

PERSONALIDADE E O RISCO CARDIOVASCULAR EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

PERSONALITY AND CARDIOVASCULAR RISK IN PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES: A SYSTEMATIC REVIEW

PERSONALIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

¹Jaciane Santos Marques

²José Ramón Martínez-Riera

³Fernando Lopes e Silva Júnior

¹Universidade Federal do Piauí,
Teresina, Brasil, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-3452-5759>

²Universidade de Alicante, Alicante,
Espanha, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-4926-6622>

³Universidade Federal do Piauí,
Teresina, Brasil, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-0273-6738>

Autor correspondente

Jaciane Santos Marques

Campus Ministro Petrônio Portella,
Bairro Ininga, Teresina, Piauí, 64049-
550; (86) 3237-2104. E-mail:
jacianesantosmarques@hotmail.com

Submissão: 15-05-2024

Aprovado: 28-05-2024

RESUMO

Introdução: O Diabetes Mellitus é uma das doenças crônicas mais complexas do ponto de vista psicológico, pois os aspectos psicológicos, incluindo o tipo de personalidade, podem influenciar em um pior prognóstico da doença, comprometendo a adesão ao tratamento medicamentoso, bem como mudanças nos hábitos de vida. **Objetivo:** Analisar a associação entre personalidade e risco cardiovascular em pessoas com diabetes tipo 2 atendidas na Atenção Primária à Saúde. **Método:** Revisão sistemática realizada nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE via PubMed), Web of Science, Scopus, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Excerpta Medica Database (EMBASE) e PsycINFO, sem restrição de data, nos idiomas português, inglês e espanhol, e busca adicional na lista de referências dos estudos selecionados. Foram incluídos estudos observacionais realizados com a população adulta de ambos os sexos com diabetes tipo 2. O risco de viés nos estudos foi avaliado pela escala Newcastle-Ottawa. **Resultados:** Foram incluídos sete estudos publicados entre 1998 e 2019, a maioria originários dos Estados Unidos, com predomínio de estudos transversais. A amostra variou de 95 a 15.029 participantes, em sua maioria mulheres com idade de 41,8 anos. Os estudos transversais foram de baixa qualidade, caracterizando alto risco de viés. A personalidade está relacionada ao sofrimento emocional, pior percepção de saúde, depressão, menor apoio social e prevalência do tipo D. **Considerações finais:** A personalidade impacta a adesão aos comportamentos de saúde, que influenciam o desenvolvimento de complicações cardiovasculares em pessoas com diabetes tipo 2. **Palavras-chave:** Diabetes, Tipo 2; Personalidade; Sistema Cardiovascular; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus is one of the most complex chronic diseases from a psychological point of view, as psychological aspects, including personality type, can influence a worse prognosis of the disease, compromising adherence to medication treatment, as well as changes in habits of life. **Objective:** To analyze the association between personality and cardiovascular risk in people with type 2 diabetes treated in Primary Health Care. **Method:** Systematic review carried out in the databases Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE via PubMed), Web of Science, Scopus, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Excerpta Medica Database (EMBASE) and PsycINFO, without date restrictions, in Portuguese, English and Spanish, and additional search in the list of references of selected studies. Observational studies carried out with the adult population of both sexes with type 2 diabetes were included. The risk of bias in the studies was assessed using the Newcastle-Ottawa scale. **Results:** Seven studies published between 1998 and 2019 were included, most originating in the United States, with a predominance of cross-sectional studies. The sample ranged from 95 to 15,029 participants, the majority of whom were women aged 41.8 years. The cross-sectional studies were of low quality, characterizing a high risk of bias. Personality is related to emotional distress, worse health perception, depression, less social support and prevalence of type D. **Final considerations:** Personality impacts adherence to health behaviors, which influence the development of cardiovascular complications in people with type 2 diabetes.

Keywords: Type 2 Diabetes; Personality; Cardiovascular System; Primary Health Care.

RESUMEN

Introducción: La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas más complejas desde el punto de vista psicológico, ya que aspectos psicológicos, incluido el tipo de personalidad, pueden influir en un peor pronóstico de la enfermedad, comprometiendo la adherencia al tratamiento farmacológico, así como cambios en los hábitos de vida. **Objetivo:** Analizar la asociación entre personalidad y riesgo cardiovascular en personas con diabetes tipo 2 atendidas en Atención Primaria de Salud. **Método:** Revisión sistemática realizada en las bases de datos Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE vía PubMed), Web of Science, Scopus, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Base de Datos Excerpta Medica (EMBASE) y PsycINFO, sin restricciones de fecha, en portugués, inglés y español, y búsqueda adicional en la lista de referencias de estudios seleccionados. Se incluyeron estudios observacionales realizados con población adulta de ambos sexos con diabetes tipo 2. El riesgo de sesgo de los estudios se evaluó mediante la escala de Newcastle-Ottawa. **Resultados:** Se incluyeron siete estudios publicados entre 1998 y 2019, la mayoría originados en Estados Unidos, con predominio de estudios transversales. La muestra osciló entre 95 y 15.029 participantes, la mayoría de los cuales eran mujeres de 41,8 años. Los estudios transversales fueron de baja calidad, lo que caracteriza un alto riesgo de sesgo. La personalidad se relaciona con malestar emocional, peor percepción de salud, depresión, menor apoyo social y prevalencia del tipo D. **Consideraciones finales:** La personalidad impacta la adherencia a conductas de salud, que influyen en el desarrollo de complicaciones cardiovasculares en personas con diabetes tipo 2. **Palabras clave:** Diabetes Tipo 2; Personalidad; Sistema Cardiovascular; Primeros Auxilios.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é considerado uma epidemia de grandes proporções, pois estima-se que haverá no mundo 578 milhões de adultos com diabetes até 2030 e 700 milhões em 2045⁽¹⁾. Dentre as categorias de diabetes, o tipo 2, compreende cerca de 90 a 95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e na secreção da insulina em que o prognóstico e a progressão da doença são dependentes do estilo de vida, comportamentos em saúde e ações de autocuidado adotadas pelas pessoas⁽²⁾.

Desta forma, o diabetes tipo 2 encontra-se associado às doenças cardiovasculares, pois confere um aumento no risco de desenvolvimento de eventos circulatórios, já que é uma doença metabólica com consequências vasculares, por aceleração dos processos ateroscleróticos. Assim, as doenças cardiovasculares representam uma importante complicação macrovascular e principal causa de morte no diabetes. Além disso, o diabetes tipo 2 apresenta-se associado a diversos fatores, tais como: sedentarismo, dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica e obesidade⁽³⁾.

Nessa perspectiva, o diabetes *mellitus* é visto como uma das doenças crônicas mais complexas do ponto de vista psicológico, o que faz com que a autogestão se torne um desafio e consequentemente gera sentimentos de inferiorização, baixa autoestima, medo, revolta e pensamentos depressivos. Ademais, pessoas com baixo conhecimento possuem menor percepção sobre sua doença, o que pode impactar

negativamente e potencializar os aspectos relacionados aos componentes mentais, o que prejudica não apenas a adesão ao tratamento da doença, mas o estado de saúde psicossocial em que o paciente se encontra⁽⁴⁾.

Deste modo, estudos vêm abordando como os aspectos psicológicos podem influenciar no diabetes tipo 2 e no prognóstico da doença, visto que o impacto negativo dos traços psicológicos individuais pode comprometer a adesão aos tratamentos medicamentosos e não-medicamentosos, e as modificações de estilo de vida, de forma a contribuir para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares⁽⁵⁾.

Neste âmbito, destaca-se a personalidade como sendo o conjunto integrado de traços psíquicos que consistem no total das características individuais, em sua relação com o meio, incluindo fatores biológicos, psíquicos e socioculturais de sua formação, conjugando tendências inatas e experiências adquiridas no curso da sua existência⁽⁶⁾. Logo, uma das principais complexidades no tratamento do diabetes tipo 2 é a intervenção psicossocial para introdução e alteração de mudanças no estilo de vida que possam contribuir para promoção do autocuidado, minimizando complicações⁽⁷⁾.

Este estudo objetivou analisar as evidências científicas sobre a associação entre a personalidade e o risco cardiovascular em pessoas com diabetes tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, desenvolvida de acordo com a ferramenta Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)⁽⁸⁾, com protocolo registrado e aprovado no International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) com número o CRD42020207429.

Para a elaboração da questão de pesquisa utilizou-se o acrônimo PICO (População/Intervenção-Exposição/ Contexto) para definir a questão orientadora: O tipo de personalidade interfere nos fatores de risco cardiovascular de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhadas pela Atenção Primária à Saúde?

Foram incluídos estudos primários observacionais (transversais, caso-controle e coorte) que investigaram a associação existente entre os traços de personalidade e os fatores de risco cardiovascular em pessoas com diabetes tipo 2, realizados com a população adulta (maiores de 18 anos) na Atenção Primária à Saúde. Foram excluídos estudos duplicados, revisões, teses, dissertações, editoriais, cartas aos editores, opinião de especialistas, protocolos, estudos descritivos, estudos de intervenção e

pesquisas com pessoas com transtornos mentais, diabetes tipo 1 e diabetes gestacional.

A busca foi conduzida em julho de 2020, mas uma pesquisa atualizada foi realizada em junho de 2021 por dois revisores independentemente, nas bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE via PubMed), Web of Science, Scopus, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Excerpta Medica Database (EMBASE) e PsycINFO. Ademais, realizou-se uma busca adicional nas referências dos artigos selecionados para identificar estudos relevantes que não foram recuperados na pesquisa online. Não foi estabelecido limite temporal e o idioma de seleção dos estudos foi português, inglês e espanhol.

Realizou-se a busca combinando descritores controlados (termos Medical Subject Headings (MeSH)), Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), Emtree) e termos livres, que são termos não encontrados no DeCS e MeSH, mas de relevância para a pesquisa, com seus sinônimos (palavras-chave) em cada base de dados. Os termos de busca foram combinados com os operadores booleanos “AND” e “OR”, conforme o quadro 01.

Quadro 01- Estratégia de busca dos artigos nas bases de dados.

Base	Estratégia de busca
MEDLINE/ PUBMED	((((((((("Diabetes Mellitus"[Mesh]) OR ("Diabetes Mellitus")) OR ("Diabetes Mellitus, Type 2"[MeSH Terms])) OR ("Diabetes Mellitus, Type 2")) OR ("Diabetes, Type 2")) OR ("Type 2 Diabetes")) OR ("Type 2 Diabetes Mellitus")) AND (((((Personality[MeSH Terms]) OR (Personality)) OR (Personalities)) OR ("Psychosocial factors")) OR ("Psychological factors"))) AND (((((((("Cardiovascular System"[MeSH Terms]) OR ("Cardiovascular System")) OR ("Risk Factors"[MeSH Terms])) OR ("Risk Factors")) OR ("Cardiovascular

	Systems")) OR ("Circulatory System")) OR ("Circulatory Systems")) OR ("Factors, Risk")) AND (((((((("Primary Health Care"[MeSH Terms]) OR ("Primary Health Care")) OR ("Primary Healthcare")) OR ("Primary Care")) OR ("General practice")) OR ("Family medicine")) OR ("Community medicine")) OR ("Community care")) OR ("Family care")) OR ("Family health")) OR ("Community health"))
SCOPUS	(TITLE-ABS-KEY ("Diabetes Mellitus") OR TITLE-ABS-KEY ("Diabetes Mellitus, Type 2") OR TITLE-ABS-KEY ("Diabetes, Type 2") OR TITLE-ABS-KEY ("Type 2 Diabetes") OR TITLE-ABS-KEY ("Type 2 Diabetes Mellitus")) AND (TITLE-ABS-KEY ("Personality") OR TITLE-ABS-KEY ("Personalities") OR TITLE-ABS-KEY ("Psychosocial Factors") OR TITLE-ABS-KEY ("Psychological Factors")) AND (TITLE-ABS-KEY ("Risk Factors") OR TITLE-ABS-KEY ("Factors, Risk") OR TITLE-ABS-KEY ("Cardiovascular System") OR TITLE-ABS-KEY ("Cardiovascular Systems") OR TITLE-ABS-KEY ("Circulatory System") OR TITLE-ABS-KEY ("Circulatory Systems")) AND (TITLE-ABS-KEY ("Primary Health Care") OR TITLE-ABS-KEY ("Primary Healthcare") OR TITLE-ABS-KEY ("Primary Care") OR TITLE-ABS-KEY ("General Practice") OR TITLE-ABS-KEY ("Family Medicine") OR TITLE-ABS-KEY ("Community Medicine") OR TITLE-ABS-KEY ("Community Care") OR TITLE-ABS-KEY ("Family Care") OR TITLE-ABS-KEY ("Family Health") OR TITLE-ABS-KEY ("Community Health")))
LILACS	((mh:("Diabetes Mellitus")) OR ("Diabetes Mellitus") OR ("Diabetes Mellitus") OR ("Diabetes Mellitus") OR (Diabetes) OR (mh:("Diabetes Mellitus Tipo 2")) OR ("Diabetes Mellitus Tipo 2") OR ("Diabetes Mellitus, Type 2") OR ("Diabetes Mellitus Tipo 2") OR ("Diabetes do Tipo 2") OR ("Diabetes Tipo 2") OR ("Diabetes, Type 2") OR ("Type 2 Diabetes")) AND ((mh:(Personalidade)) OR (Personalidade) OR (Personality) OR (Personalidad) OR ("Factores psicológicos") OR ("Psychological factors") OR ("Factores psicológicos") OR ("Factores psicossociais") OR ("Psychosocial factors") OR ("Factores psicossociales")) AND ((mh:("Factores de Risco")) OR ("Factores de Risco") OR ("Risk Factors") OR ("Factores de Riesgo") OR (mh:("Sistema Cardiovascular")) OR ("Sistema Cardiovascular") OR ("Cardiovascular System") OR ("Sistema Cardiovascular") OR ("Sistema Circulatorio") OR ("Circulatory system") OR ("Sistema circulatorio")) AND ((mh:("Atenção Primária à Saúde")) OR ("Atenção Primária à Saúde") OR ("Primary Health Care") OR ("Atención Primaria de Salud") OR ("Atención Básica") OR ("Primary Care") OR ("Atención primaria"))
WEB OF SCIENCE	(TS= ("diabetes mellitus") OR TS= ("diabetes mellitus, type 2") OR TS= ("diabetes, type 2") OR TS= ("type 2 diabetes") OR TS= ("type 2 diabetes mellitus")) AND (TS= ("personality") OR TS= ("personalities") OR TS= ("psychosocial factors") OR TS= ("psychological factors")) AND (TS= ("risk factors") OR TS= ("factors, risk") OR TS= ("cardiovascular system") OR TS= ("cardiovascular systems") OR TS= ("circulatory system") OR TS= ("circulatory systems")) AND (TS= ("primary health care") OR TS= ("primary healthcare") OR TS= ("primary care") OR TS= ("general practice") OR TS= ("family medicine") OR TS= ("community medicine") OR TS= ("community care") OR TS= ("family care") OR TS= ("family health") OR TS= ("community health")))
EMBASE	('diabetes mellitus'/exp OR 'diabetes mellitus' OR 'diabetes mellitus, type 2'/exp OR 'diabetes mellitus, type 2' OR 'diabetes, type 2'/exp OR 'diabetes, type 2' OR 'type 2 diabetes'/exp OR 'type 2 diabetes' OR 'type 2 diabetes mellitus'/exp OR 'type 2 diabetes mellitus') AND ('personality'/exp OR personality OR 'psychosocial factors'/exp OR 'psychosocial factors' OR 'psychological factors':au) AND ('risk fator'/exp OR 'risk

	fator' OR 'cardiovascular risk'/exp OR 'cardiovascular risk' OR 'cardiovascular systems' OR 'circulatory system':af) AND (primary health care'/exp OR 'primary health care' OR 'primary healthcare'/exp OR 'primary healthcare' OR 'primary care'/exp OR 'primary care' OR 'general practice'/exp OR 'general practice' OR 'family medicine'/exp OR 'family medicine' OR 'community medicine'/exp OR 'community medicine' OR 'community care'/exp OR 'community care' OR 'family care'/exp OR 'family care'
PSYCINFO	((Any Field: ("Primary Health Care")) OR (Any Field: ("Primary Healthcare"))) OR (Any Field: ("Primary Care")) OR (Any Field: ("General Practice")) OR (Any Field: ("Family Medicine")) OR (Any Field: ("Community Medicine")) OR (Any Field: ("Community Care")) OR (Any Field: ("Family Care")) OR (Any Field: ("Family Health")) OR (Any Field: ("Community Health")) AND ((Any Field: ("Risk Factors")) OR (Any Field: ("Factors, Risk"))) OR (Any Field: ("Cardiovascular System")) OR (Any Field: ("Cardiovascular Systems")) OR (Any Field: ("Circulatory System")) OR (Any Field: ("Circulatory Systems")) AND ((Any Field: (Personality)) OR (Any Field: (Personalities)) OR (Any Field: ("Psychosocial Factors")) OR (Any Field: ("Psychological Factors"))) AND ((Any Field: ("Diabetes Mellitus")) OR (Any Field: ("Diabetes Mellitus, Type 2")) OR (Any Field: ("Diabetes, Type 2")) OR (Any Field: ("Type 2 Diabetes")) OR (Any Field: ("Type 2 Diabetes Mellitus"))))

Fonte: Os autores

A seleção dos estudos abrangeu duas etapas: a primeira consistiu em uma triagem inicial baseada na leitura dos títulos e resumos. Nesta fase, eliminou-se os artigos claramente irrelevantes que não atendiam aos critérios de elegibilidade do presente estudo. Na segunda etapa, os revisores obtiveram os estudos pré-selecionados em formato eletrônico para verificar os critérios de elegibilidade na versão completa da publicação. Todo o processo de seleção foi realizado independentemente por dois pesquisadores, e as discordâncias foram esclarecidas e decididas por consenso. O gerenciador de referências utilizado foi o software Rayyan, que possui a capacidade de armazenar, organizar e excluir publicações duplicatas.

Os dados dos estudos foram extraídos com o uso de um formulário com as seguintes informações: I) Identificação do estudo (título,

periódico, ano, autores, país onde o estudo foi conduzido, conflitos de interesse e financiamento); II) Características metodológicas (delineamento do estudo, objetivo do estudo, características da amostra (tamanho da amostra, idade, sexo, método de recrutamento, perdas, duração do acompanhamento); III) Principais resultados, conclusões e recomendações. Para garantir a precisão, os pesquisadores realizaram esse processo de coleta de dados independentemente e as discrepâncias de dados foram resolvidas por consulta aos artigos originais.

A avaliação metodológica dos estudos foi realizada por dois revisores independentes e as divergências entre os revisores foram resolvidas mediante reuniões de consenso. Para a avaliação utilizou-se a escala de classificação Newcastle-Ottawa Scale (NOS) para estudos de coorte e caso-controle⁽⁹⁾ e a escala Newcastle-Ottawa

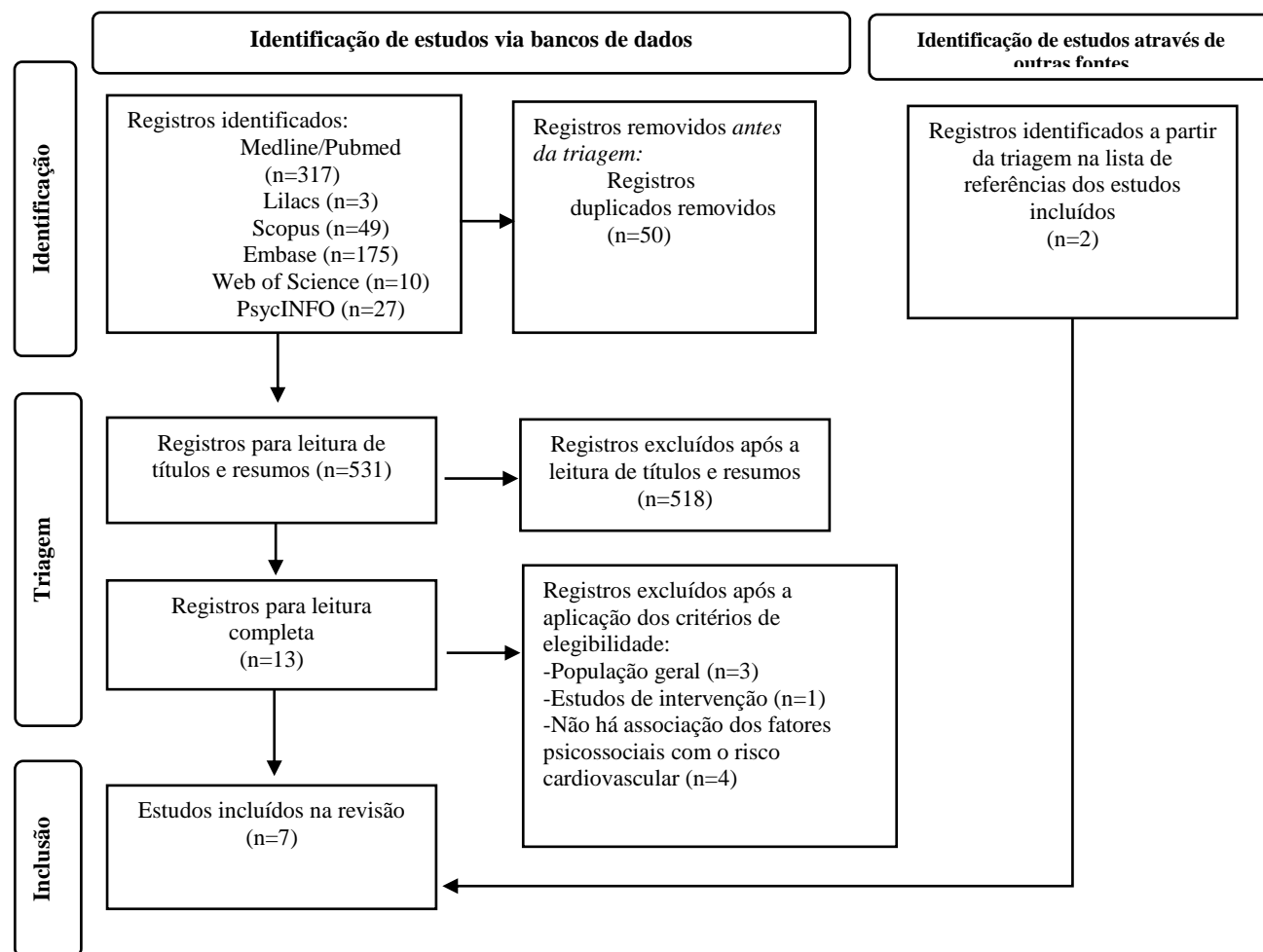
Scale (NOS) adaptada⁽¹⁰⁾ para estudos transversais. A escala NOS para estudos de coorte, caso-controle e transversal são compostos por oito, oito e seis itens, respectivamente. Cada item pode receber um ponto (uma estrela), exceto o item "Comparabilidade", em que a pontuação varia de zero a duas estrelas. O baixo risco de estudos de viés pode receber uma pontuação máxima de nove estrelas para estudos de coorte e caso-controle, e sete estrelas para estudos transversais. Estudos de coorte e de caso-controle de seis a oito estrelas foram classificadas como moderadas, e aquelas com cinco estrelas ou menos foram considerados como de baixa qualidade. Estudos transversais com classificação entre quatro e seis estrelas foram avaliados como moderado, e aqueles com três estrelas ou menos foram considerados de baixa qualidade^(9,10).

Os dados foram organizados em: autores; ano; país; delineamento do estudo;

tamanho da amostra; proporção do sexo; média de idade; financiamento; objetivo; principais resultados e conclusões e recomendações para a pesquisa e prática clínica. Uma vez que os estudos avaliados apresentaram diferenças metodológicas significativas, optou-se por realizar uma síntese qualitativa dos dados.

RESULTADOS

A busca inicial dos estudos resultou em 581 artigos. Dos quais se excluíram 50 artigos em duplicatas, restando 531 para leitura. De acordo com a triagem por meio dos títulos e resumos, excluíram-se 526 artigos e oito após a análise do artigo na íntegra, por não se enquadrar nos critérios de elegibilidade, incluindo cinco estudos por meio da busca nas bases de dados eletrônicas. Após a busca na lista de referências, adicionou-se dois estudos, totalizando em sete artigos incluídos nesta revisão, como mostra a Figura 01.

Figura 01 - Fluxograma de seleção dos estudos incluídos na revisão adaptado do PRISMA


Os estudos foram publicados entre 1998 e 2019⁽¹²⁻¹⁸⁾. Quanto ao país, a maioria dos estudos foram conduzidos nos Estados Unidos^(12,14,18). Em relação ao tipo de estudo, cinco estudos são transversais^(12-14,16,17) e dois são de coorte^(15,18). O tamanho da amostra variou de 95⁽¹³⁾ a 15029 participantes⁽¹⁸⁾, totalizando em 17552 pessoas investigadas. Em relação ao sexo,

as amostras dos estudos foram, predominantemente, compostas por mulheres⁽¹²⁻¹⁸⁾ com idade variando entre 41,8⁽¹⁷⁾ e 69,8 anos⁽¹⁵⁾. Com relação ao suporte financeiro, a maioria dos estudos receberam este tipo de apoio para a condução do estudo^(12-14,16,17), como apresentado no quadro 02.

Quadro 02- Síntese dos artigos incluídos na revisão sistemática.

Autor/Ano	País	Tipo de estudo	Amostra	Sexo	Idade	Financiamento
Allen et al. 2010 ¹²	Estados Unidos	Transversal	143	71% F 29% M	52 ±11	Sim

Asimakopoulo et al. 2008 ¹³	Reino Unido	Transversal	95	55,78% F 44,22% M	64,09 ±8,67	Sim
Bell et al. 1998 ¹⁴	Estados Unidos	Transversal	302	57,53% F 42,47% M	56,8±12,66 60±11,0	Sim
Jonasson et al. 2019 ¹⁵	Estados Unidos	Coorte (10 anos)	15029	100% F 0% M	50-79 (NI)	Não
Nefs et al. 2012 ¹⁶	Holanda	Coorte (4 anos)	1553	52,02% F 47,98% M	69,8±10,2 67,3±10,0	Sim
Prata et al. 2016 ¹⁷	Portugal	Transversal	261	60,53% F 39,47% M	41,8±10,2 44,0±11,4	Sim
Veromaa et al. 2017 ¹⁸	Finlândia	Transversal	732	100% F 0% M	48±10,0	Sim

Fonte: Os autores

De acordo com os critérios determinados para avaliação da qualidade metodológica, os estudos de coorte apresentaram melhores avaliações, sendo um estudo de baixa⁽¹⁵⁾ qualidade e outro estudo de qualidade

moderada⁽¹⁸⁾, em comparação aos estudos transversais em que todos apresentaram avaliações de qualidade baixas, apresentando alto risco de viés^(12-14,16,17), como mostra o quadro 03.

Quadro 03 - Avaliação do risco de viés dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Estudos de coorte									
Seleção					Comparabilidade		Desfecho		
Estudos	Representatividade da amostra exposta	Seleção da amostra não exposta	Verificação da exposição	Demonstração de que o desfecho de interesse estava claramente estabelecido no início do estudo	Comparabilidade dos grupos com base no desenho ou análise	Avaliação do desfecho	Tempo de acompanhamento suficiente para ocorrência do desfecho	Adequação do seguimento dos grupos	Pontuação
Nefs et al. ¹⁶			*	*	*		*	*	5
Jonasson et al. ¹⁵			*	*	*	*	*	*	6
Estudos transversais									
Seleção					Comparabilidade		Desfecho		

Estudos	Representatividade da amostra exposto	Seleção da amostra não exposta	Verificação da exposição	Comparabilidade dos grupos com base no desenho ou análise	Avaliação do desfecho	Teste estatístico apropriado	Pontuação
Bell et al. ¹⁴	*		*	*			3
Asimakopoulou et al. ¹³			*				1
Allen et al. ¹²	*		*		*		3
Prata et al. ¹⁷			*			*	2
Veroma et al. ¹⁸			*		*		2

Fonte: Os autores

No quadro 4 apresenta-se os objetivos, principais resultados e conclusões e as recomendações para a pesquisa e/ou prática clínica. Verificou-se a relação entre os traços de personalidade com a ocorrência do diabetes tipo

2, os impactos negativos sobre os comportamentos em saúde, resultando em complicações, em especial as doenças cardiovasculares.

Quadro 04 - Síntese dos estudos quanto ao objetivo, resultados, conclusões e recomendações.

Autor	Objetivo	Resultados e conclusões	Recomendações
Bell et al. ¹²	Examinar a associação de gordura corporal e distribuição de gordura corporal com fatores psicossociais, como estresse e afeto em uma população de pacientes com diabetes tipo 2.	Descobriu-se que as mulheres possuem níveis mais elevados de estresse percebido e humor, caracterizado por menos alegria, contentamento, vigor e afeto e, níveis mais elevados de depressão, ansiedade, culpa e hostilidade foram mais associados com sobrepeso. Não encontrou-se associações entre a	Sugere que profissionais de cuidados primários precisam estar mais cientes dos fatores psicológicos dos pacientes, especialmente entre as mulheres com diabetes tipo 2. Para ser eficaz em ajudar os pacientes a atingir os objetivos, como perda de peso, o médico deve reconhecer que tratar a ansiedade, estresse ou depressão dos pacientes pode ser um primeiro passo

		gordura corporal e a composição corporal e fatores psicossociais para os homens.	crucial para ajudar certos indivíduos com diabetes tipo 2 a diminuir o risco de doenças cardiovasculares e outras doenças.
Asimakopoulou et al. ¹³	Examinar a precisão das estimativas de risco de pacientes com diabetes tipo 2 desenvolverem doença cardíaca coronariana (DCC) e/ou acidente vascular cerebral (AVC) como consequência do diabetes e seu humor sobre esses riscos.	Este estudo mostrou que os pacientes com diabetes tipo 2 são pessimistas sobre o risco de desenvolver DCC e AVC como resultado de sua doença. Também verificou-se que pacientes podem ter crenças errôneas sobre seus riscos relacionados ao diabetes e essas crenças errôneas pode levar a um humor negativo sobre sua vulnerabilidade à DCC e derrame.	Os resultados têm implicações para a comunicação do profissional de saúde com o paciente sobre o risco, bem como as orientações de rotina para diabetes tipo 2. os pacientes podem ter crenças errôneas sobre seu risco relacionado ao diabetes de DCC / AVC e essas crenças errôneas pode levar a um humor negativo sobre sua vulnerabilidade à DCC e derrame. Corrigir percepções de risco imprecisas pode ser relacionado ao subsequente aumento do humor. Argumenta-se que fornecer aos pacientes estimativas de risco individualizadas podem ajudar a corrigir visões de sua vulnerabilidade a DCC/AVC.
Allen et al. ¹⁴	determinar a percepção de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em uma população urbana, de baixo nível socioeconômico com diabetes tipo 2, mas sem doenças cardiovasculares conhecida e identificar fatores associados ao risco percebido.	75% dos participantes perceberam que tinham 50% ou mais risco de desenvolver doenças cardiovasculares; níveis aumentados de risco percebido para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares foram significativamente associados à percepção de pior saúde geral, maiores sintomas depressivos, idade mais jovem, maior ingestão de gordura dietética e imc mais elevado. pacientes com diabetes tipo 2, mas sem doenças	pesquisas futuras são necessárias para identificar fatores relacionados às percepções de risco de doenças cardiovasculares, especialmente em pacientes diabéticos de baixa renda. fatores adicionais a serem considerados incluem outras medidas de status social, influência das informações de risco, ansiedade, a influência da depressão e percepções de risco. mais informações são necessárias para determinar quais tipos de informações de risco são mais eficazes na comunicação de risco de doenças cardiovasculares e quais os métodos resultam

		cardiovasculares conhecida, pareceram excessivamente pessimistas em relação ao risco absoluto de doenças cardiovasculares.	em melhor conscientização e gestão dos fatores de risco. os profissionais de saúde devem estar cientes de que o risco percebido pode não estar associado ao real risco. deve-se buscar ferramentas úteis para explicar o risco de doenças cardiovasculares e aconselhar eficazmente os pacientes diabéticos. ao mesmo tempo, deve-se rastrear os sintomas depressivos e tratar a depressão simultaneamente com outros fatores de risco.
Nefs et al. ¹⁵	Examinar a validade do construto da personalidade Tipo D e sua avaliação em uma amostra de pacientes de cuidados primários com diabetes tipo 2.	Pacientes tipo D e não tipo D não diferiram na história vascular ou nos fatores de risco fisiológicos, mas as mulheres Tipo D tinham um estilo de vida mais sedentário. Pacientes tipo D experimentaram menos apoio social e eventos de vida mais estressantes, solidão e mais depressão, humor, anedonia e ansiedade. A PTD pode ser avaliada de forma confiável em pacientes de cuidados primários com diabetes tipo 2, e é associada ao aumento da solidão, estresse e sofrimento emocional.	Estudos prospectivos são necessários para examinar se a personalidade tipo D independentemente esta associado a resultados adversos de saúde em pacientes com diabetes.
Prata et al. ¹⁶	Avaliar como os padrões de gênero e fatores de risco cardiovascular conhecidos (biomédicos e psicossociais) influenciam na qualidade de vida autorrelatada em uma amostra de usuários de cuidados primários de saúde sem diagnóstico	As mulheres tiveram consumo de álcool, índice de massa corporal e exercícios significativamente mais baixos do que os homens, com maior prevalência de história psiquiátrica, sintomas depressivos e de ansiedade, e afetividade negativa. A	Enfatiza a importância que as especificidades de gênero precisam ser consideradas em estratégias de prevenção de saúde, dado o valor preditivo de qualidade de vida para morbimortalidade cardiovascular.

	de doenças cardiovasculares.	prevalência da PTD foi semelhante entre os gêneros. Mulheres relataram qualidade de vida significativamente pior e diferenças de gênero foram aparentes nos preditores de qualidade de vida. Além disso, a afetividade negativa elevada foi um preditor independente de pior saúde geral para mulheres, enquanto alta inibição social e alta ansiedade tiveram um papel comparável para os homens. Conclui-se que as mulheres relataram qualidade de vida significativamente pior, colocando-as em maior risco de morbidade e mortalidade cardiovascular.	
Veromaa et al. ¹⁷	Avaliar as relações entre fatores de risco psicossocial e as métricas de saúde cardiovascular ideal entre mulheres finlandesas em unidades de trabalho municipais.	A prevalência de ter 5–7 métricas de saúde cardiovascular ideal foi de 183 (25,0%), dos quais 54,1% tinham pelo menos um fator de risco psicossocial. Ansiedade (31,3%), estresse no trabalho (30,7%) e PTD (26,1%) foram os mais prevalentes dos fatores de risco psicossociais. A prevalência de sintomas depressivos e PTD diminuiu linearmente de acordo com a soma das métricas de saúde cardiovascular ideal após ajuste para idade e anos de escolaridade. Embora a associação	Não informado

		seja possivelmente bidirecional, rastrear e tratar a depressão e lidar com a PTD pode ser crucial para melhorar a saúde cardiovascular das mulheres.	
Jonasson et al. ¹⁸	Estudar as associações entre traços de personalidade e o risco de doença cardíaca coronariana (DCC) ou acidente vascular cerebral (AVC) em mulheres com diabetes.	Um total de 1118 incidentes de DCC e 710 casos de incidentes de AVC foram observados. Mulheres no quartil mais alto de hostilidade teve risco aumentado de 22% para DCC em comparação com as mulheres no quartil mais baixo de hostilidade. A análise estratificada por diabetes prevalente ou incidente mostrou que o quartil mais alto de hostilidade teve 34% de aumento no risco de DCC entre mulheres com incidente diabetes. Outros traços de personalidade não foram significativamente associados com AVC ou DCC. A hostilidade foi associada à incidência de DCC na pós-menopausa em mulheres com diabetes.	Os resultados podem fornecer uma base para os profissionais de saúde projetarem e testarem uma prevenção direcionada para mulheres com alta hostilidade. Como os traços de personalidade não são propensos a mudar, o propósito de tal intervenção não é mudar a personalidade, mas direcionar os esforços de intervenção em relação às mulheres identificadas como de risco para resultados adversos.

Fonte: Os autores

DISCUSSÃO

Buscou-se analisar a associação existente entre a personalidade e o risco cardiovascular, evidenciando que os traços de personalidade em pessoas que vivem com diabetes tipo 2 está relacionado a sofrimento

emocional, pior percepção de saúde geral, sintomas depressivos, ansiedade, culpa, vivenciam menos apoio social, com tendências a uma vida mais estressante e a um estilo de vida negativo. Além disso, verificou-se que pessoas com boa saúde cardiovascular são afetadas por fatores de risco psicossociais⁽¹¹⁻¹⁷⁾.

Nesta revisão, observou-se que o risco percebido para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares está associado a sintomas depressivos, o que ocasiona no indivíduo uma visão pessimista sobre sua saúde⁽¹¹⁻¹⁷⁾. Um estudo realizado na Finlândia com 2.555 pessoas constatou que a autoavaliação de saúde ruim ou regular do indivíduo está associada a sintomas depressivos⁽¹⁸⁾. Logo, faz-se necessário priorizar na assistência a pessoa com diabetes, a triagem de fatores psicológicos no gerenciamento do risco cardiovascular, antes de tentar fazer mudanças no estilo de vida.

O conhecimento da personalidade depressiva representa o cruzamento entre a depressão e a personalidade porque os dois conceitos se unem em um só, e não há diferenças qualitativas entre ambas. Os principais traços da personalidade depressiva são: baixa autoestima, culpabilidade, supereu severo, vulnerabilidade à perda, tendência à adinamia, idealização do passado e pessimismo constante, características essas que podem aumentar a dificuldade do autocuidado e adoção de comportamentos saudáveis, bem como a adesão ao tratamento, consequentemente aumentando o risco de morbimortalidade por doenças cardiovasculares⁽¹⁹⁾.

Neste estudo, prevaleceu a personalidade tipo D⁽¹⁴⁻¹⁶⁾, os quais apontam que pessoas que possuem esse tipo de personalidade apresentaram estilo de vida sedentária, solidão, ansiedade, pior saúde geral. A literatura evidencia que os pacientes com personalidade tipo D apresentam mais complicações

decorrentes do diabetes tipo 2, maiores escores de índice de massa corporal, maior valor de hemoglobina glicada, má adesão ao tratamento medicamentoso, baixos níveis de autoeficácia e comportamentos de autocuidado em comparação àqueles que não possuem essa personalidade⁽²⁰⁾.

As evidências apontam que pessoas com diabetes com a personalidade tipo D são menos propensas a seguir uma dieta saudável, realizar acompanhamento do diabetes com profissionais de saúde, aderir ao tratamento medicamentoso, além de que, o baixo apoio social contribui para uma piora no autocuidado, fomentando o aumento dos efeitos adversos de doenças emocionais, como ansiedade e depressão⁽²¹⁾. Ressalta-se a importância de uma relação de confiança com a equipe multiprofissional, especialmente, aos enfermeiros, que podem auxiliar os pacientes a discutir suas emoções e preocupações, pois as complexidades das mudanças comportamentais em pessoas com diabetes tipo 2 requer uma abordagem baseada em aconselhamento, além da abordagem tradicional de fornecer informações e conselhos, de modo a melhorar o quadro clínico e psicossocial desta população⁽²²⁾.

Em relação ao apoio social, pessoas com diabetes tipo 2 com personalidade tipo D experimentam menos apoio social e estão mais propensas a solidão⁽¹⁴⁾. Um estudo verificou que participantes com Tipo D tinham uma probabilidade oito vezes maior de menor nível de suporte social e vivenciarem mais solidão em comparação a pessoas sem tipo D. Ao mencionar a influência da personalidade tipo D em pessoas

com diabetes, percebe-se a importância que o apoio social representa para essa população, especialmente em relação a qualidade do autogerenciamento da doença com o seguimento das recomendações de comportamentos de saúde⁽²³⁾.

O traço da hostilidade foi associado à incidência de doenças cardíacas coronárias em mulheres com diabetes^(11,17). A hostilidade é definida como um traço de personalidade caracterizado pelas atitudes prejudiciais e avaliação negativa dos eventos e indivíduos. Esse tipo de traço psicológico pode criar indiretamente comportamentos e hábitos prejudiciais que podem causar problemas cardíacos ou agravar ou interferir na recuperação⁽²⁴⁾. Desta forma, é imprescindível que os profissionais de saúde estejam atentos aos fatores psicológicos, de modo que os cuidados e orientações se tornem mais efetivas⁽¹¹⁾.

O aspecto psicológico em pessoas com diabetes é considerado uma parte importante no controle dessa doença, visto que pessoas com diabetes tipo 2 psicologicamente negligenciadas tendem a não seguir adequadamente os tratamentos. Além disso, a depender do tipo de traço de personalidade, esta pode ter efeitos adversos nos comportamentos de autocuidado dos pacientes e, assim, diminuir as motivações para o tratamento e adesão ao regime médico, promovendo o aparecimento de complicações, em particular as doenças cardiovasculares⁽²⁵⁾.

Diante do exposto é importante que os profissionais da saúde, em especial, da Atenção Primária, conheçam as características da

personalidade dos pacientes a fim de estimular uma melhor adaptação frente a um diagnóstico de uma doença. Desta forma, o conhecimento da personalidade e do processo pelo qual ela influencia os comportamentos em saúde pode auxiliar os profissionais na promoção de estratégias cada vez mais eficientes.

Com base nas evidências apresentadas, o estudo dos traços de personalidade em pessoas com diabetes tipo 2 e sua relação com os fatores de risco cardiovascular configura-se em uma lacuna do conhecimento, o que justifica maiores investigações a cerca desta temática, pois observou-se que as pesquisas publicadas sobre a associação da personalidade com doenças cardiovasculares são abordadas com a população no geral, e não com pessoas com diabetes. Logo, pesquisas na área devem ser incentivadas, a fim de acrescer as análises dessas relações, bem como qualificar o atendimento a estes pacientes de acordo com as necessidades de saúde.

Como limitações, destaca-se que a maioria dos estudos analisados nesta revisão foi considerado de baixa qualidade metodológica. Observa-se que não foram encontradas pesquisas consideradas de alta qualidade pela ferramenta NOS. Esses resultados possibilitam fazer reflexões sobre a necessidade de produção de conhecimento científico com melhor qualidade na área e com rigor metodológico o que propicia a obtenção de resultados confiáveis e que possam ser aplicados na prática do cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos abordados nesta síntese, foi possível observar e analisar que a depender do tipo de personalidade e/ou traço de personalidade das pessoas que vivem com diabetes tipo 2, pode influenciar de forma negativa sobre os comportamentos de saúde bem como a adesão aos tratamentos medicamentosos e não medicamentosos, consequentemente gerando o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Diante disso, é fundamental investigar mais a fundo as características da personalidade associadas ao risco cardiovascular, uma vez que estudos dessa revisão demonstram a relevância para o diagnóstico, tratamento e prognóstico dessa condição de saúde. O objetivo é oferecer um plano de cuidados personalizado para garantir o bem-estar psicológico das pessoas com diabetes tipo 2, visando aprimorar a qualidade de vida, autocontrole e gerenciamento da doença.

Portanto, este estudo possibilitou a ampliação dos conhecimentos de que os traços de personalidade impactam na motivação e na adesão de comportamentos de estilo de vida saudáveis. Além disso, esta pesquisa oferece subsídios aos profissionais da Atenção Primária, em especial aos enfermeiros, no que tange ao planejamento de ações estratégicas em saúde necessárias para garantir uma assistência adequada, direcionada e eficaz.

REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes atlas, 9th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2019 [acesso 2020 Ago 25]. Disponível em: <http://www.diabetesatlas.org/>.
2. Sartorius N. Depression and diabetes. *Dialogues Clin Neurosci*. [Internet] 2018 [acesso 2020 Ago 25]; 20(1): 47. Disponível em: <https://doi.org/10.31887/DCNS.2018.20.1/nsartorius>
3. Glovaci D, Fan W, Wong ND. Epidemiology of Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease. *Current Cardiology Reports* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Ago 28]; 21:21. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11886-019-1107-y>
4. Goes JA, Rodrigues KF, Avila AC, Geisler A, Maieski A, Nunes CRO, et al. Frequência de sofrimento emocional é elevada em pessoas com diabetes assistidas na atenção primária. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Ago 28];15(42):2078. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmf15\(42\)2078](https://doi.org/10.5712/rbmf15(42)2078)
5. Abrahamian H, Kautzky-Willer A, Rießland-Seifert A, Fasching P, Ebenbichler C, Kautzky A, Toplak, H. Psychische Erkrankungen und Diabetes mellitus. *Wiener klinische Wochenschrift* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Ago 25]; 131(1): 186-95. Doi:: <https://doi.org/10.1007/s00508-019-1458-9>.
6. Fontenelle LF, Mendlowicz MV. *Manual de Psicopatologia Descritiva e Semiologia Psiquiátrica*. 1 ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2017.
7. Ribeiro VSS, Magalhães LVB, Cardoso SA, Rocha KO, Teixeira RB, Lima LM. Conhecimento geral, atitude psicológica e sua associação com a concentração de hba1c em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. *Arq. Catarin. Med* [Internet]. 2021 [acesso 2020 Ago 25];49(4), 02-13. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1354373>
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline

- for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [acesso 2020 Set 25]; 372. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
9. Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa, ON: Ottawa Hospital Research Institute [Internet]. 2013 [acesso 2020 Set 25]. Disponível em: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp
10. Patra J, Bhatia M, Suraweera W, Morris SK, Patra C, Gupta PC, et al. Exposure to second-hand smoke and the risk of tuberculosis in children and adults: a systematic review and meta-analysis of 18 observational studies. *PLoS Med* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Set 25]; 12(6). Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001835>
11. Bell RA, Summerson JH, Summerson JH, Konen JC. Body fat, fat distribution, and psychosocial factors among patients with Type 2 diabetes mellitus. *Behavioral Medicine* [Internet]. 1998 [acesso 2020 Jul 20]; 24(3), 138-43. Doi: <https://doi.org/10.1080/08964289809596392>
12. Asimakopoulou KG, Skinner TC, Spimpolo J, Marsh S, Fox C. Unrealistic pessimism about risk of coronary heart disease and stroke in patients with type 2 diabetes. *Patient Education Counseling* [Internet]. 2008 [acesso 2020 Jul 20]; 71:95-101. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.12.007>.
13. Allen JK, Purcell FA, Szanton S, Dennison CR. Perceptions of Cardiac Risk among a Low-Income Urban Diabetic Population. *J Health Care Poor Underserved* [Internet]. 2010 [acesso 2020 Jul 20]; 21: 362-370. Doi: <https://doi.org/10.1353/hpu.0.0241>
14. Nefs G, Pouwer F, Pop V, Denollet J. Type D (distressed) personality in primary care patients with type 2 diabetes: Validation and clinical correlates of the DS14 assessment. *J Psychosom Res* [Internet]. 2012 [acesso 2020 Jul 20]; 72: 251-57. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.01.006>
15. Prata J, Martins AQ, Ramos S, Rocha-Gonçalves F, Coelho R. Gender differences in quality of life perception and cardiovascular risk in a community sample. *Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Jul 20]; 35(3):153-60. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.repce.2015.09.015>
16. Veromaa V, Kautiainen H, Saxen U, Malmberg-Ceder K, Bergman E, Korhonen PE. Ideal cardiovascular health and psychosocial risk factors among Finnish female municipal workers. *Scandinavian Journal of Public Health* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Jul 20]; 45(1): 50-6. Doi: <https://doi.org/10.1177/1403494816677661>.
17. Jonasson JM, Hendryx M, Manson JE, Dinh P, Garcia L, Liu S, Luo J. Personality traits and the risk of coronary heart disease or stroke in women with diabetes – an epidemiological study based on the Women's Health Initiative. *Menopause* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Jul 20]; 26(10): 1117-24. Doi: <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001382>.
18. Rantanen AT, Korkeila JJA, Kautiainen H, Korhonen PE. Poor or fair self-rated health is associated with depressive symptoms and impaired perceived physical health: A cross-sectional study in a primary care population at risk for type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Eur J Gen Pract* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Out 25]; 25(3): 143-8. Doi: <https://doi.org/10.1080/13814788.2019.1635114>.
19. Goldstein BL, Perlman G, Eaton NR, Kotov R, Klein DN. Testing explanatory models of the interplay between depression, neuroticism, and stressful life events: a dynamic trait-stress generation approach. *Psychological medicine* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Out 25]; 50(16): 2780-89. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291719002927>
20. Lin YH, Chen DA, Lin C, Huang H. Type D Personality Is Associated with Glycemic Control and Socio-Psychological Factors on Patients

with Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. *Psychology Research and Behavior Management* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Out 23];13: 373. Doi: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S245226>

21. Lambertus F, Herrmann-Lingen C, Fritzsche K, Hamacher S, Hellmich M, Jünger J et al. Prevalence of mental disorders among depressed coronary patients with and without Type D personality. Results of the multi-center SPIRR-CAD trial. *General hospital psychiatry* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Out 23];50: 69-75. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2017.10.001>

22. Ji M, Ren D, Dunbar-Jacob J, Gary-Webb TL, Erlen J. A Self-management behaviors, glycemic control, and metabolic syndrome in type 2 diabetes. *Nursing research* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Out 23];69(2): E9-E17. Doi: <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000401>

23. Spek V, Nefs G, Mommersteeg PMC, Speight J, Pouwer F, Denollet J. Type D personality and social relations in adults with diabetes: results from diabetes MILES – The Netherlands, *Psychology & Health*. [Internet] 2018 [acesso 2020 Out 23]. Doi: <https://doi.org/10.1080/08870446.2018.1508684>.

24. Sadeghi B, Mashalchi H, Eghbali S, Jamshidi M, Golmohammadi M, Mahvar T. The relationship between hostility and anger with coronary heart disease in patients. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Out 23]; 31(9):223. Doi: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_248_20.

25. Deschênes SS, Burns RJ, Schmitz N. Comorbid depressive and anxiety symptoms and the risk of type 2 diabetes: Findings from the lifelines cohort study. *J Affect Disord* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Out 23]; 238: 24–31. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.05.029>

Fomento

Os autores declaram que a pesquisa não recebeu financiamento.

Crítérios de autoria (contribuições dos autores)

Jaciane Santos Marques: Contribuiu substancialmente na concepção e no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e interpretação dos dados, assim como, na redação e revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

José Ramón Martínez-Riera: Contribuiu significativamente na revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Fernando Lopes e Silva Júnior: Contribuiu significativamente na revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Declaração de conflito de interesses

Nada a declarar.

Editor Científico: Francisco Mayron Moraes Soares. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7316-2519>

Editor Associado: Edirlei Machado dos-Santos. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1221-0377>