

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA - EMESCAM
GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**CAROLINA PRETTI TUMANG DE ANDRADE
LARA FERRARI DALCUMUNE
NÚBIA MESQUITA FIORESE**

**PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA NOS PACIENTES CIRRÓTICOS
DO AMBULATÓRIO DA SANTA CASA DE VITÓRIA**

**VITÓRIA
2023**

CAROLINA PRETTI TUMANG DE ANDRADE
LARA FERRARI DALCUMUNE
NÚBIA MESQUITA FIORESE

**PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA NOS PACIENTES CIRRÓTICOS
DO AMBULATÓRIO DA SANTA CASA DE VITÓRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em Medicina
da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel
em Medicina.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Mariana Poltronieri
Pacheco

Coorientador: Prof. Dr. Felipe Bertollo Ferreira

VITÓRIA
2023

CAROLINA PRETTI TUMANG DE ANDRADE

LARA FERRARI DALCUMUNE

NÚBIA MESQUITA FIORESE

**PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA NOS PACIENTES CIRRÓTICOS DO
AMBULATÓRIO DA SANTA CASA DE VITÓRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Medicina.

Aprovada em 16 de novembro de 2023

BANCA EXAMINADORA



Mariana Poltronieri Pacheco, Prof^a. Dr^a.

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientadora



Felipe Bertollo Ferreira, Prof. Dr.

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Coorientador



Livia Zardo Trindade, Prof^a. Dr^a.

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Banca Interna

FABIANO QUARTO

MARTINS:02263555781

Assinado de forma digital por
FABIANO QUARTO

MARTINS:02263555781

Dados: 2023.11.21 09:37:31 -03'00'

Fabiano Quarto Martins, Prof. Dr.

Hospital Meridional

Banca Externa

Dedicamos às nossas famílias, aos nossos amigos e todos que torceram por nós.

Agradecemos a Deus pela vida.

Agradecemos às nossas famílias pela paciência e pela força.

Agradecemos à nossa orientadora, Dra. Mariana Pacheco, pela paciência em nos guiar por essa jornada e pela disponibilidade em sempre nos atender e auxiliar em todas as etapas de elaboração deste trabalho.

Agradecemos à Dra. Livia Trindade pela disponibilidade de seu ambulatório, sem o qual não seria possível entrevistar os pacientes que participaram deste estudo.

E não poderíamos deixar de agradecer a todos os entrevistados, que enriqueceram a nossa pesquisa.

Todos os caminhos vão ao mesmo lugar!
Mas escolha o seu, e vá até o final, não
tente percorrer todos os caminhos.

Voltaire

RESUMO

Introdução: Sarcopenia é uma síndrome caracterizada por perda progressiva e generalizada de massa e força muscular, observada em diferentes graus em pacientes com afecções crônicas diversas. Nos cirróticos, reflete uma desnutrição proteico-energética por desequilíbrio metabólico de proteínas, e associa-se ao pior prognóstico e redução da sobrevida pós transplante hepático. **Objetivo:** Avaliar a distribuição epidemiológica da sarcopenia nos pacientes cirróticos do ambulatório da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES, buscando sua associação com a função hepática e complicações da cirrose. **Método:** Estudo transversal, epidemiológico e unicêntrico. Aplicou-se um questionário aos pacientes e mediu-se a força de preensão manual (hand grip) com o auxílio de um dinamômetro, sendo realizadas 3 medidas intervaladas durante 3 segundos cada. **Resultado:** A população total foi de 64 pacientes cirróticos, sendo a média de idade 58 anos e a etiologia mais prevalente o álcool. Definiu-se a presença de sarcopenia a partir de dois valores de referência: com base no ponto de corte 1, identificou-se sarcopenia em 33 pacientes (51,6%); pelo ponto de corte 2, 23 (35,9%) eram sarcopênicos. O estudo evidenciou que, dentre os parâmetros observados, houve associação entre o sexo feminino e a sarcopenia nos dois pontos de corte. Além disso, notou-se no ponto de corte 2 que pacientes com pontuação de 15 ou mais no Modelo para Doença Hepática Terminal (MELD) tiveram maior prevalência de sarcopenia, quando em comparação com pacientes com MELD abaixo de 15. O estudo evidenciou que não houve associação entre a sarcopenia e o evento de complicações da cirrose na população estudada. **Conclusão:** Em nossa casuística, obtivemos uma variação de sarcopenia entre 35-52% na população estudada, o que teve relação com o MELD mais elevado, podendo demonstrar associação com piores desfechos clínicos. Dessa forma, concluiu-se que a presença de sarcopenia em pacientes cirróticos pode estar ligada a fatores prognósticos, e deve ser valorizada como dado clínico no manejo destes pacientes.

Palavras-chave: Cirrose; Sarcopenia; Prognóstico.

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia is a syndrome characterized by progressive and widespread loss of muscle mass and strength, observed to varying degrees in patients with various chronic conditions. In individuals with cirrhosis, it reflects protein-energy malnutrition due to metabolic protein imbalance and is associated with a worse prognosis and reduced post-liver transplant survival. **Objectives:** To assess the epidemiological distribution of sarcopenia in cirrhotic patients at the outpatient clinic of Santa Casa de Misericórdia in Vitória, ES, aiming to investigate its association with liver function and complications. **Methods:** Cross-sectional, epidemiological, and single-center study. A questionnaire was administered to the patients, and hand grip strength was measured using a dynamometer, with three interval measurements taken, each lasting 3 seconds. **Results:** The total population consisted of 64 cirrhotic patients, with a mean age of 58 years, and the most prevalent etiology was alcohol. The presence of sarcopenia was defined using two reference values: based on cutoff point 1, sarcopenia was identified in 33 patients (51.6%); using cutoff point 2, 23 (35.9%) were sarcopenic. The study revealed that, among the observed parameters, there was an association between female gender and sarcopenia at both cutoff points. Additionally, it was noted that patients with a score of 15 or more on the Model for End-Stage Liver Disease (MELD) had more sarcopenia at cutoff point 2. The study found no association between the presence of sarcopenia and the occurrence of cirrhosis complications in the studied population. **Conclusion:** In our case series, we observed a range of sarcopenia prevalence between 35-52% as determined by hand grip strength, which was associated with higher MELD scores, potentially indicating an association with worse clinical outcomes. Therefore, it was concluded that the presence of sarcopenia in cirrhotic patients may be linked to prognostic factors and should be considered a valuable clinical parameter in the management of these patients.

Keywords: Cirrhosis; Sarcopenia; Prognosis.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Pontuação relativa a cada critério da classificação de Child-Pugh..... | 12 |
| Figura 1 - Multifatores responsáveis pela sarcopenia no cirrótico..... | 14 |
| Figura 2 - Fluxograma de screening e manejo da má nutrição em pacientes cirróticos..... | 15 |
| Figura 3 - Foto de dinamômetro | 18 |
| Tabela 2 - Características demográficas da população estudada..... | 19 |
| Tabela 3 - Valores de percentil 5 da força de <i>HandGrip</i> com a mão dominante de acordo com sexo e idade, adaptado de Budziareck..... | 21 |
| Tabela 4 - Comparação da presença de sarcopenia na população estudada de acordo com os dois pontos de corte..... | 22 |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2 | OBJETIVOS..... | 17 |
| 2.1 | OBJETIVO PRIMÁRIO..... | 17 |
| 2.2 | OBJETIVO SECUNDÁRIO..... | 17 |
| 3 | MÉTODO..... | 18 |
| 4 | RESULTADOS..... | 19 |
| 5 | DISCUSSÃO..... | 23 |
| 6 | CONCLUSÃO..... | 26 |
| | REFERÊNCIAS..... | 27 |
| | APÊNDICES..... | 30 |
| | APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.. | 30 |
| | APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO..... | 32 |
| | ANEXOS | 34 |
| | ANEXO A – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA..... | 34 |
| | ANEXO B – ACEITE PARA PUBLICAÇÃO EM REVISTA INDEXADA..... | 37 |

1 INTRODUÇÃO

A cirrose resulta de diferentes mecanismos de lesão hepática que levam à necroinflamação e à fibrogênese. É histologicamente caracterizada por regeneração nodular difusa cercada por densos septos fibróticos, com subsequente extinção do parênquima e colapso das estruturas do fígado, o que causa distorção pronunciada da arquitetura vascular hepática.¹ Além disso, ao sofrerem injúrias por diversas toxinas, as células de Kupffer passam a secretar uma série de citocinas inflamatórias. Essas citocinas agem nas células de Ito, as quais normalmente produzem vitamina K, mas que sob estímulo das citocinas passam a sintetizar colágeno.^{2,3,4}

Em resposta às agressões teciduais, ocorre a chamada capilarização dos sinusóides, que perdem suas fenestrações, o que afeta as trocas gasosas e de nutrientes entre o sangue e os hepatócitos. Além desse dano ao sinusóide, as células estreladas tornam-se miofibroblastos, contraindo-se e diminuindo o diâmetro dos sinusóides, explicando porque a cirrose pode evoluir com hipertensão portal intra-hepática.^{2,3,4} Essa alteração na vascularização hepática aumenta a resistência à circulação, resultando em hipertensão portal e disfunção hepática.

As manifestações clínicas da cirrose apresentam um amplo espectro e dependem do estágio em que se encontra o paciente. A história natural da cirrose é caracterizada por uma fase inicial, denominada cirrose compensada, seguida por uma fase progressiva rápida marcada pelo desenvolvimento de complicações da hipertensão portal e/ou da disfunção hepática, denominada cirrose descompensada.^{1,3,5} Na fase compensada, a função de síntese hepática é praticamente normal e a pressão portal, embora aumentada, é inferior ao valor limite necessário para o desenvolvimento de varizes ou ascite.^{2,5} Fadiga inespecífica, libido diminuída ou distúrbios do sono podem ser as únicas queixas desses pacientes.^{1,2}

Com a progressão da doença, a pressão portal aumenta e a função hepática diminui, o que resulta no desenvolvimento de ascite, sangramento gastrointestinal por ruptura de varizes gastro-esofágicas, encefalopatia e icterícia.⁵ O desenvolvimento de pelo menos uma dessas complicações clinicamente detectáveis caracteriza a transição para a fase descompensada.

A cirrose é uma causa importante de morbidade e mortalidade por todo o mundo. Além disso, tem um impacto significativo sobre a economia como um resultado da morte prematura, doença e invalidez.²

Para facilitar a predição de mortalidade em pacientes cirróticos, foi desenvolvida a classificação de Child-Pugh⁶, que os divide em grupos de acordo com a gravidade da doença em A: boa função hepática, B: função hepática moderadamente afetada e C: disfunção hepática avançada. É um sistema de escore que pontua cinco critérios clínicos e laboratoriais para categorizar os pacientes: bilirrubina sérica, albumina sérica, ascite, encefalopatia e tempo de protrombina. Cada critério é pontuado de 1 a 3 de acordo com a gravidade e, no final, o escore total do paciente define o seu grupo. A tabela 1 demonstra a pontuação de cada critério. É um sistema utilizado como preditor de sobrevida¹ e mortalidade pós-operatória, tanto em cirurgias eletivas como no transplante hepático.⁶

Tabela 1: Pontuação relativa a cada critério da classificação de Child-Pugh

| Critério | 1 ponto | 2 pontos | 3 pontos |
|--------------------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| Bilirrubina sérica | <2 mg/mL | 2 a 3 mg/mL | >3mg/mL |
| Albumina sérica | >3,5 mg/mL | 2,8 a 3,5 mg/mL | <2,8 mg/mL |
| Ascite | Ausente | Leve | Moderada |
| Encefalopatia hepática | Ausente | Grau 1 ou 2 | Grau 3 ou 4 |
| Tempo de protrombina (prolongamento) | <4 segundos | 4 a 6 segundos | >6 segundos |

De acordo com a pontuação A: 5-6 pontos B: 7-9 pontos C: 10-15 pontos.

Adaptada de Tisoris A, Marlar CA. Use Of The Child Pugh Score In Liver Disease.

Outro sistema de classificação utilizado no seguimento de pacientes cirróticos é o escore MELD (Model End-Stage Liver Disease), validado por KAMATH et al⁷ em 2001 como uma quantificação do risco de mortalidade em pacientes com doença hepática crônica em fase terminal, fornecendo uma predição da sobrevida em 3 meses

do paciente ^{1,7}. Os critérios utilizados para calcular o MELD são os valores laboratoriais de creatinina sérica, bilirrubina sérica e índice internacional normalizado (INR).¹

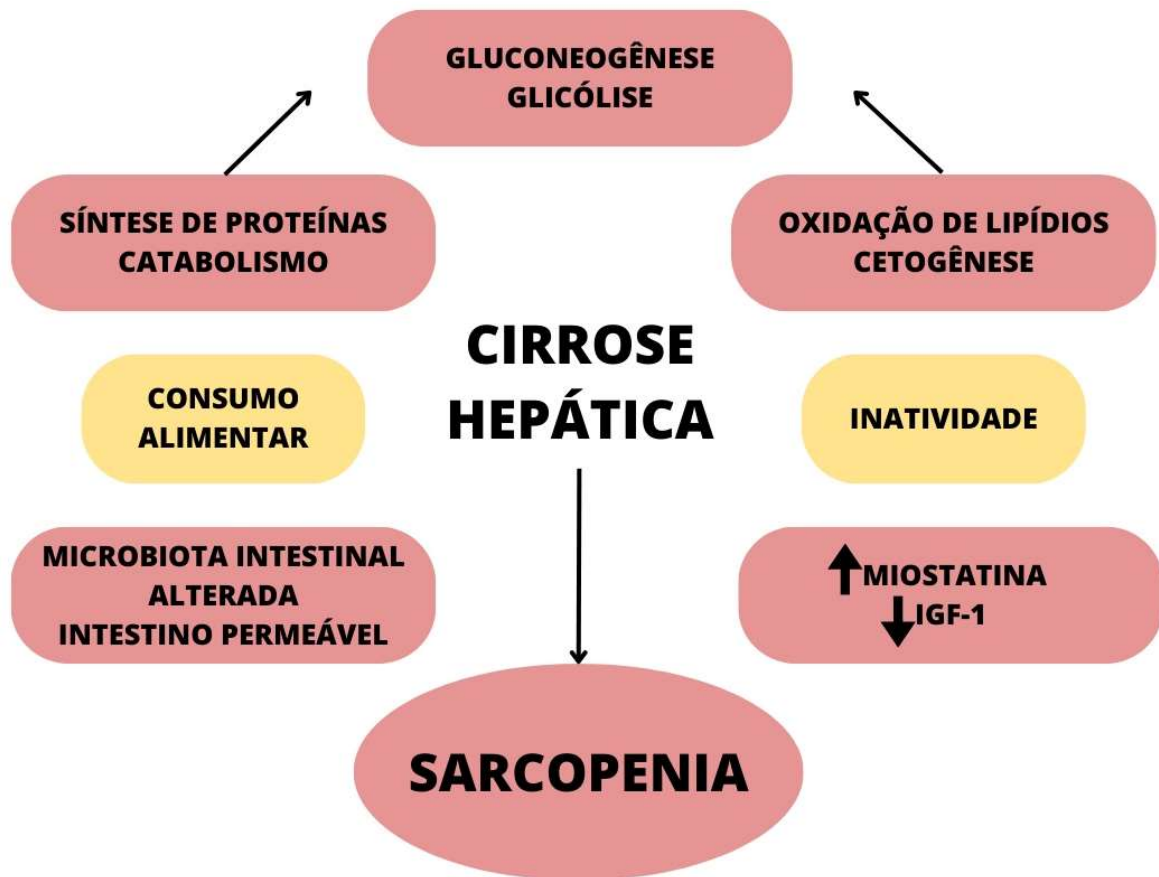
O escore MELD é uma importante ferramenta na alocação de pacientes na lista de espera para o transplante hepático. Pontuações de MELD maiores, usualmente a partir de 15⁷, apontam uma maior gravidade de disfunção hepática e uma maior mortalidade em 3 meses nos pacientes cirróticos.

Na cirrose, assim como na maioria das doenças crônicas, é esperada uma perda preferencial de fibras tipo II ou rápidas, mas *in vivo* ainda faltam medidas de perda do tipo de fibra em pacientes cirróticos. Em muitos pacientes com cirrose, é comum encontrar indícios de um processo sarcopênico.⁸

A sarcopenia é uma síndrome caracterizada por perda progressiva e generalizada de massa muscular esquelética, redução da força muscular e limitações funcionais.⁹ É um processo degenerativo comum em idosos, e está associado ao aumento da ocorrência de quedas e fraturas, além do aumento da mortalidade.¹⁰ Mostra-se prevalente em adultos com neoplasias e pacientes com doenças crônicas.⁹

Nos pacientes cirróticos, a sarcopenia reflete a desnutrição proteico-energética causada pelo desequilíbrio do metabolismo de proteínas.⁹ Esse desequilíbrio é multifatorial e inclui o aumento da oxidação de ácidos graxos, a diminuição da síntese proteica, o aumento do consumo de aminoácidos, o aumento da gliconeogênese, o aumento da proteólise no músculo e a diminuição da ingestão calórica e proteica.^{8,11} Essa série de alterações moleculares faz com que o catabolismo proteico seja muito mais significativo que o anabolismo, resultando no consumo da massa muscular, conforme demonstrado pela Figura 1.

Figura 1: Multifatores responsáveis pela sarcopenia no cirrótico.



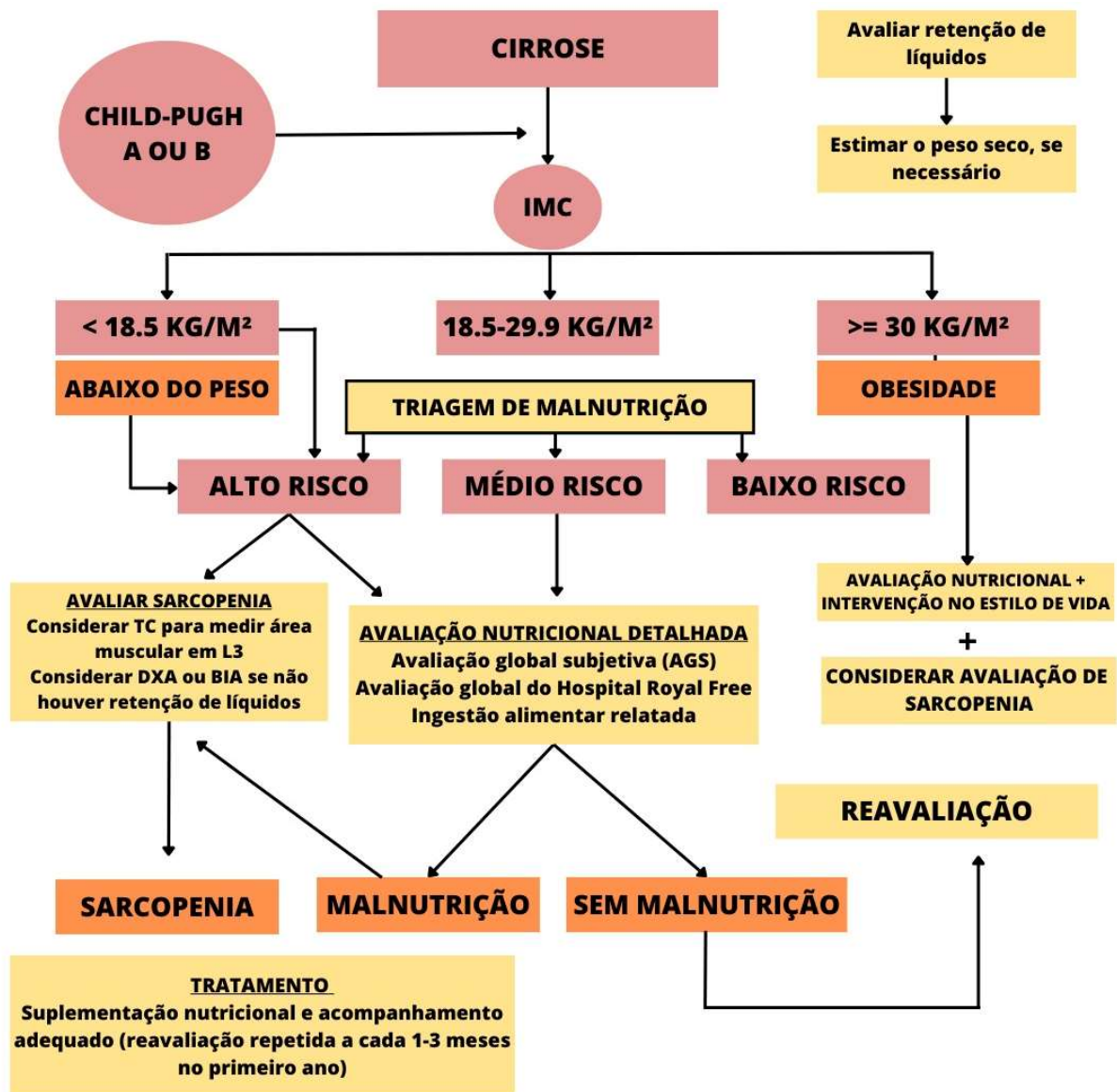
Adaptada de Ponziani, FR; Gasbarrini A, Sarcopenia in Patients with Advanced Liver Disease. Current Protein & Peptide Science 2018.

A dificuldade de apontar um mediador específico da interação entre fígado e músculo é uma das principais limitações para a compreensão acerca da sarcopenia no cirrótico. Dentre os potenciais mediadores, o que ganha destaque nos estudos é a hiperamonemia, consequente do comprometimento da síntese de ureia pela disfunção hepática e pelo déficit da circulação portossistêmica. De acordo com Dasarathy⁸, o acúmulo de amônia no músculo ativa uma série de respostas moleculares ainda não totalmente esclarecidas, envolvendo disfunção mitocondrial e redução na produção de adenosina trifosfato (ATP), que leva a uma resposta adaptativa de autofagia do próprio músculo.

A má nutrição é uma condição frequente no paciente cirrótico, atingindo cerca de 50% dos pacientes descompensados, e 20% dos compensados.¹² Por constituir uma condição potencialmente reversível¹³, e uma vez que a desnutrição e a sarcopenia são preditores independentes de resultados clínicos adversos, incluindo

sobrevida, uma triagem nutricional deve ser feita em todos os pacientes. A partir dessa triagem, os pacientes em risco de estarem malnutridos devem ser submetidos a uma avaliação nutricional mais detalhada para confirmar a presença e o grau da desnutrição.^{12,13} A Figura 2 representa um fluxograma de triagem e manejo da má nutrição em pacientes cirróticos, conforme sugerido pela Associação Europeia para o Estudo do Fígado (EASL).¹²

Figura 2: Fluxograma de screening e manejo da má nutrição em pacientes cirróticos.



Adaptada de European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease. J Hepatol. 2019.

Devido à falta de um método eficaz para medir a funcionalidade muscular, o diagnóstico de sarcopenia pode ser complicado em pacientes que apresentam perda

muscular, porém mantêm a força muscular pouco alterada. Atualmente, recomenda-se o uso de pelo menos dois testes de funcionalidade muscular para o diagnóstico de perda de músculo esquelético¹¹.

Embora poucos estudos tenham comparado diretamente os diferentes métodos de avaliação muscular, a tomografia computadorizada do músculo psoas está sendo cada vez mais utilizada, pela qual é possível visualizar e quantificar o músculo esquelético. A ressonância magnética também tem sido proposta como um método valioso, apesar de dados objetivos na cirrose serem escassos. Em vista o cenário brasileiro, onde uma porção significativa dos serviços não contam com máquinas de diagnóstico de imagem, e priorizando o uso racional de recursos, outra opção para avaliar a presença de sarcopenia é o uso do dinamômetro.

O dinamômetro é uma ferramenta que permite a avaliação da força de preensão manual por meio da medição da força isométrica máxima que pode ser exercida sobre o aparelho¹⁴, em um teste chamado *HandGrip* (HG). Este teste funciona como um indicador geral de força e potência musculares, e constitui uma ferramenta de baixo custo e fácil aplicabilidade.

A pouca disponibilidade e o alto custo de determinados métodos diagnósticos no Brasil acabam limitando a prática investigativa e dificultando o diagnóstico da sarcopenia. Portanto, este estudo tem o intuito de estudar a sarcopenia e sua relação com aspectos epidemiológicos de pacientes cirróticos utilizando ferramentas simples, porém eficazes, como o teste de força de preensão manual (*HandGrip*), buscando aprofundar conhecimentos de acordo com a realidade brasileira.

Em uma revisão bibliográfica¹¹ focada principalmente em sarcopenia pré-transplante de fígado, a presença da sarcopenia foi associada a maiores taxas de infecção e a um maior declínio da funcionalidade do paciente. Nesse mesmo estudo, foi encontrada relação da sarcopenia com uma maior mortalidade pós-transplante hepático. Além disso, todos os trabalhos científicos incluídos no estudo¹¹ indicaram tempo maior de hospitalização e maior necessidade de ventilação mecânica nos pacientes sarcopênicos.

Apesar de grandes estudos investigarem a associação da sarcopenia com a hepatopatia crônica, não existe ainda um consenso claro quanto ao seu verdadeiro valor prognóstico em pacientes cirróticos⁹. A existência de uma série de perguntas não respondidas com relação à sarcopenia no cirrótico desperta a curiosidade e enfatiza a importância de trabalhos científicos realizados sobre o tema.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Este estudo visa analisar a prevalência da sarcopenia em pacientes cirróticos de um serviço hospitalar ambulatorial no Brasil.

2.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO

Tendo a prevalência em questão apresentada, almeja-se buscar a associação da sarcopenia com alterações da função hepática em pacientes cirróticos, além de investigar a associação da sarcopenia com a ocorrência de complicações nestes pacientes.

3 MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, epidemiológico e unicêntrico. Os dados para análise foram coletados entre abril de 2021 e dezembro de 2021, após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Brasil, de número 44063520.0.0000.5065 (Anexo A).

A população de interesse foi formada por pacientes de ambos os sexos, de faixa etária maior ou igual a dezoito anos de idade que tinham diagnóstico de cirrose e que aceitaram participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). Foram excluídos os pacientes menores de dezoito anos; pacientes com distúrbios neurocognitivos que interferiam na autonomia ou independência, sendo incapazes de responderem por si; e pacientes que se recusaram a assinar o TCLE.

O estudo foi feito por meio da abordagem aos pacientes cirróticos na sala de espera do ambulatório, aplicando-se um questionário (Apêndice B) e complementando as informações obtidas a respeito do paciente com os registros realizados em seu prontuário eletrônico. Após preenchimento do questionário, foi realizado o teste de *HandGrip* (HG) com o dinamômetro, sendo obtidas três medidas da força máxima aplicada pelo participante no aparelho durante 3 segundos, realizada com sua mão dominante, separadas por intervalos de 30 a 60 segundos. A força de HG de cada participante foi calculada a partir da média das três medidas realizadas.

Figura 3: Foto de dinamômetro.



Anúncio de produto no site da loja Camry Scale Store, 2021. Disponível em: <<https://www.camryscalestore.com/products/camry-digital-hand-dynamometer-grip-strength-measurement-meter-auto-capturing-hand-grip-power>>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

4 RESULTADOS

As características demográficas da população estudada estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2: Características demográficas da população estudada.

(continua)

| | | Frequência | Porcentagem |
|----------------------|---|-------------------|--------------------|
| Sexo | Feminino | 21 | 32.8% |
| | Masculino | 43 | 67.2% |
| Etiologia* | Álcool | 32 | 50% |
| | Hepatite C | 13 | 20.4% |
| | Hepatite B | 12 | 18.8% |
| | A esclarecer | 3 | 4.7% |
| | Esquistossomose | 3 | 4.7% |
| | NASH | 3 | 4.7% |
| | Cirrose biliar primária | 1 | 1.6% |
| | Colangite biliar primária; Genética; Provavelmente autoimune; Cirrose cardiogênica | 1 | 1.6% |
| | | | |
| Ascite | Não | 47 | 73.4% |
| | Sim | 17 | 26.6% |
| Encefalopatia | Não | 58 | 90.6% |
| | Sim | 6 | 9.4% |

Tabela 2: Características demográficas da população estudada.

(conclusão)

| | | Frequência | Porcentagem |
|-------------------------------|-------|-------------------|--------------------|
| Ascite e encefalopatia | Não | 56 | 87.5% |
| | Sim | 8 | 12.5% |
| Tabagismo | Não | 52 | 81.3% |
| | Sim | 12 | 18.8% |
| Comorbidades | Não | 16 | 25.0% |
| | Sim | 48 | 75.0% |
| Child-Pugh | A | 43 | 67.2% |
| | B | 16 | 25.0% |
| | C | 5 | 7.8% |
| MELD 1** | < 15 | 53 | 82.8% |
| | >= 15 | 9 | 14.1% |
| MELD 2** | < 20 | 59 | 92.2% |
| | >= 20 | 3 | 4.7% |
| População | Total | 64 | 100% |

* A maioria dos pacientes possuía registro de uma soma de etiologias, sendo todas contabilizadas para o estudo, portanto havendo possibilidade de mais de uma etiologia para o mesmo paciente cirrótico.

** Tem-se que Meld 1 é considerando o ponto de corte em 15 e Meld 2, por sua vez, em 20.

Para definir a presença de sarcopenia a partir dos valores obtidos com o teste de HG, foram utilizados dois valores de referência. Em um primeiro momento, utilizou-se o estabelecido pelo Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas atualizado (EWGSOP II)¹⁵, que define como valores de corte um teste de *HandGrip* menor de 27 kg para homens e menor que 16 kg para mulheres. Com base

nesse ponto de corte (ponto de corte 1), a sarcopenia foi identificada em 33 pacientes (51,6%).

Em outro momento, aplicou-se como valores de referência aqueles estabelecidos pelo estudo de Budziareck¹⁶, realizado em uma população brasileira. Budziareck define como linha de corte para sarcopenia o valor percentil 5 em cada grupo, apresentados na tabela 3.

Tabela 3: Valores de percentil 5 da força de *HandGrip* com a mão dominante de acordo com sexo e idade, adaptado de Budziareck⁽¹⁶⁾.

| Idade | Valor percentil 5 (Kg) | |
|-----------------|------------------------|--------|
| | Homem | Mulher |
| 18 - 30 anos | 30 | 16 |
| 31 - 59 anos | 27 | 16 |
| 60 anos ou mais | 18 | 11 |

A organização em faixa etária da população deste estudo, de acordo com os valores citados por Budziareck¹⁶, resultou em 1 participante (1,6%) entre 18 e 30 anos, 32 participantes (50%) entre 31 e 59 anos e 31 (48,4%) com 60 anos ou mais. Utilizando Budziareck¹⁶ como referência, criou-se o ponto de corte 2 para identificar a presença da sarcopenia, pelo qual 23 participantes (35,9%) foram classificados como sarcopênicos. A tabela 4 compara a distribuição da presença de sarcopenia entre os participantes do estudo de acordo com os dois pontos de corte utilizados no estudo.

Tabela 4: Comparação da presença de sarcopenia na população estudada de acordo com os dois pontos de corte.

| Sarcopenia | Ponto de corte 1* | Ponto de corte 2** |
|------------|-------------------|--------------------|
| Ausente | 31 (48.4%) | 41 (64.1%) |
| Presente | 33 (51.6%) | 23 (35.6%) |
| Total | 64 (100%) | 64 (100%) |

*EWGSOP II: Valores de HG <27kg em homens e <16kg em mulheres.

** Budziareck: Valores de HG <percentil 5 de cada grupo.

5 DISCUSSÃO

O estudo evidenciou que, dentre os parâmetros observados (gênero, etiologia, complicação da cirrose, comorbidade, tabagismo, Child-Pugh e Meld), somente foram relevantes os indicadores de gênero e de Meld em razão do baixo valor p. Ou seja, isso significa dizer que, ao comparar amostras de diferentes gêneros ou de valores de Meld, a relação entre os dois nichos distintos para cada um é pequena e, portanto, são altas as chances de identificação de indivíduos com características distintas.

Após a análise dos resultados obtidos com as comparações entre os indivíduos sarcopênicos e o gênero dos participantes, observou-se que houve significância ($p = 0,006$) entre a associação supracitada, havendo predomínio do sexo feminino nos pacientes sarcopênicos tanto no corte 1 quanto no 2. De acordo com a meta-análise realizada por Lowe¹⁷, a literatura em geral demonstra que pacientes do sexo masculino apresentam maior mortalidade quando associa-se sarcopenia e gênero, entretanto em um estudo observou-se que o desempenho de pacientes do sexo feminino em testes de funcionalidade muscular (força de preensão palmar) é inferior aos pacientes homens, e este é um marcador eficiente para sarcopenia, demonstrando relevância para o prognóstico dos indivíduos estudados.

É importante citar que poucos estudos relacionam gênero e sarcopenia, sendo necessárias maiores pesquisas acerca da associação. Além disso, uma possível explicação para esse fenômeno está na existência de receptores específicos responsivos ao hormônio estradiol no músculo esquelético que atuam estimulando a atividade proliferativa das células satélites musculares e regenerando o tecido muscular¹⁸. Dessa forma, durante o período de perimenopausa e menopausa, o declínio nos níveis de estradiol levariam à diminuição dessa capacidade regenerativa da fibra muscular, resultando em perda de massa e força muscular a longo prazo¹⁹, além de haver um aumento da adiposidade visceral e diminuição da densidade óssea¹⁸. Todos esses fatores contribuem significativamente para o desenvolvimento da condição denominada “obesidade sarcopênica” caracterizada por quadro clínico sarcopênico e excesso de peso corporal⁴.

Além disso, o estradiol está envolvido na modulação das respostas inflamatórias locais e sistêmicas, favorecendo processos catabólicos e contribuindo para o estabelecimento da sarcopenia^{18,19}. Tal hipótese apresenta embasamento considerando-se que 48,4% dos indivíduos participantes do estudo apresentavam

mais de 60 anos de idade e, portanto, no sexo feminino também houve predomínio de mulheres em faixa etária de peri ou pós menopausa. Entretanto, em metanálise realizada por Lowe demonstra que os níveis de estrogênio são elevados em mulheres com cirrose em comparação com controles saudáveis, mas sua significância geral e impacto potencial na homeostase muscular requerem investigação adicional, trazendo resultados controversos.¹⁷

Neste estudo, a presença de uma pontuação MELD maior ou igual a 15 teve associação significativa ($p=0,047$) com a sarcopenia, haja visto que a cirrose é a caracterização do estágio avançado da doença hepática crônica e que frequentemente esse grupo de pacientes desenvolve desnutrição proteico-energética, com consequente perda de massa e força muscular. Estas alterações cursam com modificações na fisiologia celular e imunidade, gerando repercussões clínicas como diminuição da sobrevida e maior morbidade, assim, muitas vezes tendo que lançar mão do transplante hepático para postergar danos maiores à vida do paciente.

Outra escala de avaliação de doenças hepáticas com a qual procurou-se relação com a sarcopenia foi a classificação Child-Pugh (CP), utilizada como predição da mortalidade em pacientes cirróticos, associação a qual foi identificada como nula. Pode-se assumir, portanto, que a sarcopenia pode ocorrer tanto em pacientes com boa função hepática, como os que se encaixam como CP A, quanto em pacientes com maior deterioração da função hepática, como aqueles que se encontram como CP B e C. É importante destacar que este achado não contraria a associação da sarcopenia com a disfunção hepática decorrente da cirrose, apenas demonstra que tal relação não tem proporcionalidade com a variação do grau de comprometimento hepático, o que destaca a necessidade de atenção a disfunções metabólicas em todos os pacientes cirróticos, e não apenas naqueles com pior função hepática.

A relação da sarcopenia com as etiologias de cirrose mais presentes na população estudada (álcool e hepatites virais) foi demonstrada como não relevante, já que o p valor encontrado foi de 0,473 para o ponto de corte 1 e de 0,245 para o ponto de corte 2. Uma meta-análise realizada por Gao²⁰ corrobora com o achado deste estudo em questão. Apesar disso, é curioso notar que, conforme colocado por Saeki²¹, o etanol inibe a síntese proteica nas fibras musculares, o que pode resultar em autofagia do músculo esquelético e, conseqüentemente, perda da massa muscular. Além disso, o consumo excessivo de álcool leva à aceleração da proteólise, o que deveria contribuir ainda mais para a instalação da sarcopenia²². Portanto, faz-

se necessário mais estudos para determinar o verdadeiro papel do alcoolismo na instalação ou não da sarcopenia.

Por outro ângulo, em relação às complicações da cirrose estudadas (ascite e encefalopatia hepática), não foram encontradas associações significativas com a presença da sarcopenia em nenhum dos grupos do presente estudo: pacientes com ascite, pacientes com encefalopatia e pacientes com ascite e encefalopatia. Entretanto, de acordo com o estudo Tantai²³, complicações associadas à cirrose, como a presença de ascite, encefalopatia hepática e síndrome hepatorenal foram observadas e apresentam forte correlação com a presença de sarcopenia. Dentre os resultados obtidos, demonstra-se que a sarcopenia aumenta o risco de ascite em 3,78 vezes, enquanto o risco de sangramento por varizes esofágicas não aumenta esse risco significativamente.

Por fim, o último fator estudado com o qual não foi encontrada relação relevante com a sarcopenia foi o tabagismo. Gao²⁰, entretanto, contrasta com este dado ao incluir o tabagismo dentre os fatores associados à sarcopenia, o que se explica pelo fato de o tabagismo induzir o catabolismo e, portanto, contribuir para a perda de massa muscular. Sendo assim, ainda não se sabe se o tabagismo tem relevância no que tange a presença da sarcopenia em pacientes cirróticos, sendo um questionamento que pode ser esclarecido por futuros trabalhos na área.

É importante destacar que, devido às limitações do método de pesquisa deste estudo, como o número de pacientes do serviço e a própria presença do paciente na instituição, a identificação de associação significativa da sarcopenia nos pacientes cirróticos com as variantes estudadas pode ter sido menor do que a real, já que a população envolvida neste estudo foi pequena. Ressalta-se a necessidade de mais projetos voltados à compreensão dos fatores envolvidos no desenvolvimento da sarcopenia em pacientes com doenças hepáticas crônicas.

6 CONCLUSÃO

Em nossa casuística, obtivemos uma variação de sarcopenia entre 35-52% pelo método de mensuração de força muscular aplicado com o *HandGrip*. Pode-se verificar associação entre a prevalência de sarcopenia e o gênero feminino (51,5% de acordo com o corte 1; e 43,5% conforme o corte 2), bem como a associação entre sarcopenia e o MELD maior ou igual à 15 (18,8% baseado nos parâmetros do corte 1; e 73,9% quando levado em consideração o corte 2).

Dessa forma, verificou-se que a presença de sarcopenia nos cirróticos pode estar ligada a fatores prognósticos importantes que devem ser valorizados como dado clínico no manejo destes pacientes.

Ademais, não foram encontradas associações significativas com a presença da sarcopenia e complicações da cirrose em nosso estudo.

REFERÊNCIAS

1. Tsochatzis EA, Bosch J, Burroughs AK. Liver cirrhosis. *The Lancet*. 2014 Jan 28.
2. GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. *Cecil Medicina*. 23ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier Saunders, 2011.
3. DANI, R.; PASSOS, M. do C. F. *Gastroenterologia essencial*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011
4. PORTO, C. C. *Semiologia Médica*, 8ª ed., 2017.
5. Smith A, Baumgartner K, Bositis C. Cirrhosis: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2019 Dec 15;100(12):759-770. PMID: 31845776.
6. Tsoris A, Marlar CA. Use Of The Child Pugh Score In Liver Disease. 2020 May 17. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan–. PMID: 31194448.
7. BOIN, Ilka de Fátima Santana Ferreira et al. Aplicação do escore MELD em pacientes submetidos a transplante de fígado: análise retrospectiva da sobrevida e dos fatores preditivos a curto e longo prazo. *Arquivos de Gastroenterologia*, v. 45, p. 275-283, 2008.
8. Dasarathy S, Merli M. Sarcopenia from mechanism to diagnosis and treatment in liver disease. *J Hepatol*. 2016 Dec;65(6):1232-1244. doi: 10.1016/j.jhep.2016.07.040. Epub 2016 Aug 8. PMID: 27515775; PMCID: PMC5116259.
9. Kim G, Kang SH, Kim MY, Baik SK. Prognostic value of sarcopenia in patients with liver cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017 Oct 24;12(10):e0186990. doi: 10.1371/journal.pone.0186990. PMID: 29065187; PMCID: PMC5655454.
10. Cruz-Jentoft, Alfonso J et al. "Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis." *Age and ageing* vol. 48,1 (2019): 16-31. doi:10.1093/ageing/afy169
11. Ooi PH, Hager A, Mazurak VC, Dajani K, Bhargava R, Gilmour SM, Mager DR. Sarcopenia in Chronic Liver Disease: Impact on Outcomes. *Liver Transpl*. 2019 Sep;25(9):1422-1438. doi: 10.1002/lt.25591. Epub 2019 Jul 24. PMID: 31242345.
12. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease. *J Hepatol*. 2019 Jan;70(1):172-193. doi: 10.1016/j.jhep.2018.06.024. Epub 2018 Aug 23. PMID: 30144956; PMCID: PMC6657019.

13. Tandon P, Raman M, Mourtzakis M, Merli M. A practical approach to nutritional screening and assessment in cirrhosis. *Hepatology*. 2017 Mar;65(3):1044-1057. doi: 10.1002/hep.29003. Epub 2017 Feb 6. PMID: 28027577.
14. Dias J. A., Ovando A. C., Külkamp W., Junior N. G. B. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, Florianópolis, SC. Brasil. 30 de novembro de 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n3/a11v12n3>>.
15. Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G. et al (2018). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 39(4), 412–423. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
16. Budziareck MB, Pureza Duarte RR, Barbosa-Silva MCG. Reference values and determinants for handgrip strength in healthy subjects. *Clinical Nutrition*. 2008 Jun;27(3):357–62.
17. Lowe, R. , Hey, P. e Sinclair, M. (2022) A utilidade prognóstica específica do sexo da sarcopenia na cirrose , *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* , doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm .13059>
18. Geraci A, Calvani R, Ferri E, Marzetti E, Arosio B and Cesari M (2021) Sarcopenia and Menopause: The Role of Estradiol. *Front. Endocrinol*. 12:682012. doi: 10.3389/fendo.2021.682012
19. Orsatti, Fábio & Nahas, Eliana & Neto, Jorge & Maesta, Nailza & Tardivo, Ana & Dias, Rogério. (2006). Redução na massa muscular de mulheres na pós-menopausa: efeito do treinamento hipertrófico. *Femina: Revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia*. 34. 815-21.
20. Gao Q, Hu K, Yan C, Zhao B, Mei F, Chen F, Zhao L, Shang Y, Ma Y, Ma B. Associated Factors of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2021 Nov 27;13(12):4291. doi: 10.3390/nu13124291. PMID: 34959843; PMCID: PMC8707132.
21. Saeki C, Kanai T, Nakano M, Oikawa T, Torisu Y, Saruta M, Tsubota A. Clinical characteristics of sarcopenia in patients with alcoholic liver cirrhosis. *JGH Open*. 2021 May 29;5(7):763-769. doi: 10.1002/jgh3.12582.
22. Kamran U, Towey J, Khanna A, Chauhan A, Rajoriya N, Holt A. Nutrition in alcohol-related liver disease: Physiopathology and management. *World J Gastroenterol*. 2020;26(22):2916-2930. doi:10.3748/wjg.v26.i22.2916

23. Tantai X, Liu Y, Yeo YH, Praktijnjo M, Mauro E, Hamaguchi Y, Engelmann C, Zhang P, Jeong JY, van Vugt JLA, Xiao H, Deng H, Gao X, Ye Q, Zhang J, Yang L, Cai Y, Liu Y, Liu N, Li Z, Han T, Kaido T, Sohn JH, Strassburg C, Berg T, Trebicka J, Hsu YC, IJzermans JNM, Wang J, Su GL, Ji F, Nguyen MH. Effect of sarcopenia on survival in patients with cirrhosis: A meta-analysis. *J Hepatol.* 2022 Mar;76(3):588-599. doi: 10.1016/j.jhep.2021.11.006. Epub 2021 Nov 14. PMID: 34785325.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada como Prevalência de Sarcopenia nos Pacientes Cirróticos do Ambulatório da Santa Casa de Vitória, como voluntário (a), da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória sob a responsabilidade de Mariana Poltronieri Pacheco. O objetivo é estudar a presença e o grau de sarcopenia em pacientes cirróticos do ambulatório da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, buscando identificar o perfil epidemiológico da perda de massa muscular nesses pacientes e, desta forma, ampliar o conhecimento acerca da sarcopenia em pacientes cirróticos. Essa pesquisa será realizada por meio da coleta de informações, através de um questionário e exame físico direcionado ao aparelho locomotor, além da consulta de prontuários. Para evitar os riscos e possíveis desconfortos relacionados ao vazamento de informações, haverá sigilo dos dados pelo comprometimento dos pesquisadores envolvidos. Este estudo beneficiará a população com informações acerca da possível associação entre a sarcopenia e as características de pacientes cirróticos, já que a sarcopenia pode ter impacto na qualidade de vida e prognóstico de pacientes cirróticos. Não acarretará custos nem reembolsos ao participante. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir e no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será prejudicado (a) de forma alguma. Se tiver alguma dúvida você poderá procurar pedir esclarecimento aos pesquisadores a qualquer momento. Você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, Dra. Mariana Poltronieri Pacheco no telefone (27) 99836-1331 ou no endereço Av. Nossa Sra. da Penha, 219, Bela Vista, Vitória – ES, CEP 29027-502 ou através do email mariana.pacheco@emescam.br ; ou também com Comitê de Ética em Pesquisa da EMESCAM, que avaliou este trabalho no telefone (27)3334-3586 ou no e-mail comite.etica@emescam.br ou no endereço Comitê de Ética em Pesquisa - Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-Av.N.S.da Penha,2190, Santa Luiza-Vitória-ES-29045-402

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, RG
_____/, CPF _____, abaixo assinado, autorizo a
participação no estudo referido. Fui devidamente informado e esclarecido pelos
pesquisadores sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os
possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação. Foi-me garantido que posso
retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer prejuízo.
As duas folhas deste termo deverão ser rubricadas pelo participante e pelo
pesquisador responsável.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

1) Nome

2) Sexo

1. Masculino

2. Feminino

3) Idade

4) Naturalidade

5) Procedência

6) Residência

7) Profissão

8) Ocupações anteriores

9) Raça / etnia

1. Branca

2. Parda

3. Negra

4. Amarela

10) Nível de escolaridade

1. Nenhum (0 anos)

2. Ensino Fundamental (1ª ao 9ª série)

3. Ensino Médio (antigo 2º grau)

4. Ensino Superior

5. Pós-Graduação

6. Não Sabe

11) Estado civil atual

1. Nunca casou

2. Casado(a) ou vive como casado (a)

3. Viúvo(a)

4. Separado(a)

5. Divorciado(a)

6. Se recusou a responder

12) Possui filhos?

1. Sim

2. Não

13) Etiologia da hepatopatia crônica
(pode assinalar mais de 1)

1. Álcool

2. Vírus da hepatite C

3. Vírus da hepatite B

4. Esteato-hepatite não alcoólica (NASH)

5.Outras: _____

14) CHILD _____ MELD _____

15) Complicações prévias
(pode assinalar mais de 1)

1. Varizes de esôfago
2. Hemorragia digestiva alta
3. Ascite
4. Encefalopatia
5. Síndrome hepatorenal
- 6.Outras: _____

16) Tabagismo 1. Sim 2. Não

17) Comorbidades


1. Hipertensão arterial
2. Diabetes mellitus
3. Dislipidemia
4. Hipotireoidismo
- 5.Outras: _____

18) Há quanto tempo sabe que tem problema no fígado? _____

19) Há quanto tempo você faz acompanhamento desse problema? _____

ANEXOS

ANEXO A – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CEP)

| | |
|---|---|
| <p>ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE VITÓRIA - EMESCAM</p> |  |
|---|---|

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Prevalência de sarcopenia nos pacientes cirróticos do ambulatório da Santa Casa de Vitória

Pesquisador: MARIANA POLTRONIERI PACHECO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 44063520.0.0000.5065

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.022.326

Apresentação do Projeto:

Este projeto trata-se de um estudo transversal, epidemiológico e unicêntrico, com o objetivo de avaliar a resença e o grau de sarcopenia em pacientes cirróticos do ambulatório da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES. Como resultado do presente estudo, espera-se ampliar o conhecimento acerca dos fatores determinantes da sarcopenia em pacientes cirróticos, favorecendo a aplicação das informações obtidas no cenário prático. Será realizado um trabalho de campo por graduandos do curso de medicina da Escola de Ciências Superiores da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), nos ambulatórios de Hepatologia do hospital escola Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória durante um ano a partir da aprovação do projeto pelo CEP. O estudo será feito por meio de abordagem aos pacientes na sala de espera, no dia da consulta. Dessa forma, não trará custo adicional de deslocamento ao paciente que aceitar participar do questionário epidemiológico. Em seguida, será realizado o exame com o hand grip, aparelho pessoal da orientadora. A população de interesse será formada por pacientes de ambos os sexos, de faixa etária maior ou igual a 18 (dezoito) anos de idade que tenham diagnóstico de cirrose e que aceitem participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE)

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a presença e o grau de sarcopenia em pacientes cirróticos do ambulatório da Santa Casa de Misericórdia de Vitória-ES e correlacionar com a função hepática e presença de complicações.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

**ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM**



Continuação do Parecer: 6.022.326

- riscos ao participante da pesquisa deverão ser comunicados ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- ao final de cada semestre e ao término do projeto deverá ser enviado relatório ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- mudanças metodológicas durante o desenvolvimento do projeto deverão ser comunicadas ao CEP por meio de emenda via Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2034138_E2.pdf | 03/04/2023 10:19:00 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETODEPESQUISA.pdf | 04/05/2022 15:03:52 | GIULIA BONI SESSINO | Aceito |
| Declaração de concordância | CARTA_DE_ANUENCIA_SC.pdf | 18/02/2021 14:49:00 | MARIANA POLTRONIERI PACHECO | Aceito |
| Folha de Rosto | FOLHA_DE_ROSTO.pdf | 10/02/2021 10:38:25 | MARIANA POLTRONIERI PACHECO | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_ajustado.pdf | 26/01/2021 10:13:07 | MARIANA POLTRONIERI PACHECO | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 25 de Abril de 2023

**Assinado por:
rubens josé loureiro
(Coordenador(a))**

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

**ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM**



Continuação do Parecer: 6.022.326

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores: Determinando que o presente estudo é de caráter transversal, não experimental, e que os pacientes estarão consentidos através do TCLE, em que as informações observadas, colhidas e arquivadas serão utilizadas como dados para base de estudo, os riscos tornam-se raramente eventuais. A fim de impedir danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do participante durante a coleta das informações, os pesquisadores se comprometem com a garantia do sigilo e à proteção dos dados dos pacientes, oferecendo privacidade, confidencialidade, proteção da imagem e não-estigmatização do paciente. E, por meio de tais procedimentos, serão respeitados, em todos os momentos, os princípios bioéticos tais como autonomia, não-maleficência e beneficência. As informações obtidas no estudo serão totalmente sigilosas, individuais e com finalidade puramente científica, minimizando os riscos.

Benefícios:

Em relação aos benefícios, a pesquisa beneficiará a população com um sumário de informações sobre os principais determinantes da sarcopenia no paciente cirrótico e em seu prognóstico, no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, aplicando, em sequência, uma análise estatística descritiva qualitativa e quantitativa para interpretação dos dados coletados. Além disso, proporciona a amplificação de um assunto ainda não muito conhecido e de grande relevância no prognóstico dos pacientes cirróticos diagnosticados com sarcopenia, visto que a falta de autoconhecimento sobre a doença e a limitação dos estudos existentes representam obstáculos para uma evolução favorável.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador apresenta a seguinte justificativa para emenda: Solicito a emenda do projeto pela necessidade de extensão do cronograma

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado por decisão do CEP. Conforme a norma operacional 001/2013:

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190

Bairro: Bairro Santa Luiza

CEP: 29.045-402

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

ANEXO B - ACEITE PARA PUBLICAÇÃO EM REVISTA INDEXADA

Este estudo resultou na produção do artigo original “*Diminished hand grip strength and cirrhosis: prevalence and associated factors*”, que foi aceito para publicação na revista Arquivos de Gastroenterologia, e está aguardando a publicação, prevista para novembro de 2023.



Carolina de Andrade <carolinapretti26@gmail.com>

Arquivos de Gastroenterologia – artigo para publicação – AG-2023-69

2 messages

Secretária ARQ <secretariaarqgastr@hospitaligesp.com.br>

To: carolinapretti26 <carolinapretti26@gmail.com>, floresenubia <fioresenubia@gmail.com>, "felipe ferreira" <felipe.ferreira@emescam.br>, "mariana pacheco" <mariana.pacheco@emescam.br>, "livia trindade" <livia.trindade@emescam.br>, laraferranfid <laraferranfid@gmail.com>

Wed, Sep 6, 2023 at 4:24 PM

Prezados

O artigo intitulado “**Diminished hand grip strength and cirrhosis: prevalence and associated factors**” (AG-2023-69) será publicado na **Arquivos de Gastroenterologia** no número 4 de 2023. Seja como for, será publicado em *ahead of print* assim que tivermos o PDF final.

Como são processos que dependem de muitas etapas, não é possível afirmar a data que enviarei o PDF para sua revisão final, mas acredito que isso ocorrerá em meados de novembro.

Atualizamos a diagramação da revista, adicionamos um “quadro de highlights”. Recomendamos a elaboração dos pontos-chave do artigo em questão. Os highlights devem ser construídos com no máximo 4 sentenças, RESUMINDO O ABSTRACT.

Encaminho anexo o artigo para que adicione:

- Nome e e-mail do autor correspondente
- No decorrer do texto a referência 6 não foi citada..
- Highlights

Por favor, daqui em diante peço gentilmente que todas as respostas aos e-mails sejam com cópia para TODOS os autores.

Estou à disposição.

Atenciosamente,

Isabella Coelho
Arquivos de Gastroenterologia Editorial Office
Tel. (55 11) 3147-6227
secretariaarqgastr@hospitaligesp.com.br