

Artigo de Revisão

# Relação entre a hipertensão arterial em pacientes com diabetes *mellitus* nas regiões sul e nordeste do Brasil: revisão da literatura

*Relationship between arterial hypertension in patients with diabetes mellitus in the southern and northeast regions of Brazil: literature review*

Mayrla Barbosa da Silva<sup>1</sup>, Kate José Rodrigues<sup>1</sup>, Carlos Augusto Carvalho de Vasconcelos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduandas em Nutrição, Universidade Mauricio de Nassau, Recife, Pernambuco, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

## Resumo

**Introdução:** O diabetes *mellitus* (DM) é uma síndrome grave, com sintomas crônicos e complicações diversas, e de difícil controle na maioria das vezes, sendo atualmente um dos maiores problemas de saúde pública do nosso país. Um estudo publicado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019) aponta que 50% dos indivíduos diagnosticados com DM sequer sabiam que eram diabéticos. A incidência dessas duas enfermidades tem aumentado em países emergentes devido às mudanças relacionadas aos hábitos alimentares errados. **Objetivo:** Foi investigada a tendência da relação entre hipertensão arterial (HA) em pacientes com diabetes *mellitus*, em ambas as doenças combinadas, analisando sua associação com fatores que aumentam o risco dessas doenças. **Método:** Foi realizada uma revisão de literatura utilizando os bancos de dados MEDLINE/PubMed, BIREME, Lilacs, SCIELO e Google Scholar, com artigos publicados entre os anos 2013 a 2022. Foram selecionados 24 manuscritos para demonstrar os fatores que mais influenciavam esta relação entre as doenças. **Resultados:** Os artigos revelaram um panorama preocupante, com aumento significativo de hipertensão arterial e DM2 nos grupos analisados, e a baixa adesão aos hábitos alimentares reconhecidamente benéficos à saúde e conseqüentemente ao tratamento preventivo dessas doenças nestas regiões. **Conclusão:** Demonstrou-se que a relação da hipertensão arterial em pacientes com DM é um importante fator de risco na população, em vários estados brasileiros, em particular nas regiões Sul e Nordeste. Dessa forma, o estudo corrobora com as demandas preventivas atuais, relacionando o controle da hipertensão arterial em pacientes DM.

## Palavras-chave

Relação; Hipertensão arterial; diabetes *mellitus*; Saúde pública; Terapia nutricional; Nutrição Humana.

## Abstract

**Introduction:** Diabetes *mellitus* (DM) is a serious syndrome, with chronic symptoms and various complications, and difficult to control most of the time, currently being one of the biggest public health problems in our country. A study published by the Brazilian Society of Diabetes (SBD, 2019) points out that 50% of individuals diagnosed with DM did not even know they were diabetic. The incidence of these two diseases has increased in emerging countries due to changes related to wrong eating habits. **Objective:** The tendency of the relationship between arterial hypertension (AH) in patients with diabetes *mellitus*, in both diseases combined, was investigated, analyzing its association with factors that increase the risk of these diseases. **Method:** A literature review was carried out using the MEDLINE/PubMed, BIREME, Lilacs, SCIELO and Google Scholar databases, with articles published between 2013 and 2022. 24 manuscripts were selected to demonstrate the factors that most influenced this relationship between the diseases. **Results:** The articles revealed a worrying general panorama, with a significant increase in arterial hypertension and DM2 in the analyzed groups, and low adherence to eating habits that are known to be beneficial to health and, consequently, to the preventive treatment of these diseases in these regions. **Conclusion:** It was demonstrated that the relationship of arterial hypertension in patients with DM is an important risk factor in the population, in several Brazilian states, particularly in the South and Northeast regions. Thus, the study corroborates current preventive demands, relating the control of arterial hypertension in DM patients.

## Keywords

Relationship. Arterial hypertension. Diabetes *mellitus*. Public health. Nutritional therapy. Human Nutrition.



Carlos Augusto Carvalho de Vasconcelos  
carlos.cvasconcelos@ufpe.br

**Editado por:**  
Marcelo M. Valença

Submetido: 25 de novembro de 2023  
Aceito: 10 de dezembro de 2023  
Publicado: 17 de dezembro de 2024

## Introdução

O diabetes *mellitus* (DM) é uma síndrome grave, bem como suas complicações tardias, tem se tornado um dos maiores problemas de saúde pública mundial. Os sinais e sintomas das neuropatias periféricas são complexas, principalmente em nosso país, e associados a hipertensão arterial os riscos são ainda maiores. Em 2013, o Brasil ocupou a 4ª posição entre os países em número de pessoas diabéticas com 11,9 milhões de casos, de acordo com Flor e Campos (2017).<sup>9</sup>

Em 2019 um estudo publicado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) apontou que 50% dos indivíduos diagnosticados com DM sequer sabiam que eram diabéticos. Esse fato levantou um alarme no que diz respeito à saúde desse grupo, pois são as Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT's) são as que mais acometem a população brasileira, demonstrando que o DM não é apenas uma questão regional ou nacional, mas é um problema global. Logo, ela não pode ser observada ou considerada como uma simples patologia, haja visto a sua abrangência e quantidade de pessoas com a doença.<sup>5</sup> Dessa forma, torna-se importante o presente estudo, verificando a relação entre hipertensão arterial em pacientes com DM2, associando a fisiopatologia com mecanismos intrínsecos, a fim de compreendermos quais impactos a doença pode exercer, melhorando o manejo clínico dessas enfermidades. O presente trabalho objetivou demonstrar, por meio de um ponto de corte na revisão de literatura, os efeitos da associação entre a hipertensão arterial em pacientes com DM e sua relação com o aumento ainda dos riscos de doenças cardiovasculares combinadas com outros fatores intrínsecos.

## Métodos

Foram utilizados os bancos de dados MEDLINE/PubMed, BIREME, Lilacs, SCIELO e Google Scholar, com artigos publicados entre os anos de 2013 à 2022. Os descritores utilizados para a busca foram: "Diabetes *mellitus*", "Hipertensão Arterial", "Terapia Nutricional" e "Saúde Pública", utilizando-se inglês e português, com os artigos disponibilizados *online* e originais na íntegra.

## Resultados e Discussão

Foram selecionados 24 trabalhos, para explorar os fatores que mais influenciavam a relação de hipertensão arterial e o diabetes. Um estudo realizado em (2015) relacionou pessoas com diabetes *mellitus* tendo maior incidência de doença cardiovascular sendo responsável por substancial morbidade e mortalidade em pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2, tendo

um risco consideravelmente maior de ter doenças cardiovasculares em comparação com pacientes pareados por idade e sexo sem diabetes *mellitus* tipo 2. Embora a hipertensão arterial não seja um fator de natureza exclusivamente comportamental, implica consideravelmente no surgimento de complicações entre indivíduos com diabetes *mellitus*, sobretudo quando associada ao longo tempo de diagnóstico e ao não controle glicêmico.<sup>21</sup>

Segundo Flor e Campos (2017)<sup>9</sup> foi observado que a relação da prevalência de DM2 na população estudada foi de 7,5%. Nos diabéticos, verificou-se maior associação na prevalência entre mulheres (8,2%), e entre os residentes de regiões mais desenvolvidas, como Sul (8,9%) e Sudeste (8,2%). Quanto à idade, percebeu-se um maior acometimento por DM2 em indivíduos com mais de 65 anos de idade (16,5%). Indivíduos analfabetos ou com baixa escolaridade apresentaram prevalência relacionada a DM2 duas vezes maior (10,2%) do que aqueles com mais de oito anos de estudo (5,1%). Com relação aos dados do Município de São Paulo, os autores consideraram os domínios amostrais de 20-59 anos, dos sexos masculino e feminino, e de 60 anos ou mais: as prevalências foram de 8,4% (IC95%: 7,1-9,7) para diabetes e 21,0% (IC95%: 19,1-22,8) para hipertensão. Segundo dados do VIGITEL (Vigilância e Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), a prevalência de diabetes no Município de São Paulo passou de 6,2% (IC95%: 5,1-7,3) para 7,7% (IC95%: 6,4-9,1) em 2015. Com relação aos dados, os autores relataram a prevalência de hipertensão autorreferida também apresentando aumento significativo no domínio analisado para o período 2015, 54,9% (IC95%: 51,0-58,6), expressando, após ajuste, um aumento de 19% no período (RP = 1,19; IC95%: 1,05-1,39). As demais medidas de controle para diabetes/hipertensão, de ambos os domínios de idade analisados, apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as estimativas apresentadas neste estudo<sup>22</sup>. Fazendo análise comparativa com a região Nordeste, observou-se que o sexo feminino demonstrou uma maior relação na prevalência de diabetes *mellitus* tipo 2 (61,40%).<sup>13</sup> Os dados do presente estudo verificaram que a forma de diabetes tipo 2, mais ligada a nutrição foi a mais predominante na população, correspondendo a 87,80% da população feminina na região nordeste. A faixa etária de 40-59 anos de idade foi a de maior prevalência relacionada a DM2 (49,60%), seguido da faixa de indivíduos com idade igual ou maior que 60 anos. Estes achados foram semelhantes aos de Dicow (2015), que verificou que 66,53% dos casos eram pertencentes ao sexo feminino.<sup>13</sup> Foi relatado ainda por

um estudo em 2022, que a relação da prevalência de diabetes *mellitus*, de acordo com as variáveis relevantes é mais ligada ao sedentarismo e sobrepeso.<sup>15</sup>

Em 2012 foram registrados 9.305 casos de diabetes *mellitus* em suas duas formas, na região Nordeste do Brasil. A DM tipo 2 corresponde a 90% e o DM tipo 1, a 10% dos casos nesta região. Ainda neste estudo, verificou-se a prevalência de diabetes *mellitus*, tendo como variáveis o mal estilo de vida e hábitos errados na alimentação. De acordo com os dados encontrados, no estudo segundo a população adulta, demonstrou-se que a evolução relacionada da prevalência do diabetes *mellitus* por estado na região Nordeste do Brasil, apresentou predominância da forma diabética tipo 2 nessa população, equivalente a 72,90% (n=6.784). O estado da Bahia apresentou o maior número de casos, tanto para a forma de diabetes tipo I como para o tipo 2, correspondendo a 31,50% (n=2.933) do total. O menor número de casos registrados para ambas a comorbidades foi no estado de Sergipe equivalente a 2,80% (n=262).<sup>13</sup> De acordo com outro estudo, feito no Município do estado de Sergipe, os autores consideraram um “mutirão do Diabetes” com 307 indivíduos, predominantemente do sexo masculino com 166 (54,0%), todos incluídos no estudo, correspondendo a 3% da população do município com faixa etária variando entre 30 a 89 anos, com uma média de 52 a 71 anos. Dentre os participantes, com diagnóstico prévio do DM, prevaleceu aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, correspondendo a 35 (54,7%). Foi possível observar nesse estudo a compatibilidade da prevalência do DM2 nesta população de 38,1%, sendo os fatores de risco associados com a patologia do DM2 encontradas também nos antecedentes familiares, como a ocorrência de hipertensão arterial, entre os indivíduos avaliados.<sup>18</sup>

Os estudos identificaram altos índices de sedentarismo no DM2 (55,90%) em indivíduos que não praticavam

nenhuma atividade física, bem como em 31,90% que se encontravam somente com excesso de peso. Santos et al.<sup>19</sup> demonstraram que as comorbidades mais associadas ao DM2 e à HA são as cardiopatias não específicas, resultando num somatório de diferentes comorbidades em um mesmo indivíduo, podendo resultar em respostas inflamatórias e favorecimento de uma rápida progressão do quadro clínico. O estudo também apontou que indivíduos com sobrepeso, sedentarismo, obesidade abdominal, apresentaram maior risco para diabetes associados a hipertensão.<sup>12</sup> Foi observado ainda que a relação histórico-familiar está extremamente associada aos diversos casos em indivíduos, tanto com hipertensão arterial quanto diabetes, e o sedentarismo tendo ligação direta com todas as patologias.<sup>17</sup> Verificou-se que essa associação entre as doenças cardiovasculares atualmente é vista pelo grande aumento do número de pessoas com hipertensão arterial e diabetes *mellitus* de ambos os tipos, o que contribui para uma situação alarmante, por se tratarem de doenças crônicas não-transmissíveis, cujo efeitos provocados pela falta de uma abordagem aprimorada ocasionam consequências irreversíveis.<sup>3</sup>

A relação dessas complicações cardiovasculares também acomete pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 sendo considerada alta, porém demonstrando que variam amplamente entre as populações estudadas. Ao longo dos anos, com o avanço da ciência, várias ferramentas de avaliação foram sendo aprimoradas e desenvolvidas para estimar o risco total da doença cardiovascular em indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 2. Uma delas é o escore de risco de *Framingham* por ser um método de avaliação de risco mais amplamente utilizado no mundo todo, baseado nos resultados do estudo de *Framingham* conduzindo predominantemente entre a população caucasiana.<sup>3</sup> A tabela 1 aborda as 24 referências selecionadas neste estudo, na sistematização do conhecimento.

Tabela 1. Descrição dos estudos selecionados

Título	Autores/ ano	Objetivos	Considerações/temática	Palavras-chave/ cruzamentos
Posicionamento Brasileiro em hipertensão arterial e Diabetes mellitus	ALESSI <i>et al.</i> (2013)	Desde 1980, as evidências pontuadas neste estudo, identificaram a presença de DM com risco aumentado de morte cardiovascular em ambos os sexos.	Este estudo mostrou que de modo isolado ou associado com HA e DM está intimamente relacionada ao aumento da incidência destas doenças. Estudos realizados na última década também encontraram associação entre HA e DM.	Hipertensão; Diabetes Mellitus; Sobre peso; Obesidade; Adultos; Risco Cardio vascular.
Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica	BERTONHI <i>et al.</i> (2018)	A abordagem deste estudo fez relevância a importância da dieta no controle destas doenças.	Neste estudo foi avaliado que a prevalência de DM está aumentando e que a preocupação com a alimentação do paciente deveria acompanhar estes números na população em geral.	Dieta; Alimentação; Recomendações nutricionais; Diabetes mellitus; Diabetes mellitus tipo 2.
Relação entre hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2.	CAPELETTI e SALLA (2016)	Verificar se a associação da prevalência de indivíduos com DM tipo 2 e HA vem aumentando.	Os autores concluíram que a relação entre DM tipo 2 e HA é de grande relevância, visando o tratamento precoce para favorecer um melhor prognóstico.	Hipertensão arterial sistêmica; diabetes mellitus tipo 2; hábitos de vida
A influência da hipertensão arterial na qualidade de vida.	CARVALHO <i>et al.</i> (2013)	Nesse estudo foi avaliada a qualidade de vida de pacientes hipertensos comparando com a população geral.	Indicou a necessidade dos profissionais de saúde darem maior atenção à qualidade de vida destes pacientes, modificando a abordagem terapêutica de maneira geral.	Hipertensão; pressão arterial; fatores de risco; qualidade de vida; sobrevida
Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa	CASTRO <i>et al.</i> (2021)	Considerar os conceitos do DM e a relação entre DM mal controlada e suas complicações.	Abordagem sobre o problema do Diabetes Mellitus (DM) no contexto atual, sobretudo no que diz respeito a suas complicações.	Diabetes; Complicações diabetes; tratamento diabetes
Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil.	COSTA <i>et al.</i> (2017)	Estimar a carga de doença atribuída ao diabetes mellitus tipo 2 e suas complicações crônicas no Brasil.	Segundo os autores este estudo apresentou a importância das DCNTs e do diabetes mellitus tipo 2 no cenário epidemiológico brasileiro.	Doença Crônica; Diabetes Mellitus; Anos de Vida Perdidos por Incapacidade; Indicadores de Morbimortalidade
Microbiota intestinal e síndrome metabólica: utilização terapêutica de probióticos	DA SILVA JUNIOR <i>et al.</i> (2022)	Explorar as alterações encontradas na microbiota intestinal na presença de parâmetros da síndrome metabólica, à insulina, diabetes mellitus do tipo 2 e hipertensão arterial.	A oferta de probióticos promoveu efeitos positivos amenizando os efeitos da DM, evidenciando o seu efeito na microbiota intestinal. Possibilitar à criação de estratégias para minimizar, resistência à insulina, DM tipo 2 e HA, melhorando o perfil deste do paciente.	Microbioma Gastrointestinal; Síndrome Metabólica; Probióticos
Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: posicionamento da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM).	FALUDI <i>et al.</i> (2017)	Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) sobre diabetes. Objetivo de pontuar importantes estudos publicados na área de prevenção cardiovascular diabetes.	Revisou as melhores evidências atualmente disponíveis e propôs uma abordagem prática, para o tratamento de pacientes com diabetes.	Diabetes mellitus; Prevenção cardiovascular; Triagem cardiovascular; Glicemia; Fatores de risco; Doença arterial coronária; Dislipidemias; Hipertensão; Agentes Antiplaquetários
Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional.	FLOR e CAMPOS (2017)	Buscou investigar a prevalência de DM autor referido e fatores associados na população adulta brasileira.	Os achados deste estudo indicam elevada prevalência de DM e vários dos seus fatores associados, estimando a prevalência de diabetes mellitus (DM) autorreferida e fatores associados na população adulta brasileira.	Diabetes mellitus; Diabetes mellitus tipo 2; Autorrelato; Inquéritos epidemiológicos; Prevalência; Modelos logísticos
Relação dos produtos finais de glicação avançada na hipertensão de pacientes com diabetes: uma revisão sistemática.	FUHR <i>et al.</i> (2022)	Este estudo visa compreender a relação da AGEs para prevenção e tratamento de complicações cardiovasculares em pacientes com diabetes.	Estimou-se que sejam desenvolvidos novos trabalhos para o desenvolvimento de intervenções direcionadas ao controle de AGEs.	Complicações do Diabetes; Diabetes Mellitus; Hipertensão; Produtos Finais de Glicação Avançada; Revisão Sistemática
Estado nutricional e as comorbidades associadas ao diabetes mellitus tipo 2 no idoso.	GARCIA; FISCHER; POLL. (2016)	Este estudo avaliou a relação do estado nutricional, as comorbidades e complicações associadas ao diabetes mellitus tipo 2 em pacientes idosos.	Foi observado que que a maioria dos avaliados apresentavam sobrepeso, acentuado nas mulheres. Também foi observado que a obesidade abdominal, DM tipo 2 e HA aparecem com certa frequência nos idosos e que medidas nutricionais precisam ser tomadas para o maior controle.	Estado Nutricional. Complicações do Diabetes. Diabetes Mellitus Tipo 2
Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica	JARAMILLO <i>et al.</i> (2014)	A diretriz foi um documento preparado por um grupo de especialistas, membros das Sociedades de Cardiologia, Endocrinologia, Medicina Interna, Nefrologia e Diabetes dos países da América Latina.	Os autores reconhecem que a publicação e difusão das diretrizes não serão suficientes para mudanças recomendadas, por isso programaram intervenções que permitirão identificar, uma adequada adesão às recomendações sugeridas nestas diretrizes.	Hipertensão arterial; diabetes; síndrome metabólica; Consenso Latino-Americano
Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil	MACEDO <i>et al.</i> (2019)	Este estudo apresentou o perfil do Diabetes Mellitus na região Nordeste do Brasil.	Verificaram que o diabetes mellitus é um importante fator de risco para as doenças cardiovasculares na região nordeste.	Epidemiologia; Diabetes Tipo I; Diabetes Tipo II; Prevalência
Hipertensão arterial, diabetes mellitus e síndrome metabólica: do conceito à terapêutica	MORAES; SOUZA; MIRANDA (2013)	Esse estudo revisa os conceitos e os principais aspectos da fisiopatologia, do risco CV e da abordagem terapêutica da HAS, do DM e da SM, com base as principais diretrizes dessas áreas.	A HAS, DM e SM são enfermidades es cada vez mais prevalentes no mundo todo e que acarretam alto risco CV, sendo estas ainda maiores quando estão associadas no mesmo paciente.	Hipertensão arterial sistêmica diabetes mellitus; síndrome metabólica; tratamento.
Alterações da microbiota intestinal em doentes com Diabetes mellitus tipo 2, impactos conhecidos e perspectivas futuras.	OLIVEIRA; GUIMARÃES; DIAS (2022)	O estudo reuniu informações, sobre a relação da microbiota intestinal e diabetes mellitus tipo 2, avaliando o impacto das alterações da composição bacteriana em variáveis da DM2.	O estudo mostrou uma possível relação benéfica entre uso de probióticos e melhoria do quadro clínico da diabetes, sendo assim, visto como um estudo para pesquisas futuras a fim de elucidar, mecanismos entre a microbiota e o DM2.	Diabetes Mellitus Tipo 2; Microbiota intestinal; Probióticos; Probióticos.
Influência do sono e da crononutrição na hipertensão e diabetes: um estudo de base populacional.	QUADRA <i>et al.</i> (2021)	Trata-se de um estudo transversal, avaliando a influência do sono e da crononutrição na hipertensão e diabetes na população adulta em um município do Sul do Brasil.	Os achados destacam a importância de ações de saúde pública que abordem estratégias voltadas à qualidade do sono e à crononutrição.	Doenças Crônicas Não Transmissíveis; Sono; Comportamento Alimentar; Ritmo Circadiano; Estudos Transversais

Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> e hipertensão em idosos.	RIBEIRO <i>et al.</i> (2020)	Este estudo evidencia as principais dúvidas das causas de hipertensão e diabetes em idosos relacionadas com envelhecimento, os hábitos de vida e fatores hereditários.	A prevalência de HAS e DM em idosos, além de estarem relacionadas com o envelhecimento, também sofre influência do histórico familiar, baixa adesão ao tratamento.	Doenças Crônicas não Transmissíveis; Sono; Comportamento Alimentar; Ritmo Circadiano; Estudos Transversais
Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 em sub população do estado de Sergipe.	SANTOS <i>et al.</i> (2019)	Trata-se de um estudo transversal, da prevalência do Diabetes Mellitus tipo 2, em uma subpopulação do estado de Sergipe.	Este estudo relatou que a prevalência de DM2 nesta população foi de 38,1%, o que indica a necessidade de medidas preventivas pra Diabetes.	Diabetes <i>Mellitus</i> ; Epidemiologia; Complicações do Diabetes; Doença Crônica; Prevalência
Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes <i>Mellitus</i> em indivíduos com Covid-19: Um estudo retrospectivo de óbitos em Pernambuco, Brasil	SANTOS <i>et al.</i> (2021)	Estudo transversal, descrevendo a prevalência e o perfil epidemiológico de óbitos por Covid-19 em Pernambuco, Brasil, entre pacientes com HA e DM, como doenças prévias.	O estudo mostrou que o quantitativo de HAS foi superior à de DM nos indivíduos que foram a óbito por Covid-19. Em idosos, a prevalência foi superior à não idosos.	Covid-19; Diabetes <i>Mellitus</i> / complicações; Fatores de Risco/prevenção e controle; Hipertensão/complicações; Idoso; Pandemia; Prevalência; Neoplasias/ complicações
Diabetes <i>mellitus</i> e hipertensão arterial em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise: Revisão integrativa.	SILVA (2021)	Este estudo analisou as evidências acerca do diagnóstico de Hipertensão arterial (HA) e Diabetes <i>Mellitus</i> (DM) em pacientes portadores de insuficiência renal crônica em diálise no Brasil.	Os autores concluíram que o aumento de pessoas acometidas por insuficiência renal crônica (IRC) no Brasil é expressivo. Entre os fatores de risco que predis põe IRC como a Diabetes <i>Mellitus</i> (DM) e Hipertensão Arterial (HAS)	Diabetes; Hipertensão; I RC; Incidência; Diálise
Autocuidado e parâmetros clínicos em pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	SOUSA <i>et al</i> (2015)	Estudo descritivo-exploratório para verificar características relacionadas ao autocuidado e aos parâmetros clínicos em pacientes com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2.	Conforme os dados analisados, a maioria dos pacientes com diabetes tipo 2 são idosos e predominantemente do sexo feminino. Também foi verificada pressão arterial elevada, e níveis insuficientes de atividade.	Autocuidado; Doença Crônica; Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2; Enfermagem
Prevalência da hipertensão arterial, do diabetes <i>mellitus</i> e da adesão às medidas comportamentais no Município de São Paulo.	STOPA <i>et al</i> (2018)	Neste trabalho foram analisados dados de população adulta provenientes do ISACapital, inquérito domiciliar de base populacional realizado no município de São Paulo.	Os achados deste trabalho revelaram um panorama preocupante do Município de São Paulo: aumento significativo de hipertensão arterial e diabetes <i>mellitus</i> nos dois grupos etários analisados e baixa adesão a hábitos reconhecidamente benéficos.	Hipertensão; Diabetes <i>Mellitus</i> ; Doença Crônica; Monitoramento Epidemiológico; Inquéritos Epidemiológicos
Recomendações e práticas dos comportamentos saudáveis entre indivíduos com diagnóstico de hipertensão arterial e diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de saúde (PNS), 2013	SZWARCWALD <i>et al</i> (2015)	Objetivou a análise das recomendações relacionadas aos comportamentos saudáveis e a adoção das práticas recomendadas.	O estudo demonstra que o número de diabéticos e hipertensos aumenta. Sendo necessário o estímulo a prática de estilos de vida saudáveis.	Hipertensão; Diabetes <i>Mellitus</i> ; Atenção primária à saúde; Comportamentos saudáveis; Promoção da saúde; Brasil
Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes <i>mellitus</i> entre adultos cadastrados no Sistema Único de Saúde em Florianópolis, Santa Catarina, 2004-2011.	TORTORELLA <i>et al</i> (2017)	Estudo de série pra investigar a prevalência de hipertensão, diabetes <i>mellitus</i> e ambas doenças combinadas, em Florianópolis-SC, Brasil.	Conforme o estudo realizado, foi observado o aumento de hipertensão e dessas doenças combinadas. Nos residentes dos distritos sanitários Continente e Sul.	Diabetes <i>Mellitus</i> ; Hipertensão; Sistema Único de Saúde; Estudos de Séries Temporais; Prevalência

Os resultados desses estudos interpretados nas regiões revelam que no panorama da região nordeste do Brasil, a prevalência da DM2 nesta população equivale a 72,90%.<sup>13</sup> O estado da Bahia apresentou a maior quantidade de casos para a forma diabética tipo II, correspondendo a 31,50% do total em ambos os sexos, e o menor número de casos registrados para ambos os sexos e formas patológicas ocorreram no estado de Sergipe, equivalente a 2,80%. Quanto a distribuição por sexo, os autores relatam que o sexo feminino demonstrou uma maior prevalência de diabetes mellitus tipo II (61,40%) do que para o masculino (38,60%).<sup>13</sup> O estudo realizado no município de Rosário do Catete, localizado na capital Aracaju, relatou a prevalência em indivíduos de ambos os sexos, com idade superior a 30 anos, faixa etária entre 30 a 89 anos, sendo a prevalência relacionada a DM2 nesta população de 38,1% no sexo masculino.<sup>18</sup> Já o estudo realizado no estado de Pernambuco, relacionou a concordância na prevalência de HA 26,5% e de DM 19,7%, sendo observado pelos autores maior prevalência na população masculina para DM (61,3%) que na feminina (38,9%), e 53,2% e 46% na prevalência de HA para homens e mulheres, respectivamente.<sup>19</sup>

Flor e Campos (2017)<sup>9</sup> apresentaram em seu estudo a região Sul do país, a comparação na relação da prevalência de DM na população estudada, verificando aumento entre as mulheres (8,2%), e nos residentes de regiões mais desenvolvidas, como Sul (8,9%), com idades de 20 a maior ou igual a 65 anos para ambos os sexos. Foi realizado um estudo de série temporal, pra investigar a relação de hipertensão, diabetes mellitus e ambas doenças relacionando as prevalências de HA 13,5%, e DM 4,2%. A prevalência de HAS+DM revelou-se maior entre as mulheres (3,5%), frente aos homens (2,3%), ambos os diagnósticos apresentados por 2,9% da população.<sup>24</sup>

Em suma, os desfechos deste panorama preocupante demonstraram um aumento significativo da hipertensão arterial e do diabetes mellitus do tipo 2, sendo de grande importância a mudança na alimentação/hábitos alimentares, nos grupos analisados pela baixa adesão a hábitos reconhecidamente benéficos à saúde relacionados ao tratamento preventivo dessas doenças. A adesão ao tratamento não medicamentoso é um processo complexo, envolve um profissional nutricionista competente, e está além das ações de promoção da saúde na atenção básica ligado a um novo estilo de vida.

A temática é relevante, envolvendo também um grupo de profissionais como, endocrinologistas, cardiologistas e clínicos gerais, permitindo a proposição de ações efetivas tanto para prevenção, bem como tratamento medicamentoso. Se faz necessário mais estudos que possam estimar o risco da gravidade de acordo com

o número e o tipo de comorbidades preexistentes.

## Conclusão

O referido estudo e a perspectiva atual diagnóstica nos possibilitou perceber que a relação entre hipertensão arterial em pacientes com DM é um importante fator de risco para as doenças cardiovasculares fazendo parte de um público desafiador e que a predominância dos casos se dá no sexo feminino. Quanto aos fatores de risco, verifica-se que a frequência no perfil de pacientes com sedentarismo é maior do que no perfil de pacientes com sobrepeso. A situação desses pacientes é alarmante e se torna fundamental a necessidade de um acompanhamento do estado nutricional. Uma vez que HA e DM são doenças silenciosas, e caso não controladas adequadamente, tornam-se fortes preditores de novas comorbidades, podendo levar à morte. Ainda existe uma baixa adesão ao tratamento nutricional, por inúmeras questões, dentre elas estão as condições socioeconômicas precárias, padrão alimentar (muitas vezes excessos de alimentos ultraprocessados) e hábitos alimentares errados, péssimo estilo de vida, distância geográfica dos centros de saúde. Toda equipe multiprofissional é de fundamental importância para o apoio e o tratamento dessas enfermidades nos diversos centros de saúde pública e hospitais. O paciente pode e deve minimizar as complicações, recebendo a devida orientação médica nutricional, tratando assim o DM e a HA, através de controle nutricional, medicamentoso e físico-mental, gerando uma boa qualidade de vida e um envelhecimento com qualidade, diminuindo os riscos cardiovasculares, mantendo o controle metabólico estável e prevenindo as complicações crônicas advindas dessas comorbidades.

## Referências

1. ALESSI, A.; BONFIM, A.V.; BRANDÃO, A.A.; FEITOSA, A.; AMODEO, C.; ALVES, C.R.; BARROSO, W.K.S. I Posicionamento Brasileiro em hipertensão arterial e diabetes mellitus. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 100, 491-501, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20130123>. Acessado em: 01.08.2023.
2. BERTONHI, L.G. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. *Revista Ciências Nutricionais Online*, v.2, n.2, p.1-10, 2018. Disponível em: [https://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cienciasnutricionaisonline/su\\_mario/62/18042018212025.pdf](https://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cienciasnutricionaisonline/su_mario/62/18042018212025.pdf). Acessado em: 01.08.2023.
3. CAPELETTI, A.P.; SALLA, L.F. Relação entre hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2. 13º Congresso Gaúcho de Clínica Médica, vol. 2, num. 7, julho, 2016. Disponível em: DOI: 10.5151/

- medpro-xiiicgcm-1457142812. Acessado em: 01.08.2023.
4. CARVALHO, M.V.D.; SIQUEIRA, L.B.; SOUSA, A.L.L.; JARDIM, P.C.B.V. A influência da hipertensão arterial na qualidade de vida. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 100, 164-174, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20130030>. Acessado em: 01.08.2023.
  5. CASTRO, R.M.F.; SILVA, A. M.N.; SILVA, A.K.S.; ARAÚJO, B. F. C.; MALUF, B.V.T.; FRANCO, J.C.V. Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa/ Diabetes mellitus and its complications - a systematic and informative review. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-263. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/24958>. Acessado em: 01.08.2023.
  6. COSTA, A.F.; FLOR, L.S.; CAMPOS, M. R.; OLIVEIRA, A. F. D.; COSTA, M.D.F. D.S.; SILVA, R.S.D.; SCHRAMM, J.M.D.A. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 33, e00197915, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ThBcgyS737wVTCKk8Zm9TDM/?format=pdf&lang=pt>. DOI: 10.1590/0102-311X00197915. Acessado em: 01.08.2023.
  7. DA SILVA JUNIOR, L.P.; ROVAI, R.B.; DE REZENDE, J.J.; DAS MERCÊS, B.G.; DA SILVA, C.B.F.T.; MASQUIO, D.C.L. Microbiota intestinal e síndrome metabólica: utilização terapêutica de probióticos. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN*, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 1-24, 2023. DOI: 10.47320/rasbran.2022.1451. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1451>. Acessado em: 01.08.2023.
  8. FALUDI, A.A.; IZAR, M.C.D.O.; SARAIVA, J.F.K.; BIANCO, H.T.; CHACRA, A.P.M.; BERTOLUCI, M.C.; ROCHA, A. M. D. Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: posicionamento da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 109 (6 suppl 1), Dez 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20170188>. Acessado em: 01.08.2023.
  9. FLOR, L.S.; CAMPOS, M.R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20, 16-29, Mar. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700010002>. Acessado em: 01.08.2023.
  10. FUHR, J.C.; RAMOS, M.E.K.; PIOVESAN, F.; RENNER, L.D.O.; SIQUEIRA, L.D.O. Relação dos produtos finais de glicação avançada na hipertensão de pacientes com diabetes: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Nephrology*. 44 (4), p. 557-572, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2022-0006pt>. Acessado em: 01.08.2023.
  11. GARCIA, C.; FISCHER, M.Q.; POLL, F.A. Estado nutricional e as comorbidades associadas ao diabetes mellitus tipo 2 no idoso. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, [S. l.], v. 21, n. 1, 2016. DOI: 10.22456/2316-2171.59049. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/59049>. Acessado em: 01.08.2023.
  12. JARAMILLO, P.L.; SÁNCHEZ, R.A.; DÍAZ, M.; COBOS, L.; BRYCE, A.; CARRILLO, J.P.; ZANCHETTI, A. Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 58 (3), p. 85-103, Abr. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0004-2730000003019>. Acessado em: 01.08.2023.
  13. MACEDO, J.L.; OLIVEIRA, A.S.D.S.S.; PEREIRA, I.C.; REIS, E.R.; MAGALHÃES, M. D. J. S. Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil. *Research, Society and Development*, 8(3), p. 25, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i3.826>. Acessado em: 01.08.2023.
  14. MORAES, N.S. DE; SOUZA, J.A.G.; MIRANDA, R.D. Hipertensão arterial, diabetes mellitus e síndrome metabólica: do conceito à terapêutica. *Rev. Bras. Hipertens.* vol. 20(3):109-116, Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881632/rbh\\_v20n3\\_109-116.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881632/rbh_v20n3_109-116.pdf). Acessado em: 01.08.2023.
  15. OLIVEIRA, E.C.D.; GUIMARÃES, L.M.K.; DIAS, A.M. Alterações da microbiota intestinal em doentes com Diabetes mellitus tipo 2, impactos conhecidos e perspectivas futuras. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 11, n. 8, pág. e48311831257, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.31257. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31257>. Acessado em: 15.07.2023.
  16. QUADRA, M.R.; SANTOS, L.P.D.; SCHAFFER, A.A ; MELLER, F.D.O. Influência do sono e da crononutrição na hipertensão e diabetes: um estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública* 38: e00291021, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT291021>. Acessado em: 01.08.2023.
  17. RIBEIRO, D.R.; CALIXTO, D.M.; DA SILVA, L.L.; ALVES, R.P.C.N.; SOUZA, L. M.C. Prevalência de diabetes mellitus e hipertensão em idosos. *Revista Artigos. Com*, v. 14, p. e2132, 28 jan. 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/2132>. Acessado em: 01.08.2023.
  18. SANTOS, A.T.F.; DA SILVA, E.T.; LARRE, M.C.; DE MELO I.A.D.; SILVA, J.R.S.; ABUD, A.C. Prevalência

- de diabetes mellitus tipo 2 em subpopulação do estado de Sergipe. *Enfermagem em Foco*, v. 10, n.1 (2019). P.65-70. Disponível em: <https://doi.org/10.21675.2357-707X.2019.v10.n1.1348>. Acessado em: 01.08.2023.
19. SANTOS, L.G.; BAGGIO, J.A.D.O.; LEAL, T.C.; COSTA, F.A.; FERNANDES, T. R.M.D.O.; SILVA, R.V.D.; SOUZA, C.D.F.D. Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus em Indivíduos com COVID-19: Um Estudo Retrospectivo de Óbitos em Pernambuco, Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117, 416-422. Ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200885>. Acessado em: 01.08.2023.
  20. SILVA, T.K. Diabetes mellitus e hipertensão arterial em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, e53410616121, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.16121>. Acessado em: 01.08.2023.
  21. SOUSA, J.T.; MACEDO, S.F.; MOURA, J.R.A.; SILVA, A.R.V.; VIEIRA, E.E.S.; REIS, A.S. Autocuidado e parâmetros clínicos em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Rene*, 16(4), 479-485, 2015. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/2739>. DOI: 10.15253/2175-6783.2015000400004. Acessado em: 01.08.2023.
  22. STOPA, S.R.; CESAR, C.L.G.; SEGRI, N.J.; ALVES, M.C.G.P.; BARROS, M.B. D.A.; GOLDBAUM, M. Prevalência da hipertensão arterial, do diabetes mellitus e da adesão às medidas comportamentais no Município de São Paulo, Brasil, 2003-2015. *Cadernos de Saúde Pública*, p.4, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00198717>. Acessado em: 01.08.2023.
  23. SZWARCOWALD, C.L.; JÚNIOR, P.R.B.S.; DAMACENA, G.N.; ALMEIDA, W.S.; MALTA, D.C.; STOPA, S.R.; VIEIRA, M.L.F.P.; PEREIRA, C.A. Recomendações e práticas dos comportamentos saudáveis entre indivíduos com diagnóstico de hipertensão arterial e diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013. *REV BRAS EPIDEMIOL DEZ 2015; 18 SUPPL 2: 132-145*. DOI: 10.1590/1980-5497201500060012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/F7DhGQcV6S5fXd6WFBv57NK/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em: 18.08.2023.
  24. TORTORELLA, C.C.D.S.; CORSO, A.C.T.; GONZÁLES-CHICA, D.A.; MELHEN, A.R.D.F. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus entre adultos cadastrados no Sistema Único de Saúde em Florianópolis, Santa Catarina, 2004-2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26, 469-480, Jul-Set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300005>. Acessado em: 01.08.2023.

Mayrla Barbosa da Silva

<https://orcid.org/0009-0006-0580-2004>

Kate José Rodrigues

<https://orcid.org/0009-0007-8365-4083>

Carlos Augusto Carvalho de Vasconcelos

<https://orcid.org/0000-0003-0680-9153>

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não possuírem nenhum tipo de conflito de interesse.

**Financiamento:** Não houve financiamento para este estudo.

**Contribuições dos autores:** MBS e KJR, conceberam e projetaram a análises; MBS, KJR e CACV coletaram os dados; MBS, KJR e CACV, contribuíram com os dados e ferramentas de análise; MBS, KJR e CACV, escreveram o manuscrito; MBS, KJR e CACV, revisaram o conteúdo; MBS, KJR e CACV, avaliaram os pontos finais do manuscrito.