

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

LUAN CASTRO PEREIRA

**AVALIAÇÃO DO PERFIL LABORATORIAL E CORPORAL ASSOCIADOS À
DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA METABÓLICA E FIBROSE HEPÁTICA**

LAGARTO

2025

LUAN CASTRO PEREIRA

**AVALIAÇÃO DO PERFIL LABORATORIAL E CORPORAL ASSOCIADOS À
DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA METABÓLICA E FIBROSE HEPÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao departamento de Medicina de Lagarto, da
Universidade Federal de Sergipe, como
requisito parcial para obtenção do título de
médico.

Orientadora: Prof. Dra. Viviane Correia
Campos Almeida

LAGARTO – SE

2025

LUAN CASTRO PEREIRA

**AVALIAÇÃO DO PERFIL LABORATORIAL E CORPORAL ASSOCIADOS À
DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA METABÓLICA E FIBROSE HEPÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao departamento de Medicina de Lagarto, da
Universidade Federal de Sergipe, como
requisito parcial para obtenção do título de
médico.

**Orientadora: Prof. Dra. Viviane Correia
Campos Almeida**

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador

1º Examinador

2º Examinador

PARECER

RESUMO

INTRODUÇÃO: A doença hepática gordurosa metabólica é a hepatopatia mais frequente no mundo, sendo constituída por uma complexa série de elementos em sua patogênese que resulta em alterações negativas nas variáveis enzimáticas que demarcam a função do fígado.

OBJETIVOS: Avaliar os fatores de risco mais prevalentes associados à Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM) e verificar a quantidade de participantes com alto risco de fibrose hepática.

METODOLOGIA: Trata-se de um estudo observacional e transversal realizado a partir da revisão de prontuários eletrônicos disponíveis no aplicativo de gestão para Hospitais Universitários. Buscou-se a análise de dados clínicos - idade, peso, altura, IMC, circunferência abdominal, contagem de plaquetas, dosagem de aspartato aminotransferase, alanina aminotransferase, em indivíduos com fatores de risco, Sobrepeso, Obesidade, Desregulação Metabólica e Diabetes tipo 2, para o desenvolvimento de DHGM.

RESULTADOS: Foram analisados 677 prontuários, sendo 256 (37,81%) prontuários repetidos. Isso resultou em 421 (62,18%) pacientes, dos quais 277 (40,91%) apresentaram fatores de risco para desenvolvimento de DHGM e 87(12,85%) foram excluídos da pesquisa. Entre os parâmetros antropométricos, destacou-se diferenças significativas entre peso e IMC. Já entre os parâmetros laboratoriais, níveis de ALT, HDL, fosfatase alcalina e gama-GT tiveram resultados consideráveis. **CONCLUSÃO:** Neste estudo, evidenciou-se que pacientes com obesidade tiveram maior frequência de DHGM, sendo a obesidade o principal fator de risco associado a DHGM. Ademais, 9,4 % dos pacientes com DHGM apresentaram alto risco de fibrose hepática avançada pelo escore FIB-4

.

PALAVRAS-CHAVE: Doença Hepática Gordurosa Metabólica; fibrose hepática; síndrome metabólica.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Metabolic Fatty Liver Disease (MAFLD) is the most common liver disease worldwide, consisting of a complex series of elements in its pathogenesis that result in negative changes in the enzymatic variables that define liver function. **OBJECTIVES** To evaluate the most prevalent risk factors associated with Metabolic Fatty Liver Disease (MAFLD) and to assess the number of participants at high risk for liver fibrosis. **METHODOLOGY:** This is an observational, cross-sectional study conducted through a review of electronic medical records available on the management application for University Hospitals. The analysis focused on clinical data - age, weight, height, BMI, abdominal circumference, platelet count, and levels of aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase - in individuals with risk factors such as overweight, obesity, metabolic dysregulation, and type 2 diabetes, for the development of MAFLD. **RESULTS:** A total of 677 medical records were analyzed, of which 256 (37.81%) were duplicates. This resulted in 421 (62.18%) patients, of whom 277 (40.91%) had risk factors for the development of DHGM, and 87(12,85%) were excluded from the study. Among the anthropometric parameters, significant differences were observed in weight and BMI. Regarding the laboratory parameters, levels of ALT, HDL, alkaline phosphatase, and gamma-GT showed notable results. **CONCLUSION:** This study highlighted that patients with obesity had a higher frequency of MAFLD, with obesity being the primary risk factor associated with MAFLD. Furthermore, 9.4% of patients with MAFLD were at high risk for advanced liver fibrosis, as indicated by the FIB-4 score.

KEYWORDS: Metabolic Fatty Liver Disease; liver fibrosis; metabolic syndrome.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Fluxograma da seleção dos prontuários e diagnóstico.....	18
Figura 02 – Organograma dos prontuários analisados.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados antropométricos gerais e comparações entre pacientes com e sem diagnóstico de Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM)	23
Tabela 2: Dados bioquímicos gerais e comparações entre pacientes com e sem diagnóstico de Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM)	25
Tabela 3: Condições clínicas e fatores de risco associados à Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM)	26
Tabela 4: Avaliação por métodos diagnósticos e terapias utilizadas em pacientes com Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM)	27
Tabela 5: Aplicação do escore FIB-4 em pacientes sem e com Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM)	29

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGHU: Aplicativo de gestão para Hospitais Universitários

AGLP1: Agonistas dos receptores de GLP-1

AHO: Anti-hipertensivos orais

ALT: Alanina aminotransferase

AST: Aspartato aminotransferase

CA: Circunferência abdominal

DCNT: Doenças crônicas não transmissíveis

DHGM: Doença Hepática Gordurosa Metabólica

DHGNA: Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

EHNA: Esteato-hepatite não alcoólica

FIB-4: Índice de Fibrose-4

HDL: Lipoproteínas de alta densidade

HOMA-IR: Avaliação do modelo homeostático para resistência à insulina

IMC: Índice de massa corporal

ISGLT2: Inibidor do cotransportador de sódio-glicose-2

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 JUSTIFICATIVA	12
3 OBJETIVOS.....	13
3.1 OBJETIVOS GERAIS.....	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
5. METODOLOGIA.....	18
5.1 DESENHO DO ESTUDO.....	18
5.2 LOCAL E PERÍODO.....	18
5.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	18
5.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO E INCLUSÃO.....	19
5.5 COLETA DE DADOS.....	19
5.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	20
5.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	21
6 RESULTADOS.....	22
7 DISCUSSÃO.....	30
8 CONCLUSÃO.....	35
9 REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE A – Ficha de coleta de dados	41
ANEXO A – Aprovação pelo comitê de ética	42

1 INTRODUÇÃO

A definição de doença hepática gordurosa metabólica (DHGM) é um conceito recente, criado por um grupo de pesquisadores. Eles propuseram essa definição ao observar a diversidade da doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), levando em consideração fatores como características genéticas e o perfil metabólico e corporal dos pacientes. Assim, a DHGM apresenta um conceito mais amplo, em contraste com a DHGNA, que é tradicionalmente vista como um diagnóstico de exclusão. Dessa maneira, a detecção da presença de DHGM é definida como esteatose hepática identificada por exames de imagem ou biópsia mais no mínimo 1 de 3 condições cardiometabólicas: $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$, conviver com diabetes mellitus tipo 2 ou desregulação metabólica (Rinella *et al.*, 2023).

Os parâmetros para afirmar a existência de desregulação metabólica na DHGM é possuir um dentre esses critérios: circunferência abdominal (CA) $> 94 \text{ cm}$ para homens e $> 80 \text{ cm}$ mulheres, $\text{HDL} < 40 \text{ mg/dl}$ para o sexo masculino e $< 50 \text{ mg/dl}$ para o sexo feminino, triglicérides $> 150 \text{ mg/dl}$, pressão arterial maior que 130/85 mmHg, estado de pré-diabetes ou diabetes (Godoy-Matos *et al.*, 2023).

A DHGM é a hepatopatia mais frequente no mundo, sendo constituída por uma complexa série de elementos em sua patogênese com mudança nos parâmetros antropométricos e alterações negativas nas variáveis enzimáticas que demarcam a função do fígado. A DHGM se caracteriza pelo aumento do conteúdo de gordura no fígado acima de 5% do parênquima hepático (esteatose). A evolução natural da DHGM cursa com esteatohepatite, quando há inflamação lobular e balonização de hepatócitos, com ou sem fibrose, e esta pode evoluir em diferentes graus e progredir para cirrose hepática. Por fim, a persistência e progressão dos estágios funcionais e de gravidade da cirrose hepática promovem o desenvolvimento de carcinoma hepatocelular, que possui um prognóstico reservado (Vilar, 2021).

A aplicação do índice de fibrose 4, em pacientes com DHGM, permite de modo não invasivo estratificar os riscos de desenvolvimento de fibrose hepática. Em contexto de atenção primária, o uso do instrumento permite o encaminhamento para um serviço especializado em hepatologia para adoção de medidas cabíveis. Valores do FIB-4 calculados acima de 2,67 são considerados como de alto risco para fibrose do fígado, enquanto escores menores que 1,3 são considerados de baixo risco (Sugiyama *et al.*, 2022).

No contexto de pacientes com valores de $\text{FIB-4} \geq 1,3$ é recomendado a realização de uma elastografia hepática transitória, que é um exame não invasivo que mensura a rigidez hepática e assim avalia os diferentes graus de fibrose. Medidas de rigidez hepática $< 8 \text{ kPa}$ (kilo

Pascal) indicam baixa probabilidade de fibrose avançada, sendo recomendado mudanças no estilo de vida. Já resultados entre 8 e 12 kPa indicam probabilidade intermediária de fibrose avançada e > 12 kPa, probabilidade elevada, e já se deve, além das mudanças de estilo de vida, indicar farmacoterapia, excluir outras causas de doença hepática, rastrear carcinoma hepático, quando rigidez $\geq 9,5$ kPa, e até encaminhar para hepatologia, principalmente quando há dúvidas como conduzir o caso. A biópsia hepática é o método padrão-ouro para avaliação da esteatose, inflamação e quantificação de fibrose e cirrose, mas como invasivo, é considerada em pacientes cuja avaliação por métodos não invasivos for duvidosa, ou quando há dúvidas sobre a etiologia da doença hepática (Silva Júnior *et al.*, 2024).

A literatura científica ainda carece de trabalhos mais detalhados e concisos a respeito da DHGM, visto que esse novo conceito foi introduzido no ano de 2020. Dessa maneira, a avaliação dos parâmetros corporais e metabólicos permitem o direcionamento estratégico do foco de prevenção da DHGM e a confecção de instrumentos informativos para a população.

2 JUSTIFICATIVA

A DHGM atinge cerca de 30 a cada 100 pessoas, sendo a hepatopatia mais comum em todo o mundo (Younossi *et al.*, 2023). O aumento da prevalência de condições crônicas não transmissíveis (CCNT), especialmente no que se refere à obesidade e diabetes mellitus, promoveu a diminuição da qualidade de vida e a progressão da carga de morbimortalidade, uma vez que as CCNT estão relacionadas às mortes prematuras promovidas principalmente em virtude de fatores de riscos modificáveis (BRASIL, 2021). Sendo assim, a DHGM está fortemente associada às CCNT e suas repercussões na sociedade, além de constituir a manifestação hepática da síndrome metabólica.

Portanto, entender a prevalência dos fatores corporais e laboratoriais utilizando o conceito amplo de DHGM proporciona o desenvolvimento de estratégias de cuidado para enfrentar o problema. Por fim, calcular o índice de fibrose em pacientes de risco permite uma melhor análise daqueles que necessitam de prioridade em intervenção, para a prevenção da evolução da DHGM para os estágios finais da doença que abrangem a cirrose e o carcinoma hepatocelular.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar quais os fatores de risco mais prevalentes associados à DHGM nos ambulatórios de Endocrinologia do Hospital Universitário de Lagarto.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar as variáveis bioquímicas: AST, ALT, contagem de plaquetas, glicemia de jejum, colesterol total e frações – e os parâmetros corporais- IMC, peso, altura e CA em pacientes com risco para desenvolvimento de DHGM.
- Verificar a frequência de DHGM nos pacientes com Sobrepeso, Obesidade e Diabetes tipo 2
- Definir o número de participantes com alto risco de fibrose hepática nos pacientes selecionados com DHGM por meio do FIB-4.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

A DHGM está em constante ascensão no mundo em decorrência do novo modelo de organização em rede, em que há um excesso de demanda e consumo de produtos ultra processados aliados a um estilo de vida sedentário (Stefan; Häring; Cusi, 2019).

Importante frisar que o consumo de álcool não exclui o diagnóstico de DHGM, o indivíduo pode ter uma DHGM apenas ou uma DHGM associada também a uma doença hepática alcoólica e pode predominar mais uma ou outra (Silva Júnior *et al.*, 2024).

Normalmente, a DHGM é assintomática ou apresenta sintomas inespecíficos como cansaço, indisposição e, eventualmente, leve dor ou incômodo na região do hipocôndrio direito. Isso dificulta a sua investigação na porta de entrada dos serviços de saúde (Blanco-Grau *et al.*, 2021).

As principais causas de morte em pacientes com DHGM são as doenças cardiovasculares, uma vez que a resistência à insulina e a presença de diabetes mellitus tipo 2 estão relacionadas ao aumento de risco cardiovascular e envolvidas desde o início da patogênese da DHGM (Stefan; Häring; Cusi, 2019).

A história natural de pacientes com esteatose hepática é sua evolução para esteatohepatite com disfunção metabólica em 20 a 30 indivíduos quando analisados em uma amostra de 100 pacientes com a doença no decorrer de três anos. Desses pacientes, com esteatohepatite com disfunção metabólica, até metade têm progressão da inflamação do fígado em 10 anos, e casos de fibrose e cirrose podem ser observados em estágios mais avançados de esteatohepatite com disfunção metabólica, com elevado risco de desenvolvimento de carcinoma hepatocelular (Vilar, 2021).

O uso do índice de fibrose 4 permite investigar a presença de fibrose hepática avançada em ponte ou cirrose por indicadores clínicos e bioquímicos, sendo eles: idade, AST, ALT e contagem de plaquetas. Além disso, o FIB-4 pode ser usado para acompanhamento da regressão ou avanço do grau de fibrose após a aplicação de medidas intervencionistas. Dessa forma, valores abaixo de 1,3 indicam alta probabilidade de não ter fibrose avançada, enquanto resultados acima de 2,67 indicam elevada chance de fibrose avançada (Godoy-Matos *et al.*, 2022).

A síndrome metabólica é um conjunto de condições clínicas que elevam a probabilidade de indivíduos apresentarem eventos cardíacos e vasculares. O diagnóstico requer a presença de

circunferência abdominal acima de 94 cm em homens e 80 cm em mulheres, além de 2 entre 4 condições – triglicérides acima de 150 mg/dl ou terapia adequada para dislipidemia, colesterol HDL abaixo de 50mg/dl em mulheres e 40 mg/dl em homens, pressão arterial acima de 130 x 85 mmHg ou terapia específica para hipertensão arterial sistêmica, glicemia de jejum alterada acima de 100 mg/dl ou diagnóstico de diabetes (Godoy-Matos; Júnior; Valerio, 2020).

A expressão hepática da síndrome metabólica é a DHGM, que em sua fisiopatologia observa-se a interferência de fatores ambientais na expressão de genes, que levam ao ganho de peso. Ao atingir o limite de expansão do tecido subcutâneo, há deposição de ácidos graxos livres em outros locais, como as vísceras e os músculos, sendo que o acúmulo dessa substância nesses sítios promove resistência à insulina e impede a captação de glicose. Ademais, a resistência insulínica no tecido adiposo estimula a degradação de lipídios, intensifica o fluxo de ácidos graxos para o fígado, resultando em aumento da produção de glicose e formação de lipídios aterogênicos. Há também uma disfunção de células beta das ilhotas de Langerhans, devido à abundância de ácidos graxos no pâncreas, que propicia a hiperglicemia e diabetes. As células alfas de Langerhans são estimuladas pela resistência ao glucagon e hiperaminoacidemia em virtude da intensificação da gordura hepática. O processo global de resistência insulínica favorece a hipertensão, pois potencializa a reabsorção de sódio nos rins e impulsiona a atuação do sistema nervoso simpático. (Silva Júnior *et al.*, 2024).

A relevância da obesidade no âmbito mundial é demonstrada pelo incremento de mais de cerca de 10% quando comparadas as décadas de 1970 e 2010. Há várias etiologias envolvidas no processo de adipogênese, como alterações no trato gastrointestinal e neuroendócrinas. Dessa forma, essas causas propiciam alterações em outros sistemas do organismo, como o sistema simpático e a cascata de regulação da pressão arterial, contribuindo para o surgimento de novas comorbidades na pessoa obesa (Gutiérrez-Cuevas; Santos; Armendariz-Borunda, 2021).

Outrossim, a exposição excessiva a meios digitais, durante as refeições, leva a uma ingesta superior à necessária naquele momento. Dessa maneira, a tentativa de conscientização popular por meio das políticas públicas mundiais ainda é um ato falho, devido ao repasse de informações sem consideração do real valor da doença e suas repercussões clínicas (Stanford; Tauqeer; Kyle, 2018).

Nesse sentido, o sobrepeso e a obesidade são temas centrais referentes ao manejo da DHGM. Sendo assim, é recomendado reestruturação de hábitos diários para redução do peso corporal em mais de 5 a 10%. Outrossim, a cessação do tabagismo e a restrição do consumo de

álcool em pacientes com DHGM são essenciais, visto que o uso do tabaco constitui a principal causa de morte evitável no mundo e afeta a progressão da DHGM independentemente de outros fatores (Vilar, 2021).

Quando as modificações no estilo de vida não mostrarem resultados esperados, é recomendado o uso de fármacos para tratamento da obesidade em pessoas com diabetes mellitus tipo 2, DHGM e $\text{IMC} \geq 27 \text{ kg/m}^2$. Os medicamentos sugeridos para tal fim são os agonistas do receptor GLP1, como a liraglutida e semaglutida, e o inibidor de lipases gastrointestinais e pancreáticas, orlistate. Como alternativa a uma nova falha no tratamento, sugere-se a cirurgia bariátrica em indivíduos com obesidade grau 2, levando-se em conta a avaliação dos riscos e benefícios para tal prática (Godoy-Matos *et al.*, 2022).

O tratamento farmacológico específico para a DHGM ainda está em estudo e não há terapias comprovadamente eficazes atualmente. Entretanto, o uso de certos medicamentos é voltado para o tratamento de etiologias mais frequentes que corroboram com a progressão da doença. A vitamina E, potente antioxidante, é uma opção para amenizar o estresse oxidativo e a inflamação hepática, bem como reduzir os níveis de ALT e AST. Contudo, pesquisas clínicas não demonstram a melhora nos escores de fibrose (Nassir, 2022).

Os índices de acometimento global por diabetes mellitus tipo 2 quase quadruplicou em relação aos anos de 1980 e 2015. Verificou-se também um aumento nos custos de hospitalizações devido ao incremento nos números de complicações da doença, em virtude do uso inadequado de medicações, hábitos cotidianos inadequados ou causas ambientais. Em 2016, estimou-se quase 10 milhões de cidadãos brasileiros portadores de diabetes (Pereda *et al.*, 2022)

No que tange ao diabetes mellitus tipo 2, avalia-se a hemoglobina glicada, valores de glicose em jejum e teste oral de tolerância a glicose. Para confirmação do diagnóstico utiliza-se a glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dl, ou HbA1c maior ou igual a 6,5%, ou a glicemia no TTGO-1h maior ou igual a 209 mg/dl ou glicemia no TTGO-2h maior ou igual a 200 mg/dl. Se somente um exame estiver alterado, este deverá ser repetido para confirmação. Na presença de sintomas típicos, uma glicemia sérica ao acaso maior ou igual a 200 mg/dl já confirma o diagnóstico (Silva Júnior *et al.*, 2024). A fim de analisar a reserva de insulina e a falência de células pancreáticas, utiliza-se o peptídeo C como marcador bioquímico (Vilar, 2021).

Os indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2 têm um maior risco de apresentar DHGM, uma vez que a disfunção de células beta pancreáticas e a inflamação crônica

proporcionam um ambiente para desregulação da gordura intracelular hepática. Além disso, o processo de liberação de substâncias por células inflamatórias e pelo tecido adiposo e as taxas de glicemia altas promovem uma nova retenção de lipídios nos hepatócitos (Stefan; Häring; Cusi, 2019).

Em pacientes com DM2 e DHGM, recomenda-se o uso de pioglitazona como tratamento para redução da fibrose hepática. Esta melhora foi demonstrada pelo menor valor dos escores de fibrose em comparação ao momento anterior de início da administração do medicamento, além de regressão da esteato-hepatite com disfunção metabólica, da melhora da sensibilidade à insulina do tecido adiposo e diminuição da inflamação lobular hepática (Ferguson; Finck, 2021).

A hipertensão arterial é uma doença crônica usualmente encontrada em pacientes com DHGM. Estima-se que pessoas com alto índice de massa corporal e portadora de DHGM apresentem maior prevalência de hipertensão e outras condições crônicas que influenciam o desenvolvimento de esteatose hepática. Outrossim, a presença de múltiplas comorbidades reverberam maiores taxas de desenvolvimento de complicações hepáticas terminais (Godoy-Matos *et al.*, 2022).

As dislipidemias, em especial a hipertrigliceridemia, corroboram na patogênese da DHGM. Estudos recentes mostram que 3 a cada 10 universitários brasileiros apresentam essa condição. O tratamento da hipertrigliceridemia envolve inicialmente alterações no comportamento rotineiro. Se há persistência de altos níveis de triglicérides, recomenda-se o uso de fibratos, como o fenofibrato. O controle das dislipidemias é de suma importância na DHGM, visto que essa compreende a sintomatologia hepática da síndrome metabólica e agrava a progressão da doença (Vilar, 2021).

Ademais, a progressão da DHGM, até seus estágios de cirrose e neoplasia maligna hepática, pode necessitar de ações mais invasivas, como o transplante de fígado. A fim de avaliar pacientes com maior urgência e risco de mortalidade, considera-se variáveis como creatinina, escória nitrogenada excretada via diurese, além de níveis de bilirrubina, produzida pela degradação de eritrócitos, principalmente em baço e fígado, e funções de coagulação. Dessa forma, verifica-se o grau de comprometimento da hepatopatia crônica terminal por instrumentos específicos, sendo que escores mais elevados de disfunção caracterizam maior gravidade clínica e requerem cuidados imediatos (Mantovani; Dalbeni, 2021).

5 METODOLOGIA

5.1 DESENHO DO ESTUDO

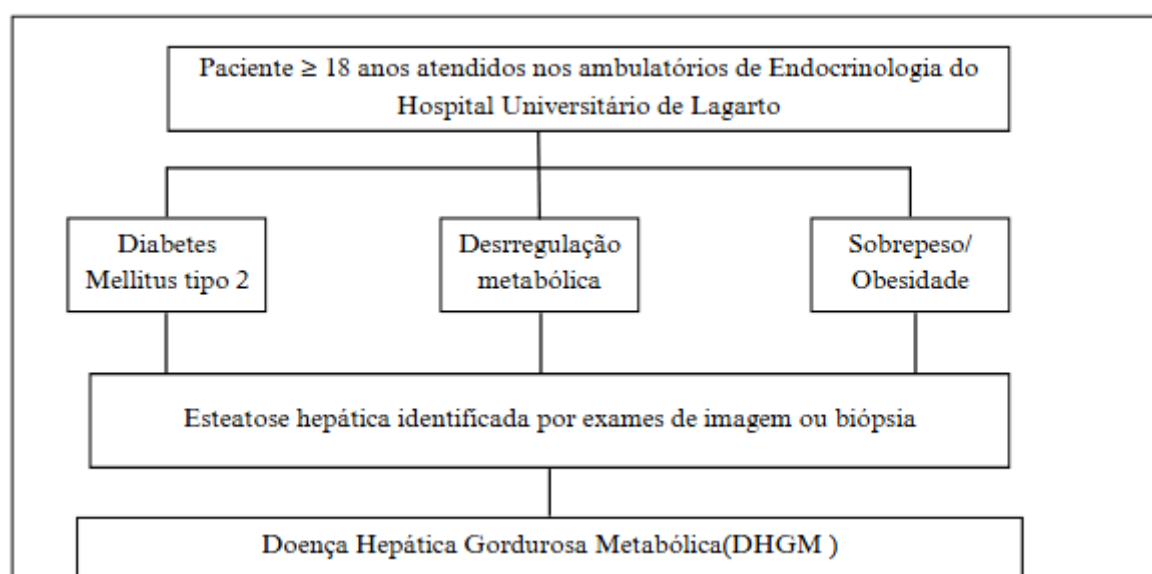
O estudo foi observacional e transversal, com uma abordagem quantitativa, retrospectivo. O planejamento seguiu a orientação da iniciativa STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) para comunicação de estudos observacionais (Malta *et al.*, 2010). A pesquisa foi baseada a partir de uma revisão de prontuários de indivíduos com os fatores de risco, Sobrepeso, Obesidade, Desregulação Metabólica e Diabetes tipo 2, para o desenvolvimento de DHGM nos ambulatórios de Endocrinologia do Hospital Universitário na cidade de Lagarto, localizada no estado de Sergipe.

5.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O estudo foi realizado nos ambulatórios de Endocrinologia do Hospital Universitário de Lagarto, através da revisão dos prontuários no período de 16 outubro de 2023 a 16 de outubro de 2024. Este local atende tanto o município de Lagarto quanto as cidades adjacentes, tornando-o um pólo regional de saúde.

5.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Figura 01- Fluxograma da seleção dos prontuários e diagnóstico



FONTE: Adaptado de RINELLA *et al* (2023).

O tamanho da amostra foi baseado na quantidade total de usuários que cumpriram os fatores de risco para a DHGM, sendo estabelecidos em análise dos prontuários no período estimado.

5.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo todos os prontuários dos participantes acima de 18 anos, no momento da consulta, que possuíam os fatores de risco para o desenvolvimento de DHGM, essa última sendo definida como presença de esteatose hepática por exame de imagem, adicionando pelo menos 1 de 3 termos: conviver com diabetes mellitus tipo 2, estar em padrão de sobrepeso/obesidade ou possuir alguma desregulação metabólica.

Entretanto, foram excluídos os prontuários que não apresentaram dados suficientes no prontuário sobre os fatores de risco da DHGM. Além de condições orgânicas que cursassem com plaquetopenia, como leishmaniose visceral, leptospirose, hepatites B e C, HIV e tuberculose, além do uso crônico de corticoide.

5.5 COLETA DE DADOS

O presente ocorreu por meio da coleta de dados no Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU), sistema de gerenciamento de prontuários adotados nos ambulatórios da Universidade Federal de Sergipe, com administração da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH).

As informações coletadas foram: idade com data de nascimento, sexo, etnia; dados antropométricos de peso, altura, cálculo de índice de massa corpórea (IMC), circunferência abdominal; presença de comorbidades como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, acidente vascular encefálico prévio, cirrose hepática, doença renal crônica, doença pulmonar obstrutiva crônica, etilismo, Hepatite B e C, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, infarto agudo do miocárdio prévio, insuficiência cardíaca, tabagismo, etilismo, prática de atividade física regular ou sedentarismo, medicamentos em uso regular; exames laboratoriais: TGO, TGP, Gama GT, fosfatase alcalina, ferritina, plaquetas,

colesterol total, HDL, LDL, glicemia, Hemoglobina glicada; dados de exames de imagem como exame de ultrassom, tomografia ou ressonância de abdômen, elastografia hepática.

Para ter um padrão de dados coletados e facilitar o processo de análise estatística, foi utilizada uma ficha contida no Apêndice A. Esse material foi impresso e utilizado para recolher dados específicos do prontuário. As pessoas que tiveram seus prontuários analisados foram identificadas por número, sendo garantido o sigilo das informações.

O escore FIB-4 foi calculado de todos os pacientes de acordo com a fórmula: [idade (anos) $\times$ AST (U/L) / plaquetas ($10^9/L$) $\times \sqrt{ALT}$ (U/L)]. Considerou-se valores acima de 2,67 calculados no escore FIB-4, método não invasivo, como sendo indícios de alto risco de fibrose hepática avançada (Tacke *et al.*, 2024).

Após a coleta dos dados, os pacientes foram divididos em dois grupos, sem DHGM e com DHGM, de acordo com a presença de critérios que ratificam a DHGM: exame de imagem ou biopsia com evidência de esteatose hepática mais um fator de risco cardiometabólico associado: $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$, conviver com diabetes mellitus tipo 2 ou desregulação metabólica (Rinella *et al.*, 2023). Pacientes sem esses critérios, foram classificados como sem DHGM.

5.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística realizada neste estudo foi baseada em uma variedade de métodos estatísticos, incluindo medidas descritivas e testes de hipóteses. As medidas descritivas tal como média, mediana, desvio padrão, intervalo interquartil, frequência absoluta e percentuais, foram utilizadas para descrever as características das variáveis e fornecer informações resumidas sobre os dados coletados.

O teste de *Shapiro-Wilk* é um teste estatístico utilizado para verificar se os dados seguem uma distribuição normal. Ele desempenha um papel importante na análise estatística ao permitir a escolha apropriada dos métodos estatísticos paramétricos ou não paramétricos, levando em consideração a normalidade dos dados (SOUZA *et al.*, 2023). O teste Qui-quadrado foi utilizado para investigar a associação entre diferentes variáveis categóricas. Esse teste permitiu avaliar se as frequências observadas diferiam das frequências esperadas, indicando possíveis associações estatisticamente significativas entre as variáveis (TURHAN, 2020).

O teste exato de *Fisher* foi aplicado quando o tamanho da amostra era pequeno, permitindo avaliar a associação entre duas variáveis categóricas quando as condições de

aplicabilidade do teste Qui-quadrado não eram atendidas (LEE *et al.*, 2022). Assim, o teste de *Wilcoxon-Mann-Whitney* foi empregado para comparar as medianas de duas amostras em situações em que os dados não atendiam aos pressupostos da distribuição normal e da homogeneidade de variâncias (OTI; OLUSOLA; ESEMOKUMO, 2021) e o Teste *t*, caso contrário. No presente estudo, todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o ambiente de programação R (versão 4.4.2) (R CORE TEAM, 2023) e o nível de significância adotado foi de 5%.

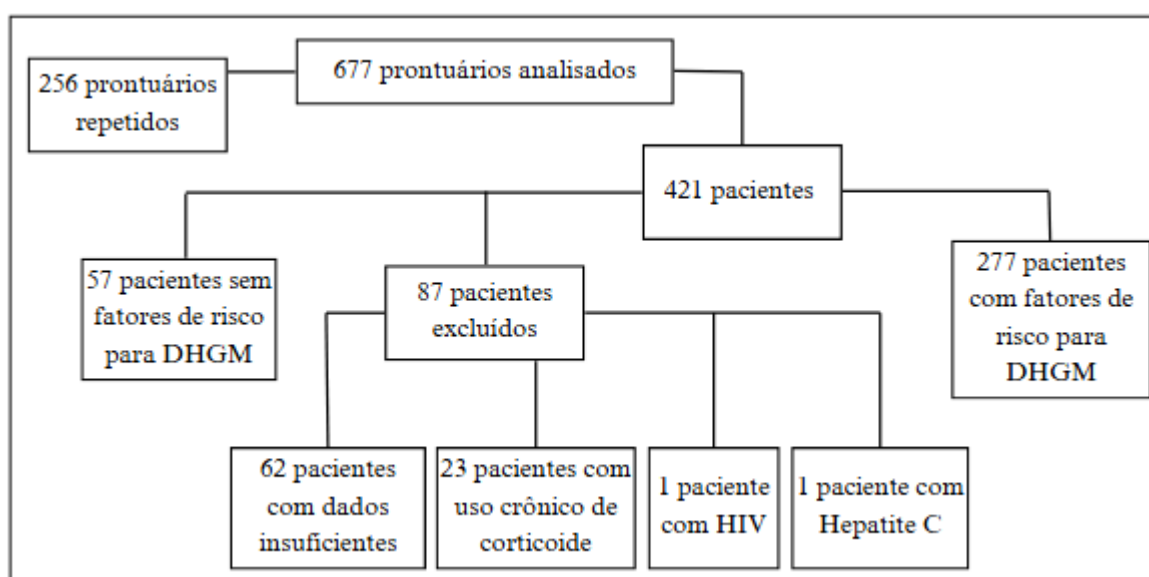
5.7 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sob CAE: 76857523.6.0000.0217.

6 RESULTADOS

No período entre 16/10/2023 e 16/10/2024, foram analisados 677 prontuários de pacientes que passaram por pelo menos 1 consulta nos ambulatórios de Endocrinologia do Hospital Universitário de Lagarto. Desse total, 256 (37,81%) eram prontuários repetidos, totalizando 421 (62,18%) pacientes atendidos no ano, dos quais 57(8,4%) não possuíam fatores de risco. 277 (40,91%) pacientes apresentaram fatores de risco para desenvolvimento de DHGM. 87(12,85%) pacientes foram excluídos da pesquisa, sendo que 62 não tinham dados suficientes exigidos para realização da pesquisa, 23 pacientes faziam uso crônico de corticoide, um paciente portador de HIV e um paciente portador de Hepatite C. Não foram identificados pacientes com Hepatite B ou leishmaniose. A representação ilustrativa dos achados está contida na figura 02.

Figura 02- Organograma dos prontuários analisados



FONTE: Elaboração própria (2024).

A amostra analisada foi composta por 277 pacientes, com idade média de 54 anos e desvio padrão de 15 anos. A distribuição por sexo mostrou que 74% dos participantes eram do sexo feminino. Em relação à etnia, a maioria foi classificada como parda (90%), seguida por brancos (8,3%) e negros (1,8%). O peso mediano foi de 74 kg, com intervalo interquartil de 23 kg, enquanto a altura apresentou mediana de 1,59 metros, com intervalo interquartil de 0,12 metros.

O índice de massa corporal (IMC) teve mediana de 29 kg/m² e intervalo interquartil de 9 kg/m². 14,7% dos participantes apresentavam IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m². Quarenta e três por cento (43%) dos pacientes apresentavam sobrepeso, enquanto 17% tinham obesidade grau I, 16%, grau II e 9,4%, grau III. A circunferência abdominal teve mediana de 101 cm e intervalo interquartil de 17 cm.

Dentre os 277 participantes da pesquisa, 117 tiveram critérios para DHGM, enquanto 160 não tiveram todos os critérios para esse diagnóstico. Entre os resultados estatisticamente significativos, o peso, o IMC e a circunferência abdominal foram maiores nos pacientes classificados com DHGM.

Na tabela 1, são descritos os dados antropométricos gerais e as comparações entre pacientes com e sem critérios para DHGM.

Tabela 1: Dados antropométricos gerais e comparações entre pacientes sem e com diagnóstico de Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM).

Dados Antropométricos	Doença Hepática			
	Gordurosa Metabólica			
	Total, N = 277	Não, N = 160	Sim, N = 117	Valor p
Idade	54 (15)	54 (15)	54 (16)	0,701 ¹
Sexo, n (%)				0,998 ²
Feminino	206 (74%)	119 (74%)	87 (74%)	
Masculino	71 (26%)	41 (26%)	30 (26%)	
Etnia, n (%)				0,341 ³
Branca	23 (8,3%)	10 (6,3%)	13 (11%)	
Negra	5 (1,8%)	3 (1,9%)	2 (1,7%)	
Parda	249 (90%)	147 (92%)	102 (87%)	
Peso	74 [23]	71 [19]	78 [26]	<0,001 ⁴
Altura	1,59 [0,12]	1,59 [0,12]	1,58 [0,13]	0,474 ⁴

*Continua na página seguinte

Doença Hepática				
Gordurosa Metabólica				
Dados Antropométricos	Total, N = 277	Não, N = 160	Sim, N = 117	Valor p
IMC	29 [9]	28 [5]	32 [9]	<0,001⁴
IMC_CAT, n (%)				<0,001²
IMC de 18,5 a 24,9	41 (14,7%)	29 (18,3%)	12 (10%)	
Sobrepeso	119 (43%)	83 (52%)	36 (31%)	
Obesidade Grau I	48 (17%)	20 (13%)	28 (24%)	
Obesidade Grau II	43 (16%)	16 (10%)	27 (23%)	
Obesidade Grau III	26 (9,4%)	12 (7,5%)	14 (12%)	
Circunferência abdominal	101 [17]	96 [17]	108 [17]	0,006⁴

¹Teste t com correção de Welch; ²Teste qui-quadrado de independência; ³Teste exato de Fisher; ⁴Teste de soma de postos de Wilcoxon. Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. IMC_CAT – categorias do IMC. A variável idade é apresentada como média (desvio padrão). Já as variáveis peso, altura, IMC e circunferência abdominal são representadas pela mediana [Amplitude Interquartil]. Dados de Circunferência abdominal estiveram presentes em 48 pacientes. Significância $p < 0,05$.

Em relação aos exames bioquímicos, os pacientes com DHGM apresentaram níveis mais elevados de ALT, fosfatase alcalina e Gama GT, indicando maior comprometimento hepático. Além disso, os níveis médios de HDL foram significativamente mais baixos no grupo com DHGM ($p = 0,012$), sugerindo um perfil metabólico menos favorável. Não foram evidenciadas diferenças significantes entre os níveis de glicemia de jejum e hemoglobina glicada entre os grupos

A tabela 2 traz informações referentes aos dados bioquímicos e comparações entre o grupo com e sem o diagnóstico de DHGM.

Tabela 2: Dados bioquímicos gerais e comparações entre pacientes sem e com diagnóstico de Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM).

Dados bioquímicos	Doença Hepática Gordurosa Metabólica			Valor p
	Total, N = 277	Não, N = 160	Sim, N = 117	
AST (U/L)	21 [12]	21 [10]	22 [16]	0,054 ²
ALT (U/L)	23 [17]	22 [16]	24 [20]	0,014²
Plaquetas (/mm ³)	243000 [84000]	245500 [93250]	242000 [81000]	0,379 ²
Fosfatase alcalina (U/L)	76 [34]	74 [32]	79 [46]	0,013²
Gama GT (U/L)	32 [22]	31 [18]	33 [30]	0,034²
Colesterol Total (mg/dl)	183 [55]	187 [59]	177 [54]	0,186 ²
Triglicerídeos (mg/dl)	116 [79]	113 [64]	127 [96]	0,078 ²
HDL (mg/dl)	52 (13)	53 (14)	49 (11)	0,012¹
LDL (mg/dl)	101 [53]	104 [51]	97 [55]	0,518 ²
Glicemia de Jejum (mg/dl)	103 [58]	105 [70]	102 [31]	0,077 ²
Hemoglobina glicada (%)	6,20 [2,30]	6,30 [2,60]	6,10 [1,70]	0,396 ²
Ferritina (ng/ml)	127 [143]	122 [147]	135 [127]	0,265 ²

¹Teste t com correção de Welch; ²Teste de soma de postos de Wilcoxon. Legenda: N – Dados válidos. A variável HDL é apresentada como média (desvio padrão). Já as variáveis AST, ALT, plaquetas, fosfatase alcalina, gama GT, Colesterol total, triglicerídeos, LDL, Glicemia de Jejum, Hemoglobina glicada e ferritina são representadas pela mediana [Amplitude Interquartil]. Significância p < 0,05.

A tabela 3 traz as condições clínicas e fatores de risco associados à DHGM. Os pacientes avaliados apresentaram alta frequência de comorbidades metabólicas, com 68% diagnosticados com diabetes mellitus tipo 2 (DM2), 26% tinham obesidade e diabetes concomitante. Sessenta e dois por cento (62%) com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 66% com dislipidemia (DLP). Insuficiência cardíaca (IC) foi identificada em 8,7% dos casos. Cirrose foi rara, ocorrendo em apenas 0,7% dos casos.

Estatisticamente, a frequência de DM, HAS e DLP foram semelhantes nos dois grupos, assim como a frequência de IC, tabagismo e prática de atividade física. No grupo de pacientes com os critérios diagnóstico de DHGM, havia mais indivíduos com Obesidade e DM associados. A presença de cirrose foi restrita ao grupo com DHGM, mas a diferença não atingiu significância estatística. Da mesma forma, o consumo de álcool não mostrou variação relevante entre os grupos analisados.

Tabela 3: Condições clínicas e fatores de risco associados à Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM).

Características	Doença Hepática Gordurosa Metabólica			Valor p
	Total, N = 277	Não, N = 160	Sim, N = 117	
DM2, n (%)	187 (68%)	111 (69%)	76 (65%)	0,438 ¹
Obesidade com DM2, n (%)	71 (26%)	30 (19%)	41 (35%)	0,002²
HAS, n (%)	171 (62%)	95 (59%)	76 (65%)	0,345 ¹
DLP, n (%)	183 (66%)	104 (65%)	79 (68%)	0,662 ¹
IC, n (%)	24 (8,7%)	11 (6,9%)	13 (11%)	0,216 ¹
Cirrose, n (%)	2 (0,7%)	0 (0%)	2 (1,7%)	0,178 ²
Atividade Física, n (%)	100 (36%)	55 (34%)	45 (38%)	0,484 ¹
Tabagista, n (%)	63 (23%)	36 (23%)	27 (23%)	0,910 ¹
Etilismo, n (%)				0,876 ²
Não	265 (96%)	154 (96%)	111 (95%)	
Não atualmente	10 (3,6%)	5 (3,1%)	5 (4,3%)	
Esporádico	2 (0,7%)	1 (0,6%)	1 (0,9%)	

¹Teste qui-quadrado de independência; ²Teste exato de Fisher. Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. DM2 – diabetes mellitus tipo 2. HAS – hipertensão arterial sistêmica. DLP – dislipidemia. IC- Insuficiência cardíaca. Significância p < 0,05.

A tabela 4 traz informações acerca da avaliação por métodos diagnósticos e terapias utilizadas nos pacientes sem e com critérios para DHGM. Os exames de imagem indicaram diferentes padrões entre os grupos avaliados. A elastografia foi realizada em 1,4% dos pacientes, todos com DHGM, onde atingiu 3,4% dos casos desse grupo ($p = 0,031$). A ultrassonografia (USG) foi amplamente utilizada, sendo positiva em 42% dos casos no total, porém com uma diferença marcante entre os grupos: nenhum paciente sem DHGM realizou o exame, enquanto 98% dos pacientes com DHGM tiveram USG positiva ($p < 0,001$). A tomografia computadorizada (TC) foi utilizada em 2,2% da amostra, e a ressonância magnética, realizada em 1,1% dos pacientes.

A esteatose hepática foi detectada em 43% dos pacientes, todos com DHGM, enquanto nenhum paciente sem DHGM teve esse diagnóstico, embora nenhum paciente sem DHGM tenha realizado USG ($p < 0,001$). A presença de nódulos foi rara, encontrada em 0,7% dos pacientes.

Entre os tratamentos utilizados, o orlistate foi prescrito mais frequentemente no grupo com DHGM ($p = 0,003$). O uso de pioglitazona, metformina e estatina foi semelhante entre os grupos. O uso de análogos de GLP-1 (AGLP1) e inibidores de SGLT2 (ISGLT2) foi pouco frequente (1,1% e 16%, respectivamente). O uso de vitamina E foi insignificante, com todos os pacientes relatando não fazer uso regular desse medicamento. O uso de anti-hipertensivos orais foi relatado por 62% dos participantes. A análise final confirmou DHGM em 46% dos pacientes.

Tabela 4: Avaliação por métodos diagnósticos e terapias utilizadas nos pacientes sem e com Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM).

Doença Hepática Gordurosa Metabólica				
Características	Total, N = 277	Não, N = 160	Sim, N = 117	Valor p
Elastografia, n (%)	4 (1,4%)	0 (0%)	4 (3,4%)	0,031¹
USG, n (%)	115 (42%)	0 (0%)	115 (98%)	<0,001²

*Continua na página seguinte

Doença Hepática Gordurosa Metabólica				
Características	Total, N = 277	Não, N = 160	Sim, N = 117	Valor p
TC, n (%)	6 (2,2%)	1 (0,6%)	5 (4,3%)	0,086 ¹
RNM, n (%)	3 (1,1%)	0 (0%)	3 (2,6%)	0,074 ¹
Esteatose, n (%)	117 (43%)	0 (0%)	117 (100%)	<0,001 ²
Nódulo, n (%)	2 (0,7%)	1 (0,6%)	1 (0,9%)	>0,999 ¹
Pioglitazona, n (%)	8 (2,9%)	2 (1,3%)	6 (5,1%)	0,074 ¹
Orlistate, n (%)	12 (4,3%)	2 (1,3%)	10 (8,5%)	0,003 ²
Metformina, n (%)	154 (56%)	91 (57%)	63 (54%)	0,616 ²
Estatina, n (%)	157 (57%)	97 (61%)	60 (51%)	0,121 ²
AGLP1, n (%)	3 (1,1%)	0 (0%)	3 (2,6%)	0,074 ¹
ISGLT2, n (%)	45 (16%)	26 (16%)	19 (16%)	0,998 ²
Vitamina E, n (%)	2 (0,7%)	1 (0,6%)	1 (0,9%)	>0,999 ¹
AHO, n (%)	171 (62%)	94 (59%)	77 (66%)	0,275 ²

¹Teste exato de Fisher; ²Teste qui-quadrado de independência; ³Teste de soma de postos de Wilcoxon. Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. AHO – anti-hipertensivos orais. USG – ultrassonografia. TC – tomografia computadorizada. RNM – ressonância magnética. AGLP1 - Agonistas dos receptores de GLP-1. ISGLT2 - inibidor do cotransportador de sódio-glicose-2. Significância p < 0,05.

A tabela 5 traz informações sobre a aplicação do escore FIB-4 nos pacientes com e sem os critérios diagnóstico de DHGM. Observa-se que 68% dos participantes tinham baixa probabilidade de fibrose avançada (FIB-4 < 1,3) e 4%, alta probabilidade de fibrose avançada (FIB-4 > 2,67), o que correspondeu a 11 pessoas dessa pesquisa, já 28% da amostra tinha um FIB-4 entre 1,3 e 2,67.

No grupo sem os critérios diagnóstico para DHGM, aplicando-se o escore FIB-4 foi observado que 71% tinham baixa probabilidade de fibrose e 29% apresentaram risco

intermediário de fibrose hepática. Nenhum paciente desse grupo apresentou um escore FIB-4 sugestivo de alta probabilidade de fibrose hepática avançada.

Já no grupo com DHGM, 64% tinham baixa probabilidade de fibrose avançada e 9.4%, um alto risco de fibrose avançada, 26% tiveram um escore FIB-4 entre 1,3 e 2,67.

Tabela 5: Aplicação do escore FIB-4 nos pacientes sem e com os critérios diagnósticos de Doença Hepática Gordurosa Metabólica (DHGM).

Valores de FIB-4	Total, N = 277	Doença Hepática Gordurosa Metabólica		Valor p
		Não, N = 160	Sim, N = 117	
FIB-4, n (%)				
<1,3	189 (68%)	114 (71%)	75 (64%)	
1,3-2,67	77 (28%)	46 (29%)	31 (26%)	
>2,67	11 (4,0%)	0 (0%)	11 (9,4%)	0,004¹

¹Teste exato de Fisher. Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. Significância p < 0,05.

7 DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se uma alta frequência de DHGM (42,7%) nos pacientes analisados no período do estudo e os parâmetros antropométricos, como peso, IMC e circunferência abdominal foram significativamente maiores nesses pacientes com DHGM, assim como os níveis de ALT, gama GT e fosfatase alcalina. Nesse sentido, esses dados estão de acordo com as evidências atuais da literatura, ratificadas na definição e fisiopatologia da doença (Kuchay; Choudhary; Mishra, 2020).

A elevação de gama GT pode estar associada ao quadro de síndrome metabólica e DHGM, em virtude da resposta inflamatória, estresse oxidativo pelo consumo de glutathione e deposição de gordurosa no fígado (Chen *et al.*, 2021). Em relação às alterações da fosfatase alcalina, o fato de estarem mais presentes nos portadores de DHGM também foi visto no estudo de Silva e Escanhoela (2009), o qual divulgou que essa enzima pode estar elevada em até duas vezes o limite superior da normalidade.

Outro fator encontrado com relevância estatística foi a circunferência abdominal, sendo visto valores maiores em pacientes com DHGM. Esse achado está bem definido na literatura, especialmente nas diretrizes da Sociedade Brasileira de Endocrinologia (2024), que considera a circunferência abdominal aumentada como fator de risco cardiometabólico importante para auxiliar no diagnóstico de DHGM (Silva Júnior *et al.*, 2024). Uma pesquisa realizada por Lee *et al.* (2023) demonstrou que o constante aumento da circunferência abdominal em um período de cerca de 10 anos também está associado a um risco maior para desenvolver DHGM.

No que tange ao perfil lipídico dos participantes, as alterações mais significativas foram em relação aos níveis de HDL, que se mostraram menores em portadores de DHGM. Dessa forma, ao comparar com o estudo de Hoekstra e Van Eck (2023), nota-se a concordância desses resultados. Todavia, valores de LDL e triglicerídeos não representaram diferenças entre o grupo com e sem DHGM. Nesse sentido, pode-se inferir que esse resultado tenha ocorrido porque os pacientes do grupo DHGM já estavam seguindo alguma orientação e tratamento com uma estatina de maior potência em relação ao grupo sem esse diagnóstico, já que no contexto dos ambulatorios de hospitais públicos, o tratamento para dislipidemia é bastante frequente devido à alta concentração de pacientes com doenças cardiovasculares (SCHMIDT *et al.*, 2021), já que não houve diferença na presença de Dislipidemia e nem no uso de estatina entre os grupos, mas não foi especificado o tipo de estatina usado em cada grupo. Outro fato que pode ter contribuído

para esse resultado foi um subdiagnóstico de casos com DHGM, já que a análise dos dados foi retrospectiva e muitos pacientes não fizeram USG, que seria um exame de imagem de menor custo importante para diagnóstico da DHGM.

A contagem de plaquetas não apresentou diferenças estatisticamente relevantes quando comparados os grupos com e sem diagnóstico de DHGM. Embora, uma meta-análise de Li, Yu e Zhou (2022) revelou que pacientes com DHGM exibem contagem de plaquetas reduzidas em relação com indivíduos saudáveis e que isso pode estar associado com uma maior gravidade de DHGM, como a EHNA e a cirrose hepática. No presente estudo, esse resultado pode possivelmente ser discutido pelo achado raro de portadores de cirrose hepática descritas nos prontuários, bem como os índices de FIB-4 indicativos de fibrose hepática avançada estarem presentes em poucos pacientes do estudo.

Outrossim, referente aos níveis de hemoglobina glicada e glicemia de jejum, não foram evidenciadas diferenças significativas entre o grupo com ou sem critérios diagnósticos para DHGM. Ambos os grupos apresentaram níveis medianos de HbA1c que denotavam controle da condição e chama atenção que não houve uma diferença na frequência de DM entre os grupos, o que difere da literatura atual, onde o DM é um fator de risco importante no desenvolvimento da DHGM (Silva Júnior *et al.*, 2024). É notável que pode ter havido um subdiagnóstico da DHGM nos pacientes com DM, pois chama atenção que nenhum paciente do grupo sem DHGM com DM fez o exame de USG, tendo em vista que o exame de imagem é um critério diagnóstico para a DHGM, além de ser o exame de mais fácil acesso e custo, especialmente pela disponibilidade no Hospital Universitário de Lagarto.

Quanto ao uso de medicamentos no tratamento do DM2, o presente estudo evidenciou que mais da metade dos pacientes faziam uso da metformina. A alta frequência encontrada pode ser justificada por ser uma droga de baixo custo, bastante conhecida e amplamente utilizada no tratamento do DM2 independente da presença de DHGM (Huang *et al.*, 2022). Além disso, os inibidores da SGLT2 foram usados de forma semelhante entre os grupos. Já os agonistas dos receptores GLP1 (AGLP1) foram usados em três pacientes, todos com DHGM, que foi o grupo onde a frequência de obesidade foi maior e também de Obesidade com Diabetes. Nesse contexto, apesar da literatura atual demonstrar o papel dos AGLP1 nos marcadores bioquímicos e corporal dos pacientes portadores de DHGM (Nevola *et al.*, 2023), pelo seu custo elevado e não gratuidade, há uma dificuldade de uso nos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

Outras substâncias analisadas foram a pioglitazona e vitamina E, que nesse estudo, foram pouco usadas e não houve diferença no uso entre os grupos. As evidências atuais ratificam os benefícios da pioglitazona especialmente em pacientes com DM2 com fibrose hepática ou esteato-hepatite (Panunzi *et al.*, 2021). Essa droga pode ter sido pouco usada pelo pequeno número de pacientes com suspeitas de valores de FIB-4 mais altos sugestivos de fibrose hepática avançada, por seu custo mais elevado para pacientes do SUS e por suas contraindicações em pacientes com fraturas e insuficiência cardíaca (Kumar *et al.*, 2021), apesar do número pequeno de pacientes com essa condição.

O orlistate é uma das medicações menos potentes no tratamento da obesidade quando comparada a outras drogas como os AGLP1. Nesse estudo, foi visto que o uso do orlistate foi baixo, porém, maior do que o uso do AGLP1 e mais prescrito para os pacientes com critérios diagnósticos de DHGM, que tinham mais Obesidade, provavelmente devido ao fato do custo ser menor do que o AGLP1 para o paciente do SUS. Considerando o percentual de obesidade entre os pacientes com DHGM em relação aos pacientes que estão tratando com algum medicamento para perda de peso, nota-se que o tratamento não está sendo direcionado especificamente para a obesidade. Ainda há um baixo uso dos medicamentos destinados ao tratamento de obesidade, especialmente em países subdesenvolvidos (Proietto, 2022).

Nesse sentido, são necessárias abordagens mais efetivas para o tratamento da obesidade, visto que essa doença é considerada uma epidemia mundial com crescente prevalência (Dias *et al.*, 2017). Ademais, o alto custo de medicamentos como os agonistas do receptor de GLP1 ratifica as dificuldades encontradas no manejo dessa doença, mesmo para pacientes fora do SUS. Sendo assim, observa-se a importância da inclusão desse medicamento na lista de fornecimento gratuito pelo governo federal para tratar a obesidade nos pacientes com DHGM, uma vez que há benefícios cardiovasculares comprovados (Huang *et al.*, 2024), considerando inclusive que esses pacientes têm as causas cardiovasculares como principal fator de mortalidade (Silva Júnior *et al.*, 2024).

A prática de atividade física foi observada em menos de 40% dos participantes, sendo que não houve diferença entre os grupos, apesar do estudo de Kim *et al.* (2020) demonstrar que o sedentarismo é um preditor independente para o desenvolvimento de DHGM. Isso evidencia que a persistência da falta de exercício físico regular reverbera a alta prevalência de condições

crônicas não transmissíveis e desfechos desfavoráveis, especialmente no contexto de doenças cardiovasculares e metabólicas (BRASIL, 2021).

Já em relação ao etilismo, evidenciou-se que quase todos os participantes selecionados da pesquisa negaram esse hábito. Contudo, as limitações consideráveis na análise retrospectiva desses dados consistem na quantificação do uso de álcool, dificilmente disponíveis nos prontuários eletrônicos. Apesar disso, no presente estudo, há um entendimento mais favorável sobre um maior componente metabólico em detrimento do fator alcoólico, já que pode coexistir a DHGM e a doença hepática alcóolica (Silva Júnior *et al.*, 2024).

Os níveis de AST não demonstraram diferença significativa entre os grupos com DHGM e sem a doença. Além disso, foram encontrados valores inferiores de AST em relação a ALT, o que pode ser ratificado na literatura pela razão AST/ALT como indicativo de diferenciação entre doença hepática alcóolica e não relacionada ao álcool, em que valores inferiores a 1 induzem esta última. (Zamin Junior *et al.*, 2002).

O tabagismo foi uma variável que apareceu em menos de um quarto da amostra, e observou-se frequências iguais nos grupos. No Brasil, a prevalência de tabagismo vem diminuindo ao longo das décadas, uma queda de quase 6% quando comparados as capitais brasileiras e o Distrito Federal nos anos de 2006 e 2019 (IBGE, 2020). O uso do tabaco está associado a progressão da DHGM, mesmo em pessoas que já cessaram essa prática, porém possuíam alto consumo prévio (Jang *et al.*, 2023). Um possível entrave na presente pesquisa, no contexto do tabagismo, seria a disponibilização dos cálculos referentes à carga tabágica nos prontuários eletrônicos analisados, além de dados referentes ao fumante passivo e à exposição a queima de biomassa.

Outro problema em pacientes com DHGM é a hipertensão arterial sistêmica, que aconteceu em 171 participantes da pesquisa. Entretanto, a frequência de hipertensão entre os grupos não apresentou diferenças nesse estudo. Uma informação que merece destaque é o uso de anti-hipertensivos orais em todos os pacientes com HAS, podendo refletir uma maior preocupação com a doença. No contexto atual, é bem definido os efeitos da hipertensão arterial descompensada na evolução desfavorável da DHGM e na mortalidade por problemas cardiovasculares, ratificando a importância do controle pressórico (Theofilis *et al.*, 2023).

A prevalência de insuficiência cardíaca e cirrose foi baixa na amostra e sem razão de significância estatística, todavia todos os dois pacientes com cirrose pertenciam ao grupo com DHGM. Essa pequena taxa encontrada de cirrose hepática e insuficiência cardíaca pode ser explicado pelo tamanho da amostra e pela disponibilidade de ambulatorios específicos na UFS, bem como pela falta de dados ou exames que confirmem essas condições. Nesse contexto, estudos evidenciam que a DHGM pode cursar com o desenvolvimento de insuficiência cardíaca (Inciardi; Mantovani; Targher, 2023).

Ademais, o exame de elastografia hepática transitória, capaz de identificar grau de rigidez do fígado, só foi realizado em quatro pacientes com DHGM, sendo que 88 pacientes teriam indicação da realização desse exame, pois apresentaram FIB-4 intermediário ou alto ($\geq 1,3$). Os gastos relacionados à realização desse exame são muito altos, especialmente no cenário do SUS brasileiro, além de não estar disponível de maneira ampla (Alvim *et al.*, 2023). Pacientes com alta rigidez hepática, demonstrada na elastografia, devem ser submetidos a biópsia para quantificação de fibrose hepática, avaliação do grau de esteatose hepática e definição de esteato-hepatite (Tomah; Alkhouri; Hamdy, 2020), além de ser rastreadas para carcinoma hepatocelular. Por se tratar de um exame com riscos de complicações e dificuldade de reprodutibilidade, a biópsia hepática não foi evidenciada nos participantes da amostra (Villani *et al.*, 2023).

Pacientes portadores de DHGM com baixo risco (menor que 1,3) de fibrose avançada ou com elastografia demonstrando baixa rigidez hepática devem modificar o estilo de vida, especialmente em relação à perda de peso corporal e aumento de atividade física. A literatura atual sugere reavaliação periódicas do escore FIB-4 a cada 1-3 anos (Tacke *et al.*, 2024).

No que diz respeito a etnia da população em estudo, verifica-se que 90% se autodeclararam pardo, porém sem diferença quando comparados os grupos com e sem critérios diagnósticos de DHGM. Outrossim, segundo dados do IBGE, no ano de 2022, mais da metade dos sergipanos se autodeclararam pardos. Na literatura disponível atualmente, há dados divergentes sobre o impacto da relação de etnia com a prevalência de DHGM (RIAZI *et al.*, 2022).

Ademais, o predomínio do sexo feminino na amostra estudada pode ser justificado por questões socioculturais, como a maior procura de serviços de saúde e noções de bem-estar, (Palmeira *et al.*, 2022). Entretanto, mesmo com maior representatividade, o grupo de mulheres

quando comparado aos homens não tiveram disparidades de significância no contexto de DHGM nessa pesquisa. Embora, o estudo de Liu *et al.* (2022) aponte uma prevalência maior do sexo masculino nos portadores da doença.

8 CONCLUSÃO

Nos ambulatórios de Endocrinologia do Hospital Universitário de Lagarto, evidenciou-se que pacientes com obesidade tiveram maior frequência de DHGM, sendo a obesidade o principal fator de risco associado a DHGM. A circunferência abdominal é maior nos pacientes com DHGM. Em relação aos parâmetros laboratoriais, foi verificado maiores alterações nos níveis de ALT, fosfatase alcalina, gama-GT e HDL nos pacientes com DHGM. A frequência de DM2, Obesidade e Sobrepeso foram, respectivamente, 65%, 59% e 31% no grupo com DHGM. Ademais, 9,4% dos pacientes com DHGM apresentaram alto risco de fibrose hepática avançada pelo escore FIB-4. Por fim, cabe destacar que os achados deste estudo devem auxiliar a equipe clínica e informar a população acerca da importância do controle de condições crônicas, além de servir como estímulo para novas pesquisas relacionadas ao tema.

9 REFERÊNCIAS

ALVIM, André Koutsodontis Machado *et al.* Análise econômica dos métodos de avaliação da fibrose hepática clinicamente significativa em pacientes com hepatite C crônica no sistema público de saúde. **The Brazilian Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 27, p. 103066, out. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2023.103066>.

BLANCO-GRAU, Albert *et al.* Assessing Liver Fibrosis Using the FIB4 Index in the Community Setting. **Diagnostics**, [S.L.], v. 11, n. 12, p. 2236, 29 nov. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics11122236>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília : Ministério da Saúde, 2021

CHEN, Li-Wei *et al.* Gamma-glutamyl transpeptidase elevation is associated with metabolic syndrome, hepatic steatosis, and fibrosis in patients with nonalcoholic fatty liver disease: a community :based cross :sectional study. **The Kaohsiung Journal Of Medical Sciences**, [S.L.], v. 37, n. 9, p. 819-827, 17 maio 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/kjm2.12395>.

DIAS, Patricia Camacho *et al.* Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 33, n. 7, p. 1-12, 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00006016>.

FERGUSON, Daniel; FINCK, Brian N.. Emerging therapeutic approaches for the treatment of NAFLD and type 2 diabetes mellitus. **Nature Reviews Endocrinology**, [S.L.], v. 17, n. 8, p. 484-495, 15 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41574-021-00507-z>.

GODOY-MATOS, Amélio F.; SILVA JÚNIOR, Wellington S.; VALERIO, Cynthia M.. NAFLD as a continuum: from obesity to metabolic syndrome and diabetes. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 1-20, 14 jul. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13098-020-00570-y>.

GODOY-MATOS, Amélio F *et al.* Doença hepática gordurosa metabólica (DHGM). **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes** (2023). DOI: 10.29327/557753.2022-21, ISBN: 978-85-5722-906-8.

GUTIÉRREZ-CUEVAS, Jorge; SANTOS, Arturo; ARMENDARIZ-BORUNDA, Juan. Pathophysiological Molecular Mechanisms of Obesity: a link between maflD and nash with cardiovascular diseases. **International Journal Of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 22, n. 21, p. 11629, 27 out. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms222111629>.

HUANG, Kuang-Hua *et al.* Correlation between long-term use of metformin and incidence of NAFLD among patients with type 2 diabetes mellitus: a real-world cohort study. **Frontiers In**

Endocrinology, [S.L.], v. 13, 30 nov. 2022. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2022.1027484>.

HUANG, Yu-Nan *et al.* Long-term safety and efficacy of glucagon-like peptide-1 receptor agonists in individuals with obesity and without type 2 diabetes: a global retrospective cohort study. **Diabetes, Obesity And Metabolism**, [S.L.], v. 26, n. 11, p. 5222-5232, 22 ago. 2024. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dom.15869>.

HOEKSTRA, Menno; VAN ECK, Miranda. High-density lipoproteins and non-alcoholic fatty liver disease. **Atherosclerosis Plus**, [S.L.], v. 53, p. 33-41, set. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.athplu.2023.08.001>.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e regiões. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020.

INCIARDI, Riccardo M.; MANTOVANI, Alessandro; TARGHER, Giovanni. Non-Alcoholic Fatty Liver Disease as an Emerging Risk Factor for Heart Failure. **Current Heart Failure Reports**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 308-319, 4 jul. 2023. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11897-023-00613-1>

JANG, Yun Seo *et al.* Association between smoking cessation and non-alcoholic fatty liver disease using NAFLD liver fat score. **Frontiers In Public Health**, [S.L.], v. 11, 17 fev. 2023. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1015919>.

KIM, Donghee *et al.* Inadequate Physical Activity and Sedentary Behavior Are Independent Predictors of Nonalcoholic Fatty Liver Disease. **Hepatology**, [S.L.], v. 72, n. 5, p. 1556-1568, 22 out. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1002/hep.31158>.

KUCHAY, Mohammad Shafi; CHOUDHARY, Narendra Singh; MISHRA, Sunil Kumar. Pathophysiological mechanisms underlying MAFLD. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, [S.L.], v. 14, n. 6, p. 1875-1887, nov. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2020.09.026>.

KUMAR, Jai *et al.* Antidiabetic drugs and non-alcoholic fatty liver disease: a systematic review, meta-analysis and evidence map. **Digestive And Liver Disease**, [S.L.], v. 53, n. 1, p. 44-51, jan. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dld.2020.08.021>.

LEE, Seung Won *et al.* Methods for testing statistical differences between groups in medical research: Statistical standard and guideline of life cycle committee. **Life Cycle**, vol. 2, 2022.

LEE, Jun-Hyuk *et al.* Association between waist circumference trajectories and incident non-alcoholic fatty liver disease. **Obesity Research & Clinical Practice**, [S.L.], v. 17, n. 5, p. 398-404, set. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.orcp.2023.09.005>.

LI, Li; YU, Jianxiu; ZHOU, Zhongwei. Association between platelet indices and non-alcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis. **Revista Española de**

Enfermedades Digestivas, [S.L.], v. 116, n. 5, p. 264-273, 2022. Sociedad Espanola de Patologia Digestiva (SEPD). <http://dx.doi.org/10.17235/reed.2022.9142/2022>

LIU, Jiaye *et al.* Estimating Global Prevalence of Metabolic Dysfunction-Associated Fatty Liver Disease in Overweight or Obese Adults. **Clinical Gastroenterology And Hepatology**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 573-582, mar. 2022. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cgh.2021.02.03>

MALTA, Monica *et al.* Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 44, n. 3, p. 559-565, jun. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102010000300021>.

MANTOVANI, Alessandro; DALBENI, Andrea. Treatments for NAFLD: state of art. **International Journal Of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 22, n. 5, p. 2350, 26 fev. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms22052350>.

NASSIR, Fatiha. NAFLD: mechanisms, treatments, and biomarkers. **Biomolecules**, [S.L.], v. 12, n. 6, p. 824, 13 jun. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/biom12060824>
STANFORD, Fatima Cody; TAUQEER, Zujaja; KYLE, Theodore K.. Media and Its Influence on Obesity. **Current Obesity Reports**, [S.L.], v. 7, n. 2, p. 186-192, 10 abr. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s13679-018-0304-0>.

NEVOLA, Riccardo *et al.* GLP-1 Receptor Agonists in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: current evidence and future perspectives. **International Journal Of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 1703, 15 jan. 2023. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms24021703>.

OTI, Eric U; OLUSOLA, Michael O; ESEMOKUMO, Perewarebo A. Statistical analysis of the median test and the mann-whitney u test. **International Journal of Advanced Academic Research**, vol. 7, no. 9, p. 44–51, 2021.

PALMEIRA, Nathalia Campos *et al.* Análise do acesso a serviços de saúde no Brasil segundo perfil sociodemográfico: pesquisa nacional de saúde, 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 1-14, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222022000300013>.

PANUNZI, Simona *et al.* Pioglitazone and bariatric surgery are the most effective treatments for non-alcoholic steatohepatitis: a hierarchical network meta :analysis. **Diabetes, Obesity And Metabolism**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 980-990, 15 jan. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dom.14304>.

PEREDA, Paula *et al.* Direct and Indirect Costs of Diabetes in Brazil in 2016. **Annals Of Global Health**, [S.L.], v. 88, n. 1, mar. 2022. Ubiquity Press, Ltd.. <http://dx.doi.org/10.5334/aogh.3000>

PROIETTO, Joseph. Medicines for long-term obesity management. **Australian Prescriber**, [S.L.], v. 45, n. 2, p. 38-40, 1 abr. 2022. Therapeutic Guidelines Limited. <http://dx.doi.org/10.18773/austprescr.2022.009>.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2023. Available at: <https://www.R-project.org/>

RIAZI, Kiarash *et al.* Race and Ethnicity in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD): a narrative review. **Nutrients**, [S.L.], v. 14, n. 21, p. 4556, 28 out. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu14214556>.

SCHMIDT, André *et al.* Perfil de Prescrição de Estatinas e de Níveis Lipêmicos em Ambulatórios de Hospital Terciário Público. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 116, n. 4, p. 736-741, abr. 2021. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20190513>.

RINELLA, Mary E. *et al.* A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature. **Hepatology**, [S.L.], v. 78, n. 6, p. 1966-1986, 24 jun. 2023. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/hep.0000000000000520>.

SILVA, Gustavo Henrique da; ESCANHOELA, Cecilia Amelia Fazzio. Doença hepática gordurosa não alcoólica: patogênese e achados histológicos com ênfase nas alterações mitocondriais. **Revista de Ciências Médicas (Campinas)**, Campinas, v. 18, n. 5/6, p. 269-279, set. 2009.

SILVA JÚNIOR, Wellington S. *et al.* Manejo da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) no Diabetes Tipo 2 e Pré Diabetes. **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes**, [S.L.], 2024. Conectando Pessoas. <http://dx.doi.org/10.29327/5412848.2024-8> DOI: 10.29327/5412848.2024-8, ISBN: 978-65-272-0704-7.

SOUZA, Rafael Rodrigues de; TOEBE, Marcos; MELLO, Anderson Chuquel; BITTENCOURT, Karina Chertok. Sample size and shapiro-wilk test: An analysis for soybean grain yield. **European Journal of Agronomy**, vol. 142, p. 126666, 2023.

STEFAN, Norbert; HÄRING, Hans-Ulrich; CUSI, Kenneth. Non-alcoholic fatty liver disease: causes, diagnosis, cardiometabolic consequences, and treatment strategies. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, [S.L.], v. 7, n. 4, p. 313-324, abr. 2019. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2213-8587\(18\)30154-2](http://dx.doi.org/10.1016/s2213-8587(18)30154-2)

SUGIYAMA, Aya *et al.* Distribution of FIB-4 index in the general population: analysis of 75,666 residents who underwent health checkups. **Bmc Gastroenterology**, [S.L.], v. 22, n. 1, 13 maio 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12876-022-02290-1>

TACKE, Frank *et al.* EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). **Journal Of Hepatology**, [S.L.], v. 81, n. 3, p. 492-542, set. 2024. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2024.04.031>

THEOFILIS, Panagiotis *et al.* Metabolic Dysfunction-Associated Fatty Liver Disease in Newly Diagnosed, Treatment-Naive Hypertensive Patients and Its Association with Cardiorenal Risk

Markers. **High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 63-72, 10 jan. 2023. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s40292-023-00558-5>

TOMAH, Shaheen; ALKHOURI, Naim; HAMDY, Osama. Nonalcoholic fatty liver disease and type 2 diabetes: where do diabetologists stand?. **Clinical Diabetes And Endocrinology**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 1-11, 5 jun. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40842-020-00097-1>.

TURHAN, Nihan Sölpük. Karl pearson's chi-square tests. **Educational Research and Reviews**, vol. 16, no. 9, p. 575–580, 2020.

VILAR, Lúcio. **Endocrinologia Clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

VILLANI, Rosanna *et al.* Liver Ultrasound Elastography in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: a state-of-the-art summary. **Diagnostics**, [S.L.], v. 13, n. 7, p. 1236, 24 mar. 2023. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics13071236>.

YOUNOSSI, Zobair M. *et al.* The global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and nonalcoholic steatohepatitis (NASH): a systematic review. **Hepatology**, [S.L.], v. 77, n. 4, p. 1335-1347, 3 jan. 2023. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/hep.0000000000000004>

ZAMIN JUNIOR, Idilio *et al.* A importância do índice AST/ALT no diagnóstico da esteatohepatite não-alcoólica. **Arquivos de Gastroenterologia**, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 22-26, mar. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-28032002000100005>

APENDICE A – Ficha de coleta de dados

		UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO – DMEL			
Numero			COMORBIDADES		
SEXO	M()	F()	DIABETES MELLITUS TIPO 2 ()		
IDADE	anos	Nascimento	/	/	HIPERTENSÃO ARTERIAL ()
ETNIA() Branca () negra () indígena			DISLIPIDEMIA ()		
() pardo () amarelo			AVE PRÉVIO ()		
DADOS ANTROPOMÉTRICOS			CIRROSE HEPÁTICA ()		
PESO	Kg		DOENÇA RENAL CRONICA ()		
ALTURA	m		DPOC ()		
IMC	kg/m ²		ETILISMO ()		
Dados Circunferência Abdominal			HEPATITE B ()		
() NÃO			HEPATITE C ()		
DADOS LABORATORIAIS			HIV ()		
AST	U/L		IAM PRÉVIO ()		
ALT	U/L		INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ()		
GAMA GT	U/L		TABAGISMO ()		
FOSFATASE ALCALINA	U/L		ATIVIDADE FISICA () SIM () NÃO		
PLAQUETAS	MM ³		OUTRA:		
COLESTEROL TOTAL	MG/DL		DADOS DE EXAMES DE IMAGEM		
TRIGLICÉRIDES	MG/DL		USG:		
COLESTEROL HDL	MG/DL		TC:		
COLESTEROL LDL	MG/DL		RNM:		
GLICEMIA	MG/DL		ELASTOGRAFIA:		
HEMOGLOBINA GLICADA	%		OUTRO:		
FERRITINA	NG/ML				
MEDICAMENTOS EM USO:			() PIOGLITAZONA () AGONISTA GLP1 () METFORMINA () ORLISTATE () ISGLT2 () CORTICOIDE () VIT E () OUTRO: _____		

ANEXO A – Aprovação pelo comitê de ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - UFSLAG/HUL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO PERFIL LABORATORIAL E CORPORAL DE PACIENTES COM DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA METABÓLICA E RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE FIBROSE HEPÁTICA

Pesquisador: Viviane Correia Campos Almeida

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 76857523.6.0000.0217

Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe Campus Lagarto - Departamento de

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.761.409

Apresentação do Projeto:

- As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2215294.pdf postado em 06/03/2024 e do arquivo PROJETO_4_1_24.docx postado em 06/03/2024.

Resumo: INTRODUÇÃO: A doença hepática gordurosa metabólica (DHGM) é a hepatopatia mais frequente no mundo, sendo constituída por uma complexa série de elementos em sua patogênese que resulta em alterações negativas nas variáveis enzimáticas que demarcam a função do fígado e modifica parâmetros antropométricos. OBJETIVO: Avaliar quais os fatores de risco mais prevalentes associados à doença hepática gordurosa metabólica e verificar a quantidade de participantes com fibrose hepática avançada. METODOLOGIA: Trata-se de um estudo observacional e transversal que será realizado a partir da revisão de prontuários eletrônicos disponíveis no aplicativo de gestão para Hospitais Universitários. Serão incluídos os prontuários dos participantes acima de 18 anos, no momento da consulta, que possuírem os fatores de risco Sobrepeso, Obesidade e Diabetes tipo 2 para o desenvolvimento de DHGM e excluídos os prontuários que não apresentarem dados suficientes para afirmar o diagnóstico de DHGM, além de condições orgânicas que cursem com plaquetopenia e possa alterar função

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAGARTO, 12 de Abril de 2024

Assinado por:
Júlia Guimarães Reis da Costa
(Coordenador(a))

