

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG - FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
KELY GOES DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DE EXAMES BIOQUÍMICOS DE PACIENTES COM SÍNDROME
METABÓLICA EM ADULTOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL DO MUNICÍPIO
DE CASCAVEL - PR**

CASCAVEL

2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG - FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
KELY GOES DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DE EXAMES BIOQUÍMICOS DE PACIENTES COM SÍNDROME
METABÓLICA EM ADULTOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL DO MUNICÍPIO
DE CASCAVEL - PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Nutrição.

Professora Orientadora: Ms. Débora Regina
Hendges Poletto Pappen

CASCAVEL

2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG - FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
KELY GOES DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DE EXAMES BIOQUÍMICOS DE PACIENTES COM SÍNDROME
METABÓLICA EM ADULTOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL DO MUNICÍPIO
DE CASCAVEL - PR**

Trabalho apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário FAG - Fundação Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a orientação da Professora Ms. Débora Regina Hendges Poletto Pappen.

BANCA EXAMINADORA

Professora Ms. Débora Regina Hendges Poletto Pappen
Mestre em Engenharia de Alimentos – Universidade Regional Integrada

Ms. Thais Mariotto Cezar

Esp. Vanessa Giraldi
Especialização em Prescrição de Fitoterápicos e Suplementação Nutricional Clínica
e Esportiva pela Universidade Estácio de Sá

Cascavel, junho de 2021.

AVALIAÇÃO DE EXAMES BIOQUÍMICOS DE PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA EM ADULTOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PR

EVALUATION OF BIOCHEMICAL EXAMINATIONS OF PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME IN ADULTS ADMINISTERED IN A HOSPITAL IN THE CITY OF CASCAVEL – PR

Kely Goes dos Santos^{1*}, Débora Regina Hendges Poletto Pappen²

¹ Acadêmico do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG;

² Nutricionista, mestre em Engenharia de Alimentos – URI, Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG

*Autor correspondente: kelygosantos@gmail.com

RESUMO

Introdução: A Síndrome Metabólica - SM é um conjunto de características metabólicas inter-relacionadas que estão ligadas ao desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares – DCV e Diabetes. A definição de Síndrome Metabólica pela Organização Mundial da Saúde - OMS é fundamentada em dados clínicos e laboratoriais que propõe uma abordagem criteriosa sobre a avaliação nutricional, que inclui solicitação e interpretação de exames laboratoriais e bioquímicos de forma objetiva e coerente, a fim de prescrever uma conduta nutricional adequada ao diagnóstico, por meio de intervenções e acompanhamento nutricional. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi investigar alterações nos exames laboratoriais de pacientes internados com Diabetes e Hipertensão Arterial, por meio das análises laboratoriais e bioquímicas, a fim de prover um melhor diagnóstico dos riscos nutricionais aos pacientes. **Material e métodos:** Este estudo foi conduzido de forma qualitativa, observacional e exploratória, sendo realizado no campo hospitalar envolvendo prontuário de pacientes internados em um hospital do município de Cascavel, onde foram coletados dados de pacientes de ambos os sexos, acima de 18 anos que apresentavam como diagnóstico clínico Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes. **Resultados e discussão:** A análise de dados se deu através de um total de 50 prontuários, dos quais 31 apresentaram idade acima de 60 anos, sendo estes, parte significativa de toda a amostra. Os resultados de todo o estudo, mostraram alterações nos exames laboratoriais bem como a prevalência de obesidade em pacientes com Hipertensão e Diabetes com idade acima de 60 anos. **Considerações finais:** Embora não tenha coletado dados que avaliem o grau dos hábitos alimentares e o correto uso de medicamentos, pode-se concluir que a SM está preferencialmente presente em pacientes idosos com fatores de risco que podem agravar o quadro de SM, os resultados dos exames laboratoriais indicam que a proporção de pacientes que não atingem os objetivos do tratamento, é elevada, o que pode agravar os sintomas de Síndrome Metabólica.

Palavras-chave: Diabetes, Hipertensão, Obesidade, Exames Laboratoriais.

ABSTRACT

Introduction: The Metabolic Syndrome - MS is a set of interrelated metabolic characteristics that are linked to the development of Cardiovascular Diseases - CVD and Diabetes. The definition of Metabolic Syndrome by the World Health Organization - WHO is based on clinical and laboratory data that proposes a judicious approach to nutritional assessment, which includes requesting and interpreting laboratory and biochemical tests in an objective and coherent manner, in order to prescribe an appropriate nutritional conduct to the diagnosis, through nutritional interventions and follow-up. **Objective:** The aim of this study was to investigate alterations in the laboratory exams of patients hospitalized with Diabetes and Arterial Hypertension, by means of laboratory and biochemical analyses, in order to provide a better diagnosis of the patients' nutritional risks. **Material and methods:** This study was conducted qualitatively, observational, and exploratory, being carried out in the hospital field involving medical records of patients admitted to a hospital in the city of Cascavel, where data were collected from patients of both genders, over 18 years old, who presented as clinical diagnosis Systemic Arterial Hypertension and Diabetes. **Results and discussion:** The data analysis was done through a total of 50 medical records, of which 31 were over 60 years old, which was a significant part of the entire sample. The results of the entire study showed changes in laboratory tests as well as the prevalence of obesity in patients with hypertension and diabetes aged over 60 years. **Final considerations:** Although no data was collected to evaluate the degree of eating habits and the correct use of medication, it can be concluded that MS is preferentially present in elderly patients with risk factors that can worsen the MS picture, the results of laboratory tests indicate that the proportion of patients who do not reach the treatment goals, is high, which can worsen the symptoms of Metabolic Syndrome.

Keywords: Diabetes, Hypertension, Obesity, Laboratory Tests.

1 INTRODUÇÃO

Recente estimativa de Síndrome Metabólica (SM) em nível mundial aponta prevalência entre 20-25% da população adulta. Nos Estados Unidos da América a prevalência de SM foi de 34,7% em 2011-2012, definida pelo critério harmonizado, o qual sintetiza outros critérios de classificação elaborado por diferentes organizações para definição desta condição. Entre cidades da América Latina a prevalência da SM encontrada entre os anos de 2003 e 2005 foi de 21% definida pelo critério americano do *National Cholesterol Education Program Expert Panel* (NCEP-ATPIII), apresentando uma variação de 14% a 27%, segundo os territórios estudados. Já no Brasil, a prevalência foi ainda maior, variando em torno de 30% entre indivíduos com idade de 19 a 64 anos em diferentes regiões do país (RAMIRES *et al.*, 2018).

A Síndrome Metabólica - SM é um conjunto de características metabólicas inter-relacionadas que estão ligadas ao desenvolvimento de doenças

cardiovasculares - DCV e Diabetes - DM. A obesidade constitui um dos mais importantes problemas de saúde pública, apresentando risco elevado de surgimento precoce das complicações associadas ao excesso de gordura corporal. O acúmulo de gordura geralmente está relacionado à presença de hipertensão e alterações metabólicas, como aumento dos níveis de triglicerídeos e de glicose e baixos níveis de HDL-c (lipoproteínas de alta densidade). À medida que a prevalência de obesidade continua a aumentar na população, aumenta também a prevalência da Síndrome Metabólica (MENDES *et al.*, 2019).

A SM é definida por fatores clínicos, fisiopatológicos, bioquímicos e metabólicos que, interligados, aumentam diretamente o risco de doenças ateroscleróticas cardiovasculares e Diabetes Mellitus tipo 2. É uma condição pró-trombótica e pró-inflamatória, na qual estão presentes Hipertensão Arterial Sistêmica, intolerância à glicose e dislipidemia aterogênica (LYRA *et al.*, 2014).

A definição de Síndrome Metabólica pela OMS é fundamentada em dados clínicos e laboratoriais (glicemia de jejum, resistência à ação da insulina, pressão arterial, circunferência da cintura e quadril, índice de massa corporal, triglicerídeos, HDL-C e microalbumina) (NEVES; MESQUITA, 2018).

Os testes laboratoriais são solicitados para o diagnóstico de doenças, suporte nos diagnósticos nutricionais, monitoramento da eficácia dos medicamentos e avaliação das intervenções do processo de cuidado nutricional - PCN, lesões ou doenças agudas podem desencadear drásticas alterações nos resultados dos testes laboratoriais, inclusive rápida deterioração do estado nutricional (KRAUSE, 2012).

A nutrição clínica propõe uma abordagem criteriosa sobre a avaliação nutricional, que inclui solicitação e interpretação de exames laboratoriais e bioquímicos de forma objetiva e coerente, a fim de prescrever uma conduta nutricional adequada ao diagnóstico, por meio de intervenções e acompanhamento nutricional (LIMA, 2012).

Segundo o Conselho Federal de Nutricionistas, a solicitação de exames laboratoriais necessários ao acompanhamento dietoterápico é requisito essencial, inclusive para a prescrição dietética. Os exames integram a rotina das consultas nutricionais, quando estes ainda não estão disponíveis no prontuário, e trazem informações fundamentais para a avaliação do estado nutricional e ajuste dietoterápico, uma vez que complementam a anamnese, a antropometria e o exame clínico-nutricional (CFN, 2015).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi investigar alterações nos exames laboratoriais de pacientes internados com Diabetes e Hipertensão Arterial, por meio das análises laboratoriais e bioquímicas, a fim de prover um melhor diagnóstico dos riscos nutricionais aos pacientes.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo tem por característica ser qualitativa, observacional e exploratória, pois “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (GIL, 2002).

Esta pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário FAG sob parecer nº 4.532.948 (anexo 1) e atendeu as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Deste modo o estudo foi realizado no campo hospitalar envolvendo prontuário de pacientes internados em um hospital do município de Cascavel, onde foram coletados dados de pacientes de ambos os sexos, acima de 18 anos até 90 anos que apresentem como diagnóstico clínico Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes no período de março de 2021 a maio de 2021.

A pesquisa foi realizada a partir de coleta de dados pelo sistema TASY utilizado pela instituição, que é um software de gestão hospitalar que auxilia no gerenciamento dos processos de entrada no hospital. Os dados utilizados para a coleta foram: sexo, idade, peso, altura, convênio e dados prévios como medicamentos já utilizados pelos pacientes. Os dados de exames bioquímicos de Glicose, HDL-Colesterol, Triglicerídeos, Creatinina, Ureia, e Proteína C-Reativa foram coletados através do laboratório prestador de serviços para o hospital.

Os valores utilizados para a análise, foram mensurados através dos dados coletados dos prontuários, como na tabela a seguir:

Tabela 1 — Valores de referência dos exames laboratoriais

Exames	Valores de Referência
Glicose	< 100 mg/dL: Normal ≥ 100 mg/dL: Alterado (investigar) ≥126,0 mg/dL: Sugere Diabetes
HDL-Colesterol	Desejável: maior que 200 mg/Dl Limítrofe: entre 200 e 240,0 mg/Dl Elevado: maior 240,0 mg/Dl
Triglicerídeos	Desejável: maior que 150 mg/Dl Limítrofe: entre 150 e 199,0 mg/Dl Alto: 200 a 499 mg/Dl Muito Alto: maior que 500 mg/Dl
Creatinina	0,6 A 1,3 mg/Dl
Ureia	15,0 A 45,0 mg/Dl
Proteína C-Reativa	Risco Cardiovascular Baixo: <1 mg/L Médio: 1 a 3 mg/L Alto: >3 mg/L

Fonte: (CALIXTO-LIMA; GONZALEZ, 2017)

Os exames de HDL-Colesterol de Triglicerídeos não estarão presentes neste artigo, visto que as amostras coletadas não apresentaram resultados relevantes para a análise.

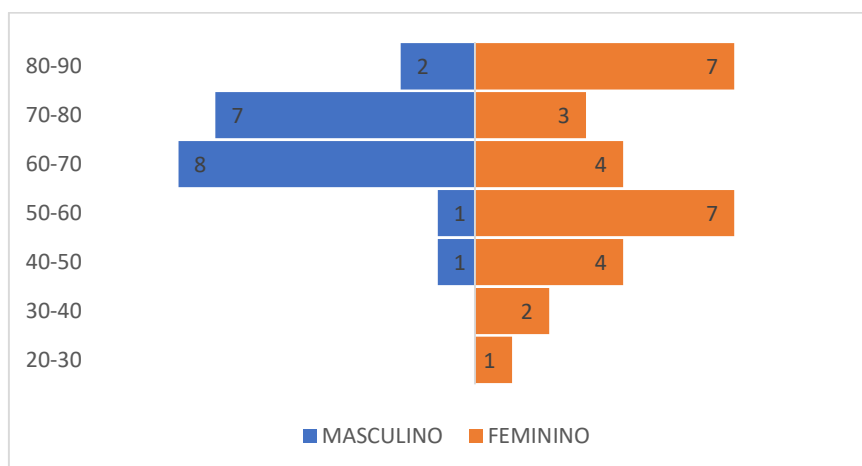
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Caracterização da amostra

A análise de dados se deu através de um total de 50 prontuários, dos quais 31 apresentaram idade acima de 60 anos, classificados como idosos, sendo estes, parte significativa de toda a amostra, representando 64%, restando 36% de adultos

acima de 18 anos, totalizando 19 prontuários. Desta amostra 44% eram do sexo masculino e 56% do sexo feminino, com idade distribuída conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 — Distribuição de pacientes de acordo com idade e gênero.



Fonte: dados da pesquisa (2021)

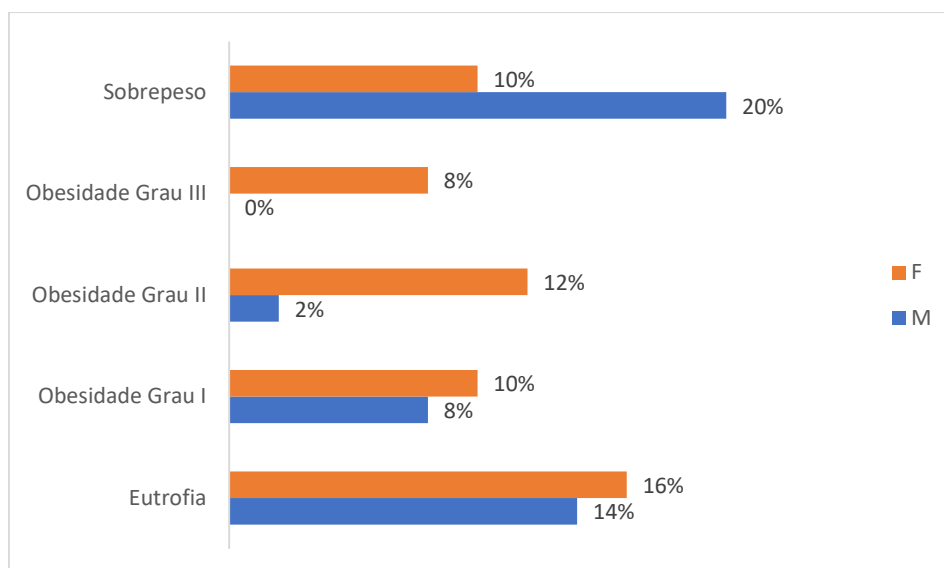
De acordo com a pesquisa, a idade média dos pacientes encontrada neste estudo confirma a prevalência de idosos na população estudada. Essa prevalência de idosos também era esperada, uma vez que o avanço da idade está associado com o aumento das doenças levando assim à maior utilização do serviço de saúde e de medicamentos.

Segundo o estudo de Girolid *et al.* (2016), 80,5% dos pacientes eram idosos com prevalência em mulheres, já segundo o estudo de Vanhoni *et al.* (2012), a prevalência de idosos era de 24,9%, o que difere deste estudo, onde a prevalência de idosos é maior e em mulheres.

Com estes dados podemos observar que 94% destes pacientes já utilizavam medicamentos para as respectivas patologias. De acordo com o estudo de Freitas *et al.* (2019), 79,6% dos pacientes usavam algum tipo de medicamento para diabetes e 22,2% faziam uso de insulina e no estudo de Mengue *et al.* (2016), 94,6% dos participantes utilizavam medicamentos para Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS, mostrando que a maior parte dos pacientes estudados sabem de suas complicações, utilizam meios para a prevenção/tratamento, mas mesmo assim, há complicações maiores que se manifestam, sendo necessário a intervenção hospitalar.

Com relação ao estado nutricional pode-se observar que, de acordo com o índice de massa corporal (IMC) segundo a OMS, 30% dos pacientes analisados estão na faixa de sobrepeso com patologias relacionadas a SM, 18% estavam em Obesidade Grau I, 14% em Obesidade Grau II e 8% em Obesidade Grau III. Apenas 30% estavam em Eutrofia, mostrando que 70% dos pacientes analisados estavam em estado nutricional elevado identificando que a obesidade está presente na maioria dos pacientes com HAS e Diabetes. Pode-se observar ainda que 40% dos pacientes com sobrepeso e obesidade eram do sexo feminino, enquanto 30% eram do sexo masculino, como apresenta o gráfico 2.

Gráfico 2 — Estado nutricional dos pacientes atendidos



Fonte: dados da pesquisa (2021)

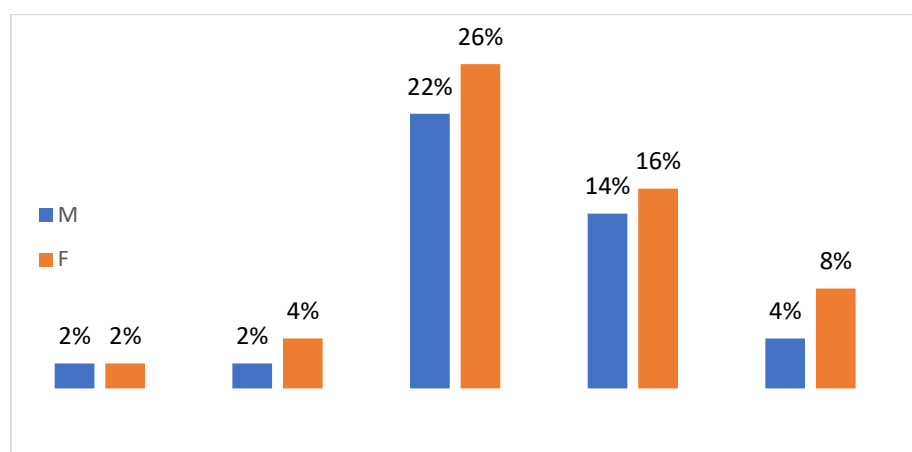
No estudo de Boop *et al.* (2009) o índice de sobrepeso encontrado é de 50% e obesidade 21,3% indicando que a maioria das pessoas está acima do peso suficiente. Comparado com este estudo, o percentual de sobrepeso dos homens foi mais elevado do que o das mulheres, onde também a prevalência de obesidade apresentou um percentual maior do que o relacionado aos homens.

Semelhante ao estudo de Nascente *et al.* (2009), 49,7% da população pesquisada apresentou excesso de peso (33,7% sobrepeso e 16% obesidade), 41,1% dos homens apresentaram sobrepeso e 10% obesidade. Já as mulheres, 29,3% foram analisadas com sobrepeso e 19,5% obesas. Mostrando assim, que os

homens prevaleceram com o maior sobrepeso, não muito diferente deste estudo onde os homens apresentaram maior sobrepeso e obesidade do que as mulheres.

Em relação aos pacientes com diabetes de acordo com o gráfico 3, podemos observar que 52% dos pacientes possuem a Diabetes, onde 30% dos pacientes sendo mulheres e 22% homens.

Gráfico 3 — Patologias em pacientes com Síndrome Metabólica



Fonte: dados da pesquisa (2021)

Segundo o estudo de Flor e Campos (2017), a prevalência de DM – Diabetes Mellitus na população estudada foi de 7,5%, verificando maior prevalência entre as mulheres (8,2%), quanto à idade, percebe-se um maior acometimento por DM em indivíduos com mais de 65 anos de idade (16,5%).

Ainda segundo o estudo de Freitas *et al.* (2019), 432 pacientes foram diagnosticados com diabetes sendo 54,2% do sexo masculino e 45,8% feminino, o que difere com este estudo, onde a prevalência de diabetes em homens é relativamente menor do que em mulheres.

No mesmo gráfico podemos observar que 90% dos pacientes possuem HAS, e que 42% além de HAS também possuíam diabetes, aumentando ainda mais os riscos de desenvolver complicações de saúde. Neste estudo foi possível verificar a prevalência de HAS em mulheres com 50% dos diagnósticos, onde também 24% destas pacientes tinham o diagnóstico de diabetes.

De acordo com a pesquisa de Polli, Schrut, Stumpf e Kluthcovsky (2020), praticamente metade dos hipertensos eram do sexo feminino com comorbidades do

tipo cardíaco e diabetes. Já no estudo de Barroso *et al.* (2020), a prevalência de HAS foi maior entre homens, chegando a 71,7% dos pacientes.

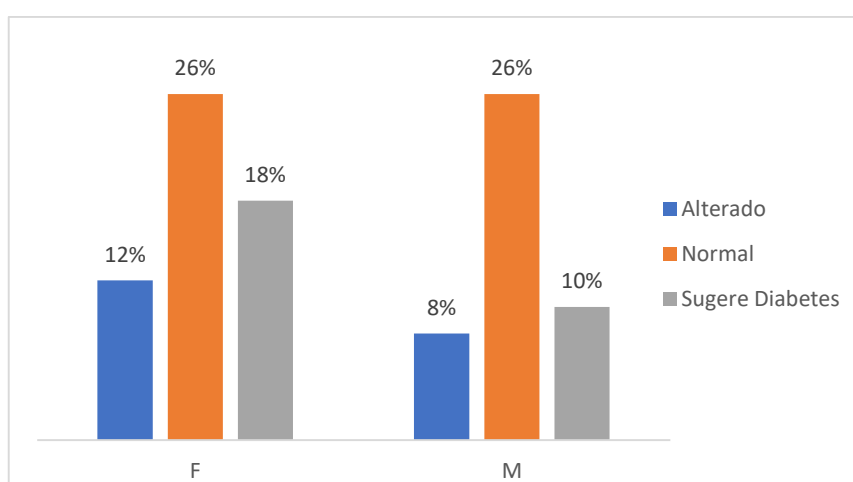
Ainda de acordo com o estudo de Silva *et al.* (2011), observou-se que entre os 297 hipertensos que compuseram o estudo, 239 (80,5%) tinham hipertensão arterial isolada e 58 (19,5%) possuíam hipertensão associada ao diabetes, muito parecido com este estudo, onde 78% dos pacientes tinham HAS e 30% tinham hipertensão associada ao diabetes.

3.2 Glicemia

A glicose é o principal carboidrato utilizado como fonte de energia pelo organismo, devendo o nível sanguíneo ser mantido na faixa de 60 a 99mg/dL. Valores aumentados estão relacionados a hiperglicemia e podem gerar complicações renais, cardiovasculares, oculares, dentre outras. A sua regulação envolve várias vias metabólicas (CALIXTO-LIMA; REIS 2012).

De acordo com a pesquisa levantada 48% dos pacientes internados estavam com o nível de glicose aumentado, prevalecendo em mulheres com 18% dos pacientes avaliados, 20% estavam com os exames alterados e 52% estavam com os níveis de glicose normal.

Gráfico 4 — Resultado de exames de glicose de pacientes



Fonte: dados da pesquisa (2021)

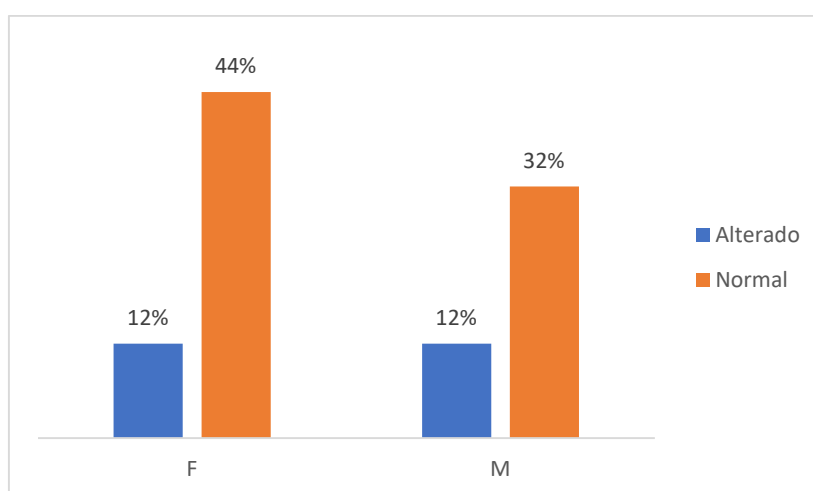
De acordo com o estudo de Freitas *et al.* (2019), 36,3% dos pacientes apresentaram a glicemia alterada, o que sugere a presença de diabetes, já no estudo de Schaan, Harzheim e Gus (2004), a prevalência de diabéticos foi de 12,4% enquanto 7,4% apresentavam glicemia de jejum alterada, o que difere deste estudo, já que 28% dos pacientes apresentavam valores alterados sugerindo diabetes e 20% estavam com exames alterados.

3.3 Creatinina

Segundo Lessa (2004) creatinina sérica é o marcador mais usado para o rastreamento da disfunção renal na população, embora não existam pontos de corte definidos para anormalidade, usando-se muitas vezes o percentil. A creatinina é o produto da creatina, a dosagem relata a taxa de filtração glomerular, ou seja, determina o estado da função renal do paciente.

Segundo os dados da pesquisa apenas 24% dos pacientes apresentaram valores alterados, já no estudo de Szwarcwald *et al.* (2019) os valores de creatinina foram mais elevados para o sexo masculino do que para o feminino, que demonstrou 0,7 mg/dL a 1,2 mg/dL contra 0,5 mg/dL a 1,0 mg/dL.

Gráfico 5 — Resultado de exames de creatinina de pacientes



Fonte: dados da pesquisa (2021)

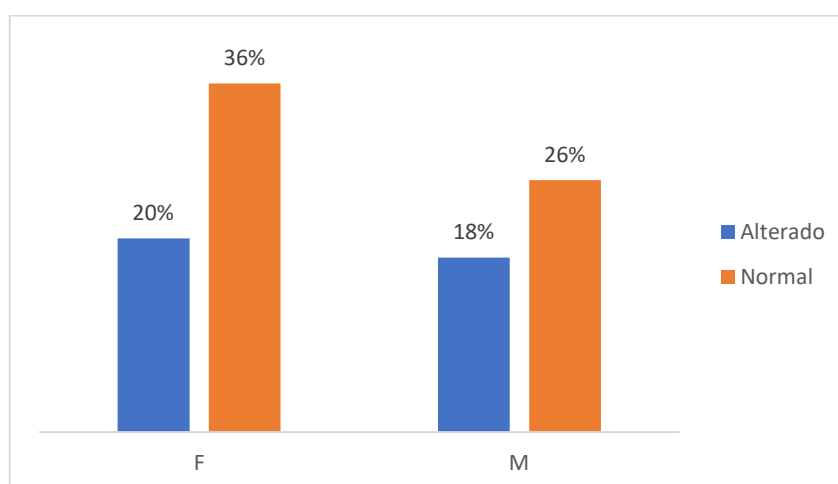
Já no estudo de Ortelan *et al.* (2019), aos valores de creatinina para homens foram de 0,7 e 1,2 mg/dL e para mulheres, de 0,6 a 1,0 mg/dL, já nesta pesquisa

pode-se observar que os valores de creatinina foram maiores entre as mulheres, variando de 0,34 mg/dL a 3,3 mg/dL.

3.4 Ureia

A ureia é uma substância produzida principalmente no fígado, sendo que, após ser metabolizada, é filtrada pelos rins e eliminada através da urina e do suor. Entretanto, se existir falha no funcionamento dos rins, a quantidade de ureia no sangue pode se elevar significativamente, pois como já mencionado acima, sua eliminação ocorre através da urina e ficará prejudicada. É uma consequência metabólica do catabolismo proteico, a forma química de eliminação do nitrogênio ingerido pela dieta. O sódio e o potássio são eletrólitos responsáveis por sinalizar a desidratação nos valores de referência alterados (CALIXTO-LIMA; REIS 2012).

Gráfico 6 — Resultado de exames de ureia de pacientes



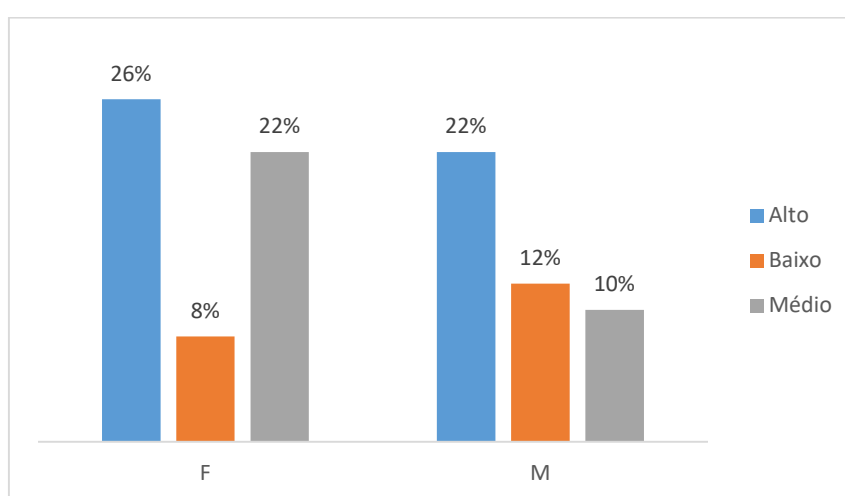
Fonte: dados da pesquisa (2021)

Neste estudo pode-se observar que não houve significativos casos com alteração neste parâmetro bioquímico, pois apenas 38% dos pacientes internados apresentaram alterações neste exame. Já no estudo de Montanari *et al.* (2019), 49,65% dos pacientes tiveram os valores de ureia sérica dentro da normalidade e 16,66% tiveram os valores séricos de ureia alterado, o que corresponde com este estudo, onde se obteve 62% dos valores de ureia dentro da normalidade.

3.5 Proteína C-reativa

A proteína C-reativa é considerada uma das principais proteínas de fase aguda de processos inflamatórios. Pode estar elevada em processos infecciosos inflamatórios e neoplasias. É de grande utilidade na avaliação do risco de aparecimento de doenças coronarianas, sendo um preditor independente de infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico (CALIXTO-LIMA; REIS, 2012).

Gráfico 7 — Resultado de exames de proteína c-reativa de pacientes



Fonte: dados da pesquisa (2021)

Dos 50 pacientes internados 48% apresentaram valores altos para a proteína C-reativa, 32% com valores médio e 20% baixo, mostrando que a maior parte dos pacientes podem estar apresentando algum processo inflamatório ou infeccioso, mas que também pode-se avaliar esses resultados para a indicação de haver riscos cardiovasculares, considerando que quanto mais alto o valor, maior o risco desta doença se manifestar, já no estudo de Lima *et al.* (2007) os dados obtidos com as determinações plasmáticas não apresentaram diferenças permanecendo os valores acima da faixa de referência indicada (0,1 a 2,5 mg/l).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise deste estudo, a característica dos pacientes com Síndrome Metabólica analisados, embora não tenha dados que avaliem o grau de

hábitos alimentares e o correto uso de medicamentos, pode-se concluir que a SM está preferencialmente presente em pacientes idosos com fatores de risco que podem agravar o quadro de SM, os resultados dos exames laboratoriais indicam que a proporção de pacientes que não atingem os objetivos do tratamento, é elevada, o que pode agravar os sintomas da Síndrome. O papel do nutricionista é extremamente importante nestes casos, pois pode contribuir na melhora da alimentação destes pacientes, de acordo com a necessidade e as características de cada um. Portanto, os resultados indicam a necessidade de implementar medidas preventivas e de orientação para as doenças cardiovasculares e de diabetes, bem como melhorar a adesão e atingir os objetivos do tratamento.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOPP, Márcia; BARBIERO, Sandra. **Prevalência de síndrome metabólica em pacientes de um ambulatório do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul (RS)**. Arq Bras Cardiol, v. 93, n. 5, p. 473-7, 2009.

CALIXTO-LIMA, L.; REIS, N. T. – **Interpretação de Exames Laboratoriais Aplicados à Nutrição Clínica**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.

CALIXTO-LIMA, Larissa; GONZALEZ, Maria Cristina. **Nutrição clínica no dia a dia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2017.

CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. 2015

FLOR, Luisa Sorio; CAMPOS, Monica Rodrigues. **Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional**. Revista Brasileira de Epidemiologia, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 16-29, mar. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700010002>.

FREITAS, Dhenner Hevilacio Fernandes de *et al.* **Avaliação do controle glicêmico por meio da A1c, glicemia média estimada e glicemia de jejum em pacientes diabéticos**. Revista Brasileira de Análises Clínicas, [S.L.] Goiania, v. 51, n. 1, p. 70-75, 03 abr. 2019. Revista Brasileira de Análises Clínicas. <http://dx.doi.org/10.21877/2448-3877.201900798>.

GIL, A. C. - **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIROLD, Maiara *et al.* **Perfil nutricional e bioquímico de pacientes internados em uso de terapia nutricional enteral.** Rev Bras Nut Clin, Porto Alegre, v. 9, n. 65, p. 16-31, 01 jan. 2016.

LESSA, Ines. **Níveis séricos de creatinina: hipercreatininemia em segmento da população adulta de Salvador, Brasil.** Revista Brasileira de Epidemiologia, [S.L.], v. 7, n. 2, p. 176-186, jun. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2004000200007>.

LIMA, L. C.; REIS, N. T. **Interpretação de exames laboratoriais aplicados à nutrição clínica.** Rio de Janeiro: Rubio, 2012.

LIMA, Luciana Moreira *et al.* **Proteína C-reativa ultra-sensível em pacientes com diagnóstico de doença arterial coronariana estabelecido por angiografia.** Bras Patol Med Lob, [s. l], v. 43, n. 2, p. 83-86, 01 abr. 2007.

LYRA, Ruy *et al* (org.). **Diabetes Mellitus e Doenças Cardiovasculares.** São Paulo: Ac Farmaceutica, 2014.

MAHAM, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause: **Alimentos, nutrição e dietoterapia.** 13ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MENDES, Myrla Gabriela *et al.* **Prevalência de Síndrome Metabólica e associação com estado nutricional em adolescentes.** Cadernos Saúde Coletiva, [S.L.], v. 27, n. 4, p. 374-379, dez. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900040066>.

MENGUE, Sotero Serrate *et al.* **Access to and use of high blood pressure medications in Brazil.** Revista de Saúde Pública, [S.L.], v. 50, n. 2, 12 dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006154>. ~

MONTANARI, Lilian Amaral *et al.* **Fatores relacionados ao risco de perfusão renal ineficaz entre idosos internados em UTI.** O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 544-565, 27 set. 2019. Centro Universitário São Camilo - São Paulo. <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.20194303544565>.

NASCENTE, Flávia Miquetichuc Nogueira *et al.* **Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil.** CEP, v. 74230, p. 130, 2009.

NEVES, Mateus de Melo; MESQUITA, Mauro Meira de. **Incidence of metabolic syndrome in patients using the services of the clinical laboratory of PUC of Goiás state.** Revista Brasileira de Análises Clínicas, [S.L.] Goiânia, v. 50, n. 2, p. 3-5, jun. 2018.

ORTELAN, Naiá *et al.* **Fatores associados à evolução do peso de crianças em programa de suplementação alimentar.** Revista Brasileira de Epidemiologia, [S.L.],

v. 22, 21 fev. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190002>.

POLLI, Cristhyan Gabriel Pavlak *et al.* **Deteccção de pré-diabetes e diabetes mellitus em pacientes sem diagnóstico prévio, internados em hospital escola no sul do Brasil.** Revista Conexão Ciência, Ponta Grossa, v. 15, n. 3, p. 15-23, 10 nov. 2020.

RAMIRES, Elyssia Karine Nunes Mendonça *et al.* **Prevalência e Fatores Associados com a Síndrome Metabólica na População Adulta Brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde - 2013.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 110, n. 5, maio 2018.

SCHAAN, Beatriz D'Agord; HARZHEIM, Erno; GUS, Iseu. **Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada.** Serviço de Epidemiologia. Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, v. 4, n. 38, p. 529-536, 27 jan. 2004.

SILVA, Daniele Braz da *et al.* **Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família.** Rbpps, Fortaleza, v. 1, n. 24, p. 16-23, mar. 2011.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* **Valores de referência para exames laboratoriais de colesterol, hemoglobina glicosilada e creatinina da população adulta brasileira.** Revista Brasileira de Epidemiologia, Belo Horizonte, out. 2019.

VANHONI, Laura Rassi *et al.* **Avaliação dos critérios de síndrome metabólica nos pacientes atendidos em ambulatório de ensino médico em Santa Catarina.** Sociedade Brasileira de Clínica Médica, São Paulo, v. 2, n. 10, p. 5-100, 01 abr. 2012.

ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DE PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA E A RELAÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ADULTOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL DO OESTE DO PARANÁ

Pesquisador: Débora Regina Hendges Poletto Pappen

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 39852420.4.0000.5219

Instituição Proponente: FUNDACAO ASSIS GURGACZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.532.948

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 do Projeto" (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1641008.pdf, de 16/12/2020).

INTRODUÇÃO:

A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente relacionados a deposição central de gordura e a resistência à insulina. É importante destacar a associação da SM com a doença cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes. (BRANDÃO et al, 2005). De acordo com Mendes e Alves et al, (2006) as doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 1/3 das mortes no Brasil. As lesões vasculares que acompanham essas afecções estão associadas à aterosclerose. Dentro de sua multicausalidade, muitos dos fatores de risco para essa afecção tais como obesidade, sedentarismo, hipertensão arterial e tabagismo, têm raízes na infância e apresentam efeitos aditivos na vida adulta. A avaliação nutricional é um instrumento diagnóstico, que mede de diversas maneiras as condições nutricionais do organismo, determinadas pelos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes; ou seja, a avaliação nutricional determina o estado nutricional, que é resultante do balanço entre a ingestão

Endereço: Avenida das Torres, 500
Bairro: FAG **CEP:** 85.806-095
UF: PR **Município:** CASCAVEL
Telefone: (45)3321-3791 **Fax:** (45)3321-3902 **E-mail:** comitedeetica@fag.edu.br



Continuação do Parecer: 4.532.948

Recomendações:

Diante do exposto, o CEP-FAG, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se favorável à aprovação deste projeto.

O protocolo seguirá para avaliação do CEP da Instituição Coparticipante (se houver) e, somente após a aprovação deste, os pesquisadores poderão iniciar as atividades de coleta de dados.

O pesquisador deve seguir fielmente os procedimentos metodológicos descritos no projeto, bem como, no cumprimento da Resolução CNS nº 510 de 2016, da Resolução CNS nº 466 de 2012 e da Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, envie relatório parcial e/ou final ao término da pesquisa.

Caso haja alguma modificação no projeto, este CEP deverá ser informado imediatamente por meio de emenda. As eventuais modificações ou emendas devem ser apresentadas ao CEP-FAG de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Esta pesquisa encontra-se APROVADA e não possui pendências ou lista de inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1641008.pdf	16/12/2020 09:16:58		Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO.pdf	16/12/2020 09:16:40	Débora Regina Hendges Poletto Pappen	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALEok.pdf	16/12/2020 09:08:47	Débora Regina Hendges Poletto Pappen	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLEOK.pdf	16/12/2020 09:02:50	Débora Regina Hendges Poletto Pappen	Aceito

Endereço: Avenida das Torres, 500
Bairro: FAG **CEP:** 85.806-095
UF: PR **Município:** CASCAVEL
Telefone: (45)3321-3791 **Fax:** (45)3321-3902 **E-mail:** comitedeetica@fag.edu.br