



CENTRO UNIVERITÁRIO FAMETRO
CURSO DE NUTRIÇÃO

ANA CAROLINE FURTADO MOREIRA

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSOS COM DIABETES NO BRASIL: uma
revisão de literatura**

FORTALEZA

2021

ANA CAROLINE FURTADO MOREIRA

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSOS COM DIABETES NO BRASIL: uma
revisão de literatura

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel em Nutrição do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Raquel Teixeira Terceiro Paim.

FORTALEZA

2021

ANA CAROLINE FURTADO MOREIRA

ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS DIABÉTICOS NO BRASIL: uma revisão de
literatura

Artigo TCC apresentado no dia 25 de junho de 2021 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição Do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Raquel Teixeira Terceiro Paim
Orientadora – Centro Universitário Fametro

Prof^ª. M^a. Roberta Freitas Celedonio
Membro - Centro Universitário Fametro

Prof^ª. M^a. Cássia Rodrigues Roque
Membro – Universidade Federal do Ceará

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela ajuda e proteção, pela sua força e presença constante, e por me guiar à conclusão de mais uma preciosa etapa de minha vida.

À minha orientadora, que além de professora e mestre tornou-se uma amiga. Meus agradecimentos não cabem em palavras, sua contribuição irá refletir eternamente na minha vida acadêmica e pessoal.

Aos meus pais, Cristiane e Célio, que não mediram esforços durante esses anos e se dedicaram diariamente para a realização desse momento. Essa conquista é fruto de muito esforço, trabalho e dedicação deles.

À minha tia Lu, meu irmão Lucas e minhas primas Tainara e Tamillys, que por diversas vezes me fizeram companhia e não me deixaram sozinha, abdicando da sua rotina para estarem presente na minha.

Aos colegas de graduação que me acompanharam nessa trajetória, me ajudaram a crescer e compartilharam momentos inesquecíveis e desafios nessa trajetória. Guardarei em minha memória todos os momentos e contribuições dadas por cada um.

Sou grata aos amigos que estiveram ao meu lado, por todo apoio demonstrado, palavras ditas e por me ajudarem a não desistir. Em especial, meus amigos Laercio Freitas, Amanda Fernandes, Táfila de Paula, Gustavo Dietze, Luis Albuquerque.

E a todos que de forma direta e indireta contribuíram para esse momento. Suas contribuições, apoio e palavras serão lembradas por mim e retribuirei com reciprocidade.

A força não provém da capacidade física.

Provém de uma vontade indomável.

(Mahatma Gandhi)

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSOS COM DIABETES NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Caroline Furtado Moreira¹, Raquel Teixeira Terceiro Paim²

RESUMO

No Brasil, observa-se um crescente aumento no número de idosos, fato explicado pela transição demográfica e epidemiológica mundial, levando a estimativa que a população idosa até 2050 chegue a 2 bilhões. No processo de envelhecimento ocorrem mudanças biológicas no corpo, ocasionando alterações estruturais e funcionais, estando diretamente relacionada ao aumento do número de portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) nessa faixa etária. A Diabetes Mellitus (DM), patologia caracterizada pelo defeito na secreção ou ação da insulina no sangue, levando a hiperglicemia. A DM atinge mais de 12 milhões de brasileiros e é uma das principais causas de morbimortalidade no mundo. Diante disso, o objetivo do estudo foi revisar na literatura o perfil antropométrico de idosos diabéticos brasileiros. Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, em que foram realizadas pesquisas através das bases de dados SciELO e BVS, no meses de fevereiro e março de 2021, utilizando as palavras-chave: Diabetes Mellitus, Estado Nutricional, Idoso, Antropometria, considerando os descritores com terminologia do DeCs (Descritores em Ciência e Saúde). Após análise minuciosa dos artigos selecionados, apenas 11 foram escolhidos como objeto de estudo por apresentarem aspectos que respondiam à questão norteadora desta revisão e publicados no idioma português, nos anos de 2010-2020. A revisão dos artigos demonstra alta prevalência de excesso de peso nos idosos diabéticos analisados, sendo as mulheres o grupo de maior incidência. Evidenciou-se que o estado nutricional dos idosos de maior prevalência é o sobrepeso e os fatores intrínsecos como local onde reside, acompanhamento nutricional e apoio familiar estão diretamente relacionados aos resultados obtidos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Estado Nutricional. Idoso. Antropometria.

¹ Graduanda do curso de Nutrição pelo Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO.

² Professora orientadora do curso de Nutrição pelo Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO.

ABSTRACT

In Brazil, there is a growing increase in the number of elderly people, a fact explained by the global demographic and epidemiological transition, leading to an estimate that the elderly population by 2050 will reach 2 billion. No aging process occurs, biological changes in the body, causing changes and preference, directly related to the increase in the number of patients with Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs) in this age group. Diabetes Mellitus (DM), a pathology characterized by a defect in the secretion or action of insulin in the blood, leading to hyperglycemia. DM affects more than 12 million Brazilians and is one of the main causes of morbidity and mortality in the world. Therefore, the aim of the study was to review the anthropometric profile of elderly Brazilian diabetics in the literature. This is an integrative literature review, which were researched through the SciELO and BVS databases, in February and March 2021, using as keywords: Diabetes Mellitus, Nutritional Status, Elderly, Anthropometry, considering the descriptors with terminology from the DeCs (Descriptors in Science and Health). After a thorough analysis of the selected articles, only 11 were chosen as the object of study for presenting aspects that answered the guiding question of this review and published in Portuguese, in the years 2010-2020. The review of articles high prevalence of weight prevalence in elderly people with high diabetes, with women being the group with the highest incidence. It was evident that the most prevalent nutritional status of the elderly is overweight and intrinsic factors such as where to live, nutritional monitoring and family support are directly related to the results obtained.

Keywords: Diabetes Mellitus. Nutritional Status. Aged. Anthropometry.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	METODOLOGIA.....	9
3	RESULTADOS.....	11
4	DISCUSSÃO.....	17
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
	REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

Idoso é todo indivíduo com mais de 60 anos. Contudo, salienta-se que o envelhecimento varia de pessoa para pessoa e ocorre de maneira gradativa, no decorrer dos anos, sendo de modo mais lento para alguns e mais rápida para outros. Envelhecer é irreversível e a chegada a essa faixa etária de modo saudável depende de fatores socioeconômicos, estilo de vida, fatores patológicos como presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e psíquicos, visto que é muito comum nessa idade o surgimento de demência (FECHINE; TROMPIERI, 2012).

O processo de envelhecimento populacional tornou-se mais evidente nos últimos anos, fato explicado pela transição demográfica e epidemiológica no mundo. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde -OMS (2018) no ano da pesquisa a população global com essa faixa etária era de aproximadamente 125 milhões de pessoas e estima-se que até 2050 o número de idosos deve atingir a marca de 2 bilhões, sendo a maior parte residente em países em desenvolvimento.

Durante o envelhecimento, ocorrem mudanças biológicas no corpo como alterações na composição corporal, dentre elas a diminuição da massa muscular, definida pelo termo sarcopenia, levando a diminuição da força muscular e em contrapartida ocorre o aumento de gordura, principalmente na região abdominal. Outras alterações comuns são a diminuição da função cardiovascular, que ocasiona um débito cardíaco.

As modificações no sistema digestivo incluem a cavidade oral e órgãos como estômago, intestino, pâncreas e fígado, que sofrem perda das suas funções, diminuindo sua capacidade de absorção de nutrientes, fatos prejudiciais a qualidade nutricional da vida dos idosos, que com a junção da diminuição das funções sensoriais como paladar, olfato, visão e audição, podem ocasionar um aumento do risco de desnutrição (PEREIRA, 2016).

Outra característica marcante desse processo é o aumento do número de portadores de DCNT, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), câncer, diabetes mellitus (DM), que acarretam à necessidade de reorganização do sistema de saúde, pois essa população precisa de cuidados prolongados, assistência médica e medicamentosa, elevando os gastos da saúde pública nos últimos anos (BRASIL, 2011).

A DM é uma patologia definida pela elevação da glicose sanguínea, chamada de

hiperglicemia. Ela ocorre por diversos fatores, tais como, defeitos na ação e secreção da insulina, hormônio produzido pelas células beta-pancreáticas, que tem função de garantir a entrada da glicose no sangue de modo que ela seja utilizada para as atividades celulares. A DM pode ser subdividida em vários tipos, sendo os mais comuns o tipo 1 e 2, onde a DM tipo 1 é uma doença autoimune, em que ocorre o reconhecimento das células beta pancreáticas como corpo estranho e a DM tipo 2 (DM2) pela produção insuficiente ou resistência à insulina, acarretando na hiperglicemia (FALUDI, 2017).

Segundo dados da 9ª edição do Atlas de Diabetes da International Diabetes Federation - IDF (2019) existem 463 milhões de adultos e idosos com diabetes em todo o mundo e estima-se que até 2030 o número aumente para 578 milhões, sendo a DM2 o de maior prevalência (90%) no número de portadores da patologia, estando entre as 10 principais causas de mortes no mundo.

No Brasil, essa problemática segue com a tendência mundial de elevação dos números de portadores do DM nos próximos anos. Em 2017 o número de pessoas com diabetes aproximava-se de 12,5 milhões, com a crescente de 65% até 2045. Informações coletadas através dos dados do DATASUS revelam que em regiões do país que possuem menor assistência médica e carência de subsídios como Norte e Nordeste apresentam maior taxa de mortalidade entre adultos e idosos por diabetes (BRASIL, 2017).

Dessa forma, salienta-se a importância da realização de estudos que utilizam os métodos de avaliação nutricional através da antropometria, sendo o IMC (índice de massa corporal) um dos mais utilizados, assim como a coleta de circunferência do braço (CB), circunferência da cintura (CC) e panturrilha (CP), indicadores de alterações dos tecidos musculares e distribuição de gordura, que indicam o risco à desnutrição e possível intervenção preliminar, contribuindo para melhor qualidade de vida dessa faixa etária (SANTOS; MACHADO; LEITE; 2010).

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão da literatura integrativa visando disponibilizar uma síntese das evidências relacionadas à temática, por meio da busca, análise, interpretação e resumo da informação selecionada.

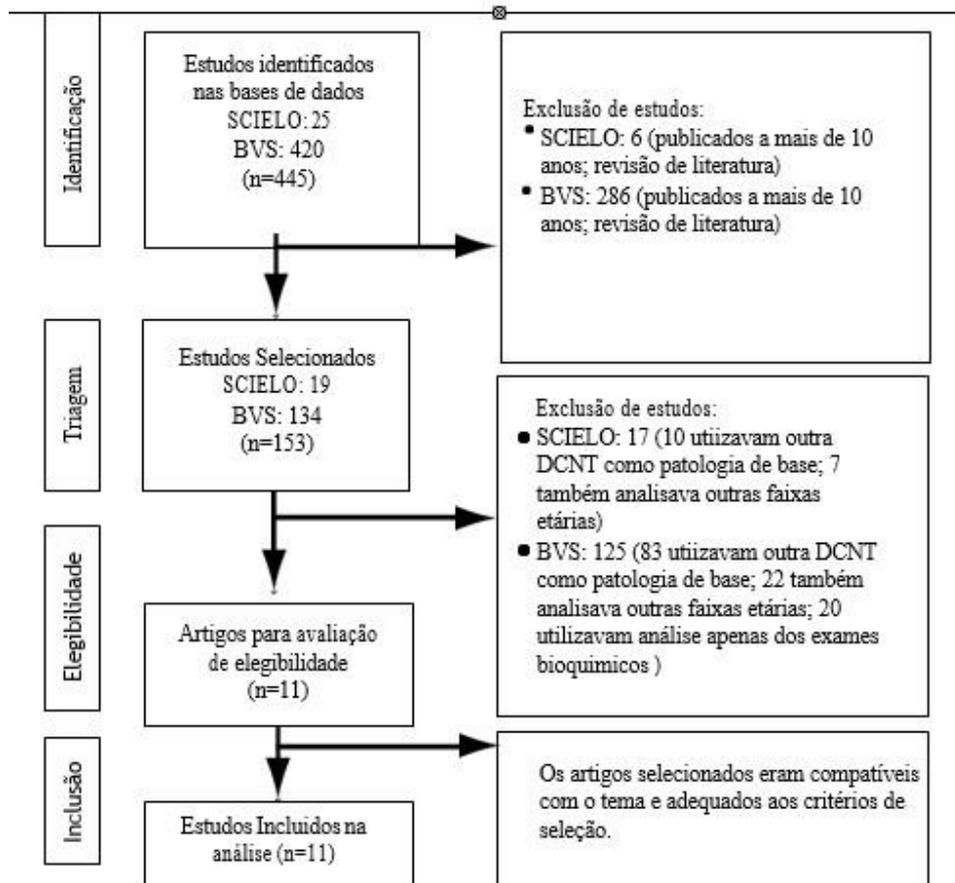
A realização do estudo ocorreu da seguinte maneira: 1) identificação do problema

base; 2) formação da pergunta norteadora; 3) pesquisa nas bases de dados utilizando os descritores; 4) seleção dos artigos de acordo com o critério de inclusão; 5) leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados; 6) interpretação dos resultados obtidos (FEREDAY, 2006). Sendo orientado pela pergunta: “Qual o perfil antropométrico de idosos diabéticos no Brasil?”

Para realização da busca foram utilizadas as palavras-chave: Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus), Estado Nutricional (Nutritional Status), Idoso (Aged), Antropometria (Anthropometry), considerando os descritores do DeCs (Descritores em Ciência e Saúde), em artigos publicados e indexados nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online – SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde – BVS.

O período da coleta de dados ocorreu entre os meses de fevereiro e março de 2021, os quais foram indicados 25 artigos na base de dados da Scielo e 420 na BVS. Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos em português e inglês publicados nos anos (2010-2020), que utilizassem dados antropométricos de idosos diabéticos.

Após leitura minuciosa dos trabalhos, foram pré-selecionados 153 artigos, excluindo os que utilizassem outras DCNT como patologia base. Dessa forma, foram utilizados 11 artigos para realização da pesquisa, que fossem compatíveis com o tema selecionados e adequados com os critérios de seleção dos artigos. O fluxograma de seleção está descrito no **Quadro 1**.

Quadro 1- Fluxograma de seleção dos artigos nas bases de dados, Brasil, 2021.

3 RESULTADOS

Os artigos foram lidos na íntegra individualmente, sendo selecionados aqueles que realizassem antropometria em idosos diabéticos, como definido nos critérios de inclusão. No **quadro 2** estão representados todos os artigos utilizados e resumo dos mesmos.

Os 11 artigos incluídos na realização da revisão foram publicados entre os anos de 2010 – 2020 e observou-se a predominância de publicações no ano de 2012 (20%), além disso, prevalecendo o idioma português. O tipo de estudo dominante foi tipo transversal, com uma abordagem quantitativa e descritiva (90%) e apenas um deles apresentou o tipo longitudinal.

Os estudos analisados têm como objetivo geral avaliar o estado nutricional dos idosos portadores de DCNT como a Diabetes Mellitus através da antropometria, podendo utilizar também exames laboratoriais e questionários alimentar. Dois deles tinham objetivos distintos, como correlacionar o estado nutricional com fatores sociodemográficos e a realização da prática de atividades físicas com o controle glicêmico.

A partir da realização da análise dos estudos escolhidos, observou-se que o

surgimento de DCNT durante esse período pode culminar em alterações do estado nutricional dessa população e comprometer a qualidade de vida dos mesmos (STRUFALD, 2019).

A revisão dos artigos demonstra alta prevalência de excesso de peso nos idosos diabéticos analisados, sendo as mulheres o grupo de maior incidência, fato explicado pela maior busca de assistência médica nesse grupo e suas alterações hormonais (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

Quadro 2 – Distribuição da referencias incluídas na revisão integrativa, de acordo com o autor, ano de publicação, tipo de estudo, título, objetivo e conclusão. Brasil, 2021.

AUTOR/ ANO/Local	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	MÉTODO	CONCLUSÃO
Assumpcao (2018) /	Transversal	Estimar a prevalência de peso em idosos segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e estado de saúde.	A pesquisa utilizou as bases de dados do Estudo de Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA). Os dados foram coletados através de questionários e obtenção das medidas antropométricas.	Na população estudada houve a prevalência de baixo peso (12,0%), principalmente em idosos com 80 anos ou mais, principalmente fumantes ou ex-fumantes, sem conjugues e com baixa renda.
Cintra (2012) / Marilia – SP.	Descritivo Transversal	Avaliar e comparar a população idosa assistida por instituições geriátricas e população não institucionalizada quanto ao estado nutricional e a ocorrência das DCNT, hipertensão e diabetes.	Foram obtidas as medidas antropométricas de peso, estatura e circunferência corpórea abdominal de acordo com os padrões estabelecidos nas instituições.	O estudo mostra a incidência de excesso de peso e adiposidade abnominal em 64% nos idosos não institucionalizados, estando associada a DM e HAS. Entretanto, os idosos institucionalizados apresentaram variações entre excesso de peso e obesidade, sendo a idade inversamente proporcional.
Da Silva (2020) / Barbacena – MG.	Transversal	Avaliar o estado nutricional, fatores de riscos e comorbidades em indivíduos adultos com diabetes tipo 2	O estudo avaliou variáveis socioeconômicas, estilo de vida, consumo alimentar, dados antropométricos e de composição corporal.	O sobrepeso e obesidade foram observadas em elevada frequência na amostra avaliada apresentando 76.7% e 83% respectivamente, o que é preocupante devido à sua associação com descontrole glicêmico e risco de complicações.

Dos Santo (2017) / Porteiras-CE.	Descritivo, quantitativo, transversal	Conhecer o estado nutricional e hábito alimentar de idosos com Diabetes Mellitus tipo 2 assistidos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Porteiras- CE.	Para coleta de dados foi aplicado a MAN e o QFA. As medidas antropométricas aferidas foram: Circunferência do Braço e Panturrilha, peso e altura para realização do IMC.	Os resultados obtidos refletem um desequilíbrio alimentar e uma alta taxa de sobrepeso (60%) apresentaram sobrepeso de acordo com o IMC, que afetam o estado de saúde e podem levar a complicações relacionadas a diabetes. Do grupo, as mulheres refletiam todo o percentual de baixo peso (13,3%).
Garcia (2016)/ Santa Cruz do Sul, RS.	Quantitativo transversal	Avaliar e relacionar o estado nutricional, as comorbidades e complicações associadas ao diabetes mellitus tipo 2 em pacientes idosos internados em um hospital do município de Santa Cruz do Sul, RS.	Os dados de gênero, idade e medidas antropométricas foram coletados através de prontuários do hospital analisado.	Os resultados demonstraram a predominância do excesso de peso em 60% dos diabéticos analisados, sendo o sexo feminino o mais afetado, atingindo 78,6% dos idosos com excesso de peso
Jesus (2012)/ TrevisoSC.	Descritivo, quantitativo, transversal	Verificar a adesão ao tratamento e o estado nutricional de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 de uma unidade básica de saúde (UBS) do município de Treviso (SC).	Para caracterização socioeconômica foi utilizado o critério de classificação econômica, que categoriza os indivíduos por classe social. Para avaliar o estado nutricional foram coletados dados de peso e estatura. Para observar a adesão ao tratamento, foi utilizado o questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD).	Dos idosos com diabetes tipo 2 analisados apenas 18,2% eram eutróficos e 77,3% da amostra possuem elevado percentual de sobrepeso e obesidade com percentual de conforme o índice de massa corporal e adequação da dobra cutânea tricipital.

<p>Magalhães (2014) Teresina- PI.</p>	<p>Transversal</p>	<p>Realizar a avaliação nutricional e verificar a prevalência de diabetes mellitus e hipertensão em idosos em um centro de convivência para idosos Teresina, Piauí.</p>	<p>Para coleta de dados foi utilizado um formulário com dados de identificação; dados antropométricos: peso, altura, circunferência da cintura, IMC; dados bioquímicos: glicemia de jejum, triglicérideo, HDL-c e investigação sobre medicamentos utilizados.</p>	<p>O estudo revelou sobrepeso e obesidade abdominal nos idosos avaliados (52%). As mulheres apresentaram maior prevalência da circunferência da cintura aumentada (42,56%), sendo explicado pelas alterações hormonais e maior busca de assistência médica desse grupo.</p>
<p>Medeiros (2017) / Recife-PE.</p>	<p>Transversal</p>	<p>Avaliar o efeito do acompanhamento nutricional sobre parâmetros antropométricos de idosos diabéticos.</p>	<p>No estudo foram utilizados os parâmetros de IMC, Circunferência da cintura e circunferência da panturrilha em idosos que não realizam tratamento insulínico.</p>	<p>O acompanhamento nutricional contribui para melhoria dos índices antropométricas significativas durante um ano. Nos homens, ocorreu uma redução no IMC com manutenção de eutrofia e a CC e CP evidenciou redução com mudança de desvio padrão nos dois períodos estudados no peso corporal ($p = 0,002$) e IMC ($p = 0,020$), enquanto sexo feminino houve manutenção do IMC com redução estatisticamente significativa da CC ($p = 0,035$) e CP ($p = 0,009$).</p>

Ranch (2010) / Fortaleza-CE.	Transversal	Comparar os parâmetros antropométricos e perfil glicêmico de idosos diabéticos tipo 2 praticantes de atividade física regular e não praticantes.	A pesquisa foi realizada através da coleta de medidas antropométricas de peso, estatura e Índice de Massa Corporal, verificação do perfil glicêmico (glico-hemoglobina).	Nos idosos analisados, 80% possuem sobrepeso. Naqueles que praticam atividades físicas, observa-se uma diminuição do IMC e do perfil glicêmico, evidenciando os benefícios que a atividade física proporciona aos indivíduos no processo de envelhecimento e no bom controle glicêmico.
Roediger (2018) / São Paulo – SP.	Longitudinal	Verificar quais os fatores determinantes que contribuem para o desenvolvimento da DM.	A pesquisa foi realizada utilizando dados do Estudo SABE. As variáveis sociodemográficas através de entrevista e os dados antropométricos através da circunferência da cintura, peso e altura para cálculo do IMC.	Os idosos analisados apresentaram risco para obesidade (59,2%). 30,8% dos mesmos foram classificados como obesos e 67,9% com excesso de gordura abdominal, fatores que contribuem para o desenvolvimento e progressão de DM.
Silva e Oliveira (2019) / Terezina, PI.	Transversal de natureza quantitativa	Analisar o estado nutricional e qualidade de vida de idosos portadores de diabetes mellitus tipo 2	Para obtenção dos dados sociodemográfico, foi realizada a aplicação de um questionário com questões fechadas. O estado nutricional foi avaliado utilizando o IMC, Circunferência da cintura, panturrilha, braço, dobra cutânea tricipital e perímetro muscular do braço e a MAN.	Dos idosos com diabetes tipo 2 entrevistados, 52,2% apresentaram elevado percentual de sobrepeso e obesidade, conforme o índice de massa corporal e adequação da dobra cutânea tricipital. O sexo feminino apresentou maior prevalência, sendo 59,4%, enquanto o sexo masculino 35,8%.

Legenda: DCNT, doenças crônicas não transmissíveis; DM, Diabetes mellitus; HAS, hipertensão arterial sistêmica; CC, Circunferência da Cintura; CP: Circunferência da panturrilha; IMC, índice de massa corporal; MAN, Miniavaliação Nutricional; SABE, Saúde, Bem-estar e Envelhecimento.
Fonte: Elaborado pelo autor.

4 DISCUSSÃO

A DM2 é uma doença metabólica que causa alterações no metabolismo da glicose, proteínas e gorduras, levando a resistência insulínica. Dessa forma, a obesidade está diretamente relacionada a descompensação glicêmica, ocasionando complicações metabólicas e surgimento de doenças cardiovasculares (VIGGIANO, 2014).

O desenvolvimento de DM2 está relacionado a falta de capacidade das células betas (responsáveis por secretar a insulina e regular a glicose sanguínea) em responder os estímulos da insulina periférica. Em indivíduos obesos, essa evolução da resistência insulina ocorre de maneira progressiva e está relacionada ao aumento da concentração sanguínea da insulina basal, ocasionando deterioração das células betas (MOTA, 2019).

No processo envelhecimento humano ocorrem alterações morfológicas que levam a diminuição da funcionalidade fisiológica e motora do corpo em um processo gradativo e individual. A inadequada alimentação, sedentarismo, perda da função gastrointestinal, diminuição da absorção de nutrientes e as alterações do processo digestório (perda dentária, disfagia) contribuem para o comprometimento nutricional (PEREIRA, 2016).

Monitorar o estado nutricional dos idosos diabéticos é um instrumento importante na avaliação dos riscos de outras enfermidades e diminuição da morbimortalidade desse grupo. Dessa forma, é imprescindível uma abordagem nutricional que garanta a preservação do estado nutricional, através do oferecimento de uma alimentação adequada para as necessidades de cada indivíduo, aumentando sua longevidade (MELO, 2014)

A realização da análise do estado nutricional dos idosos diabéticos através de antropometria, exames físicos e exames bioquímicos nos estudos revelam que os idosos diabéticos apresentam boa qualidade de vida, apesar dos dados antropométricas inadequadas, estando a realização de atividades físicas ligadas a melhoria do bem-estar dos mesmos (SILVA; OLIVEIRA, 2019.)

As práticas de atividades físicas contribuem para aumento da sensibilidade à insulina, pois ocorre aumento da captação de glicose durante a contração dos músculos esqueléticos. Segundo o estudo de Franchi *et al.* (2012), a prática de exercícios como caminhada, comum entre esse grupo, apresenta benefícios durante o processo de envelhecimento, e melhoria do controle glicêmico, sendo fundamental para aumento da longevidade e qualidade de vida.

Através da coleta de dados antropométricos (IMC e circunferência da abdominal), 90,9% (n=11) das pesquisas demonstram que as alterações que ocorrem durante o processo de envelhecimento geram obesidade e sobrepeso, elevando taxa de idosos com risco de complicações metabólicas e cardiovascular.

O acúmulo de gordura abdominal é, de modo frequente, associado à resistência insulínica, que está presente em grande parte dos pacientes com DM2. O mecanismo que associa a obesidade com a causa da resistência não é claro, entretanto, os estudos apontam que existem ligações com consumo elevado de ácidos graxos livres, principalmente os saturados. (LAWRENCE; KAVITA, 2016).

Por outro lado, a literatura indica que os idosos portadores de DM apresentam catabolismo proteico elevado, aumentando o risco de desenvolver sarcopenia, processo que leva a perda natural e gradativa de massa magra, levando a redistribuição do tecido adiposo, que pode diminuir nos membros como pernas e braços e aumentar na região abdominal (VIGGIANO, 2014).

O acúmulo de tecido adiposo na região abdominal e de gordura visceral, quando associados a fatores genéticos e consumo alimentar inadequado elevam a existência da resistência à insulina, pois sobrecarregam o pâncreas, que diminuem a produção de células beta, e conseqüentemente a produção de insulina, elevando a glicose sanguínea, que a longo prazo podem causar lesões nos vasos, comprometendo sua oxigenação e elevando o risco de infarto e acidente vascular cerebral (CAMPOS, *et al.*, 2014).

Contrariamente ao observado na maior parte dos estudos, o estudo de Assumpção (2018), realizado nos estados de São Paulo, Pará, Minas Gerais, Paraíba, Piauí, Ceará e Rio Grande do Sul, com idosos diabéticos entre 65–90 anos, encontraram 12,0% de baixo peso, sendo a idade inversamente proporcional. Ou seja, os idosos que possuem maior idade, apresentam risco nutricional elevado, fato que pode estar associado a redução do hormônio grelina, responsável pela sensação de fome, levando a falta de apetite e diminuição do consumo alimentar nessa faixa etária.

O mesmo estudo revelou que os idosos que apresentavam baixas condições socioeconômicas, ausência de escolaridade, suporte social e familiar são mais propícios a ter desnutrição e baixo peso, como é o caso dos que vivem em instituições de longa permanência (ILPI), onde 60% desses idosos apresentam algum nível de desnutrição.

Levando em consideração as alterações do padrão familiar, tornou-se cada vez

maior o número de indivíduos da terceira idade presentes nas ILPI, devido a tendência de diminuição da capacidade motora dos mesmos, levando a busca pela divisão dos seus cuidados (CREUTZBERG, 2008).

Nessas instituições, grande parte dos idosos desenvolvem transtornos psicológicos, pois sentem falta de apoio familiar, ocasionando sensação de abandono e depressão. Os fatos supracitados adjuntos com os prejuízos das funções fisiológicas com o sedentarismo, tabagismo e o não acompanhamento nutricional contribuem para o declínio nutricional dos mesmos (SOUSA, 2014).

Conforme analisado nas pesquisas, o sexo feminino é o de maior frequência entre os portadores de DM, fato que pode ser explicado pela assiduidade desse grupo nos centros médicos, que, de modo comumente, buscam assistência e realizam exames periódicos mais que o sexo masculino (JESUS, 2012; GARCIA *et al.*, 2016; DOS SANTOS, 2017; MEDEIROS *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2019.)

A atualidade é marcada pela saída da mulher do ambiente doméstico e sua inserção no mercado de trabalho, o que ocasionou a necessidade de alteração da dieta padrão das famílias. Dessa forma, houve modificações do perfil alimentar das mulheres e da família, em que os indivíduos buscam alimentos prontos e de consumo rápido, como é o caso dos *fast-food*. Esse aumento de refeições fora do lar elevam o risco de desenvolvimento de doenças crônicas, como obesidade, diabetes, hipertensão (LELIS *et al.*, 2012)

Adicionalmente, aos fatores hormonais como menopausa, o sedentarismo ocasionado pela falta de tempo para o autocuidado e aos fatores genéticos, as mulheres tornam-se o sexo com maior predominância de excesso de peso e obesidade, como evidenciados nas pesquisas de Silva e Oliveira (2019), Garcia (2016), Magalhães (2014).

Um ensaio clínico realizado de modo aleatório controlado em idosos no estado de São Paulo, que objetivava observar o impacto da intervenção nutricional em idosos portadores de DM2, demonstrou que após 6 meses de acompanhamento, houve diminuição dos níveis séricos de LDL-c e manutenção de HDL-c (15%), reduzindo os riscos cardiovasculares e melhoria da qualidade de vida (SARTORELLI, 2004).

Com isso, evidenciamos a necessidade da mudança de comportamento alimentar, prática de atividades físicas e acompanhamento nutricional para esses indivíduos. O consumo alimentar de forma equilibrada, consciente e que atenda os aportes nutricionais deve ser garantido, comprovando a necessidade do nutricionista nesse processo, afim de auxiliar de

modo profilático nas mudanças comportamentais e melhora do estilo de vida após o diagnóstico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciou-se que o estado nutricional dos idosos de maior prevalência é o excesso de peso e os fatores intrínsecos como local onde reside, acompanhamento nutricional e apoio familiar estão diretamente relacionados aos resultados obtidos e tal condição parece ser inversamente relacionado ao aumento da idade. Além disso, está associado ao descontrole glicêmico e risco de complicações.

Ressalta-se ainda a importância do nutricionista frente aos cuidados dos portadores de DCNT e na saúde coletiva, visto que uma parte das complicações dessas doenças estão inerentemente relacionadas às carências nutricionais, obesidade e a falta de informação sobre os cuidados alimentares perante a patologia.

Dessa forma, o crescente aumento no número de idosos mundialmente intensifica a necessidade de realização de estudos sobre o tema exposto, visto que um envelhecimento saudável contribui para uma população ativa e aumento da expectativa e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ASSUMPCÃO, Daniela de *et al.* Fatores associados ao baixo peso em idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1143-1150, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de Informações sobre Mortalidade**. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Informática do SUS. Brasília, 2017.

CAMPOS, R. M. S.; AIOKE, D. T.; DÂMASO, A.R. Exercício físico e nutrição na prática clínica. *In*: CUPPARI, Lílian. **Nutrição Clínica no Adulto: Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar – Nutrição Clínica no Adulto**. 3. Ed. São Paulo: Manole, 2014, p 175 – 176.

CINTRA, R. M. G. *et al.* Estado Nutricional e ocorrência de hipertensão arterial e de diabetes em idosos residentes e não residentes em instituições geriátricas. **Brazilian Journal of Food & Nutrition/Alimentos e Nutrição**, v. 23, n. 4, 2012.

CREUTZBERG, M.; GONÇALVES, L. H. T.; SOBOTTKA, E. A. Instituição de longa permanência para idosos: a imagem que permanece. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 273-279, 2008.

DA SILVA, Alice Dias *et al.* Estado nutricional, fatores de risco e comorbidades em adultos portadores de diabetes mellitus tipo 2. **HU Revista**, v. 46, p. 1-9, 2020.

DOS SANTOS, L.M. *et al.* Avaliação do hábito alimentar e estado nutricional de idosos com diabetes mellitus tipo 2 atendidos na atenção básica de saúde do município de Porteirases. **Revista E-Ciência**, v. 5, n. 1, 2017.

FALUDI, A. A. *et al.* Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: posicionamento da SBD, da SBC e da SBEM. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 6, p. 1-31, 2017. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/04_DIRETRIZ_SBD_SBEM.pdf Acesso: 12 de maio de 2021.

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterSciencePlace**, v. 1, ed. 20, p. 27, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6020/1679-9844/2007>. Acesso: 15 de maio de 2021

Federação Internacional de Diabetes. **Atlas de Diabetes da IDF**. Bélgica: International Diabetes Federation, ed. 9, 2019. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>. Acesso: 15 de maio de 2021.

FONTOURA, N. O.; GONZALEZ, R. H. S. **Aumento da participação de mulheres no mercado de trabalho**: mudança ou reprodução da desigualdade, 2009.

FRANCHI, K. M. B. *et al.* Comparação antropométrica e do perfil glicêmico de idosos diabéticos praticantes de atividade física regular e não praticantes. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 1, p. 73-81, 2010.

GARCIA, C. *et al.* Estado nutricional e as comorbidades associadas ao diabetes mellitus tipo 2 no idoso. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 21, n. 1, 2016.

JESUS, R. A .T. **Estado nutricional e adesão ao tratamento de pacientes diabéticos tipo 2 de uma unidade básica de saúde de Treviso-SC**. 2012.

LAWRENCE, C.; KAVITA, P. Tratamento da Obesidade. *In*: ROSS A.C. *et al.* **Nutrição Moderna de Shils** - na Saúde e na Doença. 11 Ed. São Paulo: Manole, 2016, p 782 – 784.

LELIS, C.T.; TEIXEIRA, K. M. D.; SILVA, N.M. A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos alimentares da mulher e de sua família. **Saúde em debate**, v. 36, p. 523-532, 2012.

MAGALHÃES, B.; IBIAPINA, D.F; DE CARVALHO, D.R. Avaliação nutricional e prevalência de diabetes e hipertensão em idosos. **Revista Interdisciplinar**, v. 7, n. 4, p. 131138, 2015.

MEDEIROS, G.M. *et al.* Efeitos do acompanhamento nutricional sobre os parâmetros antropométricos em idosos diabéticos a nível ambulatorial. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 37, n. 3, p. 29-34, 2017.

MELO, Maria Manuela da Cunha Silva. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados no Distrito de Braga. 2014.

MOTA, J. F.; STRUFD, M. B. Diabete Melito. *In*: CUPPARI, Lílian. **Nutrição Clínica no Adulto**: Edição de 15 anos. 4. Ed. São Paulo: Manole, 2019, p. 205 – 207.

OPAS/OMS. **FOLHA informativa**: envelhecimento e saúde, 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820. Acesso em: 20 de out. de 2020.

PEREIRA, S. R. Fisiologia do envelhecimento. *In*: FREITAS, Elizabete Viana; PY, Ligia. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara KooganL 2016. p. 383 – 411.

ROEDIGER, M. A. *et al.* Diabetes mellitus referida: incidência e determinantes, em coorte de idosos do município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE–Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 3913-3922, 2018.

SANTOS, A. C. O.; MACHADO, M. M. O.; LEITE, E. M. **Envelhecimento e alterações do estado nutricional**, 2010. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v4n3a09.pdf>. Acesso em 27 de out. de 2020.

SARTORELLI, D.S *et al.*, Primary prevention of type 2 diabetes through nutritional counseling. **Diabetes Care**, v. 27, n. 12, p. 3019-3019, 2004.

SILVA, L. C. C.; OLIVEIRA, L. M. N. Avaliação do estado nutricional e qualidade de vida de idosos portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Estud. interdiscip. envelhec**, p. 62-80, 2019.

SOUSA, N. F. S. *et al.*, Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. **Cadernos de saúde pública**, v. 34, 2018.

VIGGIANO, E. C. Diabete Melito. *In*: CUPPARI, Lílian. **Nutrição Clínica no Adulto**: Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar – Nutrição Clínica no Adulto. 3. Ed. São Paulo: Manole, 2014, p 215 – 248.

VITTA, A. Atividade física e bem-estar na velhice. *In*: NERI, Anita Liberalesso; FEIRE, Sueli Aparecida. **E por falar em boa velhice**. São Paulo: Papirus, 2000. P.25-34