

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE

CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

SUSANA ARRUDA CORDEIRO

**APLICABILIDADE DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL
EM IDOSOS DIABÉTICOS: Um estudo no município de Cuité-PB**

Cuité - PB

2022

SUSANA ARRUDA CORDEIRO

**APLICABILIDADE DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS
DIABÉTICOS: Um estudo no município de Cuité-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição Clínica.

Orientadora: Prof.^a Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato.

Coorientador: Nutricionista Elisiane Beatriz da Silva.

Cuité - PB

2022

C794a Cordeiro, Susana Arruda.

Reprodução da mini avaliação nutricional em idosos diabéticos: um estudo no Município de Cuité - PB. / Susana Arruda Cordeiro. - Cuité, 2022.

59 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Profa. Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato".

Referências.

1. Diabetes mellitus. 2. Estado nutricional - idosos. 3. Desnutrição - idosos. 4. Idosos diabéticos. 5. Avaliação nutricional - idosos - diabetes mellitus. 6. Avaliação nutricional - idosos - Cuité - PB. I. Donato, Nilcimelly Rodrigues. II. Título.

CDU 616.379-008.64(043)

SUSANA ARRUDA CORDEIRO

**REPRODUÇÃO DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS
DIABÉTICOS: Um estudo no município de Cuité-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição Clínica.

Aprovado em 28 de março de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato
Universidade Federal de Campina Grande
Orientadora

Prof. Dra. Ana Cristina Silveira Martins
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora interna

Nutricionista Elisiane Beatriz da Silva
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora externa

Cuité - PB

2022

Dedico esse Trabalho de Conclusão de Curso a minha mãe por ser o meu maior exemplo de coragem, força, simplicidade e por todo o incentivo ao longo da graduação.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer e dedicar esse trabalho às seguintes pessoas:

À Deus, pelo dom da vida, por ter me dado forças e me segurado quando nada mais me mantinha de pé.

À minha mãe, pelo incentivo diário, por acreditar sempre em mim e por todo o esforço que fez para que eu pudesse ingressar em uma Universidade Federal.

À minha avózinha, por ser o meu exemplo de mulher e por representar tantas coisas importantes e essenciais para mim.

Ao meu namorado por toda ajuda, compreensão e companheirismo.

À toda a minha família que sempre esteve ao meu lado e sempre me deu o apoio que eu precisava para chegar até aqui.

A todos os meus amigos e amigas que sempre estiveram ao meu lado, apesar de toda a distância física durante a graduação. Não irei citar nomes para não correr o risco de esquecer alguém, mas meu coração sempre esteve com vocês. Peço desculpas pelos aniversários, casamentos, festas de final de ano e tantos encontros em que eu não me fiz presente.

A segunda família que Deus me apresentou em Cuité (Nutrianjas: Celena, Edna, Ana Luiza, Débora, Ludimyla, Maria dos Aflitos e Thays), vocês foram essenciais para que esse sonho se tornasse real.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que cruzaram meu caminho durante o curso e que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

“A felicidade pode ser encontrada mesmo nas horas mais difíceis, se você se lembrar de acender a luz”.

Professor Alvo Percival Wulfrico Brian Dumbledore

CORDEIRO, S. A. **APLICABILIDADE DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS DIABÉTICOS: Um estudo no município de Cuité-PB.** 2022. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2022.

RESUMO

O crescimento do contingente de idosos contribuiu para uma mudança no perfil de morbidade representado pelo aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que se caracterizam por um agrupamento de patologias de inúmeras causas e fatores de risco, longos períodos de latência e curso prolongado as quais configuram a principal causa de morte no mundo. Dentre as DCNTs, o diabetes mellitus representa grave problema de saúde pública, devido a sua elevada prevalência mundial. A avaliação nutricional é aspecto importante nesse contexto, porque os idosos apresentam condições peculiares, que comprometem o seu estado nutricional. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo identificar o risco nutricional em pacientes idosos portadores de Diabetes mellitus tipo 2 no município de Cuité/PB, por meio da aplicação da Mini Avaliação Nutricional. Para o presente estudo, foram analisadas também variáveis antropométricas categorizadas. A pesquisa trata-se de um estudo transversal prospectivo, do tipo clínico observacional, envolvendo idosos diabéticos com ≥ 60 anos, no período de agosto de 2018 a julho de 2019. O estudo foi realizado com 102 participantes, dos quais 18 (17,65%) eram homens e 84 (82,35%) mulheres. A média do IMC para homens sugere que o estado nutricional se classifica em excesso de peso, enquanto que para as mulheres, o estado nutricional classifica-se em eutrofia. Ao analisar os dados referentes a Relação Cintura/Quadril (RCQ), obteve-se uma média de 1,05cm (DP = $\pm 0,02$) para os homens e 0,96cm (DP = $\pm 0,07$) para as mulheres. Ao analisar os dados da RCQ com o sexo dos entrevistados é possível observar que o maior índice de inadequação se concentrou no sexo feminino, tendo em vista que 100% da amostragem apresentou RCQ inadequada de acordo com os pontos de corte. De acordo com os resultados da MAN, 64% da amostra avaliada apresentava risco de desnutrição. Em relação a ASG, 85,71% dos homens apresentavam risco de desnutrição e 61% das mulheres. Conclui-se então que a utilização da MAN se mostrou eficaz para avaliação e classificação do estado nutricional da amostra observada, permitindo assim diagnosticar de forma precoce o risco de desnutrição em idosos.

Palavras-chaves: Desnutrição 1. Envelhecimento 2. Diabetes Mellitus 3.

ABSTRACT

The growth in the number of elderly people contributed to a change in the morbidity profile represented by the increase in non-communicable chronic diseases (NCDs), which are characterized by a grouping of pathologies with numerous causes and risk factors, long latency periods and prolonged course as which are the leading cause of death in the world. Among the NCDs, diabetes mellitus represents a serious public health problem, due to its high worldwide prevalence. Nutritional assessment is an important aspect in this context, because the elderly have peculiar conditions that compromise their nutritional status. Therefore, the present study aimed to identify the nutritional risk in elderly patients with type 2 diabetes mellitus in the city of Cuité/PB, through the application of the Mini Nutritional Assessment. For the present study, categorized anthropometric variables were also analyzed. The research is a prospective cross-sectional study, observational clinical type, involving elderly diabetics aged ≥ 60 years, from August 2018 to July 2019. The study was carried out with 102 participants, of which 18 (17.65%) were men and 84 (82.35%) were women. The average BMI for men suggests that the nutritional status is classified as overweight, while for women, the nutritional status is classified as eutrophic. When analyzing the data referring to the Waist/Hip Ratio (WHR), an average of 1.05cm (SD = ± 0.02) was obtained for men and 0.96cm (SD = ± 0.07) for women. When analyzing the WHR data with the gender of the interviewees, it is possible to observe that the highest rate of inadequacy was concentrated in the female sex, given that 100% of the sample presented inadequate WHR according to the cut-off points. According to the MAN results, 64% of the evaluated sample was at risk of malnutrition. Regarding SGA, 85.71% of men were at risk of malnutrition and 61% of women. It is concluded that the use of MAN proved to be effective for evaluating and classifying the nutritional status of the observed sample, thus allowing an early diagnosis of the risk of malnutrition in the elderly.

Keywords: Malnutrition 1. Aging 2. Diabetes Mellitus 3.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Variáveis e categorizações dos parâmetros antropométricos.....	27
Tabela 2. Variáveis socioeconômicas.....	28
Tabela 3. Dados Socioeconômicos.....	30
Tabela 4. Comparação de médias das variáveis a partir do sexo (n=102).....	31
Tabela 5. Correlação das variáveis da relação cintura-quadril e sexo dos entrevistados através do teste Qui-quadrado.....	34
Tabela 6. Correlação das variáveis de estado nutricional e sexo dos entrevistados através do teste Qui-quadrado.....	36
Tabela 7. Características de gênero e parâmetros da avaliação e triagem nutricional (n=102).....	38
Tabela 8. Dados referentes a Avaliação Subjetiva Global.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASG	Avaliação Subjetiva Global
CA	Circunferência Abdominal
CB	Circunferência Braquial
CC	Circunferência Cintura
CES	Centro de Educação e Saúde
CQ	Circunferência Quadril
CP	Circunferência Panturrilha
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DP	Desvio Padrão
MAN	Mini Avaliação Nutricional
RCQ	Relação Cintura-Quadril
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

LISTA DE SÍMBOLOS

=	Igual
±	Mais ou Menos
cm	Centímetros
g	Gramas
>	Maior que
<	Menor que
*	Asterisco
%	Porcentagem
Kg	Quilograma

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 <i>OBJETIVO GERAL</i>	17
2.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	17
3. REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	18
3.1 <i>DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT)</i>	18
3.2 <i>DIABETES MELLITUS</i>	19
3.3 <i>DIAGNÓSTICO</i>	20
3.4 <i>TRATAMENTO NO DIABETES MELLITUS TIPO 2</i>	21
3.4.1 <i>Terapia Nutricional</i>	21
3.4.2 <i>Exercício Físico</i>	22
3.4.3 <i>Tratamento Medicamentoso</i>	22
3.5 <i>ADESÃO AO TRATAMENTO</i>	23
3.6 <i>AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS</i>	24
4. MATERIAL E MÉTODOS	26
4.1 <i>LOCAL E POPULAÇÃO DE ESTUDO</i>	26
4.2 <i>DESENHO DO ESTUDO</i>	26
4.3 <i>CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</i>	26
4.4 <i>CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</i>	26
4.5 <i>AMOSTRA</i>	27
4.6 <i>AVALIAÇÃO NUTRICIONAL</i>	27
4.7 <i>QUESTÕES SOCIOECONÔMICAS</i>	28
4.8 <i>ANÁLISES ESTATÍSTICAS</i>	29
4.9 <i>ASPECTOS ÉTICOS</i>	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICE	54
ANEXO	56

1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é inerente ao curso natural da vida e vem acompanhado de modificações biológicas, psicológicas e sociais, deixando o indivíduo mais vulnerável à perda de funcionalidade, autonomia e ocorrência de enfermidades com o passar dos anos (NATALI et al., 2015). O crescimento do contingente de idosos contribuiu para uma mudança no perfil de morbidade representado pelo aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais configuram a principal causa de morte no mundo. Dentre as DCNTs, o diabetes mellitus representa um grave problema de saúde pública, devido a sua elevada prevalência mundial, que atinge contornos epidêmicos, sendo um dos principais fatores de risco cardiovascular e cerebrovascular (LEITE, 2016).

O Diabetes Mellitus (DM) é definido como um transtorno metabólico de múltipla etiologia ocasionado pela incapacidade da insulina endógena em exercer suas ações metabólicas e/ou incapacidade do organismo de produzir insulina. O DM caracteriza-se por hiperglicemia crônica e alteração no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas (MATIAS; MATIAS; ALENCAR, 2017). O envelhecimento natural é visto como um fator de risco para o desenvolvimento desta patologia, considerando que a mesma decorre também do envelhecimento das células beta-pancreáticas, o que justifica elevados índices de diabetes mellitus tipo 2 em idosos (CAVALCANTE; COUTINHO; BURGOS, 2017).

A avaliação nutricional é aspecto importante nesse contexto, porque os idosos apresentam condições peculiares, que comprometem o seu estado nutricional. Alguns desses condicionantes ocorrem devido às alterações fisiológicas do próprio processo de envelhecer, enquanto outros são causados pelas doenças presentes pelas práticas ao longo da vida (LIRA; GOULART; ALONSO, 2017).

Um dos preocupantes distúrbios nutricionais encontrados nos idosos é a desnutrição, este quadro está relacionado ao aumento da morbimortalidade e da vulnerabilidade às patologias, e a redução da qualidade de vida (SILVA et al., 2015). A Mini Avaliação Nutricional (MAN) é uma ferramenta de avaliação nutricional que pode identificar risco nutricional ou desnutrição instalada em pacientes com idade superior ou igual a 60 anos (CAVALCANTE; BURGOS, 2017).

A avaliação nutricional do paciente idosos é de extrema importância, tendo em vista que contribui na identificação precoce do risco de desnutrição, facilitando assim intervenções rápidas e eficazes (ZHANG *et al.*, 2020). Sendo assim, através da MAN é possível que identificar indivíduos desnutridos ou em risco de desenvolver desnutrição de forma a o

tratamento nutricional, sendo uma ferramenta de simples aplicação, efetiva e validada para utilização em pacientes idosos (FIELD; HAND, 2015).

Portanto, torna-se evidente a importância de avaliar o estado nutricional de idosos diabéticos do município de Cuité, para assim criar formas e estratégias de intervenções precoces e tratamentos eficazes para a população local.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar risco nutricional em pacientes idosos portadores de Diabetes mellitus tipo 2 no município de Cuité/PB, por meio da aplicação da Mini Avaliação Nutricional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Avaliar os parâmetros antropométricos dos idosos portadores de diabetes mellitus tipo 2;
- ✓ Classificar o estado nutricional e identificar os riscos nutricionais dos idosos diabéticos;
- ✓ Avaliar o risco cardiovascular através da circunferência da cintura (CC) e relação cintura-quadril (RCQ);
- ✓ Avaliar a autopercepção dos idosos quanto ao estado nutricional e saúde.

3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT)

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) se caracterizam por um agrupamento de patologias de inúmeras causas e fatores de risco, longos períodos de latência e curso prolongado. Além disso, possuem origem não infecciosa e podem resultar em incapacidades funcionais (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO, 2021).

As DNCT, tais como: doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, cânceres e diabetes, são um fenômeno de intercorrência mundial, sendo responsáveis por cerca de 70% das mortes em todo o mundo, estimando - se cerca de 38 milhões de mortes por ano. (WHO, 2014). Em 2016, no Brasil, as DCNT representam o problema de saúde de maior magnitude, correspondendo, a 74% das causas de morte. No mundo, esse grupo de doenças foi a causa de 41 milhões de óbitos, o que corresponde a mais de 70% das mortes no globo. (WHO, 2018).

Evidências apontam que o aumento das DCNT está relacionado com o crescimento dos principais fatores de risco (tabaco, sedentarismo, consumo de álcool e hábitos alimentares não saudáveis) (SCHMIDT *et al.*, 2011). Além disso, as mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais da sociedade atual ocasionam alterações na forma de gerir a vida e no modo de viver da população. Consequentemente, estas mudanças acabam dificultando o acesso às condições de vida mais favoráveis a saúde, levando assim aos padrões de adoecimento (BRASIL,2008). O padrão dietético sofre influência direta de tais mudanças e interfere diretamente no acometimento das DCNT.

Alguns estudos apontam o papel da dieta na origem das DNCT, especialmente nas doenças cardiovasculares (NEUMANN *et al.*, 2007; PETRIBU, CABRAL, ARRUDA; 2009). Além disso, de acordo com Oliveira, Mozzer (2008) e Sartorelli, Franco, Cardoso (2008) os açúcares simples e as gorduras são fatores de risco para as DCNT, enquanto que as fibras e antioxidantes possuem papel protetor para essas doenças.

Nos últimos anos, a urbanização se intensificou e a globalização universalizou o acesso aos alimentos ultraprocessados, como consequência disso, esse cenário causou desvalorização do consumo de alimentos in natura e ricos em fibras, e estimulou a ingestão de alimentos ricos em açúcares, gorduras e sal, de modo que o consumo excessivo desses ingredientes influencia de forma direta no desenvolvimento de DCNTs (BARROS *et al.*, 2021).

Destaca-se dentre as DCNT a diabetes mellitus, que, tem como fatores preditores além do alcoolismo e inatividade física, o consumo de alimentos pobres em fibras e micronutrientes e ricos em gorduras saturadas, trans e açúcares simples. (AZEVEDO *et al.*, 2014).

3.2 DIABETES MELLITUS

A Diabetes Mellitus (DM) é entendida como uma síndrome com componentes metabólicos, vasculares e neuropáticos relacionados entre si. A síndrome é caracterizada por modificações no metabolismo dos macronutrientes (carboidratos, proteínas e gorduras) que são influenciados por uma diminuição ou ausência da secreção de insulina ou uma ação ineficiente (BRUTTI *et al.*, 2019).

Já o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), caracteriza-se como uma doença crônica autoimune, marcada por elevações nos níveis de glicose no sangue (hiperglicemia), sendo consequência de uma deficiência de insulina que é ocasionada devido à perda das células β das ilhotas pancreáticas (SEARCH, 2004; ATKINSON; EISENBARTH; MICHELS, 2014).

Esse tipo específico de diabetes é caracterizado por uma forte hereditariedade, precisa-se de evidências quanto a autoimunidade e não acompanha a qualquer tipo específico de antígeno leucocitário humano, apresenta também biótipo magro (BRUTTI *et al.*, 2019).

Segundo a Federação Internacional de Diabetes, cerca de 8,8% da população adulta mundial tem diabetes. Dentre os indivíduos que possuem diabetes, somente 10-15% têm DM1, já que o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é o mais comum. Porém, o DM1 é o tipo mais comum em crianças (<15 anos de idade) e cerca de mais de 500.000 crianças convivem com essa condição em todo o mundo (KATSAROU, 2017). Dados de 2017 pela Federação Internacional de Diabetes, mostram que a prevalência da DM1 em crianças menores de 20 anos é de aproximadamente 1.106.200, sendo esse número maior na Europa (286.000) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Segundo Brutti *et al.* (2019), no Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), os indivíduos afetados apresentam resistência à insulina que está relacionada com a deficiência relativa não absoluta de secreção da insulina. Nesse tipo de diabetes não ocorre destruição autoimune das células-B pancreáticas e o biótipo característico em cerca de 80 a 90% dessa patologia é obeso e possuem estilo de vida sedentário.

De acordo com a Federação Internacional de Diabete, o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é considerado uma epidemia e está associado a 50% de todos os casos de diabetes, além disso,

acredita-se que 50% das pessoas que portam essa condição a desconhecem. Estimativas indicam que em 2010, 285 milhões de indivíduos acima de 20 anos possuíam diabetes no mundo (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010) e as projeções indicam que em 2035 esse número poderá chegar a 592 milhões (GUARIGATA *et al.*, 2014).

Dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL) de 2013, mostram que a frequência do diagnóstico de diabetes foi de 6,9% para a população adulta das capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Em ambos os sexos, ficou evidente que a doença se tornou mais comum com o avanço da idade. Para a população idosa, com 65 anos ou acima, a prevalência observada foi de 22,1%. De acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), essa maior prevalência de diabetes mellitus tipos 2 (DM2) nos idosos, está relacionada com a disfunção das células B das ilhotas pancreáticas, com uma redução da produção de insulina e da resistência a essa, frequente em idosos, tendo em vistas as mudanças corporais que ocorrem com o envelhecimento.

Existe ainda a Diabetes Gestacional (DG), que, de acordo com Ferreira *et al* (2018) é definida por uma anomalia da tolerância aos carboidratos diagnosticada pela primeira vez durante a gravidez, resultando em graus variáveis de hiperglicemia materna.

3.3 DIAGNÓSTICO

No processo natural da Diabetes Mellitus, mudanças e alterações fisiopatológicas antecedem em muitos anos o diagnóstico da doença. Sendo assim, a condição em que os valores glicêmicos se encontram elevados quando comparados com os parâmetros de referência, é denominada pré-diabetes (ADA, 2019). A resistência insulínica já está presente, e, quando não há medidas de combate aos fatores de risco, essa acaba evoluindo para a manifestação clínica da doença e está associada a um aumento de risco para doenças cardiovasculares e possíveis complicações. Em grande maioria dos casos de pré-diabetes ou diabetes, a condição é assintomática e o diagnóstico é feito através de exames laboratoriais (SBD, 2019).

De acordo com a ADA (2019), os exames que categorizam a tolerância à glicose são: Glicemia em jejum, realiza-se jejum calórico de no mínimo 8 horas e em seguida a coleta de sangue. TOTG: ocorre uma ingestão prévia de 75g glicose dissolvida em água, é coletado uma amostra de sangue em jejum afim de determinar a glicemia e outra coleta após 2 horas da ingestão oral de glicose; esse método permite avaliar a glicemia após sobrecarga, refletindo assim a perda da primeira fase da secreção de insulina. Hemoglobina Glicada (HbA1c): reflete

os níveis glicêmicos dos últimos 3 a 4 meses, sofre menos variação do dia a dia e independe de jejum para sua determinação.

A confirmação do diagnóstico requer uma repetição dos exames que estiverem alterados, na ausência de sintomas de hiperglicemia (ADA, 2019). Para pacientes que apresentarem sintomas, tais como: poliúria, polidipsia, polifagia e emagrecimento, deve ser realizado a dosagem de glicemia ao acaso e independente do jejum, caso verifique glicemia \geq 200 mg/dL, não há necessidade de segunda dosagem (SBD, 2019).

3.4 TRATAMENTO NO DIABETES MELLITUS TIPO 2

3.4.1 Terapia Nutricional

De acordo com a National Academy of Medicine (1999) a terapia nutricional é definida como o tratamento de uma doença ou condição através da modificação da ingestão de nutrientes ou alimentos integrais.

Estudos mostram que a manter uma dieta adequada e saudável se faz extremamente importante e necessário para pessoas portadoras de DM para o controle, tratamento e prevenção de complicações futuras (BERTONHI; DIAS, 2018). A terapia nutricional exerce papel fundamental na prevenção, tratamento e manejo do diabetes mellitus (DM). A terapia nutricional nessa condição tem como objetivo manter o estado nutricional adequado, saúde fisiológica e promoção de qualidade de vida para o indivíduo, assim como prevenir possíveis complicações a curto e longo prazo (WHO, 2003).

A prescrição nutricional deverá ter como foco principal o indivíduo, levando em consideração todas as fases da vida, os hábitos alimentares, socioculturais, não divergindo de parâmetros previamente estabelecidos para a população de modo geral. Deve-se considerar também o perfil metabólico e o uso de medicamentos (ADA, 2019).

É necessário estabelecer concentrações adequadas de macronutrientes e micronutrientes afim de manter a nutrição adequada, os nutrientes devem ser prescritos de forma individualizada e de acordo com os objetivos do tratamento. (CASTRO *et al.*, 2020).

3.4.2 Exercício Físico

A prática de exercício físico, associado com a terapia nutricional e o tratamento farmacológico, tem sido evidenciado como um dos três principais parâmetros utilizados no tratamento do diabetes mellitus. A prática regular de exercício físico é recomendada para portadores de DM, em razão dos seus benefícios sobre o risco cardiovascular, controle metabólico e prevenção das comorbidades associadas a DM (SANTOS *et al.*, 2021).

Além desses benefícios, a prática de atividade física também oferece benefícios psicossociais, não é de natureza farmacológica e é de baixo custo. O que reforça ainda mais o apelo da terapia através do exercício físico (BALDUCCI *et al.*, 2010)

Dentre seus inúmeros benefícios já comprovados, destaca-se seu importante impacto no controle da glicemia, na prevenção e no tratamento das DCVs e age de maneira eficaz sobre as lipoproteínas (KANNAN *et al.*, 2014). Quando praticado regularmente, melhora a capacidade cardiovascular e a sensibilidade à insulina, diminuindo assim os riscos à saúde (CAMPBELL *et al.*, 2015).

Sendo assim, a prática de exercício físico realizada por indivíduos portadores de Diabetes Mellitus é de suma importância, visto que, ajuda a manter a homeostase glicêmica e proporciona melhoria da qualidade de vida. Desta forma, torna-se fundamental aumentar o acesso a prática de exercícios físicos com qualidade e responsabilidade para este grupo (SILVA *et al.*, 2020).

3.4.3 Tratamento Medicamentoso

Historicamente, a terapia do DM1 possui três frentes: insulina, alimentação e atividade física. No entanto, com os avanços tecnológicos e terapêuticos, sugeriu-se mudar a tríade para insulina, monitorização e educação, sendo essa última composta por alimentação, atividade física e orientação para os portadores dessa condição e para as famílias (CALLIARI; NORONHA, 2016).

O tratamento medicamentoso indicado para a DM1 depende da reposição da insulina, tendo em vista que o DM1 se caracteriza pela produção insuficiente dessa. É necessário utilizar esquemas de preparações variados e estabelecer “metas glicêmicas” pré e pós prandiais para serem alcançadas. É importante destacar que independente da faixa etária, a reposição de insulina deve tentar se aproximar o máximo possível do fisiológico (ADA, 2018).

O tratamento medicamentoso para do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) consiste em orientar mudanças no estilo de vida (educação alimentar e nutricional, atividade física, educação em saúde) e o médico deve prescrever um agente antidiabético oral (LERARIO *et al.*, 2010). A escolha desse fármaco deve se basear em alguns aspectos, tais como: mecanismo de resistência à insulina, insucesso progressivo das células beta pancreáticas, transtornos metabólicos e repercussões micro e macro vasculares que fazem parte do histórico do DM2 (SBD, 2019).

O relatório de consenso da Associação Americana de Diabetes sugere que a escolha do tratamento farmacológico esteja baseada nas características clínicas do paciente. Incluindo assim considerações sobre a eficácia, comorbidades importantes, risco de hipoglicemia, efeitos no peso corporal, efeitos colaterais, custo e preferências do paciente (ADA, 2019).

3.5 ADESÃO AO TRATAMENTO

De acordo com a literatura, o conceito de adesão é entendido como a coincidência entre o comportamento do paciente com a orientação médica no que se refere ao uso da medicação recomendada e mudanças no estilo de vida (MACHADA *et al.*, 2019). A importância da adesão terapêutica não é questionável, já que é a partir dela que haverá ou não sucesso da terapia proposta, a cura de uma determinada patologia, o manejo de uma doença crônica e a prevenção de alguma enfermidade (LEITE; VASCONCELLOS, 2003).

Diversos fatores podem influenciar a adesão à terapêutica, por exemplo: fatores inerentes ao próprio paciente, relacionados à doença e/ou características da terapia e relacionados à interação entre o paciente e os profissionais de saúde (MACHADOA *et al.*, 2019). Alguns entraves para adesão da terapêutica são mais comuns entre pacientes idosos e precisam ser investigados, já que é necessária uma atenção especial no manejo clínico desses pacientes. Existem fatores interligados à condição da doença que representam demandas particulares enfrentadas pelo paciente na adesão ao tratamento, tais como a: grau de austeridade dos sintomas, nível de deficiência, taxa de progressão e rigor da enfermidade e a disponibilidade de tratamento (BARROS; SOBRINHO; OLIVINDO, 2020).

O acompanhamento da terapia farmacológica, principalmente dos idosos, por parte dos serviços de saúde é de extrema importância para a administração compartilhada da terapêutica entre profissionais e pacientes. Além disso, a prevalência de DCNT que acomete os idosos e a propensão a incapacidade funcional também são importantes. Tais fatores devem ser levados

em consideração pelos profissionais da área da saúde para assim promoverem uma maior adesão ao tratamento e uma maior resolutividade terapêutica, promovendo assim qualidade de vida a esses pacientes (TAVAREZ *et al.*, 2013).

3.6 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS

As variáveis nutricionais possuem importante implicação no contexto da senescência da população, tendo em vista que o controle e manejo de grande parte das doenças crônicas ou infecciosas e as complicações decorrentes dessas dependem diretamente do estado nutricional (FERREIRA; SILVA; PAIVA, 2020).

A ocorrência de doenças crônicas é elevada em indivíduos idosos, sendo assim, devem ser identificando precocemente, evitando o seu desenvolvimento e gravidade, levando possivelmente a uma incapacidade (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO, 2021). No idoso a avaliação nutricional é considerada complexa graças a influência de vários fatores, que precisam de um aprofundamento maior de investigação (FERREIRA; SILVA; PAIVA, 2020).

Embora ainda não seja um consenso na literatura científica, a Mini Avaliação Nutricional (MAN) mostrou-se capaz de expressar o fenômeno da desnutrição, além de sua aplicabilidade ser fácil e possuir baixo custo, por isso, vem sendo amplamente utilizada por pesquisadores e profissionais no mundo (PEREIRA *et al.*, 2017).

Esse parâmetro de avaliação nutricional diagnostica o estado nutricional do paciente conforme a pontuação obtida mediante o preenchimento do questionário contendo 18 questões. A MAN é subdividida em quatro grupos de perguntas, sendo: (1) medidas antropométricas: peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da panturrilha e do braço; (2) avaliação global do estilo de vida: uso de medicamentos, mobilidade e moradia; (3) hábitos alimentares e dietéticos: número de refeições diárias, ingestão de grupos de alimentos e líquidos e autonomia para alimentar-se; (4) avaliação da auto percepção de saúde e estado nutricional. A pontuação máxima da MAN é de 30 pontos e o idoso é classificado em bem nutrido (escore ≥ 24); em risco de desnutrição (escore entre 17 e 23,5) e desnutrido (escore < 17) (COELHO; MACHADO, 2011).

A MAN é um instrumento amplamente utilizado para avaliar idosos em diferentes cenários de atenção, sendo assim possível observar que condições específicas percebidas em cada espaço podem interferir no estado nutricional do indivíduo idoso. A MAN se revela um

método eficaz para diagnosticar a desnutrição e o risco de desnutrição em idosos, além de ser uma ferramenta de baixo custo, fácil e de rápida aplicação (PEREIRA *et al.*, 2017).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 LOCAL E POPULAÇÃO DE ESTUDO

Participaram do estudo idosos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, com idade igual ou superior a 60 anos, que residem no município de Cuité/PB.

4.2 DESENHO DO ESTUDO E COLETA DE DADOS

A pesquisa trata-se de um estudo transversal prospectivo, do tipo clínico observacional, envolvendo idosos diabéticos com ≥ 60 anos, no período de agosto de 2018 a julho de 2019. A coleta de dados foi feita através de busca ativa com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) na zona urbana e zona rural do município de Cuité, foi realizado também salas de esperas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), além de pequenos eventos na feira livre da cidade.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos na pesquisa todos os portadores de diabetes idosos, com idade igual ou superior a 60 anos que não estiverem fazendo uso de insulina, cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde, do município de Cuité-PB.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo, pacientes portadores da doença em uso de insulina, aqueles que apresentarem idade inferior a 60 anos, assim como os enfermos que não se encontrarem cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde, por último, foram excluídos aqueles portadores de doença renal crônica, doença hepática, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida e outras doenças que alterem significativamente a composição corpórea e/ou com agravos que possam atrapalhar a avaliação nutricional, a exemplo de indivíduos sem condições de equilíbrio para aferição do peso ou alguma outra medida.

4.5 AMOSTRA

A amostra contemplou os pacientes idosos que possuem Diabetes Mellitus tipo 2, residentes no município de Cuité-PB que se enquadrarem nos critérios de inclusão e exclusão.

4.6 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Para o presente estudo, foram analisadas as variáveis antropométricas categorizadas no quadro 1, assim como as variáveis presentes na Mini Avaliação Nutricional.

Quadro 1. Variáveis e categorizações dos parâmetros antropométricos.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS
Classificação da altura	m
Classificação do peso	kg
Circunferência braquial (CB) em % com relação ao ideal (Cavalcante, <i>et al.</i> , 2017).	Com percentil $\leq 5\%$ = desnutridos Com percentil $\geq 85\%$ = obesos
Circunferência da panturrilha (CP) com relação ao ideal (Cavalcante, <i>et al.</i> , 2017).	≥ 31 cm = adequada
Classificação do IMC de acordo com LIPSCHITZ, 1994.	< 22 = Magreza $22-27$ = Eutrofia > 27 = Excesso de peso

Por meio das somas dos escores da MAN, pode-se obter a possibilidade de desnutrição ou risco para desnutrição de cada paciente. O idoso que atingir um escore na seção controle ≥ 12 é considerado eutrófico, aquele que obtiver escore ≤ 11 deve prosseguir o questionário, pois se enquadra em possível desnutrição ou risco de desnutrição.

Para o paciente que chegar até o fim do questionário, deve-se somar o escore do controle e seção avaliação para chegar ao resultado do Escore Indicador de Desnutrição total. O idoso que obtiver escore total ≥ 24 apresenta o estado nutricional adequado, já o que apresentar somatória entre 17 e 23,5 encontra-se em risco de desnutrição, e será classificado em estado de desnutrição aquele com escore total < 17 .

Para as aferições antropométricas dos diabéticos serão utilizados fita métrica e balança digital disponibilizados pela Universidade Federal de Campina Grande, disponíveis no Laboratório de Avaliação Nutricional do Campus de Cuité/PB.

4.7 QUESTÕES SOCIOECONÔMICAS

Além do processo natural do envelhecimento e as patologias que podem acometer tal população, as questões socioeconômicas também são importantes para a avaliação do estado nutricional do paciente, já que essas influenciam diretamente na qualidade do consumo do indivíduo. Sendo assim, será realizado um questionário que evidencia tais questões dessa população, afim de relacioná-lo com o possível estado nutricional em que a população se encontra. As questões socioeconômicas serão analisadas por intermédio das variáveis que serão expressas no Questionário Socioeconômico, expresso no quadro 2.

Quadro 2. Variáveis socioeconômicas.

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	CATEGORIAS
Idade	Idade Cronológica em anos (FAO/WHO/UNU, 2001)	18 a 30 anos 30 a 60 anos > 60 anos
Escolaridade	Números de anos completos de estudo (MEC, 2001).	Sem escolaridade Ensino fundamental incompleto (EFI) Ensino fundamental completo (EFC) Ensino médio incompleto (EMI) Ensino médio completo (EMC) Ensino superior incompleto (ESI) Ensino superior completo (ESC)
Renda Familiar	Renda dos membros da família que residem no mesmo domicílio expressa em salário mínimo. Inclusive pessoas que recebem benefício do governo (POF, 2009).	Sem rendimento Até ½ salário mínimo Mais de ½ até 1 salário mínimo Mais de 1 a 2 salários mínimos Mais de 2 a 3 salários mínimos Mais de 3 a 5 salários mínimos Mais de 5 a 10 salários mínimos Mais de 10 salários mínimos

Fonte: Própria do autor, 2019.

4.8 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados serão sumarizados na forma de média e desvio padrão para as variáveis contínuas e sob porcentagem para as variáveis categóricas. Foi utilizado o programa Stata 16.0, para a análise descritiva e inferencial, além do teste do Qui-quadrado para analisar a significância estatística da amostra comparando as variáveis quantitativas, foi considerado $p < 0.005$ para significância estatística.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Os pacientes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e responderam que abordaram as variáveis biológicas, socioeconômicas e dietéticas. Para assegurar a fidedignidade dos dados, todos os integrantes da pesquisa receberam treinamento e orientação sobre os procedimentos e a rotina de desenvolvimento da pesquisa.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, nº 79493617.0.0000.5182 e nº 80064617.6.0000.5182, de acordo com as normas contidas na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL/MS, 2012). Após a explanação dos objetivos e concordância em participar do estudo os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a autorização da pesquisa pelo município onde será realizado o estudo foi entregue o Termo de Autorização Institucional na Secretaria municipal de Saúde, o referido foi encaminhado e analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 102 pacientes portadores de Diabetes Mellitus. Na Tabela 1 encontram-se os resultados obtidos através do questionário socioeconômico.

Tabela 1. Dados Socioeconômicos.

Características	Total		Percentual (%)	
	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS
ESCOLARIDADE				
Sem escolaridade	40	8	47,62%	42,10%
Ensino fundamental incompleto (EFI)	34	8	40,48%	42,10%
Ensino fundamental completo (EFC)	4	2	4,76%	10,52%
Ensino médio incompleto	1	1	1,19%	5,26%
Ensino médio completo	4	-	4,76%	-
Ensino superior completo	1	-	1,19%	-
RENDA FAMILIAR				
Sem rendimento	-	-	-	-
Até ½ salário mínimo	11	6	13,10%	31,56%
Mais de ½ até 1 salário mínimo	53	9	63,09%	47,37%
Mais de 1 até 2 salários mínimos	19	4	22,62%	21,0%
Mais de 2 a 3 salários mínimos	1	-	1,19%	-
ESTADO CIVIL				
Casado (a)	39	15	46,43%	78,94%
Solteiro (a)	12	2	14,29%	10,53%
Divorciado (a)	4	-	4,76%	-
Viúvo (a)	29	2	34,52%	10,52%

Fonte: Próprio Autor, 2022. Dados referentes as variáveis socioeconômicas: escolaridade, renda familiar e estados civil. Expressos através de porcentagem.

É possível observar que há uma grande prevalência de idosos sem escolaridade, sendo 47,62% das mulheres e 42,10% para os homens. Esses dados são semelhantes aos resultados encontrados por Silva *et al* (2018), onde foi observado que 16,8% da amostra avaliada eram analfabetos e 73,9% possuíam nenhum ou menos de oito anos de estudo, além disso, houve uma maior proporção de menor escolaridade entre as mulheres (64,4%), assim como no presente estudo.

A prevalência da baixa escolaridade nessa faixa etária é preocupante, tendo em vista que essa condição inviabiliza o indivíduo a buscar conhecimentos e formas de prevenção para evitar o acúmulo de doenças crônicas (MELO; LIMA, 2020).

No quesito da renda familiar, houve uma maior prevalência, tanto para homens (47,37%) quanto para mulheres (63,09%), na categoria de ½ até 1 salário mínimo. Em uma pesquisa transversal, analítica, de base populacional, realizada em um município de médio porte localizado na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, foi visto que 78,4% dos idosos relataram um ganho mensal de 1 a 3 salários mínimos (BERLEZI, *et al.* 2019).

Em relação ao estado civil, 78,94% dos homens e 46,43% das mulheres estavam casados, resultados esses que se assemelham com os dados de Berzeli *et al* (2019), onde e 76,5% dos homens eram casados enquanto que apenas 55,9% das mulheres eram casadas.

Na Tabela a seguir, estão dispostos os dados antropométricos dos participantes.

Tabela 2. Comparação de médias das variáveis a partir do sexo (n=102).

Características	Sexo		Test t
	Masculino	Feminino	
Idade	68.83±7.89	74.05±7.91	*
Peso	72.98±14.02	61.76±10.50	0.0002*
Altura	1.60± 0.07	1.54±0.09	0.0084*
IMC	28.30±5.63	25.75±3.77	0.0196*
Circunferência da Cintura (CC)	101.33±11.90	90.54±13.65	0.0025*
Circunferência do Quadril (CQ)	97.66±17.62	94.79±14.64	0.4679
Relação Cintura-Quadril (RCQ)	1,05±0,02	0,96±0,07	
Circunferência do Abdômen (CA)	103.5±11.48	96.88±14.52	0.0728
Circunferência Braquial (CB)	30.11±3.06	28.12±4.30	0.0665
Circunferência da Panturrilha (CP)	35.11±4.04	31.36±4.54	0.0017*

Fonte: Próprio Autor, 2022. Dados expressos através de média de desvio padrão. IMC = Índice de Massa Corporal; CC = Circunferência da Cintura; CQ = Circunferência do Quadril; RCQ = Relação Cintura-Quadril; CA = Circunferência do Abdômen; CB = Circunferência Braquial; CP = Circunferência da Panturrilha. Os dados analisados usando o programa Stata 16.0. Diferenças estatisticamente significativa foram consideradas quando $p < 0,05^*$.

Dos 102 participantes, 18 (17,65%) eram homens e 84 (82,35%) mulheres. A média de idade para as mulheres foi de 74 anos (DP = ±7.91) e a dos homens foi de 68 anos (DP = ±7.89), observa-se que houve diferença estatística significativa entre as variáveis ($p = 0.0125$). A prevalência de mulheres nesse estudo foi importante, o que é compatível com a realidade da população brasileira com idade acima de 60 anos, que é constituída por 55,53% de idosos do sexo feminino (IBGE, 2010).

Dados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado por Calheiros *et al.* (2021) no município de Recife, onde a amostra (279 participantes) era formada por idosos com idades

entre 60 e 74 anos e era predominantemente pertencentes ao sexo feminino, compondo 81,72% dos participantes. Em outro estudo feito por Azevedo (2019), a distribuição da amostra por faixa etária evidenciou que a maior parte dos participantes se encontrava na faixa etária dos 70 anos, entre os homens houve um percentual de idosos na faixa dos 60 anos (42,86%) do que em relação às mulheres (26,67%).

A predominância de idosas pode ser explicada pela feminização do envelhecimento. A expectativa de vida das mulheres é de aproximadamente cinco anos a mais que dos homens, tendo em vista que elas apresentam uma maior preocupação com a prevenção de doenças, adotando uma rotina de exames para acompanhamento e manutenção da saúde (BARBOSA *et al.*, 2022).

Em relação a estatura, a média de altura encontrada para os homens foi de 1,60m (DP = ± 0.07) e 1,54m (DP = ± 0.09) para as mulheres. Outra medida antropométrica avaliada foi o peso, tendo como resultados uma média de 72,98kg (DP = $\pm 14,02$) para indivíduos do sexo masculino e 61,76kg (DP = $\pm 10,50$) a média do peso para o sexo feminino. A partir desses dados, pôde-se avaliar e classificar o estado nutricional dos participantes do estudo através do Índice de Massa Corporal (IMC), tendo como resultados a média do IMC dos homens de 28,30 (DP = $\pm 5,63$) e 25,75 (DP = $\pm 3,77$). As três variáveis citadas apresentaram diferença estatística significativa.

De acordo com Cuppari (2005), é recomendado como limite aceitável para grupos dessa faixa etária os seguintes pontos: Magreza um IMC $< 22 \text{ kg/m}^2$, Eutrofia de $22 - 27 \text{ kg/m}^2$ e Excesso de peso um IMC acima de 27 kg/m^2 . Sendo assim, a média do IMC para homens sugere que o estado nutricional se classifica em excesso de peso, enquanto que para as mulheres, o estado nutricional classifica-se em eutrofia. Em um estudo realizado por Braga et al (2019), no município de Juazeiro do Norte – CE, observou-se que 60% dos homens que participaram da pesquisa estavam classificados segundo IMC com excesso de peso (IMC $> 27 \text{ kg/m}^2$), enquanto que para as mulheres, 18,18% estavam classificadas com eutrofia.

Em uma pesquisa realizada com idosos que estavam internados em um Hospital do Estado de São Paulo, foi observado uma maior prevalência de sobrepeso e excesso de peso em relação à eutrofia e desnutrição (LIPSCHITZ, 2021). Ainda em concordância com esses resultados, há o relatório da Organização Panamericana (OPAS), que demonstra que o excesso de peso teve sua prevalência aumentada, a partir de 1975, inclusive em idosos (OPAS, 2017).

Outro estudo realizado no posto de Programa de Saúde da Família (PSF) Vila Esperança, no município de Extrema, Minas Gerais (MG), com amostra de 38 indivíduos, foi observado

uma prevalência de excesso de peso de 67,6%, sendo a maior frequência nas mulheres (PAVAN, CARLA; 2021).

Todavia, a utilização do IMC em idosos apresenta dificuldades, tendo em vista a redução da altura com a acentuação da cifose dorsal, devido a redução da massa magra corporal, ao aumento de gordura visceral e subcutânea e à diminuição da quantidade de água o organismo. Sendo assim, o IMC como indicador de risco e classificação do estado nutricional tem sido considerado pobre, em razão de não refletir a distribuição da gordura (GARCIA, ROMANI, LIRA; 2007).

Diante disso, uma avaliação nutricional eficaz dos idosos é de suma importância para identificar o seu estado de saúde, sendo as circunferências antropométricas um dos métodos mais utilizados em estudos epidemiológicos e também na atuação clínica, visto que não é invasivo, é econômico e de fácil execução (PREVIATO, *et al.* 2015).

Diante desse contexto, no presente estudo foi coletado além do peso e a estatura, as seguintes circunferências: circunferência da cintura, circunferência do quadril, circunferência do abdômen, circunferência braquial, circunferência braquial e circunferência da panturrilha.

A média da circunferência da cintura (CC) para os idosos foi de 101.33 (DP = ± 11.90) para o sexo masculino e de 90.54 (DP = ± 13.65) para o sexo feminino. De acordo com Vítolo (2014), a classificação para a circunferência da cintura é feita da seguinte forma: risco para o desenvolvimento de doenças metabólicas para o sexo feminino quando CC = 80 cm e alto risco quando CC = 88. No caso dos homens, a CC apresenta risco moderado à saúde quando CC = 94 e apresenta alto risco quando CC = 102. Sendo assim, de acordo com essa classificação, os indivíduos do sexo masculino apresentavam risco moderado para o desenvolvimento de agravos a saúde, enquanto as mulheres apresentavam alto risco.

Resultados semelhantes foram encontrados na literatura, onde foram analisados dados dos prontuários dos participantes do Projeto Faculdade Aberta à Terceira Idade, desenvolvido na cidade de Itabuna – BA, e evidenciou-se que 55% dos indivíduos do sexo feminino apresentavam risco muito elevado para o desenvolvimento de doenças metabólicas e agravos à saúde (SANTOS, 2014), resultados esses que corroboram com o presente estudo. Segundo Santos (2014), existem inúmeras consequências para a saúde quando os valores de CC estão acima dos valores de referência, tais como o surgimento do Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), como é o caso principalmente do Diabetes Mellitus.

Em relação aos resultados da Circunferência do Quadril (CQ), a média para os homens foi de 97,66 cm (DP = $\pm 17,62$) e para as mulheres 94,79 cm (DP = $\pm 14,64$). Resultados parecidos foram encontrados em um estudo com moradores do Distrito Oeste da cidade de

Ribeirão Preto, cadastrados nos Programas de Saúde da Família do Distrito, onde observou-se uma média de CQ para os homens de 101,26 cm (DP = $\pm 8,67$) e 103,13 cm (DP = $\pm 9,12$) para mulheres.

Ao analisar os dados referentes a Relação Cintura/Quadril (RCQ), que se caracteriza por ser um método antropométrico utilizado com frequência como indicador de deposição de gordura na região abdominal (SOUZA *et al.*, 2018), obteve-se uma média de 1,05cm (DP = $\pm 0,02$) para os homens e 0,96cm (DP = $\pm 0,07$) para as mulheres. De acordo com WHO (1998) que preconiza os seguintes pontos de corte para RCQ: RCQ < 1 adequado para homens RCQ < 0,85 adequada para mulheres, pôde-se concluir que ambos os sexos apresentam RCQ fora dos valores da normalidade. Passos *et al.* (2021) discorreram que a Relação Cintura e Quadril (RCQ) maior que 0,1 para homens e maior que 0,85 para mulheres, o que caracteriza acúmulo de gordura na região do tronco, demonstra indivíduos com maiores predisposições a doenças cardiovasculares como a hipertensão arterial sistêmica.

Ao analisar os dados da RCQ com o sexo dos entrevistados, obteve-se os seguintes resultados:

Tabela 3. Correlação das variáveis da relação cintura-quadril e sexo dos entrevistados através do teste Qui-quadrado

SEXO	Inadequado	Adequado	Total
Masculino	16	2	18
Feminino	84	0	84
Total	100	2	102

Fonte: Próprio Autor, 2022. Dados expressos através da classificação da RCQ entre homens e mulheres. Utilizou-se como pontos de corte: RCQ < 1 adequado para homens RCQ < 0,85 adequada para mulheres. Significância estatística: $p < 0.002$.

É possível observar que o maior índice de inadequação se concentrou no sexo feminino, tendo em vista que 100% da amostragem apresentou RCQ inadequada de acordo com os pontos de corte, dados esses que apresentaram significância estatística ($p = 0.002$). Esses dados corroboram com os resultados de uma pesquisa realizada com idosos cadastrados no Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI), com amostragem de 183 participantes, onde mais da metade dos idosos apresentaram RCQ inadequada (61,4%). As mulheres apresentaram chance de 3,92 vezes maior de ter uma RCQ inadequada (TINOCO *et al.*, 2019).

Essa prevalência de inadequação da RCQ no sexo feminino também foi observada em um estudo realizado com 699 idosos participantes da Pesquisa de Saúde e Nutrição do município do Rio de Janeiro, onde foi visto que a inadequação da relação cintura quadril e perímetro da

cintura as idosas apresentaram aproximadamente o dobro da prevalência dos homens (SANTOS; SICHIERI, 2005).

Os resultados para Circunferência do Abdômen (CA) foram de 103.5 cm (DP = ± 11.48) para os homens e 96.88 cm (DP = ± 14.52) para as mulheres. Segundo Lean et al (1995), os parâmetros de corte adotados para a CA são de acordo com o grau de risco para doenças cardiovasculares, sendo: risco aumentado para mulheres (CA > 80 cm) e para homens (CA > 94 cm), e risco muito aumentado para mulheres (CA > 88 cm) e para homens (CA > 102 cm). Logo, ao observar os resultados encontrados com a população estudada, observa-se que as mulheres apresentam risco para o acometimento de doenças cardiovasculares e os homens apresentam risco muito aumentado.

Uma pesquisa realizada pela Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV), vinculada ao Programa de Atenção à Saúde Cardiovascular (Procardio), onde 129 voluntários foram avaliados pelo cardiologista e, posteriormente foram submetidos à avaliação nutricional, 32% das mulheres apresentavam CA na faixa de 80 a 88 cm, e 42% CA acima de 88 cm. No sexo masculino, 23,9% apresentaram CA na faixa de 94 a 102 cm e 22,2% acima de 102 cm (REZENDE *et al.*, 2006).

Em contrapartida, dados diferentes foram observados em uma pesquisa realizada no município de Jataí-GO, onde foi visto que o percentual de idosas com CA aumentada é superior ao de homens. Esse aumento pode estar relacionado com as mudanças hormonais nas mulheres que induzem acúmulo de gordura e sua distribuição nos tecidos (COSTA et al., 2019).

Valores altos de CA são indícios clínicos de obesidade visceral, que, independentemente da idade, tem sido considerado um fator de risco para doenças cardiovasculares como infarto agudo do miocárdio, desordens osteomusculares, doença arterial coronariana, diabetes mellitus e câncer (CAMPANHA-VERSIANI *et al.*, 2010).

Os parâmetros de classificação para Circunferência Braquial (CB), são definidos da seguinte maneira: CB < 24 cm indica desnutrição, CB > 24 cm indica eutrofia (GARCIA; ROMANI; LIRA, 2007). A média da CB para homens encontrada nessa pesquisa foi de 30.11 cm (DP = ± 3.06) e para as mulheres foi de 28.12 cm (DP = ± 4.30), não houve diferença estatística significativa ($p = 0,0665$). Logo, fica evidente que ambos os grupos se classificam nos parâmetros de eutrofia, segundo avaliação da CB.

Dados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado no ambulatório de nutrição do CRAS/UFF, onde foram avaliados 52 idosos, dentre os quais verificou-se que indivíduos do sexo feminino ($n=37$) apresentava eutrofia (96,21% de adequação), assim como

o masculino (n=9), com percentual de adequação médio igual a 96,21, segundo avaliação da circunferência braquial (COSTA, *et al.* 2015).

Para avaliação da Circunferência da Panturrilha (CP), utilizou-se a classificação definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que indica redução de massa muscular quando CP < 31 cm e eutrofia quando CP > 31 cm (WHO, 1995). Os dados coletados foram: média da CP de 35.11 cm (DP = ±4.04) para homens e 31.36cm (DP = ±4.54) para mulheres, apresentado diferença estatística significativa de p = 0,017. Portanto, os resultados encontrados sugerem que os participantes de ambos os sexos estavam dentro dos parâmetros de eutrofia segundo avaliação da CP.

Dados diferentes foram encontrados em uma pesquisa realizada na Unidade de Internação do Serviço de Geriatria e Gerontologia do Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), onde foram avaliados 548 pacientes idosos de ambos os gêneros e verificou-se que 55,3% da amostra apresentou reduzida massa muscular, ou seja, CP < 31 cm (MELLO; WAISBERG; SILVA, 2016). Em outro estudo realizado em Instituição de Longa Permanência no município de Erechim-RS, observou-se que a metade da amostra ou 50%, encontrou-se com perda de massa muscular (valores de CP < 31 cm) (SPEROTTO; SPINELLI, 2010). Já os resultados do estudo de Spinelli (2008), corroboram com os achados dessa pesquisa, tendo em vista que os valores para a amostra estudada se encontravam dentro dos parâmetros de eutrofia (CP > 31 cm).

Ao analisar a correlação do estado nutricional dos entrevistados com o sexo, obteve-se os resultados dispostos na Tabela 4.

Tabela 4. Correlação das variáveis de estado nutricional e sexo dos entrevistados através do teste Qui-quadrado

SEXO	Baixo peso	Peso adequado	Sobrepeso	Total
Masculino	0	9	9	18
Feminino	13	42	29	84
Total	13	51	38	102

Fonte: Próprio Autor, 2022. Dados expressos através da classificação do estado nutricional em relação ao sexo. Sem significação estatística: p = 0.154

No sexo masculino 50% (n = 9) da amostra estava dentro da classificação de eutrofia e os outros 50% (n = 9) estavam classificados no parâmetro de sobrepeso. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Neto *et al.* (2009), que realizaram um estudo transversal, associativo e comparativo, com 131 idosos cadastrados no sistema HiperDia, no município de Campina Grande, tendo como resultado 57,5% dos idosos do sexo masculino apresentavam sobrepeso ou obesidade.

Em um estudo descritivo, realizado na cidade de Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, utilizando dados secundários de fichas de idosos hipertensos e diabéticos (273 pacientes idosos) pertencentes ao Sistema HiperDia, observou-se que 52,3% dos idosos estavam com sobrepeso. Resultados esses que se assemelham com os dados encontrados no presente estudo (BORBA; MUNIZ, 2011).

Em relação ao sexo feminino, foi possível observar que 15,47% (n = 13) idosas apresentavam estado nutricional classificado em baixo peso, 50% (n = 42) encontravam-se classificadas como eutróficas e 34,52% (n = 29) estavam dentro dos parâmetros de sobrepeso. Dados parecidos foram descritos em um estudo realizado em uma instituição geriátrica feminina de Fortaleza-CE, onde foi visto que 78,6% das participantes encontravam-se eutróficas e apenas 7,1% com baixo peso (MOREIRA; MELO; OLIVEIRA, 2012). Em um estudo realizado em 2007, os autores identificaram uma maior prevalência de obesidade em relação à desnutrição em idosos, com destaque para o sexo feminino (SOUZA; SCHROEDER; LIBERALI, 2007), resultados esses que corroboram com os dados dessa pesquisa.

Outra pesquisa realizada na Faculdade da Terceira Idade da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) de São José dos Campos - SP, que avaliou 40 idosas, evidenciou que a classificação nutricional das participantes pelo IMC revelou o que o percentual de ocorrência de obesidade foi de 25%, sobrepeso de 22,50% e baixo peso de 5% (GUIMARÃES et al., 2009).

Nas últimas décadas, tem-se desenvolvido instrumentos de avaliação nutricional geriátrica, para diagnosticar e tratar pacientes idosos em alto risco. Entre eles a Mini Avaliação Nutricional (MAN) foi desenvolvida e validada para promover uma simples e rápida avaliação do estado nutricional e idosos. O principal objetivo da MAN é avaliar o risco de desnutrição com o intuito de permitir uma antecipada intervenção nutricional quando necessária (CAVALCANTE; COUTINHO; BURGOS, 2017).

Quanto aos resultados da Mini Avaliação Nutricional (MAN), obteve-se os dados dispostos na Tabela 5.

Tabela 5. Características de gênero e parâmetros da avaliação e triagem nutricional (n=102).

Características	n (%) / Média±DP
Gênero	
Masculino	18 (17.65)
Feminino	84 (82.35)
Estado Nutricional	
Baixo peso	13 (12.75)
Peso adequado	51 (50.00)
Sobrepeso	38 (37.25)
Relação Cintura Quadril	
Adequado	2 (1.96)
Inadequado	100 (98.04)
Classificação da CB	
Adequado	102 (100.00)
Classificação da CP	
Adequada	32 (31.37)
Inadequada	70 (68.63)
Mobilidade	
Deambula, mas não é capaz de sair de casa	5 (4.90)
Normal	97 (95.10)
Estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?	
Sim	44 (43.14)
Não	58 (56,86)
Problemas neuropsicológicos	
Demência ou depressão grave	4 (3.92)
Demência leve	24 (23.53)
Sem problemas neurológicos	74 (72.55)
Diminuição da ingesta alimentar	
Grave	6 (5.88)
Moderada	45 (44.12)
Sem diminuição	51 (50.00)
Perda de peso	
Sem perda	42 (41.18)
Entre 1-3kg	28 (27.45)
Maior que 3kg	13 (12.75)
Não sabe	19 (18.63)
Escore de triagem (estado nutricional)	
Normal	35 (34.31)
Risco nutricional	64 (62.75)
Desnutrição	3 (2.94)

Fonte: Próprio Autor, 2022. Dados obtidos pela MAN expressos através de porcentagens e desvio padrão.

Foi observado no presente estudo que 64 (62,75%) dos participantes foram classificados com risco nutricional e apenas 3 (2,94%) estavam desnutridos. Dados parecidos foram encontrados em um estudo do tipo transversal e prospectivo, conduzido no hospital geral, na cidade de Blumenau-SC, com amostra de 258 participantes, no qual a prevalência de desnutrição e risco de desnutrição foi de 10,8% (n = 28) e 49,8% (n = 129), respectivamente (AZEVEDO *et al.*, 2007).

Em uma pesquisa do tipo transversal, realizada em um hospital de média complexidade no interior do Rio Grande do Sul, com uma amostra de 60 indivíduos, cerca de 40% dos idosos apresentavam risco de desnutrição e 18% estavam desnutridos de acordo com a MAN

(CASTRO; FRANK, 2009). Esses resultados assemelham-se com os dados encontrados nesse estudo.

Apesar de já elucidado que alterações fisiológicas inerentes ao processo do envelhecimento interfiram no estado nutricional e que a prevalência do risco de desnutrição é elevada na população idosa, a desnutrição e as consequências desse estado clínico ainda são subestimadas pelos profissionais de saúde (SOARES; MUSSOI, 2014). O desequilíbrio nutricional na população idosa está relacionado positivamente com o aumento da morbimortalidade, à susceptibilidade a infecções e à redução da qualidade de vida (SILVA et al., 2015). As DCNTs, como é o caso da Diabetes Mellitus, frequentemente estão associadas a algum tipo de deficiência alimentar na vida adulta e também estão correlacionadas aos fatores que levam o idoso à desnutrição (FLORES; MENGUE, 2005).

Quando comparado com outros países, no Brasil, o risco de falecer de desnutrição na velhice é de 71%, enquanto que nos Estados Unidos o risco é de 32,13%. Verifica-se ainda uma maior proporção de mortes em indivíduos com 70 anos ou mais do que em indivíduos na faixa etária de 60 a 69 anos, independente do sexo (OTERO *et al.*, 2002).

Vale salientar que há outros fatores associados à desnutrição, como por exemplo a deterioração da saúde oral e da sensibilidade a gostos primário (SOUSA; GUARIENTO, 2009), levando o indivíduo a perda de peso severa e a diminuição da ingesta alimentar. Essa parâmetros também foram avaliados nessa pesquisa, obtendo como resultados uma proporção de 44,12% (n = 45) dos indivíduos relataram moderada diminuição da ingesta e 5,88% (n = 6) apresentaram grave redução.

Dados que corroboram com essa pesquisa foram encontrados em estudo realizados com indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, com diagnóstico confirmado de Diabetes Mellitus e que estivessem internados na clínica médica da instituição hospitalar do Distrito Federal, no qual 36,36% da amostra apresentou moderada redução da ingestão de alimentos e 13,64% apresentou grave redução (AZEVEDO, 2019).

Foi observado também que dos participantes da pesquisa, 13 (12,75%) indivíduos apresentaram uma perda de peso maior que 3kg, o que contribui para a acentuação da desnutrição e das consequências da mesma. Azevedo (2019) em seu estudo encontrou resultados semelhantes, onde 18,18% da amostra avaliada apresentou redução de mais de 3kg.

Outro fator que pode estar correlacionado com a depleção nutricional é o estresse psicológico, há estudos que mostram que idosos com história de estresse psicológico ou doença aguda apresentaram 6,84 vezes mais chances de estarem desnutridos, segundo análise de associação multivariada (Alva; Necedal; Caballero, 2003). Segundo os resultados da pesquisa

de Azevedo (2019), 105 (78,3%) dos entrevistados relataram possuir algum grau de estresse psicológico. Esses dados equiparam-se com os resultados encontrados nessa pesquisa, na qual 43,14 % (n = 44) dos indivíduos referiram ter passado por alguma situação de estresse psicológico.

Os dados de referenciar Azevedo (2009) também evidenciaram resultados que refletem os mesmos resultados da presente pesquisa, onde 45,45% da amostragem apresentou algum grau de estresse psicológico. Em contrapartida, no estudo realizado na Instituição de Longa Permanência (ILP), localizada na região central de São José dos Campos – SP, observou-se que 29,4% (n=10) dos entrevistados sofreram estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses (GOMES; PINTO; SOAR, 2011).

Em relação a presença de problemas neuropsicológicos, foi observado que grande maioria dos participantes (72,55%) não apresentava demência. Resultados parecidos foram vistos também no estudo realizado na ILP, onde 58,8% da amostra não apresentava problemas psicológicos (GOMES; PINTO; SOAR, 2011).

Quanto a mobilidade, apenas 5 (4,9%) participantes relataram deambular, mas não serem capazes de sair de casa. Em contrapartida, 95,1% da amostra não apresentava nenhum problema para se movimentar. Resultados parecidos foram encontrados na pesquisa de Azevedo (2019), na qual 63,64% não apresentava nenhuma dificuldade para deambular. No estudo de Mussoi e Soares (2011), 53,9% da amostragem seguiu o padrão dos demais estudos e não apresentaram alterações na mobilidade.

Tabela 6. Dados referentes a Avaliação Subjetiva Global.

Avaliação Global	Homens (n=7)	Mulheres (n=59)
O doente vive na sua própria casa?		
Sim	7 (100%)	59 (100%)
Não	-	-
Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?		
Sim	3 (42,86%)	44 (74,58%)
Não	4 (57,14%)	15 (25,42%)
Lesões de pele ou escaras?		
Sim	2 (28,57%)	2 (3,39%)
Não	5 (71,43%)	57 (96,61%)
Quantas refeições faz por dia?		
Uma refeição	-	-
Duas refeições	1 (14,28%)	5 (8,47%)
Três refeições	6 (85,71%)	54 (91,53%)
O doente consome:		
Pelo menos uma porção diária de leite ou derivados	5 (71,43%)	47 (79,66%)
Duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos?	6 (85,71%)	53 (89,93%)
Carne, peixe ou aves todos os dias?	7 (100%)	49 (83,05%)
O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?		
Sim	5 (71,43%)	35 (59,31%)
Não	2 (28,57%)	24 (40,69%)
O doente acredita ter algum problema nutricional?		
Acredita ser desnutrido	-	5 (8,47%)
Não sabe dizer	2 (28,57%)	21 (35,6%)
Acredita não ter um problema nutricional	5 (71,43)	33 (55,93%)
Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera a sua própria saúde		
Pior	2 (28,57%)	18 (30,51%)
Não sabe	3 (42,86%)	15 (25,42%)
Igual	-	9 (15,25%)
Melhor	2 (28,57%)	17 (28,81%)
Quantos copos de líquidos o doente consome por dia?		
Menos de três copos	-	7 (11,87%)
Três a cinco copos	3 (42,86%)	24 (40,67%)
Mais de cinco copos	4 (57,14%)	28 (47,46%)
Estado Nutricional		
Normal	1 (14,28%)	29 (34%)
Risco de desnutrição	6 (85,71%)	51 (61%)
Desnutrido	-	4 (4%)

Fonte: Próprio Autor, 2022. Dados expressos através de percentagens para os resultados da Avaliação Subjetiva Global.

Após a aplicação da MAN, deu-se seguimento ao questionário para aqueles entrevistados que apresentaram risco nutricional ou desnutrição, ou seja, score < 11 pontos, aplicando a Avaliação Subjetiva Global (ASG). Aplicou-se a ASG em 7 homens e 59 mulheres e obteve-se como resultados os dados dispostos na Tabela 6.

Foi observado que 100% dos participantes da ASG residiam na própria casa, dados semelhantes foram observados em um estudo transversal, realizado nos municípios de Arcos,

Piumhi, Pimenta e Japaraíba, localizados na região centro-oeste de Minas Gerais, onde 175 (96,2% da amostra) afirmou residir em sua própria casa (GARBACCIO *et al.*, 2018).

Em relação a utilização de medicamentos, observou-se que 42,86% (n = 3) dos homens e 74,58% (n = 44). Essa prevalência do uso de medicamentos entre os idosos pode ser justificada pelo fato de grande parte dos idosos apresentarem múltiplas doenças crônicas ou algumas limitações funcionais que necessitam de cuidados constantes, aumentando assim o uso de serviços de saúde e necessidade de medicamentos de uso contínuo (LOPES *et al.*, 2016).

No Brasil, aproximadamente 80% dos idosos utilizam pelo menos um tipo de medicamento. Além disso, o uso de mais de um fármaco configura-se como prática frequente entre essa faixa etária, o que pode levar a intercorrências advindas das reações adversas (STEFANO *et al.*, 2017).

Em relação ao consumo de frutas e hortícolas, observou-se que 71,43% (n = 5) dos homens e 59,31% (n = 35) das mulheres relataram consumir duas ou três porções diárias desses alimentos. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo do tipo transversal descritivo, com amostra de 295 idosos, realizado no município de São Paulo, onde 58% dos idosos atingiram a recomendação de consumo de frutas igual ou maior do que três porções por dia (SECAFIM *et al.*, 2016).

Segundo Secafim (2016), os alimentos que possuem propriedades funcionais, como as frutas, contribuem para a melhoria do estado de saúde e reduzem o risco de doenças. Assim, o inadequado consumo de frutas, legumes e verduras pode promover deficiências nutricionais e aumentar o risco de desenvolvimento de DCNT. Fica claro então a importância do consumo desses alimentos pelos idosos.

Quando questionados sobre a percepção do indivíduo em relação ao seu estado nutricional, 71,43% dos homens e 55,93% das mulheres relataram acreditar não ter nenhum problema nutricional. Já em relação a percepção da saúde quando comparados com outros idosos da mesma idade, 42,86% dos homens não souberam responder e 30,51% das mulheres relataram ter uma saúde pior.

Segundo os resultados de Campos, Carvallho e Leite (2020), 46,6% da amostra estudada avaliou o próprio estado de saúde como “melhor” quando comparados com outros idosos, o que difere do presente estudo.

Em outro estudo realizado por Garcia, Moretto e Guariento (2018), foi observada uma associação entre a autopercepção de saúde e o estado nutricional, onde as mulheres que tiveram piores resultados em relação à autoavaliação de saúde apresentavam um maior comprometimento no desenvolvimento de atividades diárias, além de maiores perdas de

peso e apetite nos últimos 3 meses, indicando assim a importância de considerar a autopercepção de saúde do indivíduo para um melhor diagnóstico nutricional.

Outra pesquisa conduzida com portugueses com 75 anos ou mais, encontrou associação estatisticamente significativa entre autopercepção de saúde negativa e desnutrição ou risco nutricional (avaliados pela MAN), presentes, respectivamente, em 10,5% e 41,9%, desses idosos da comunidade (SANTOS *et al.*, 2020).

A autopercepção da saúde, bem como o estado nutricional, associa-se com o estado de saúde e os aspectos sociais e psicológicos dos idosos, o que influencia na elaboração e na forma da atenção e assistência prestadas a essa população em vários setores (GARCIA; MORETTO; GUARIENTO, 2018).

Em relação ao consumo de água, 4 (57,14%) homens relataram ingestão de mais de cinco copos por dia, enquanto que a proporção de mulheres foi de 28 (47,46%). A ingestão adequada de água é importante em todas os ciclos de vida, tendo em vista que a hidratação adequada aos tecidos garante o transporte de nutrientes e a manutenção da temperatura corporal (GUIMARÃES *et al.*, 2021).

Vale salientar que os idosos possuem múltiplas condições que os classificam em risco de aumento de perdas de água, como diabetes, vômitos, diarreia e febre, e as perdas de autonomia, tanto física quanto mental, podendo reduzir a sua capacidade de beber, algo que é comum entre pacientes que sofrem Parkinson, por exemplo. Portanto, é muito importante lembrar de aumentar o consumo de líquidos em idosos com doenças crônicas ou agudas (GENARO; GOMES; IENAGA, 2015).

Dentre os participantes que foram avaliados pela ASG, apenas 1 homem (14,28%) estava dentro dos parâmetros de normalidade em relação ao seu estado nutricional. Os outros 6 (85,71%) apresentavam risco nutrição. No caso das mulheres, 29 (34%) estavam normais, 51 (61%) apresentavam risco de desnutrição e 4 estavam desnutridas.

A prevalência da desnutrição nutricional na população idosa é um dos problemas mais comuns que acometem esse grupo (ALZHRANI; ALAMRI, 2017). A desnutrição pode interferir na evolução da saúde, podendo levar o idoso a um estado de fragilidade dos seus sistemas fisiológicos (DAMO *et al.*, 2016).

Após o diagnóstico nutricional, é necessária uma intervenção apropriada, a fim de minimizar danos à saúde do paciente e sobrecarga do sistema de saúde. Por isso a importância de instrumentos de avaliação nutricional eficazes, como é o caso da MAN e da ASG, não limitando-se apenas ao IMC (ALZHRANI; ALAMRI, 2017).

Vale salientar ainda a diferença de resultados para o estado nutricional de acordo com os diferentes métodos utilizados: IMC, MAN e ASG. O IMC apresenta deficiências, visto que não é capaz de diferir a massa magra da massa gorda e não permitir a interpretação dos resultados por sexo ou faixa-etária, além de não diferenciar características étnicas e culturais. Outro fator importante à determinação do estado nutricional são os pontos de corte do IMC. Assim, dependendo do critério adotado, o idoso será classificado em uma ou outra categoria, que apontará ou não o risco de saúde, seja para a obesidade ou para o estado de desnutrição (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

Em contrapartida, a MAN atualmente é considerada como o melhor método de triagem e avaliação nutricional em idosos (CAVALCANTE; COUTINHO; BURGOS, 2017) a ferramenta apresenta-se capaz de expressar o fenômeno da desnutrição de forma eficaz e coerente (PEREIRA *et al.*, 2017).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da MAN, foi possível identificar parte da amostra avaliada apresentava risco de desnutrição, sendo essa prevalência maior no sexo feminino. Apesar da alta taxa de risco para desnutrição, os resultados também evidenciaram riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, através da avaliação da RCQ que mostrou inadequação em ambos os sexos.

Em contrapartida, o diagnóstico nutricional através do IMC revelou que grande maioria das mulheres estavam em eutrofia, enquanto que os homens estavam com excesso de peso. No entanto, foi visto que utilizar apenas um método de avaliação para o estado nutricional não é suficiente e eficaz, sendo necessário diferentes parâmetros para o diagnóstico final.

Conclui-se então que a utilização da MAN se mostrou eficaz para avaliação e classificação do estado nutricional da amostra observada, permitindo assim diagnosticar de forma precoce o risco de desnutrição em idosos portadores de Diabetes Mellitus e assim, produzir estratégias e ações capazes de promover qualidade de vida e bem-estar dessa população.

Além disso, fica evidente também a importância de se utilizar diferentes métodos de avaliação nutricional, já que o público idoso apresenta especificações e alterações fisiológicas que dificultam a precisão exata do estado nutricional.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION *et al.* Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. **Diabetes Care**, v. 43, n. Suppl 1, p. S66, 2020.
- ALVA, M. C. V.; NOCEDAL, S. G. R.; CABALLERO, M. L. H. Desnutrición en las personas de edad avanzada. *Nutr Clín* 2003.
- ALZHRANI, S. H.; ALAMRI, S. H. Prevalence of malnutrition and associated factors among hospitalized elderly patients in King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. *BMC Geriatrics*, v.17, n. 136, 2017.
- ATKINSON, M. A.; EISENBARTH, G. S.; MICHELS, A. W. Type 1 diabetes. **The Lancet**, v. 383, n. 9911, p. 69-82, 2014.
- AZEVEDO, M. M. M. Perfil nutricional e clínico de pacientes idosos diabéticos internados em uma instituição de média complexidade da rede pública de saúde do Distrito Federal. **Comunicação em Ciências da Saúde**, 2019.
- AZEVEDO, L. C.; Fenilli, M.; Neves, L.; Almeida, C. B.; Farias, M. B.; Breikopf, T.; Silva, A. A.; Esmeraldino, R. Principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados. **Arq Catarinenses Med**, v. 36, n. 3, p. 7-14, 2007.
- BALDUCCI, S. *et al.* Effect of an intensive exercise intervention strategy on modifiable cardiovascular risk factors in subjects with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial: the Italian Diabetes and Exercise Study (IDES). *Archives of internal medicine*, v. 170, n. 20, p. 1794-1803, 2010.
- BARBOSA, L. C. *et al.* Avaliação do Conhecimento de Idosos sobre HIV/AIDS. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 11, n. 1, p. 89-94, 2022.
- BARROS, M. J. R.; SOBRINHO, M. L.; OLIVINDO, D. D. F. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus tipo 2: Um desafio para os profissionais de enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e859974907-e859974907, 2020.
- BARROS, D. M. *et al.* A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 74647-74664, 2021.
- BRAGA, A. V. P. *et al.* Perfil nutricional e incidências patológicas dos idosos atendidos na Clínica Escola de Nutrição de Juazeiro do Norte - CE. **RBONE-Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 13, n. 79, p. 440-445, 2019.
- BERLEZI, E. M. *et al.* Estudo do fenótipo de fragilidade em idosos residentes na comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 4201-4210, 2019.
- BERTONHI, L. G.; DIAS, J. C. R. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v. 2, n. 2, p. 1-10, 2018.

BORBA, T. B.; MUNIZ, R. M. Sobrepeso em idosos hipertensos e diabéticos cadastrados no Sistema HiperDia da Unidade Básica de Saúde do Simões Lopes, Pelotas, RS, Brasil. **Journal of Nursing and Health**, v. 1, n. 1, p. 69-76, 2011.

CALHEIROS, C. G. *et al.* Impacto do atendimento nutricional em parâmetros antropométricos, metabólicos e dietéticos: um estudo de coorte em diabéticos. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 3704-3715, 2021.

CAMPANHA-VERSIANI, L. *et al.* Influência da circunferência abdominal sobre o desempenho funcional de idosas. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 17, p. 327-331, 2010.

CAMPBELL, M. D. *et al.* Insulin therapy and dietary adjustments to normalize glycemia and prevent nocturnal hypoglycemia after evening exercise in type 1 diabetes: a randomized controlled trial. **BMJ Open Diabetes Research and Care**, v. 3, n. 1, 2015.

CAMPOS, J. O.; CARVALHO, M. F.; LEITE, A. F. B. Utilização da mini avaliação nutricional em visitas domiciliares na atenção primária a saúde. **Jornal Memorial da Medicina**, v. 2, n. 1, p. 20-25, 2020.

CASTRO, I. B. *et al.* Estratégias nutricionais no tratamento do diabetes mellitus: revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. e133922193-e133922193, 2020.

CARE, F. Standards of Medical Care in Diabetes 2019. **Diabetes Care**, v. 42, n. Suppl 1, p. S124-S138, 2019.

CASTRO, P. R.; FRANK, A. A. Mini avaliação nutricional na determinação do estado de saúde de idosos com ou sem a doença de Alzheimer: aspectos positivos e negativos. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 14, n. 1, 2009.

CAVALCANTE, L. S.; COUTINHO, P. T. Q.; BURGOS, M. G. P. A. Aplicabilidade da MAN-Mini Avaliação Nutricional em Idosos diabéticos. **Nutr Clin Diet Hosp**, v. 37, n. 1, p. 67-74, 2017.

COELHO FILHO, J. M.; MARCOPITO, L. F.; CASTELO, A. Medication use patterns among elderly people in urban area in Northeastern Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. 557-564, 2004.

COSTA, A. L. S. A. *et al.* Avaliação antropométrica de idosos atendidos no Ambulatório de Nutrição do Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso da Universidade Federal Fluminense, no município de Niterói-RJ. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 2, p. 361-374, 2015.

COSTA, N. M. *et al.* Circunferência abdominal: Fator de risco para doenças cardiovasculares em idosos institucionalizados. **Tópicos em Ciências da Saúde Volume 10**, p. 31. 2019.

CORTEZ, D. N.; REIS, I. A.; SOUZA, D. A. S.; MACEDO, M. M. L.; TORRES, H. C. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. **Acta Paul Enferm.** Vol. 28. Num. 3. 2015.

- DAMO, C. C.; DORING, M.; ALVES, A. L. S. A.; PORTELLA, M. R. Risk of malnutrition and associated factors in institutionalized elderly persons. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 21, n. 6, p.711-717, 2018.
- FERREIRA, A. F. *et al.* Diabetes Gestacional: Serão os Atuais Critérios de Diagnóstico Mais Vantajosos. *Acta Medica Portuguesa*, v. 31, 2018.
- FERREIRA, L. F.; SILVA, C. M.; PAIVA, A. C. Importância da avaliação do estado nutricional de idosos. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 14712-14720, 2020.
- FIELD, L. B.; HAND, R. K. Differentiating Malnutrition Screening and Assessment: A Nutrition Care Process Perspective. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, [S. l.], v. 115, n. 5, p. 824–828, 2015.
- FIGUEIREDO, A. E. B.; CECCON, R. F.; FIGUEIREDO, J. H. C. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 77-88, 2021.
- FLORES, L. M.; MENGUE, S. S. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 39, p. 924-929, 2005.
- GARCIA, A. N. M.; ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Revista de Nutrição*, v. 20, n. 4, p. 371-378, 2007.
- GARCIA, C. A. M.; MORETTO, M. C.; GUARIENTO, M. E. Associação entre autopercepção de saúde, estado nutricional e qualidade de vida de idosos. *Revista de Ciências Médicas*, v. 27, n. 1, p. 11-22, 2018.
- GARBACCIO, J. L. *et al.* Envelhecimento e qualidade de vida de idosos residentes da zona rural. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 724-732, 2018.
- GENARO, S.; GOMES, F. H. M.; IENAGA, K. K. Análise do consumo de água em uma população de idosos. In: *Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436*. 2015.
- GOMES, R. C.; PINTO, C. S.; SOAR, C. Prevalência de desnutrição em idosos institucionalizados. *Universidade do Vale do Paraíba–UNIVAP. São José dos Campos, SP*, 2011.
- GUARIGUATA, L. *et al.* Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes research and clinical practice*, v. 103, n. 2, p. 137-149, 2014.
- GUIMARÃES, B. P. *et al.* O consumo de água em idosos: uma revisão. *Vita et Sanitas*, v. 15, n. 2, p. 53-69, 2021.
- GUIMARÃES, É. C. M. *et al.* Perfil nutricional de idosas frequentadoras da faculdade da terceira idade. *Cadernos UniFOA*, v. 4, n. 10, p. 67-72, 2009.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

IRIGOYEN, M. C. *et al.* Exercício físico no diabetes melito associado à hipertensão arterial sistêmica. **Rev Bras Hipertens vol**, v. 10, p. 2, 2003.

KANNAN, U. *et al.* Effect of exercise intensity on lipid profile in sedentary obese adults. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 8, n. 7, p. BC08, 2014.

KATSAROU, A. *et al.* Type 1 diabetes mellitus. **Nature reviews Disease primers**, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2017.

LEAN, M. E. J.; HAN, T. S. MORRISON, C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. **BMJ**. 1995; 311: 158-61.

LEITE-CAVALCANTI, C. *et al.* Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. **Revista de Salud Pública**, v. 11, p. 865-877, 2009.

LEITE, S. N.; VASCONCELLOS, Maria da Penha Costa. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 3, p. 775-782, 2003.

LERARIO, A. C. *et al.* Algorithm for the treatment of type 2 diabetes: a position statement of Brazilian Diabetes Society. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 2, n. 1, p. 35, 2010.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly, 1994.

LIRA, S.; GOULART, R. M.; ALONSO, A. C. A RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E PRESENÇA DE DOENÇAS CRÔNICAS E SEU IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, v. 15, n. 53, p. 81-86, 2017.

LOPES, L. M. *et al.* Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos em domicílio. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3429-3438, 2016.

MACHADO, R. S. P.; COELHO, M. A. S. C. Risk of malnutrition among Brazilian institutionalized elderly: a study with the Mini Nutritional Assessment (MNA) questionnaire. **The journal of nutrition, health & aging**, v. 15, n. 7, p. 532, 2011.

MACHADO, A. P. M. C. *et al.* Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus e seus fatores associados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 19, p. e565-e565, 2019.

MATIAS, C. O. F.; MATIAS, C. O. F.; ALENCAR, B. R. Qualidade de vida em idosos portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos em Unidades Básicas de Saúde de Montes Claros/MG. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 8, n. 2, 2016.

MELO, L. A.; LIMA, K. C. Fatores associados às multimorbidades mais frequentes em idosos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3879-3888, 2020.

MELLO, F. S.; WAISBERG, J.; SILVA, M. L. N. Circunferência da panturrilha associa-se com pior desfecho clínico em idosos internados. *Geriatr Gerontol Aging*, São Paulo–SP, 2016.

MOREIRA, J. P. D.; MELO, P. T. H.; OLIVEIRA, A. M. C. Perfil nutricional de idosas residentes em uma instituição geriátrica. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 25, n. 1, p. 52-58, 2012.

NASCIMENTO, M. M. *et al.* Comparação e concordância de critérios à classificação do IMC de idosas fisicamente ativas, residentes no Sertão Nordeste. **J Hum Growth Dev**, v. 27, n. 3, p. 342-349, 2017.

NETO, A. N. M.; SIMÕES, M. O. S.; MEDEIROS, A. C. D.; PORTELA, A. S. P.; DANTAS, P. M. S; KNACKFUSS, M. I. Estado nutricional alterado e sua associação com perfil lipídico e hábitos de vida em idosos hipertensos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 58 (4): 350-56. 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA (OPAS). XXXVI Reunión del Comitê Asesor de Investigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Beinestar y Envejecimiento (SABE) em América Latina e el Caribe. 2017.

OTERO, U. B.; ROZENFELD, S.; GADELHA, A. M. *et al.* Malnutrition mortality in the elderly, southeast Brazil, 1980- 1997. *Rev Saude Publica*, 2002.

PAVAN, A. T.; FERNANDES, A. C. Avaliação do perfil nutricional de idosos diabéticos e hipertensos frequentadores do PSF Vila Esperança no município de Extrema (MG). 2021.

PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R.; MARINS, V. M. R. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, p. 333-344, 1999.

PEREIRA, D. S. *et al.* Mini Avaliação Nutricional: utilização e panorama nos diferentes cenários de atenção do idoso. **Revista Saúde. com**, v. 13, n. 1, p. 824-832, 2017.

PREVIATO, H. D. R. A. *et al.* Perfil clínico-nutricional e consumo alimentar de idosos do Programa Terceira Idade, Ouro Preto-MG. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, v. 10, n. 2, p. 375-387, 2015.

PASSOS, R. P. *et al.* APLICAÇÃO DO CLASSIFICADOR K-NEAREST NEIGHBORS (KNN) NA ÁREA DA SAÚDE: RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL E PRESSÃO ARTERIAL. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida** Vol, v. 13, n. 2, p. 2, 2021.

REZENDE, F. A. C. *et al.* Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n. 6, p. 728-734, 2006.

PEREIRA, D. S. *et al.* MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL: UTILIZAÇÃO E PANORAMA NOS DIFERENTES CENÁRIOS DE ATENÇÃO AO IDOSO.

- SANTOS, A. R. S. et al. Sarcopenia, physical frailty, undernutrition and obesity cooccurrence among Portuguese community-dwelling older adults: results from Nutrition UP 65 cross-sectional study. **BMJ open**, v. 10, n. 6, p. e033661, 2020.
- SAMPAIO, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. 2004.
- SANTOS, G. O. et al. Exercícios físicos e diabetes mellitus: Revisão. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 8837-8847, 2021.
- SANTOS, D. M.; SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Revista de saúde pública**, v. 39, p. 163-168, 2005.
- SANTOS, R. K. F. Perfil nutricional de idosos—relação obesidade e circunferência da cintura após sessenta anos. **Revista Saúde. com**, v. 10, n. 3, p. 254-262, 2014.
- SEARCH STUDY GROUP et al. SEARCH for Diabetes in Youth: a multicenter study of the prevalence, incidence and classification of diabetes mellitus in youth. **Controlled clinical trials**, v. 25, n. 5, p. 458-471, 2004.
- SECAFIM, M. V. et al. Avaliação do consumo de frutas por idosos de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil. **Geriatr Gerontol Aging**, v. 10, n. 2, p. 57-63, 2016.
- SELLEN, D. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series No. 854. Pp. 452.(WHO, Geneva, 1995.) Swiss Fr 71.00. **Journal of Biosocial Science**, v. 30, n. 1, p. 135-144, 1998.
- SILVA, J. L. et al. Fatores associados à desnutrição em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, p. 443-451, 2015.
- SILVA, P. A. B. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos acompanhados por equipes de Saúde da Família sob a perspectiva do gênero. **Rev Fund Care**, v. 10, n. 1, p. 97-105, 2018.
- SILVA, M. E. et al. Promoção da homeostase glicêmica em indivíduos diabéticos através do exercício físico: Uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44576-44585, 2020.
- SHAW, J. E.; SICREE, R. A.; ZIMMET, P. Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes research and clinical practice**, v. 87, n. 1, p. 4-14, 2010.
- SOARES, A. L. G.; MUSSOI, T.D. HOSPITALIZAÇÃO, Avaliação Nutricional Idoso. Mini-avaliação nutricional na determinação do risco nutricional e de desnutrição em idosos hospitalizados. **Rev Bras Nutr Clin**, v. 29, n. 2, p. 105-110, 2014.
- SOUSA, V. M. C.; GUARIENTO, M. E. Avaliação do idoso desnutrido. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, p. 46-9, 2009.
- SOUZA, F.R.; SCHROEDER, P. O.; LIBERALI, R. Obesidade e envelhecimento. **Rev Bras Obes Nutr Emagrecimento**. 2007.

- SOUZA, W. C. *et al.* Relação entre o índice de massa corporal e a relação cintura/quadril em escolares. **Revista Carioca de Educação Física**, v. 13, n. 1, 2018.
- SPEROTTO, F. M.; SPINELLI, R. B. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. **Rev Perspectiva**, v. 34, n. 125, p. 105-16, 2010.
- SPINELLI, R. B. Estudo comparativo do estado nutricional de idosos independentes institucionalizados e não institucionalizados no município de Erechim, RS. Porto Alegre, 2008.
- STALLINGS, V. A. Role of nutrition in maintaining health in the nation's elderly: overview from the Institute of Medicine Reports. **Committee on Nutrition Services for Medicare, editor. IOM**, 2003.
- STEFANO, I. C. A. *et al.* Uso de medicamentos por idosos: análise da prescrição, dispensação e utilização num município de porte médio do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, p. 679-690, 2017.
- STEWART, G. L. Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy: a World Health Organization Guideline. 2014.
- STOEHR, G. P. *et al.* Factors associated with adherence to medication regimens in older primary care patients: the Steel Valley Seniors Survey. **The American journal of geriatric pharmacotherapy**, v. 6, n. 5, p. 255-263, 2008.
- TAVARES, N. U. L. *et al.* Fatores associados à baixa adesão ao tratamento medicamentoso em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 1092-1101, 2013.
- TINOCO, A. L. A. *et al.* Sobrepeso e obesidade medidos pelo índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e relação cintura/quadril (RCQ), de idosos de um município da Zona da Mata Mineira. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 9, p. 63-74, 2019.
- UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. **Bmj**, v. 317, n. 7160, p. 703-713, 1998.
- UNITED NATIONS UNIVERSITY; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Human Energy Requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation: Rome, 17-24 October 2001.** Food & Agriculture Org., 2004.
- VELLAS, B. J.; ALBAREDE, J.; GARRY, P. J. Diseases and aging: patterns of morbidity with age; relationship between aging and age-associated diseases. **The American journal of clinical nutrition**, v. 55, n. 6, p. 1225S-1230S, 1992.
- VITOLO, M. R. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2014.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* **Adherence to long-term therapies: evidence for action.** World Health Organization, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation.** World Health Organization, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* Physical status: the use and interpretation of anthropometry [text on the Internet]; 1995. Geneva: WHO; 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* Noncommunicable diseases country profiles 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018

ZHANG, X. *et al.* Predictive Value of Nutritional Risk Screening 2002 and Mini Nutritional Assessment Short Form in Mortality in Chinese Hospitalized Geriatric Patients. *Clinical Interventions in Aging*, [S. l.], v. Volume 15, p. 441–449, 2020.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário elaborado para análise do perfil socioeconômico.**BLOCO SOCIOECONÔMICO**

1. Sexo:

2. Idade:

3. Aposentado: () SIM () NÃO

4. Escolaridade:

() 1° ao 5° ano

() 6° ao 9° ano

() 2° grau completo

() Graduação completa

() Graduação Incompleta

() Especialização

() Mestrado

() Doutorado

5. Estado Civil:

() Casado (a)

() Solteiro (a)

() Divorciado (a)

() Viúvo (a)

6. Renda Familiar:

() < 1 salário mínimo

() 1 salário mínimo

() 2 a 3 salários mínimo

() 4 a 5 salários mínimo

() > 5 salários mínimo

ANEXO

X

Mini Nutritional Assessment MNA[®]

Nestlé
Nutrition Institute

Apelido:	Nome:			
Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "triagem". Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem		
<p>A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir? 0 = diminuição grave da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>B Perda de peso nos últimos 3 meses 0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>C Mobilidade 0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses? 0 = sim 2 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>E Problemas neuropsicológicos 0 = demência ou depressão graves 1 = demência ligeira 2 = sem problemas psicológicos</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>F Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) 12-14 pontos: estado nutricional normal 8-11 pontos: sob risco de desnutrição 0-7 pontos: desnutrido Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Avaliação global		
<p>G O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital) 1 = sim 0 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia? 0 = sim 1 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>I Lesões de pele ou escaras? 0 = sim 1 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>J Quantas refeições faz por dia? 0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>K O doente consome: • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? • carne, peixe ou aves todos os dias? 0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim»</p>	sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>L O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas? 0 = não 1 = sim</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>M Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia? 0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>N Modo de se alimentar 0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>O O doente acredita ter algum problema nutricional? 0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>P Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde? 0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>Q Perímetro braquial (PB) em cm 0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>R Perímetro da perna (PP) em cm 0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>Avaliação global (máximo 16 pontos)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>Pontuação da triagem</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>Pontuação total (máximo 30 pontos)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Avaliação do Estado Nutricional		
de 24 a 30 pontos	<input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos	<input type="checkbox"/>	sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos	<input type="checkbox"/>	desnutrido

Referências

- Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; **10**:456-465.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront*. 2001; **56A**: M366-377.
- Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; **10**:466-487.

© Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners.
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.

Para maiores informações: www.mna-elderly.com

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: ESTUDO DE SAÚDE EM IDOSAS DIABÉTICAS POR MEIO DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Pesquisador: Mírciaelly Rodrigues Donato

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 80064617.6.0000.5182

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.618.958

Apresentação do Projeto:

O diabetes mellitus é apontado como uma doença crônica que afeta a população independente das condições socioeconômicas, é considerado

como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam a hiperglicemia como fator em comum. Sua classificação se dá de acordo

com a etiologia da doença, sendo elas: diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, diabetes gestacional e outros tipos causados por ação de fármacos, agentes

químicos ou defeitos genéticos. Em idosos o Diabetes tipo 2 é o mais comum, sendo este caracterizado pela resistência à insulina ou por um defeito

secretório. O quadro clínico de diabetes pode ser agravado por casos de desnutrição, estado nutricional identificado por meio da aplicação da Mini

Avaliação Nutricional (MAN). A Mini Avaliação Nutricional é uma ferramenta de nutrição voltada para os idosos, apresenta como função detectar

risco nutricional ou desnutrição instalada. Constitui-se de um questionário que pode ser respondido rapidamente, é bastante viável por abordar

variáveis biológicas, socioeconômicas e dietéticas. É válido ressaltar a importância de detectar riscos nutricionais tomando possível a ação do

nutricionista e outros profissionais da saúde, para garantir adequada orientação nutricional e à melhoria da qualidade de vida das idosas diabéticas.

Endereço: Rua Dr. Carlos Chagas, s/n			
Bairro: São José		CEP: 58.107-870	
UF: PB	Município: CAMPINA GRANDE		
Telefone: (83)2101-5545	Fax: (83)2101-5523	E-mail: cep@nuac.ufcg.edu.br	

UFCG - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: REPRODUÇÃO DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS DIABÉTICOS: UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB

Pesquisador: Nicimelly Rodrigues Donato

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 79493617.0.0000.5182

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.618.935

Apresentação do Projeto:

A Mini Avaliação Nutricional é uma ferramenta da nutrição voltada para os idosos, apresenta como função detectar risco nutricional ou desnutrição instalada. Constitui-se de um questionário que pode ser respondido rapidamente, é bastante viável por abordar variáveis biológicas, socioeconômicas e dietéticas. É válido ressaltar a importância de detectar riscos nutricionais tomando possível a ação do nutricionista, para garantir adequada orientação nutricional, visando à melhoria da qualidade de vida do idoso, evitando quadros patológicos agravantes. O estudo tem por

objetivo identificar risco nutricional ou desnutrição instalada em pacientes portadores de Diabetes mellitus tipo 2 residentes no município de Cuité-

PB, por meio da aplicação da Mini Avaliação Nutricional. Trata-se de um estudo transversal prospectivo, do tipo observacional clínico, envolvendo portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 do sexo masculino, com idade superior ou igual a 65 anos, que não fazem uso de insulina, residentes no município de Cuité-PB. Será aplicada a Mini Avaliação Nutricional, realizada a análise do consumo alimentar

e das questões socioeconômicas, aferidas a circunferência da panturrilha e do braço, analisados o peso e a altura e caracterizado o estado nutricional e risco de desnutrição por meio do questionário a ser aplicado, como escore de ponto de corte 24

para o estado nutricional adequado, escore entre 17 e 23,5 risco nutricional, e

Endereço: Rua Dr. Carlos Chagas, s/n
Bairro: São José **CEP:** 58.107-670
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-2545 **Fax:** (83)2101-5233 **E-mail:** cep@basac.ufcg.edu.br