação dos exames indicados? Se sim, quais?

Sua resposta

6. Você acredita que o fluxograma contribuiu para identificar casos de DHEM que antes poderiam passar despercebidos?

☐ Sim

☐ Não

7. O uso do fluxograma facilitou o encaminhamento ou manejo clínico dos pacientes com risco ou diagnóstico de DHEM?

☐ Sim

☐ Não

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 7 – Parte 6 do formulário de avaliação da implementação do fluxograma clínico para DHEM na APS

8. Quais pontos você acredita que poderiam ser melhorados no fluxograma?

Sua resposta

9. Há outras observações ou sugestões sobre a aplicação do protocolo?

Sua resposta

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

6. RESULTADOS ESPERADOS

Com a implementação do protocolo clínico e de rastreamento da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Umuarama, espera-se ampliar a detecção precoce da esteatose hepática, promovendo um diagnóstico mais oportuno e preciso. A sistematização das condutas clínicas e laboratoriais deverá possibilitar maior uniformidade no atendimento, assegurando que os profissionais da APS estejam capacitados para identificar sinais iniciais da doença, estratificar riscos e encaminhar adequadamente os casos mais graves. Isso contribuirá diretamente para a redução da subnotificação, do encaminhamento desnecessário à atenção especializada e da progressão para formas avançadas da doença, como a cirrose e o carcinoma hepatocelular.

Além disso, espera-se que o protocolo estimule intervenções educativas e terapêuticas precoces, promovendo hábitos de vida saudáveis entre os usuários e incentivando a adoção de medidas como controle do peso corporal, prática regular de atividade física e manejo adequado das comorbidades metabólicas. Os dados obtidos poderão ser utilizados como indicadores de sucesso da intervenção, avaliando, por exemplo, o aumento no número de diagnósticos precoces, a melhora nos indicadores clínicos (como IMC, glicemia e perfil lipídico) e a diminuição da sobrecarga nos serviços de atenção especializada. Assim, os resultados contribuirão para consolidar a APS como espaço resolutivo e articulador do cuidado no enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs).

7. CRONOGRAMA

Para viabilizar a execução do protocolo e garantir o cumprimento das etapas previstas, foi elaborado um cronograma de atividades que contempla desde a fase preparatória até a avaliação final dos resultados. Esse planejamento temporal busca organizar a implementação do projeto de intervenção, distribuindo de forma estratégica as ações e prazos para cada fase, de modo a assegurar o acompanhamento sistemático e a efetividade das medidas propostas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Cronograma de execução do projeto de intervenção

Etapas	Descrição	Meses	Responsável
Revisão bibliográfica	Revisão de literatura em bases de dados científicas como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e PubMed, entre outras plataformas de informação acadêmica	Março à julho de 2025	Coordenação do projeto
Elaboração de fluxograma	Elaboração do fluxograma inicial que será utilizado na UBS	Agosto de 2025	Coordenação do projeto
Aprovação pela banca	Aprovação do projeto pela banca avaliadora	Setembro de 2025	Coordenação do projeto e banca avaliadora
Preparação	Discussão do protocolo clínico e aprovação dos gestores municipais.	Janeiro à março de 2026	Equipe multiprofissional da APS e especialistas em hepatologia
Capacitação	Treinamentos presenciais e virtuais para profissionais da APS sobre rastreamento, diagnóstico e manejo da DHEM.	Abril de 2026	Educadores em saúde, equipe APS e orientação técnica
Execução	Implementação do protocolo na UBS piloto, realização dos exames laboratoriais e ultrassonográficos, acompanhamento clínico e intervenções educativas.	Maião julho de 2026	Profissionais das UBS, equipe multiprofissional
Monitoramento	Coleta e análise preliminar dos dados para avaliar adesão, efetividade e necessidades de ajustes no protocolo.	Agosto de 2026	Coordenação do projeto e equipe clínica
Avaliação	Avaliação parcial dos resultados, elaboração de relatório, divulgação dos achados e planejamento da continuidade da intervenção.	Setembro de 2026	Coordenação do projeto, gestores municipais e equipe técnica

Ampliação do projeto	Ampliação do projeto para as demais unidades básicas de saúde.	Outubro de 2026	Profissionais das UBS, equipe multiprofissional
-----------------------------	--	-----------------	---

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

8. VIABILIDADE E RECURSOS NECESSÁRIOS

O projeto apresenta alta viabilidade política por estar alinhado à Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), ao Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e às diretrizes internacionais voltadas à prevenção e manejo da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM). Além disso, responde a uma demanda concreta do município de Umuarama, com potencial para qualificar o cuidado na Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da sistematização de condutas clínicas e do fortalecimento das ações de prevenção.

Do ponto de vista operacional, a proposta será viável, pois será executada com a estrutura já existente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e com os profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) e do Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF), já inseridos no SUS. As atividades de rastreamento, educação em saúde, mudança de estilo de vida e acompanhamento serão conduzidas por essa equipe multiprofissional, sem necessidade de novas contratações. Os exames laboratoriais e de imagem necessários ao diagnóstico (ALT, AST, Fosfatase alcalina, bilirrubina total, albumina sérica, INT, hemograma completo, glicemia de jejum, glicada, colesterol total, HDL e Tg e ultrassonografia abdominal) fazem parte do rol de procedimentos do SUS e poderão ser incorporados na rotina da APS conforme critérios clínicos. A sustentabilidade do projeto será garantida pela integração das ações à rotina das equipes, do uso contínuo de materiais educativos padronizados, da capacitação permanente e do acompanhamento multiprofissional. A manutenção do protocolo na prática assistencial contribuirá para prevenir a progressão da DHEM e suas complicações, garantindo um cuidado contínuo e custo-efetivo.

Os custos estimados por pessoa para viabilizar o projeto são de aproximadamente R\$77,20, incluindo R\$33,72 para exames laboratoriais, R\$37,95 para ultrassonografia de abdome superior, R\$2,50 para cartilha educativa, R\$0,83 em material gráfico e R\$2,50 com papelaria e acompanhamento. Considerando a

estrutura já existente do SUS e os profissionais disponíveis, esse valor será acessível e condizente com os benefícios clínicos e econômicos esperados. Com uma média de 300 pacientes atendidos, o custo total do projeto estará estimado em R\$23.160,00, distribuídos da seguinte forma: R\$10.116,00 para exames laboratoriais, R\$11.385,00 para ultrassonografias, R\$1.250,00 para impressão de 500 cartilhas educativas, R\$250,00 em banners e cartazes e R\$750,00 para kits de papelaria e instrumentos de apoio clínico.

O investimento será financiado preferencialmente com recursos da Secretaria Municipal de Saúde, vinculados à Atenção Primária e à prevenção de doenças crônicas. Além disso, poderão ser buscados apoios por meio de programas federais, como o Previne Brasil, incentivos estaduais à qualificação da APS, parcerias com instituições de ensino superior e participação em editais do Ministério da Saúde, fundações de amparo à pesquisa e outras iniciativas voltadas à inovação e ao fortalecimento do cuidado em saúde na atenção básica. Trata-se de um custo justificado, considerando os impactos positivos esperados no rastreamento, manejo e prevenção de complicações da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM).

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Daniel Branco de. Doença hepática esteatótica metabólica: um fator de risco emergente?. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, v. 35, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1592829> .Acesso em: 11 agosto 2025.

BERALDO, Rodrigo Fedatto. **Avaliação da doença hepática esteatótica associada a disfunção metabólica (MASLD) nos pacientes com doenças inflamatórias intestinais**. Tese (Doutorado em Fisiopatologia em Clínica Médica). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina, Botucatu, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/e20f4644-64ff-4850-a4a3-3cfd4db7e157>. Acesso em: 15 agosto 2025.

BESSA, Isabela P. P. *et al.* Esteatose Hepática Não Alcoólica: abordagens modernas no diagnóstico, tratamento e gestão das complicações metabólicas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, São José dos Pinhais, 2024. Disponível em: [Esteatose Hepática Não Alcoólica: abordagens modernas no diagnóstico, tratamento e gestão das complicações metabólicas | Brazilian Journal of Health Review](#). Acesso em: 05 agosto 2025.

BHOWMIK, Suchandrima. MASH vs. NASH: What the Name Change Means for You. **Health**, 2025. Disponível em: https://www.health.com/mash-vs-nash-11735718?utm_source. Acesso em: 11 de julho 2025.

BRUNT, Elizabeth. M. *et al.* Nonalcoholic fatty liver disease. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 1, Londres, 2015. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrdp201580>. Acesso em: 08 julho 2025.

CHALASANI, Naga. *et al.* Diagnóstico e tratamento da doença hepática gordurosa não controlada: orientações práticas da Associação Americana para o Estudo de Doenças Hepáticas. **Rev. Hepatologia**, v. 67, Bethesda, 2018. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/10372>. Acesso em: 11 junho 2025.

DE MORAES, Letícia F. H. *et al.* Esteatose hepática não alcóolica e síndrome metabólica em adolescentes com excesso de peso. **O Mundo da Saúde**, v. 48, São Paulo, 2024. Disponível em: [Non-alcoholic fatty liver disease and metabolic syndrome in overweight adolescents | O Mundo da Saúde](#).

FERNANDES, Luis N. *et al.* Doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica: uma atualização do rastreamento e opções terapêuticas. **Revista Medicina Interna**, v. 31, Lisboa, 2024. Disponível em: Acesso em: 24 junho 2025.
<https://www.sidalc.net/search/Record/oai:scielo:S0872-671X2024000400051/Description>. Acesso em 28 junho 2025.

FERNANDES, R. M.; BARBOSA, A. M. ; SUEN, V. M. M. Eficácia e segurança de mudanças no estilo de vida na esteatose hepática não alcoólica: revisão rápida de evidências. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás**

“Cândido Santiago”, v.7, Goiânia, 2021. Disponível em: <http://sestsus.go.gov.br/handle/123456789/103>. Acesso em: 11 junho 2025.

FRIEDMAN, L. S. Abordagem ao paciente com exames hepáticos anormais. In: **UPTODATE**. Waltham, 2025. Disponível em: [Abordagem do paciente com testes hepáticos anormais - UpToDate](#). Acesso em: 05 ago. 2025.

HUDSON, David. *et al.* Modernizing metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease diagnostics: the progressive shift from liver biopsy to noninvasive techniques. **Journal Therapeutic Advances in Gastroenterology**, v. 17, Londres, 2024. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/17562848241276334>. Acesso em 07 agosto 2025.

JUNIOR, Edineu L. D. S *et.al.* **Fala que te escuto: implantação de ambulatório especializado no atraso de fala vinculado à atenção primária**. Trabalho de Projeto de Intervenção — Faculdade de Medicina, Universidade Paranaense, Umuarama, 2023. Disponível em: acervo físico da Biblioteca Central da Universidade Paranaense. Acesso em: 11 agosto 2025.

JONKO, Gabriella Soares. **Polimorfismos genéticos e tipo de processamento dos alimentos na doença hepática gordurosa não-alcoólica em atenção primária à saúde**. Trabalho de Conclusão de Curso — Bacharelado em Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/240334/001142083.pdf?sequence=1> Acesso em: 11 agosto 2025.

KOEHLER, Edith. M. *et al.* Presence of diabetes mellitus and steatosis is associated with liver stiffness in a general population: the Rotterdam study. **Hepatology**, v.63, Filadélfia, 2016. Disponível em: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/hep.27981>. Acesso em: 28 julho 2025.

MALAGÓ-JR, Wilson *et al.* Efeitos Nutricionais e Mecanismos Bioquímicos na Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 12, Pinheiros, 2021. Disponível em: <https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/1436>. Acesso em: 15 junho 2025.

MARQUES, Lucas Ribeiro. **Doença hepática esteatótica metabólica: relevância clínica na atualidade-uma revisão narrativa**. Trabalho de Projeto de Intervenção — Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/14214/TCC_UNIRIO_Medicina_2024_LucasRibeiroMarques.pdf?sequence=1. Acesso em: 28 abril 2025.

MAZZOCCHI, A. *et al.* The secrets of the Mediterranean diet: does [only] olive oil matter? **Nutrients**, v. 11 ,Basel, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31817038>. Acesso em: 11 julho 2025.

MIQUELITO, J.; SIQUEIRA, E. C. Evolução da doença hepática gordurosa não alcoólica: revisão de literatura. **Revista de Saúde**, v. 13, Vassouras, 2022.

Disponível em:

<https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RS/article/download/2915/1806>.

Acesso em: 11 de julho de 2025.

PIAZZOLLA, V. A.; MANGIA, A. Noninvasive diagnosis of NAFLD and NASH.

Revista Cells, v.9, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4409/9/4/1005>.

Acesso em: 13 julho de 2025.

PRADO, Lara Ramos do.; *et al.* Índices antropométricos no rastreio da doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica: uma revisão da literatura.

Jornal Brasileiro de Revisão de Saúde, v. 2, Curitiba, 2025. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/79370/54817>.

Acesso em: 11 julho de 2025.

RABIE, Soheyla Mohd Souza. **Avaliação da prevalência e dos fatores de risco associados à doença hepática gordurosa não-alcoólica em serviço de atenção primária à saúde**. 2020. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências em Gastroenterologia e Hepatologia, Porto Alegre, 2020. Disponível em: [Avaliação da prevalência e dos fatores de risco associados à doença hepática gordurosa não-alcoólica em serviço de atenção primária à saúde](#). Acesso em: 25 junho de 2025.

SAPAGE, Sara. Abordagem da esteatose hepática não alcoólica nos cuidados de saúde primários. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 39, Lisboa, 2023. Disponível em: [Abordagem da esteatose hepática não alcoólica nos cuidados de saúde primários | Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar](#). Acesso em: 26 abril 2025.

SHETH, S. G.; CHOPRA, S. Características clínicas e diagnóstico da doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (doença hepática gordurosa não alcoólica) em adultos. In: **UPTODATE**. Waltham. 2025. Disponível em: [Clinical features and diagnosis of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease \(nonalcoholic fatty liver disease\) in adults - UpToDate](#). Acesso em: 18 ago. 2025.

TACKE, F. *et al.* Diretrizes de prática clínica EASL–EASD–EASO sobre o tratamento da doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (MASLD). **Revista de Hepatologia**, v.81, Genebra, 2024. Disponível em: <https://www.journal-of-hepatology.eu/action/showPdf?pii=S0168-8278%2824%2900329-5>. Acesso em: 20 de julho de 2025.

TENDLER, D. A. Patogênese da doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (DHGNA). In: **UPTODATE**. Waltham, 2024. Disponível em: [Pathogenesis of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease \(nonalcoholic fatty liver disease\) - UpToDate](#). Acesso em: 18 ago. 2025.

TRAPP, H. M.; MACHADO-JÚNIOR, P. A. B.; PIMENTEL, S. K. Incidental hepatic steatosis identified on ultrasound in patients undergoing cholecystectomy: high prevalence and insufficient investigative and clinical management. **Instituto**

Brasileiro de Estudos e Pesquisas de Gastroenterologia, v. 62, Curitiba 2025.

Disponível em:

https://www.scielo.br/j/ag/a/KSN56r4jnzBS4bwx6psBCbx/?format=pdf&lang=en&utm_source. Acesso em: 22 de julho de 2025.

VARGAS, Marcia da Silva. **Doença hepática gordurosa metabólica na atenção primária à saúde: alto risco e baixo diagnóstico**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências em Gastroenterologia e Hepatologia, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4409/9/4/1005>. Acesso em: 14 junho 2025.

YOUNOSSI, Zobair M. *et al.* Global Consensus Recommendations for Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease and Steatohepatitis.

Gastroenterology, Bethesda, 2025. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508525006328>. Acesso em: 11 agosto 2025.