



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ANGELA ARAÚJO GARCIA

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA SÍNDROME METABÓLICA NO CENÁRIO DA
ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA

FORTALEZA

2022

ANGELA ARAÚJO GARCIA

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA SÍNDROME METABÓLICA NO CENÁRIO DA
ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA

Monografia apresentada ao Departamento de
Enfermagem da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para obtenção do
Título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof. Dra. Ana Carolina Maria
Araújo Chagas Costa Lima

FORTALEZA - CE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G198m Garcia, Angela Araújo.
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA SÍNDROME METABÓLICA NO CENÁRIO
DA ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA / Angela Araújo Garcia. – 2022.
74 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de
Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Enfermagem, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Ana Carolina Maria Araújo Chagas Costa Lima.

1. Síndrome Metabólica . 2. Cuidados de Enfermagem. 3. Prevenção de Doenças. I. Título.

CDD 610.73

ANGELA ARAÚJO GARCIA

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA SÍNDROME METABÓLICA NO CENÁRIO DA
ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA

Monografia apresentada ao Departamento de
Enfermagem da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para obtenção do
Título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em 10/08/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Ana Carolina Maria Araújo Chagas Costa Lima (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Jamine Borges de Moraes
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Enfermeira Mestre Denise Montenegro da Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Maria de Jesus e Antonio.

A minha irmã, Letícia.

Ao meu esposo, João Victor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me direcionou, sustentou e capacitou até aqui.

Aos meus pais, Maria de Jesus e Antonio de Sousa, pela vida, pelo apoio, ensinamento e suporte em toda a minha vida. Pela moral e a ética que me ensinaram desde sempre.

À minha irmã, Letícia, por sempre me incentivar a nunca desistir.

Ao meu querido esposo, João Victor, por estar ao meu lado quando precisei e por doar seu tempo em me auxiliar, pela compreensão e pelas noites mal dormidas.

À minha orientadora, Profa. Dra. Ana Carolina, pelo carinho ao me acolher e pela orientação e direcionamento.

À Profa. Dra. Liana Mara por todos os valiosos ensinamentos e contribuições desde o início de minha jornada na UFC, por todas as oportunidades que me deu e por sempre ter me apoiado, sou imensamente grata pela sua vida.

À Universidade Federal do Ceará, por me acolher na graduação, fornecer oportunidades para o meu crescimento profissional e acadêmico além de me dá suporte nesse período e me auxiliar a trilhar este lindo e árduo caminho até a enfermagem.

As minhas queridas professoras, que aceitaram fazer parte dessa banca e que disponibilizaram o seu tempo para prestigiar e avaliar essa pesquisa, Profa. Dra. Jamine Borges de Moraes e a Enfermeira Mestre Denise Montenegro da Silva.

E a todos, que contribuíram diretamente ou indiretamente para que esse momento pudesse se tornar possível.

RESUMO

A Síndrome Metabólica (SM) é caracterizada como um grupo de alterações metabólicas que aumentam o risco de desenvolvimento de doença arterial coronariana (DAC) e está associada ao diabetes mellitus tipo II (DM2), ao aumento da concentração de triglicérides (TG) no plasma e à diminuição da concentração do colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL). Nas últimas duas décadas a prevalência da SM vem aumentando em todas as regiões do mundo, tornando-se um problema de saúde pública diretamente associada à obesidade e ao sedentarismo. O objetivo dessa pesquisa foi investigar quais medidas preventivas para a síndrome metabólica foram utilizadas nos últimos 10 anos pelos profissionais da enfermagem. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A coleta dos artigos para compor esta revisão ocorreu entre os meses de maio e junho de 2022, as bases de dados utilizadas foram LILACS, MEDLINE, CINAHL E SCOPUS, os critérios para inclusão eram: responder à pergunta norteadora, está disponível gratuitamente, público alvo de pesquisa >18 anos com SM ou riscos metabólicos, publicação dos últimos 10 anos (maio de 2012 e maio de 2022). Os descritores utilizados foram: fatores de risco cardiometabólico, síndrome metabólica, síndrome cardiometabólica, síndrome X metabólica, prevenção primária, promoção à saúde, prevenção de doenças; enfermagem, papel do profissional de enfermagem, cuidados de enfermagem e avaliação de resultados em cuidados de saúde. Obtiveram-se ao final da coleta nas bases de dados 21 estudos internacionais, com caráter quanti e qualitativo. Os principais aspectos observados foram a relação entre a SM e a saúde mental e o uso da tecnologia associada à terapêutica da SM. As variáveis pesquisadas com mais frequência associadas a SM eram: idade, sexo e alterações metabólicas. As principais intervenções utilizadas por enfermeiros para a prevenção da SM se baseavam em educação em saúde on-line e presencial, monitoramento metabólico, prescrição de dietas e exercícios, definição de metas pelos profissionais e pelos próprios pacientes e autogerenciamento da dieta e da prática de atividade física. As ações que obtiveram melhores resultados foram embasadas no autogerenciamento da doença pelo paciente e o profissional da saúde servindo de apoio e sanando dúvidas. Conclui-se que a prática da enfermagem baseada em evidência se faz necessária a fim de subsidiar os cuidados e a atuação da enfermagem, além de possibilitar melhor qualidade de vida aos pacientes, promovendo práticas holísticas, individualizadas e humanizadas.

Palavras-chave: fatores de risco cardiometabólico; síndrome metabólica; síndrome cardiometabólica; prevenção de doenças; enfermagem; cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

Metabolic Syndrome (MS) is characterized as a group of metabolic alterations that increase the risk of developing coronary artery disease (CAD) and is associated with type II diabetes mellitus (DM2), increased plasma triglyceride (TG) concentration, and a decrease in the concentration of high-density lipoprotein (HDL) cholesterol. In the last two decades, the prevalence of MS has been increasing in all regions of the world, becoming a public health problem directly associated with obesity and a sedentary lifestyle. The objective of this research was to investigate which preventive measures for metabolic syndrome were used in the last 10 years by nursing professionals. This is an integrative literature review. The collection of articles to compose this review took place between the months of May and June 2022, the databases used were LILACS, MEDLINE, CINAHL AND SCOPUS, the inclusion criteria were: answer the guiding question, it is available for free, target audience of research >18 years with MetS or metabolic risks, publication of the last 10 years (May 2012 and May 2022). The descriptors used were: cardiometabolic risk factors, metabolic syndrome, cardiometabolic syndrome, metabolic syndrome X, primary prevention, health promotion, disease prevention; nursing, role of the nursing professional, nursing care and outcome assessment in health care. At the end of the collection, 21 international studies were obtained from the databases, with a quantitative and qualitative character. The main aspects observed were the relationship between MS and mental health and the use of technology associated with MS therapy. The most frequently researched variables associated with MS were: age, sex and metabolic alterations. The main interventions used by nurses to prevent MS were based on online and face-to-face health education, metabolic monitoring, diet and exercise prescription, goal setting by professionals and patients themselves, and self-management of diet and activity. physical. The actions that obtained the best results were based on the self-management of the disease by the patient and the health professional, serving as support and solving doubts. It is concluded that evidence-based nursing practice is necessary in order to support nursing care and performance, in addition to enabling a better quality of life for patients, promoting holistic, individualized and humanized practices.

Keywords: cardiometabolic risk factors; metabolic syndrome; cardiometabolic syndrome; disease prevention; nursing; nursing care.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Etapas da revisão integrativa	22
Quadro 2 – Aplicação da estratégia PICO	23
Quadro 3 – Descritores controlados e palavras-chave selecionados para a revisão integrativa	25
Quadro 4 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na LILACS	30
Quadro 5 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na MEDLINE	30
Quadro 6 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na CINAHL	30
Quadro 7 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na SCOPUS	31
Quadro 8 – Motivos de exclusão das referências de acordo com cada base de dados, durante o processo de seleção	32
Quadro 9 - Níveis de evidência por tipo de estudo	34
Quadro 10 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa de acordo com ano, país, idioma, título, periódico, base de dados, delineamento da pesquisa, primeiro autor, nível de evidência e categoria das ações	38
Quadro 11 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa que continham dados quantitativos	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lista de periódicos por classificação QUALIS.....	44
--	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados LILACS	26
Figura 2 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados MEDLINE	27
Figura 3 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados CINAHL	28
Figura 4 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados SCOPUS	29
Figura 5 – Fluxograma PRISMA do processo de busca	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APNA	American Psychiatric Nurses Association
APS	Atenção Primária à Saúde
CA	Circunferência Abdominal
CAFE	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Circunferência da Cintura
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CONSORT	Consolidated Standards of Reporting Trials
COFEN	Conselho federal de Enfermagem
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCNT	Doença Crônica não Transmissível
DCV	Doença Cardiovascular
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DM 1	Diabetes Mellitus tipo I
DM 2	Diabetes Mellitus tipo II
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
ESF	Estratégia Saúde da Família
HA	Hipertensão Arterial
HDL	Colesterol de Lipoproteína de Alta Densidade
IDF	International Diabetes Federation
IMC	Índice de Massa Corporal
LDL	Colesterol de Lipoproteína de Baixa Densidade
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MESH	Medical Subject Headings
NCEP-ATP III	A National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III
NE	Nível de Evidência
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan Americana da Saúde
PA	Pressão Arterial

PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAR	Pesquisa de Ação Participativa
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PBE	Prática Baseada na Evidência
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses
QUALIS	Qualidade da Produção Intelectual dos Programas de Pós-Graduação
RI	Resistência à Insulina
SEM	Socio-ecological Model
SM	Síndrome Metabólica
SMESY	Seul Metabolic Syndrome Management
TG	Triglicerídeos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Síndrome metabólica, Atenção primária à saúde (APS) e a atuação da enfermagem	15
1.2	Dados epidemiológicos	19
1.3	Justificativa, relevância e pergunta norteadora	19
2	OBJETIVOS	21
2.1	Geral	21
2.2	Específicos	21
3	METODOLOGIA.....	22
3.1	Tipo de estudo	22
3.2	Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa	23
3.3	Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura	24
	3.3.1 Bases de dados	24
	3.3.2 Estratégia de busca	25
	3.3.3 Critérios de inclusão e exclusão	30
3.4	Definição de informações a serem extraídas dos estudos selecionados	33
3.5	Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa.....	33
3.6	Interpretação dos resultados	34
3.7	Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.....	35
4	RESULTADOS	36
4.1	Síntese dos estudos.....	45
	4.1.1 Intervenção e Educação em saúde para mudança no estilo de vida	45
	4.1.2 Gestão do cuidado	52
5	DISCUSSÃO	55
5.1	A Tecnologia associada a terapêutica da síndrome metabólica.....	55
5.2	Síndrome metabólica e saúde mental.....	56
5.3	Enfermagem frente à prevenção de síndrome metabólica.....	58
5.4	Limitações do estudo.....	61
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
	REFERÊNCIAS.....	64
	ANEXO A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS ADAPTADO (VALIDADO POR URSI, 2005)	70

APÊNDICE A - QUADRO SÍNTESE ADAPTAÇÃO DE URSI (2005)	71
APÊNDICE B - QUADRO SÍNTESE ADAPTAÇÃO DE URSI (2005)	72

1 INTRODUÇÃO

1.1 Síndrome metabólica, Atenção primária à saúde (APS) e a atuação da enfermagem

A Síndrome Metabólica (SM) foi descrita integralmente pela primeira vez em 1988 por Reaven, que a caracterizou como um grupo de alterações metabólicas que aumentam o risco de desenvolvimento de doença arterial coronariana (DAC), além de estar associada ao diabetes mellitus tipo II (DM2), ao aumento da concentração de triglicerídeos (TG) no plasma e à diminuição da concentração do colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL) (REAVEN, 1988).

A SM também é conhecida como síndrome X ou síndrome de resistência à insulina. A literatura atual não a caracteriza como um único distúrbio, mas como uma série de fatores de risco para doenças cardiovasculares e é definida de forma diferente por várias organizações (SAKLAYEN, 2018). O conceito e o diagnóstico da SM variam de acordo com a organização que a define. Diferentes organizações internacionais e nacionais propuseram definições da SM em adultos, inúmeras vezes utilizando as mesmas características, mas definindo diferentes pontos de corte na distribuição dos componentes usados para sua definição (SILVA *et al.*, 2021a).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) a SM trata-se de um grupamento de componentes que elevam os riscos para doenças cardiovasculares (DCVs). Os critérios necessários para o reconhecimento da condição são: resistência à insulina (RI) ou evidência de distúrbio do metabolismo da glicose no teste de glicose capilar (≥ 110 mg/dL), tipificando DM2 como obrigatória na SM, somando-se a dois ou mais dos critérios não obrigatórios; uso de anti-hipertensivos e/ou pressão arterial (PA) elevada ($>140/90$ mmHg); obesidade abdominal (índice de massa corpórea >30 kg/m² e relação cintura-quadril $>0,90$ no homem e $>0,80$ na mulher); níveis elevados de triglicérides (>150 mg/dl); colesterol HDL baixo (<35 mg/dl no homem e <39 mg/dl na mulher) e microalbuminúria (excreção urinária de albumina >20 mcg/min ou razão albumina/creatinina ≥ 30 mg/g) (WHO, 1999).

A National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) definiu como portador da SM o indivíduo que apresente três ou mais das alterações: obesidade central (circunferência abdominal >88 cm para as mulheres e >102 cm para os homens); PA alta ($>130/85$ mmHg); glicemia de jejum (>110 mg/dl); TG (>150 mg/dL); HDL (<40 mg/dl nos homens e <50 mg/dl nas mulheres). A I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e

Tratamento da SM utiliza os critérios de corte do NCEP-ATP III para o diagnóstico da condição e a descreve como uma doença complexa representada por um grupo de fatores de risco cardiovascular, geralmente associados à deposição central de gordura e resistência à insulina (ATP III, 2001; I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA, 2005).

A International Diabetes Federation (IDF) caracteriza a SM como o conjunto de fatores que causa ao indivíduo riscos elevados para o desenvolvimento de DCV. Para a caracterização da SM é necessário apresentar a obesidade abdominal mais circunferência abdominal (CA) alterada como critério obrigatório (>80cm mulheres e >94cm homens); além de pelo menos dois critérios não obrigatórios, como a diabetes mellitus (DM) (Glicemia de jejum >100mg/dL) ou história de DM2 e aumento da glicose plasmática; hipolipidemia de HDL (<40mg/dL homens, <50mg/dL mulheres) ou em uso de drogas para HDL baixo; TG elevado (>150mg/dL ou em uso de drogas para hipertrigliceridemia) e hipertensão (> 130x85mmHg ou em uso de droga anti-hipertensiva) (IDF, 2006).

A SM é caracterizada por alterações metabólicas e hormonais relacionadas a intolerância à glicose ou DM2, hipertensão arterial, dislipidemia e obesidade de tronco ou abdominal. O excesso de peso caracterizado pelo acúmulo de gordura abdominal é critério fundamental da SM e quando combinado com outras comorbidades formam um complexo fator de risco que contribui para a DCV (ABESO, 2016).

O depósito de gordura localizada na área central, periférica, visceral ou subcutânea está associado ao risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como DM, hipertensão, dislipidemia e doença coronariana, e outras intimamente relacionadas à progressão de um grupo de disfunções que determinam a SM (OMS, 2021; LISBOA *et al.*, 2018). A obesidade é definida como o acúmulo anormal ou excesso de gordura corporal, que pode acarretar prejuízos à saúde do indivíduo e o aparecimento de diversas patologias correlacionadas. Não se trata de um distúrbio único, mas de um grupo heterogêneo de condições que incluem vários fatores, como aspectos genéticos, ambientais, comportamentais e condições socioeconômicas, que correlacionados resultam no fenótipo de obesidade (OMS, 2021).

Quatro fatores de risco principais são responsáveis pela maior parte do desenvolvimento e evolução rápida das DCNTs: Dieta pouco saudável, tabagismo, uso nocivo do álcool e estilo de vida sedentário os quais são riscos causados pelo próprio indivíduo e que podem ser revertidos (OPAS, 2016).

A hipertensão arterial é uma DCNT definida pelos níveis de pressão arterial elevados e sustentados. É uma condição multifatorial que depende da genética além das características epigenéticas, ambientais e sociais. É caracterizada por PA persistentemente elevada, ou seja, pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida pela técnica correta, em pelo menos dois momentos diferentes e na ausência de medicamentos anti-hipertensivos (COSTA et al., 2021). Os distúrbios metabólicos associados a SM são encontrados entre 30% e 40% dos portadores de Hipertensão Arterial (HA). A presença de PA elevada na SM aumenta o risco cardiovascular geral ao ativar mecanismos associados a estados pró-trombóticos e pró-inflamatórios (BARROSO *et al.*, 2020).

As dislipidemias associadas ao diagnóstico da SM são caracterizadas pela realização de exames laboratoriais, onde são medidos os níveis plasmáticos de colesterol total e seus componentes: colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL), HDL e TG. O aumento dos TG's e os baixos níveis de HDL representam alterações lipídicas de etiologia comum e, portanto, muitas vezes ocorrem em conjunto, essa interação resulta em um perfil de risco cardiovascular aumentado. A hipertrigliceridemia é um fator de risco independente para DCV, especialmente a DAC (FALUDI *et al.*, 2017).

A DM é um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente causada por defeitos na produção ou ação da insulina, ou ambos. Os distúrbios persistentes da glicemia estão associados a complicações crônicas micro e macrovasculares, redução da qualidade de vida e aumento da mortalidade. A DM é classificada com base em suas causas e os fatores determinantes podem ser: genéticos, biológicos e ambientais. No entanto não se sabe com precisão a relação de tais fatores com a diabetes. As alterações glicêmicas favorecem um ambiente metabólico anormal em vários tipos de células, criando uma reprogramação gênica, intracelular e tecidual, favorecendo o ambiente inflamatório e levando o organismo a complicações intravasculares (SBD, 2019).

A DM pode ser classificada em DM1 e DM2 a partir de sua etiologia. A DM1 geralmente é diagnosticada na infância ou na adolescência. Caracteriza-se pela deficiência grave de insulina relacionada à destruição das células β pancreáticas, que é associada à autoimunidade. A apresentação clínica é repentina e demanda um rápido tratamento de insulino terapia plena desde o diagnóstico ou após curto período, além de levar o indivíduo à cetose e à cetoacidose se não tratada. Já a DM2 é o tipo mais comum em adultos e sua maior parte está associada à obesidade. Seu início é silencioso caracterizado por RI e deficiência

parcial de secreção de insulina pelas células β pancreáticas (RODACKI M; TELES M; GABBAY M, 2022).

O atual estilo de vida adotado pelos brasileiros vem contribuindo amplamente com as altas taxas de prevalência da SM o que está diretamente relacionado aos seus fatores de risco e aos diferentes fatores de exposição. É importante destacar o papel da atenção primária à saúde (APS) como um ambiente favorecido para a promoção a saúde e o envelhecimento ativo. A APS é a porta de entrada para a prevenção, diagnóstico e tratamento de pacientes e é o local onde os enfermeiros lidam diariamente com as alterações dos fatores de risco para a SM (FÉLIX e NÓBREGA, 2019; MARQUES *et al.*, 2019).

O tratamento da SM e das DCNTs é promovido através de intervenções multifatoriais e/ou farmacológicas que combinam mudanças de hábitos de vida, prática de exercícios físicos, manutenção do peso ideal e adoção de uma alimentação saudável unindo-se ao automonitoramento do peso e aconselhamento personalizado. (BRASIL, 2020). As medidas de prevenção para o abandono do tabagismo e do etilismo também devem ser implementadas, visto que o uso dessas substâncias aumenta a quantidade de tecido adiposo, que contribui para o aumento da obesidade, diminui a sensibilidade à insulina e eleva os níveis de glicose no sangue, contribuindo para o aumento dos fatores de risco da SM. É importante observar as necessidades individuais dos pacientes, promovendo intervenções personalizadas e educação em saúde, que possibilitam ao indivíduo obter conhecimento e autonomia de sua própria condição. Nessa perspectiva, os profissionais da enfermagem funcionam como elo entre as pessoas com condições crônicas, suas famílias e os serviços de saúde (LIRA NETO *et al.*, 2018).

Os profissionais da APS devem agir na implementação de medidas preventivas eficazes. Quando as intervenções são eficientes e o profissional identifica fatores de risco cardiovascular de imediato, esse consegue intervir elaborando um plano de cuidado específico para cada paciente e a enfermagem tem papel fundamental nesse sentido. É dever do profissional saber identificar os componentes diagnósticos da SM, os protocolos de cuidados e os instrumentos de trabalho da enfermagem, visando sempre melhorar a qualidade da assistência e a saúde dos usuários (COSTA *et al.*, 2021; LIRA NETO *et al.*, 2018).

As ações dos profissionais de saúde na APS devem ter como objetivo promover a saúde e melhorar a qualidade de vida das populações atendidas por meio de aconselhamento compartilhado, escuta acolhedora e qualificada, criação de vínculo, avaliação do consumo alimentar, exame físico, esclarecimento de dúvidas, realização de atividades em grupos, por

meio de ações de educação em saúde, com atividades práticas e rodas de diálogo, troca de experiências e socialização (SILVA *et al.*, 2021b).

1.2 Dados epidemiológicos

Nas últimas duas décadas a prevalência da SM vem aumentando em todas as regiões do mundo tornando-se um problema de saúde pública diretamente associada à obesidade e ao sedentarismo (ALVES *et al.*, 2021). Mundialmente pesquisas apontam a média de prevalência em 30% nos adultos. Na Espanha 28% da população apresentava a SM em 2018 (BENAVIDES *et al.*, 2018). Enquanto que nos Estados Unidos da América a prevalência foi de 37,3% de 2011 a 2018 (LIANG *et al.*, 2021). Já a população chinesa apresentou 24,2% de SM em 2018 (LI *et al.*, 2018).

No Brasil a SM se comporta com prevalência elevada e significativa, principalmente nas faixas etárias mais elevadas. Entre 2014 e 2015, 38,4% dos brasileiros apresentavam SM. Quando analisado a prevalência da SM por idade, observou-se que quanto maior esta, maior a quantidade de indivíduos acometidos: 18-39 anos (16,7%), 40-59 anos (45,7%), 60 anos ou mais (66,1%) (OLIVEIRA, 2020).

Ao analisar a prevalência da SM no estado do Ceará, notou-se uma escassez de dados. Em Fortaleza existem poucos estudos que abordam essa temática, há lacunas de informações sobre a saúde metabólica da população em todo o estado do Ceará. Um estudo realizado em Fortaleza/Ce com adultos jovens escolares (20 a 24 anos) no ano de 2020 identificou que 2,5% dos escolares tinham três parâmetros alterados para o diagnóstico de SM, 18,1% apresentavam alteração em dois parâmetros e 79,4% apenas em um. Desta forma, identificou-se que 2,5% dos adultos jovens estudados possuíam SM (SILVA JUNIOR; MOREIRA, 2020).

1.3 Justificativa, relevância e pergunta norteadora

A SM é um distúrbio da sociedade moderna, relacionada a alterações metabólicas como a obesidade, DM2, pressão alta e dislipidemias, resultante de uma alimentação inadequada e do sedentarismo. Na maior parte do tempo passa despercebida pelos profissionais de saúde, isso porque pessoas com o diagnóstico ou fatores de risco em geral se sentem bem e

não apresentam sintomas, no entanto estão na faixa de risco para o desenvolvimento de doenças graves como as DCVs (BRASIL, 2017).

Segundo a OMS o maior assassino do mundo é a DAC, que em 2020 foi responsável por 16% das mortes no mundo e teve o maior aumento de mortes desde 2000, aumentando em mais de 2 milhões para 8,9 milhões em 2019 (OMS, 2020).

Visto o aumento de casos e a seriedade do problema de saúde pública que a síndrome metabólica vem se tornando, buscou-se investigar com esta Revisão Integrativa as ações da enfermagem frente à prevenção da síndrome metabólica e como resultado contribuir e subsidiar futuras pesquisas epidemiológicas, além de promover a revisão e a síntese dos estudos atuais acerca do tema.

Considerando a problemática em questão, surgiu a seguinte pergunta: “Como a enfermagem atua nas medidas de prevenção relacionadas a síndrome metabólica?”

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Realizar uma revisão integrativa sobre as medidas preventivas para a síndrome metabólica utilizadas nos últimos 10 anos pelos profissionais da enfermagem.

2.2 Específicos

- Caracterizar as publicações científicas referentes às medidas preventivas para a síndrome metabólica;
- Conhecer a opinião de enfermeiros sobre a gestão de cuidados na prevenção da síndrome metabólica;
- Identificar as características mais estudadas sobre os fatores de risco da síndrome metabólica;
- Relacionar o papel do enfermeiro à prevenção da síndrome metabólica.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa é um método de pesquisa que permite buscar, avaliar e sintetizar evidências disponíveis sobre um determinado tema de pesquisa, que tem como resultado final a compreensão sobre o assunto pesquisado, implementando intervenções efetivas na assistência e reduzindo custos, além de permitir a indicação de possíveis fragilidades, levando ao avanço e o desenvolvimento de investigações futuras (SOUSA *et al.*, 2017).

A revisão integrativa é abrangente com abordagem específica e resume a literatura anterior, propiciando o conhecimento mais abrangente de um fato já comprovado ou ainda em investigação. Permitindo combinar diferentes questionamentos (estudos experimentais e não experimentais) e exerce um papel importante na Prática Baseada na Evidência (PBE) da enfermagem (SOUSA *et al.*, 2017).

A enfermagem baseada em evidências pode ser definida como a utilização de conhecimentos autênticos e significativos, além do uso de informações baseadas em investigações para a tomada de decisão do enfermeiro sendo importante ressaltar que as informações baseadas em evidências não devem ser usadas sozinhas, mas em conjunto com o que sabemos sobre os pacientes, seus sintomas, diagnósticos e as circunstâncias em que vivem (CULLUM *et al.*, 2007).

Ao longo da última década, as revisões integrativas aumentaram significativamente no contexto da enfermagem. Essa evolução está relacionada à compreensão do cuidado em saúde em níveis individuais e coletivos como uma atividade complexa que requer colaboração e integração de saberes de diferentes métodos, fornecendo resultados que beneficiam a enfermagem (SOARES *et al.*, 2014). Para o desenvolvimento da revisão foram utilizadas as etapas descritas por Sousa *et al.* (2017), como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Etapas da revisão integrativa (Continua)

ETAPA 1	Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa;
ETAPA 2	Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos;
ETAPA 3	Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionado;
ETAPA 4	Avaliação dos estudos incluídos;

Quadro 1 – Etapas da revisão integrativa (Conclusão).

ETAPA 5	Interpretação dos resultados;
ETAPA 6	Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Fonte: (SOUSA *et al.*, 2017)

3.2 Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa

Uma boa pergunta de pesquisa deve ser apropriada, significativa e ter uma finalidade. Perguntas bem estruturadas são sustentadas por duas premissas: a pergunta deve ser de interesse e deve ser formulada de forma que facilite a busca de respostas precisas e abrangentes. (SOUSA *et al.*, 2018).

Para a elaboração da questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia PICO - acrônimo para **P**aciente, **I**ntervenção, **C**omparação e “**O**utcomes”/desfecho. Estratégia amplamente utilizada para elaboração de questões de pesquisas. Representada no quadro 2 (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

A estratégia PICO pode ser utilizada para a construção de questões de pesquisas com diversas abordagens procedentes da clínica, gestão de recursos humanos e materiais, da identificação de ferramentas para análise de sintomas, etc. O conceito da estratégia PICO permite a execução de uma questão clínica transformada em palavra-chave pesquisável. A estratégia proporciona um problema de pesquisa bem elaborado e define corretamente as evidências, possibilita a maximização da recuperação de evidências nas bases de dados, concentra-se no escopo da pesquisa e evita investigações insignificantes (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

Seguindo a estratégia PICO, o primeiro elemento (P) consiste em adultos pré-diabéticos, pré-hipertensos, diabéticos, hipertensos e/ou com alterações lipídicas; o segundo (I) é representado pelas medidas de prevenções utilizadas pelos profissionais enfermeiros; o terceiro (C) não se aplica e o quarto (O) refere-se à redução dos casos de síndrome metabólica.

Quadro 2 – Aplicação da estratégia PICO (Continua)

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Paciente ou problema	Adultos pré-diabéticos, pré-hipertensos, diabéticos, hipertensos ou com alterações lipídicas

Quadro 2 – Aplicação da estratégia PICO (Conclusão)

I	Intervenção	Medidas de prevenções utilizadas pelos profissionais enfermeiros
C	Controle ou comparação	Não utilizado na Revisão Integrativa
O	Desfecho (“ <i>outcomes</i> ”)	Redução dos casos de síndrome metabólica

Fonte: Dados da autora (2022) Adaptação de Santos; Pimenta; Nobre (2007)

Para guiar a seguinte revisão integrativa, tomou-se como pergunta norteadora: “Como a enfermagem atua nas medidas de prevenção relacionadas a síndrome metabólica?”.

3.3 Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura

3.3.1 Bases de dados

As estratégias de busca na literatura devem ser claras e bem definidas, pois são essenciais para garantir o rigor do processo e uma maior cobertura dos dados coletados. Além de assegurar que a busca não seja incompleta ou produza pesquisas tendenciosas que resulta em bases de dados insuficientes. Portanto, essa busca deve ser precisa e formulada para recuperar o número máximo de estudos elegíveis, utilizando pelo menos duas a três estratégias (SOARES *et al.*, 2014).

Para responder a pergunta norteadora desta revisão, realizou-se o levantamento de dados por meio das seguintes bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE); Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e SCOPUS.

Levando em consideração a necessidade de se investigar a produção de saúde para responder à questão de pesquisa, as bases de dados foram escolhidas por serem bases de dados robustas, conhecidas e bastante utilizadas na área da saúde. O acesso às bases se deu a partir dos periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através de acesso à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) da Universidade Federal do Ceará – UFC.

3.3.2 Estratégia de busca

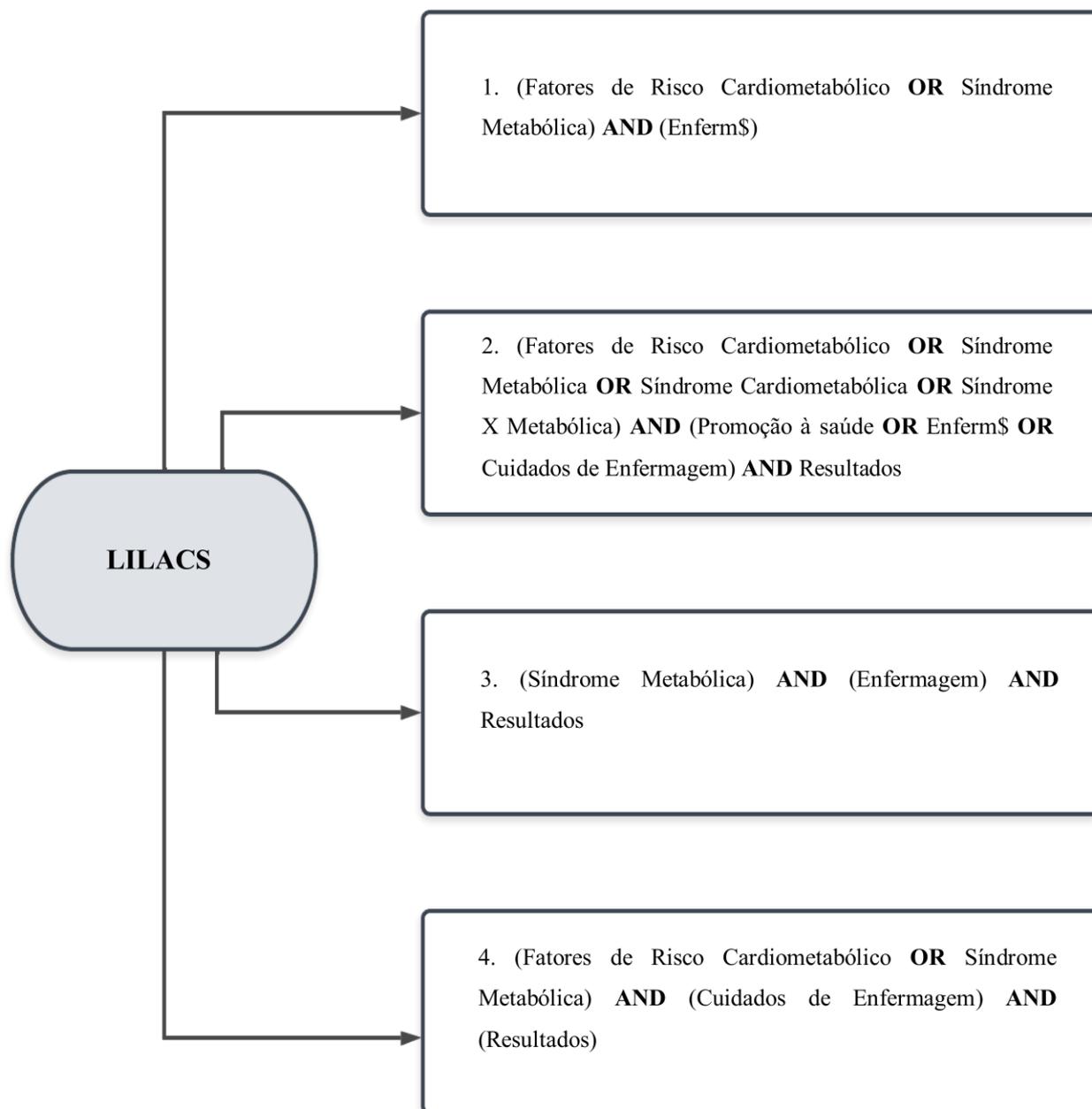
Para as buscas das publicações, foram definidos descritores para cada base de dados. Esses podem ser controlados e empregados para “indexação de artigos na base de dados”. Foram realizadas consultas aos vocabulários controlados e organizados: CINAHL Subject Headings, DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings) com o intuito de identificar os descritores controlados (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007). Por fim, os descritores controlados e as palavras-chave definidos foram apresentados a seguir (Quadro 3):

Quadro 3 – Descritores controlados e palavras-chave selecionados para a revisão integrativa

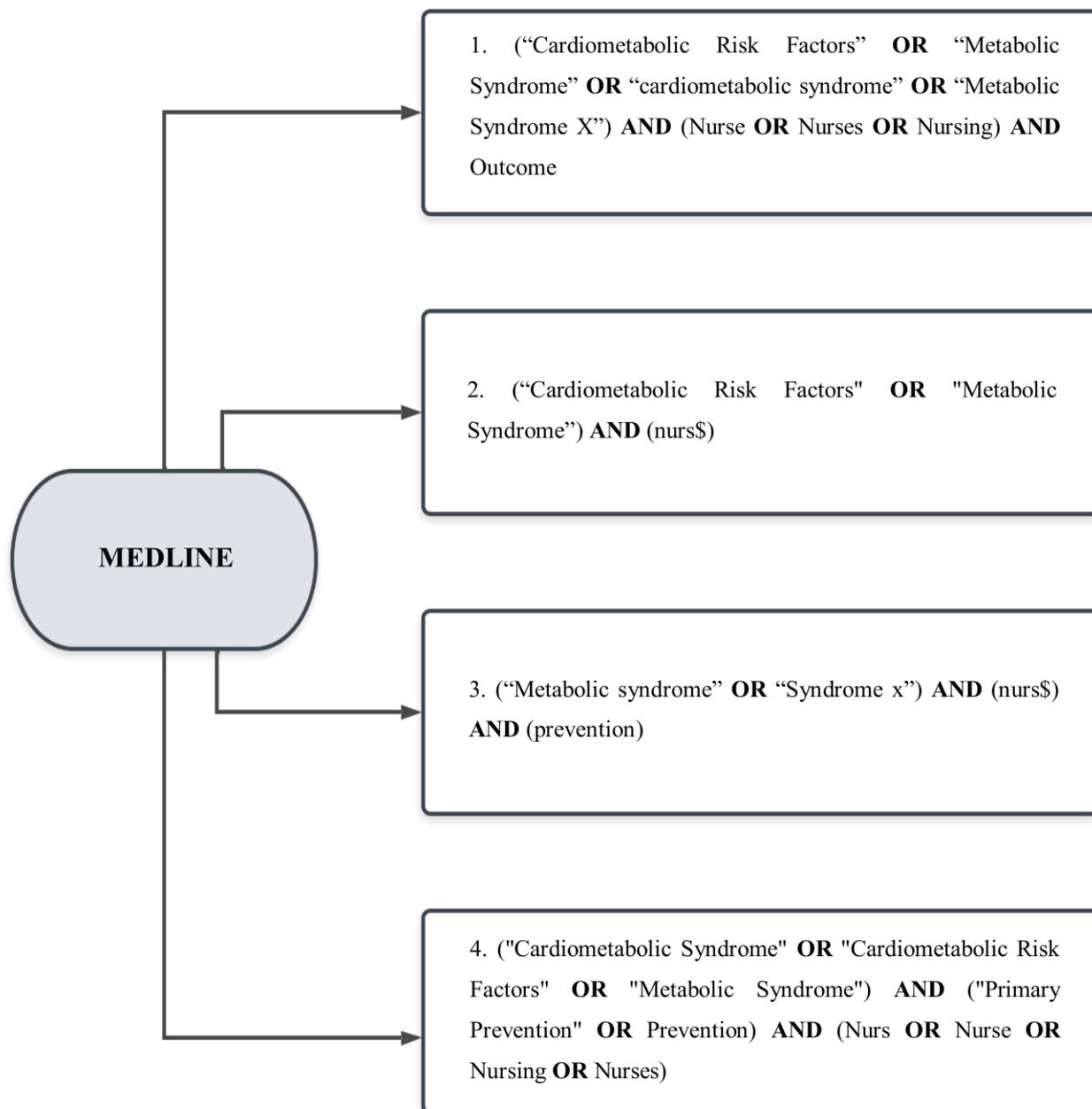
Base de Dados	Descritores Controlados
LILACS (DeCS)	<i>Fatores de Risco Cardiometabólico; Síndrome Metabólica; Síndrome Cardiometabólica; Síndrome X Metabólica; Prevenção Primária Promoção à saúde; Prevenção de Doenças; Enfermagem; Papel do Profissional de Enfermagem; Cuidados de Enfermagem; Avaliação de Resultados em Cuidados de Saúde.</i>
MEDLINE (DeCS)	<i>Cardiometabolic Risk Factors; Metabolic Syndrome; cardiometabolic syndrome; Metabolic Syndrome X; Primary Prevention; prevention; Health Promotion; Disease Prevention; Nurs; Nurse; Nurses; Nursing; Nurse's Role; Nursing Care; Health care outcome assessment; Outcome.</i>
CINAHL (CINAHL Subject Headings)	<i>Cardiometabolic Risk Factors; Metabolic Syndrome X; Primary Health Care; Preventive Health Care; prevention; Health Promotion; Nursing; Nurse; Nurses; Nursing; Nursing Role; Nursing Care; Outcomes (Health Care); Outcome; Intervention; Strategies; Program.</i>
SCOPUS (Palavras-chave)	<i>Nursing; Disease Prevention; Metabolic Syndrome; Health Promotion; Nurse's Role; Nursing Care; Nurse; Nurses; Nursing; Primary Prevention; Health care outcome assessment; Outcome; Intervention; Strategies; Program.</i>

Fonte: Dados da autora (2022)

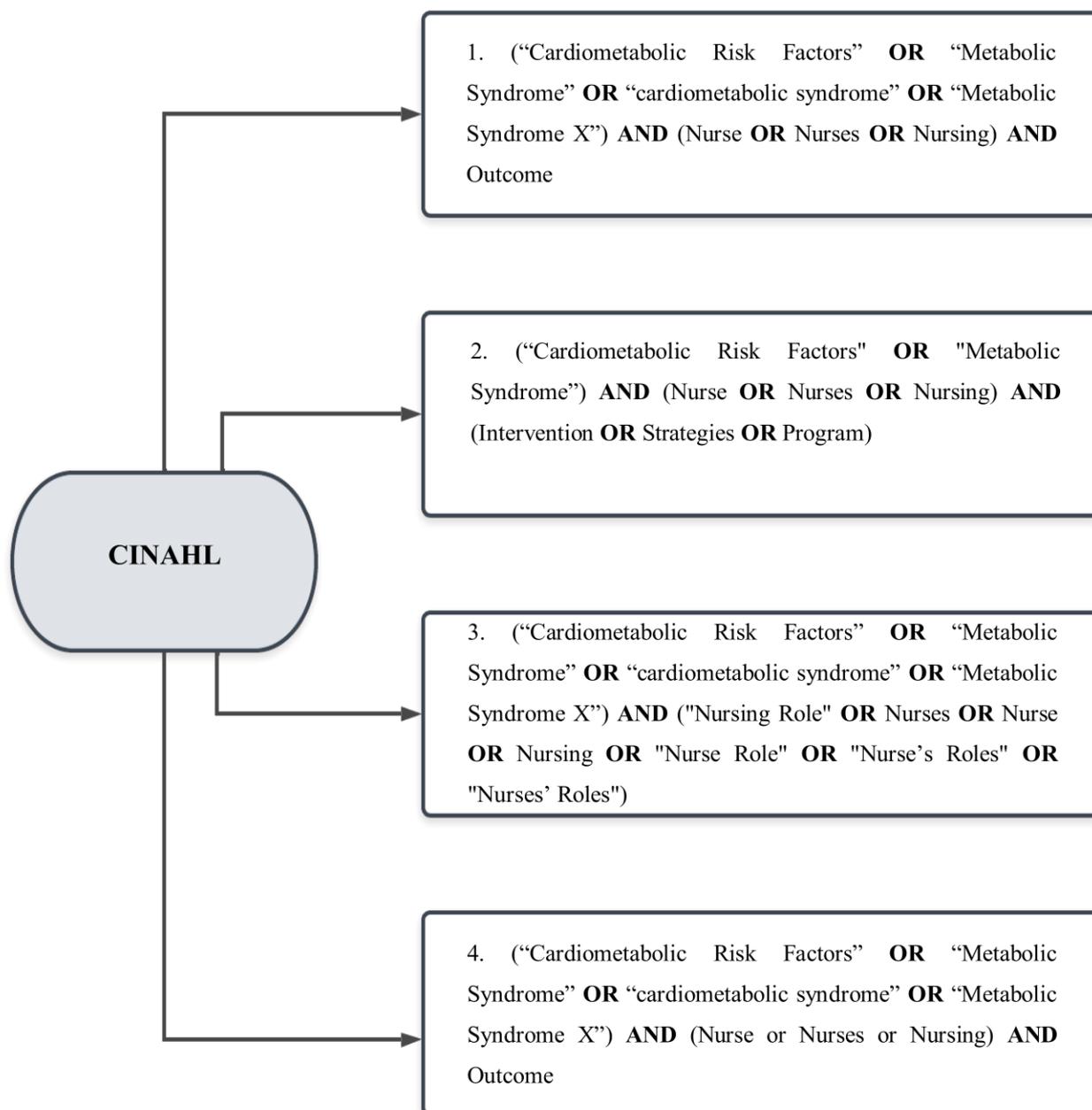
Após a definição dos descritores e das palavras-chave, ambos foram cruzados entre si em diversas formas por meio de operadores booleanos, representados pelas combinações AND e/ou OR (Figuras 1, 2, 3 e 4). Na base dados LILACS foram utilizados os descritores apresentados na Figura 1 e suas traduções em espanhol e inglês, com o operador booleano OR. Nos quadros 4, 5, 6 e 7 são apresentados o número de artigos que foram encontrados com cada estratégia utilizada e as respectivas bases onde foram selecionados.

Figura 1 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados LILACS

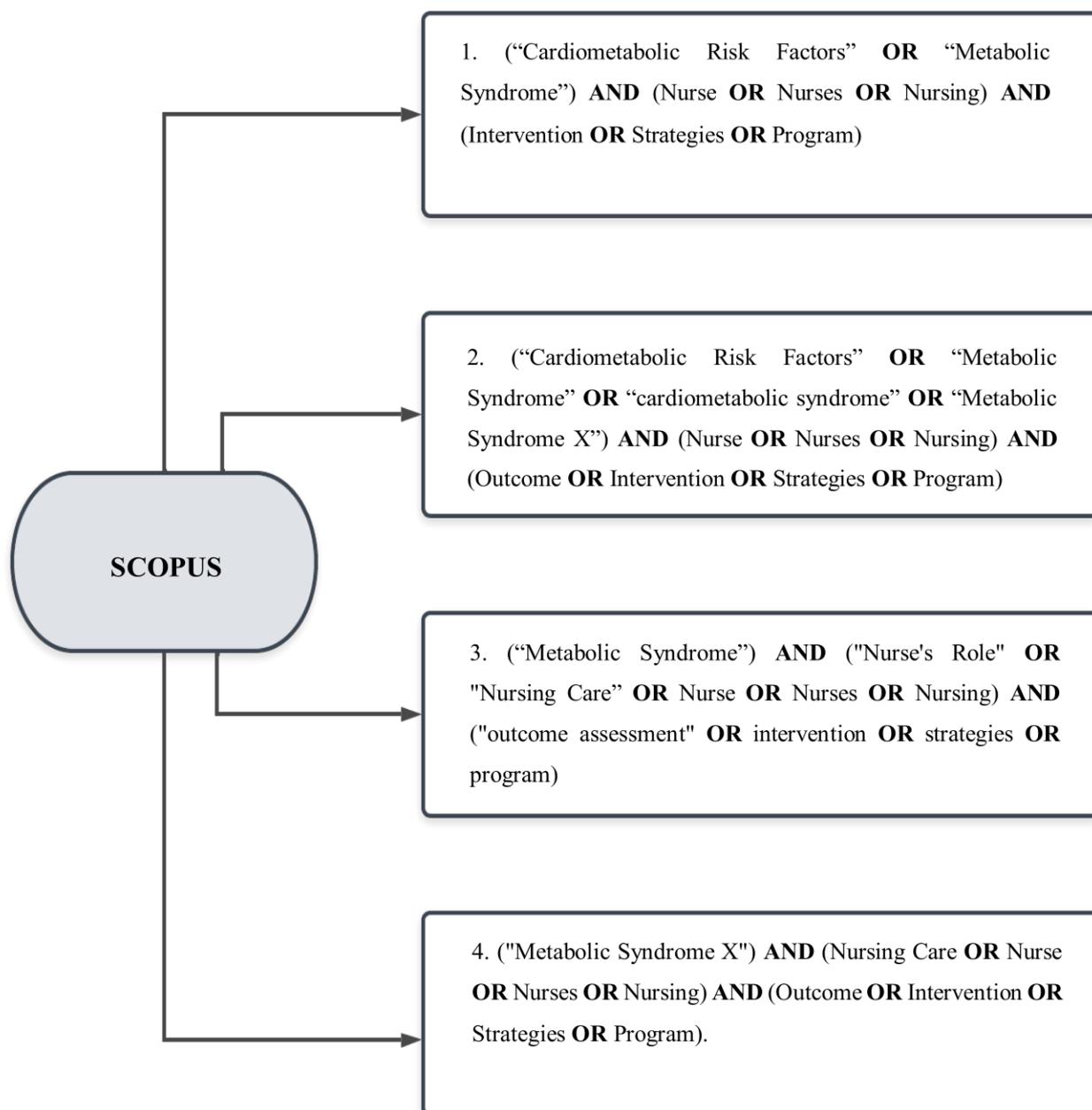
Fonte: Dados da autora (2022)

Figura 2 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados MEDLINE

Fonte: Dados da autora (2022)

Figura 3 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados CINAHL

Fonte: Dados da autora (2022)

Figura 4 – Estratégia de busca dos estudos na base de dados SCOPUS

Fonte: Dados da autora (2022)

Quadro 4 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na LILACS

Estratégia	Número de artigos encontrados
#1	1031
#2	641
#3	23
#4	2
Total Manejável	1697

Fonte: Dados da autora (2022)

Quadro 5 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na MEDLINE

Estratégia	Número de artigos encontrados
#1	383
#2	366
#3	117
#4	523
Total Manejável	1389

Fonte: Dados da autora (2022)

Quadro 6 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na CINAHL

Estratégia	Número de artigos encontrados
#1	374
#2	227
#3	537
#4	618
Total Manejável	1756

Fonte: Dados da autora (2022)

Quadro 7 – Número de estudos encontrados através das estratégias de busca na SCOPUS

Estratégia	Número de artigos encontrados
#1	434
#2	370
#3	315
#4	255
Total Manejável	1374

Fonte: Dados da autora (2022)

3.3.3 Critérios de inclusão e exclusão

- **Critérios de Inclusão:**
 - ✓ Estudos que abordassem em seus resultados a temática em questão;
 - ✓ Estudos que respondiam à pergunta norteadora;
 - ✓ Estudos disponíveis gratuitamente na íntegra (texto completo);
 - ✓ Artigos em que os sujeitos da pesquisa eram adultos pré-diabéticos, pré-hipertensos, diabéticos, hipertensos ou com alguma alteração lipídica;
 - ✓ Adultos >18 anos com SM ou riscos metabólicos;
 - ✓ Publicação dos últimos 10 anos (maio de 2012 e maio de 2022);
 - ✓ Estudos nos idiomas: português, inglês ou espanhol;
 - ✓ Estudos que continham cuidados de enfermagem para a SM.

- **Critérios de exclusão:**
 - ✓ Estudos de revisão (revisão narrativa, revisão integrativa, revisão sistemática, entre outros);
 - ✓ Publicações de dissertação, tese, monografia, livro, editorial, anais de evento, protocolos e guias clínicos.
 - ✓ Estudos que não respondiam à questão de pesquisa.

Para auxiliar no gerenciamento das referências o programa Zotero® versão 6.0.8 foi utilizado. Para cada estratégia, foram criadas pastas no gerenciador e assim organizar os dados. Filtragens foram realizadas para a exclusão de estudos fora do período e idiomas selecionados, em seguida, realizada a leitura do título e resumo de cada estudo, exceto na base de dados LILACS, onde não foram utilizados filtros de exclusão pois a base de dados não possibilitava essa filtragem. Os motivos para as exclusões das referências foram apresentados no Quadro 8. Após o processo de seleção, os estudos selecionados foram lidos em sua totalidade, obtendo-se a uma seleção final representada na figura 5.

Quadro 8 – Motivos de exclusão das referências de acordo com cada base de dados, durante o processo de seleção

Cruzamentos	MOTIVO PARA EXCLUSÃO DAS REFERÊNCIAS DURANTE O PROCESSO DE SELEÇÃO																				
	Referências Encontradas			Remoção das Duplicadas			Por Período			Por Idioma			Por Não Responder à Questão Norteadora			Por Metodologia e Formato de Publicação			Estudos Selecionados		
	LILACS	MEDLINE	SCOPUS	LILACS	MEDLINE	SCOPUS	LILACS	MEDLINE	SCOPUS	LILACS	MEDLINE	SCOPUS	LILACS	MEDLINE	SCOPUS	LILACS	MEDLINE	SCOPUS	LILACS	MEDLINE	SCOPUS
#1	1031	383	434	-6	-4	-114	-431	-52	-171	-4	-13	-539	-313	-124	-52	-6	-8	3	4	4	4
#2	641	366	370	-415	-38	-215	-223	-112	-124	-9	-11	-3	-196	-13	-0	-6	-6	0	1	2	1
#3	23	117	315	-22	-65	-189	-1	-52	-114	-0	-11	-0	-0	-0	-0	-0	-1	0	0	3	0
#4	2	523	255	-2	-146	-158	-0	-150	-91	-7	-6	-0	-210	-0	-0	-4	-0	0	0	0	0
Sub Total	1697	1389	1374	-445	-253	-676	-655	-366	-500	-20	-41	-542	-719	-137	-52	-16	-15	3	9	15	5
Total	6216			-2161			-2216			-118			-1566			-123			32		

Fonte: Dados da autora, adaptado de Carrara (2017)

3.4 Definição de informações a serem extraídas dos estudos selecionados

Esta etapa inclui a identificação de informações que serão extraídas dos estudos selecionados. Conforme Mendes; Silveira; Galvão (2008), a coleta de dados deve utilizar um instrumento para agrupar e condensar as principais informações levantadas. O nível de evidência dos artigos também deve ser avaliado, para determinar convicção no uso de seus resultados e fortalecimento na finalização das percepções sobre o assunto investigado.

Para organizar os dados dos estudos que foram selecionados, torna-se essencial a aplicação de um instrumento que foi previamente elaborado e validado, sendo capaz de garantir que todos os dados relevantes sejam extraídos, reduzindo, dessa forma, o risco de erros na reprodução além de assegurar a exatidão da análise das informações e servir como registro (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para essa revisão integrativa, o instrumento utilizado para a coleta de dados foi elaborado e validado em sua face e conteúdo por Ursi (2005) (Anexo A). Esse instrumento é composto por cinco itens, contendo questões abertas e fechadas: 1. Dados de identificação do artigo, 2. Instituição sede do estudo; 3. Tipo de revista científica; 4. Características metodológicas do estudo e 5. Resultados (realizando uma análise do artigo, quanto a sua significância, as implicações e o nível de evidência). É importante ressaltar que tal instrumento foi adaptado à realidade desta revisão.

Além das informações captadas pelo instrumento adaptado de Ursi (2005), também foram extraídas informações sobre o momento da intervenção, descrição de cuidado específico à condição e às necessidades do indivíduo e qual a evidência utilizada por cada estudo para a definição de SM. A busca de estudos para compor esta Revisão Integrativa ocorreu entre os meses de maio e junho de 2022.

3.5 Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa

Nesta fase, para garantir a validade da revisão, uma análise detalhada dos estudos selecionados deve ser realizada. A pesquisa deve ser feita de forma crítica, buscando explicações para resultados diferentes ou conflitantes nos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A categorização das evidências na literatura é caracterizada através de várias terminologias como “tipo ou força de evidências, nível de evidências, nível do estudo que lhe

deu origem, valor da evidência ou hierarquia das evidências”. (KARINO; FELLI, 2012). Os estudos selecionados foram avaliados quanto ao nível de evidência (NE) de Melnyk e Fineout-Overholt (2011), que destaca que quanto menor o nível, maior a sua força (Quadro 9).

Quadro 9 - Níveis de evidência por tipo de estudo

TIPO DE EVIDÊNCIA	DESCRIÇÃO	NÍVEIS DE EVIDÊNCIA
Revisão Sistemática ou Metanálise	Evidência proveniente de uma revisão sistemática ou Metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos a controlados;	Nível I
Estudo randomizado controlado	Evidência obtida de pelo menos um ensaio clínico com aleatorização, controlado e bem delineado;	Nível II
Estudo controlado sem randomização	Evidência proveniente de um estudo bem desenhado e controlado sem aleatorização;	Nível III
Estudo caso controle ou estudo de coorte	Evidência proveniente de um estudo com desenho de caso-controle ou coorte;	Nível IV
Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos	Evidência proveniente de uma revisão sistemática de estudos qualitativos e descritivos.	Nível V
Estudo qualitativo ou descritivo	Evidência de um único estudo descritivo ou qualitativo;	Nível VI
Opinião ou consenso	Evidência proveniente da opinião de autoridades e/ ou relatórios de comissões de especialistas/peritos.	Nível VII

Fonte: Adaptado e traduzido livremente de Melnyk e Fineout-Overholt (2011)

*NE- Nível de Evidência

Whittemore e Knalf (2005) sugerem a divisão dos estudos em subgrupos facilitando a análise dos mesmos, além de recomendarem que a extração e a sistematização dos dados envolvam uma organização evidente da literatura para ajudar a comparar os estudos.

3.6 Interpretação dos resultados

Esta fase é caracterizada pela interpretação dos resultados evidenciados após análise dos estudos. Para esse fim, foram utilizados dois quadros para a síntese (Quadro 10 e 11) baseados no quadro construído por Ursi (2005) e direcionado para a presente revisão, contemplando os seguintes aspectos: ano, país, idioma, autor, título, periódico, base de dados,

delineamento da pesquisa, profissão do primeiro autor, nível de evidência e categoria das ações, nº de participantes, idade, sexo, evidência utilizada para a definição da SM, tipo de intervenção, duração, taxa de redução da SM e valores de redução ou aumento dos fatores de risco da SM como: glicemia de jejum, circunferência da cintura (CC), PAS, PAD, TG e HDL.

3.7 Apresentação da revisão/síntese do conhecimento

Nesta última etapa, a qual se caracteriza pela apresentação e a síntese dos dados coletados nos estudos incluídos, foram descritos os principais resultados. A apresentação desta revisão abrangeu informações sobre cada artigo revisado, bem como aspectos relativos sobre as ações de enfermagem direcionadas à prevenção da SM.

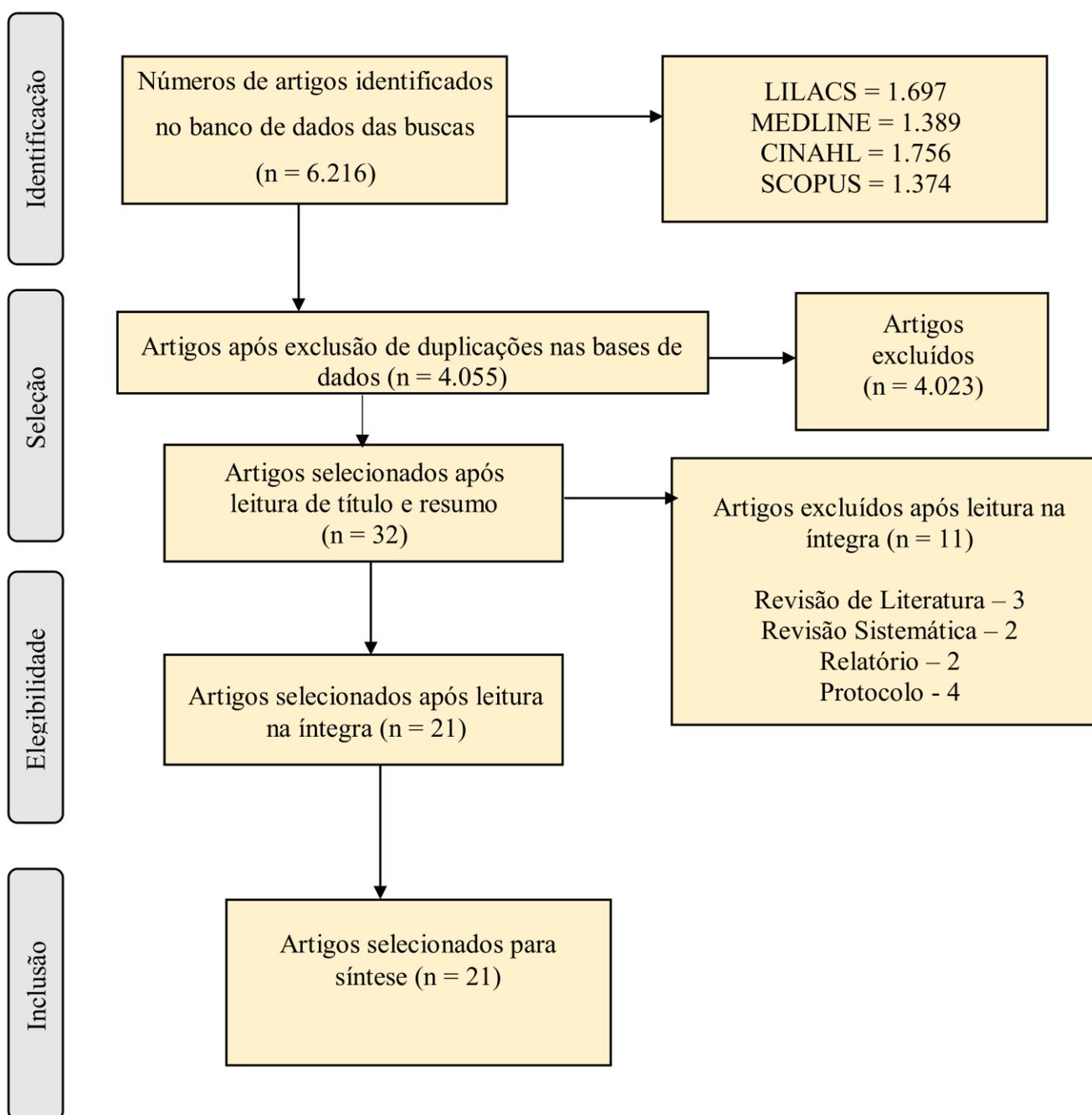
A discussão dos dados levantados foi realizada de forma descritiva para permitir ao leitor uma melhor praticabilidade dessa Revisão Integrativa. As evidências disponíveis na literatura sobre a atuação do enfermeiro na prevenção da SM foram pesquisadas e avaliadas, de modo a facilitar o planejamento de um cuidado direcionado às reais necessidades destes pacientes, para que o objetivo do método seja atingido.

Está revisão resultou na apresentação do tema investigado de forma que contribuísse para que o enfermeiro pudesse compreender como ele pode e deve atuar na prevenção da SM.

4 RESULTADOS

A figura 5 ilustra o caminho percorrido durante a pesquisa, evidenciando os valores encontrados por base de dados bem como o número total de artigos. Essa revisão integrativa foi descrita com base nas recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2015).

Figura 5 – Fluxograma PRISMA do processo de busca



Fonte: Dados da autora, adaptado e traduzido livremente de Moher *et al.* (2015)

Os 21 artigos originais que compuseram esta revisão, foram caracterizados no Quadro 10 e 11. Cada estudo foi identificado com a letra “E” e seu número correspondente. Os estudos foram organizados por ordem de seleção em cada base de dados.

Dos estudos selecionados, as profissões dos primeiros autores foram compostas, em sua maioria, por enfermeiros (n= 16; 76,1%), seguido por médicos (n= 3; 14,3%), fisioterapeuta (n= 1; 4,8%) e psicólogo (n= 1; 4,8%). Os países com maior número de publicações foram Coréia do Sul (n=5), Estados Unidos da América (EUA) (n=3), seguidos por China, Japão e Austrália com 2 artigos cada, e Taiwan, Nova Zelândia, Irã, Uganda, Tailândia, Rússia e Espanha com 1 artigo cada. O idioma que prevaleceu em todos os artigos foi o inglês, indicando uma barreira de acesso a esses estudos pelos profissionais enfermeiros brasileiros.

Quanto aos periódicos houve uma grande variedade de revistas científicas, visto que a maioria dos artigos foram escritos em países distintos. A classificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação (QUALIS) de cada artigo foi verificada e sintetizada na Tabela 1. A classificação Qualis com maior quantidade de publicações entre os artigos selecionados foi a B1 (23,8%) e B2 (23,8%), seguida por A1 (19%), A2 (14,3%), B3 (14,3%) e B4 (4,8%) (CAPES, 2013-2016).

Em relação ao ano de publicação, a maioria das pesquisas foi escrita entre os anos de 2017 e 2021 (n=12; 57,1%), demonstrando a contemporaneidade do assunto abordado. Já no que diz respeito às bases de dados, 12 artigos foram identificados na base de dados MEDLINE (57,1%), 6 na CINAHL (28,6%) e 3 na SCOPUS (14,3%) e não foram selecionados artigo na base LILACS.

Quadro 10 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa de acordo com ano, país, idioma, título, periódico, base de dados, delineamento da pesquisa, primeiro autor, nível de evidência e categoria das ações (continua)

Nº	Ano País Idioma	Título	Periódico	Base de dados	Delineamento da pesquisa	Primeiro Autor	Nível de evidência	Categoria de Ações
E01	2021 Taiwan Inglês	Eficácia de um gerenciamento de saúde baseado na web conduzido por enfermeiros na prevenção de mulheres com diabetes gestacional de desenvolver síndrome metabólica	The Journal of Nursing Research	MEDLINE	Ensaio clínico randomizado controlado	Enfermeira	II	1
E02	2020 Nova Zelândia Inglês	Avaliação das práticas de monitoramento metabólico para consumidores de saúde mental na Região do Conselho de Saúde do Distrito Sul da Nova Zelândia	Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing	MEDLINE	Estudo qualitativo	Enfermeira	VI	2
E03	2016 Estados Unidos Inglês	Síndrome metabólica: Conhecimento dos Enfermeiros de Saúde Psiquiátrica e Mental sobre Riscos e Práticas de Cuidados	Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services	MEDLINE	Estudo qualitativo	Enfermeira	VI	2
E04	2015 Estados Unidos Inglês	Cuidados de Enfermagem para Mudança de Comportamento de Estilo de Vida	Issues in Mental Health Nursing	MEDLINE	Estudo prospectivo longitudinal	Enfermeira	VI	1
E05	2020 China Inglês	Os efeitos de um programa de intervenção no estilo de vida liderado por enfermeiros no risco cardiovascular, autoeficácia e comportamentos de promoção da saúde entre pacientes com síndrome metabólica: ensaio clínico randomizado	International Journal of Nursing Studies	MEDLINE	Um ensaio controlado randomizado	Enfermeiro	II	1
E06	2014 Estados Unidos Inglês	Um paciente com síndrome metabólica e o papel da enfermeira registrada de prática avançada	MEDSURG Nursing	MEDLINE	Estudo descritivo	Enfermeira	VI	1

Quadro 10 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa de acordo com ano, país, idioma, título, periódico, base de dados, delineamento da pesquisa, primeiro autor, nível de evidência e categoria das ações (continuação)

E07	2019 Irã Inglês	O Efeito de um Programa de Educação Baseado em Percepção da Doença no Estilo de Vida dos Pacientes com Síndrome Metabólico: Um Randomizado Ensaio Clínico Controlado	International Journal of Community-Based Nursing and Midwifery (IJCBNM)	MEDLINE	Ensaio clínico controlado Randomizado	Enfermeira	II	1
E08	2021 Coreia do Sul Inglês	Efeitos da Investigação de Ação Participativa na Redução do Risco de Síndrome Metabólico em Mulheres Adultas	International Journal of Environmental Research and Public Health	MEDLINE	Estudo controlado sem randomização	Enfermeira	III	1
E09	2017 Coreia do Sul Inglês	Desenvolvimento de Programas e Efetividade do Programa de Promoção da Saúde no Trabalho para Prevenção da Síndrome Metabólica entre Trabalhadores de Escritório	International Journal of Environmental Research and Public Health	MEDLINE	Estudo controlado sem randomização	Enfermeira	III	1
E10	2019 Uganda Inglês	Barreiras, atitudes, confiança e conhecimento de enfermeiros sobre triagem de saúde metabólica e intervenção em pessoas com doença mental: um estudo piloto de Uganda	African Health Sciences	MEDLINE	Estudo de corte transversal	Fisioterapeuta	IV	2
E11	2016 Coreia do Sul Inglês	O Programa de Intervenção do Estilo de Vida Metropolitano de Seul e o Risco de Síndrome Metabólica: Um estudo retrospectivo de banco de dados	International Journal of Environmental Research and Public Health	MEDLINE	Estudo retrospectivo de banco de dados	Enfermeira	IV	1
E12	2012 Japão Inglês	Efeito de seis meses de intervenção no estilo de vida em homens japoneses com síndrome metabólica: estudo controlado randomizado	Journal of Occupational Health	MEDLINE	Estudo controlado randomizado	Médico	II	1

Quadro 10 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa de acordo com ano, país, idioma, título, periódico, base de dados, delineamento da pesquisa, primeiro autor, nível de evidência e categoria das ações (continuação)

E13	2013 Tailândia Inglês	Efeitos de um programa de apoio à autogestão para tailandeses diagnosticados com síndrome metabólica	Pacific Rim International Journal of Nursing Research	CINAHL	Estudo controlado randomizado	Enfermeira	II	1
E14	2012 Coréia do Sul Inglês	Estratégias de empoderamento lideradas por enfermeiros para pacientes hipertensos com síndrome metabólica	Contemporary Nurse	CINAHL	Estudo controlado sem randomização	Enfermeira	III	1
E15	2021 Austrália Inglês	Modificação de saúde e estilo de vida coordenada por enfermeiros para reduzir múltiplos fatores de risco cardiometabólicos em adultos regionais: resultados do estudo controlado randomizado MODERN	European Journal of Cardiovascular Nursing	CINAHL	Estudo controlado randomizado	Psicóloga	II	1
E16	2012 Austrália Inglês	Explorando as opiniões dos enfermeiros sobre a enfermeira de saúde cardiometabólica nos serviços de saúde mental na Austrália	Issues in Mental Health Nursing	CINAHL	Estudo qualitativo	Enfermeira	VI	2
E17	2021 Coréia do Sul Inglês	Fatores regionais associados à prevalência da síndrome metabólica: com foco no papel dos profissionais de saúde	Health & Social Care in the Community	CINAHL	Estudo de coorte	Enfermeira	IV	2
E18	2015 Japão Inglês	Modificações no estilo de vida apoiadas por enfermeiros de saúde regionais reduziram a resistência à insulina, estresse oxidativo e pressão arterial central em indivíduos com síndrome metabólica	Obesity Research & Clinical Practice	CINAHL	Estudo controlado sem randomização	Médico	III	1

Quadro 10 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa de acordo com ano, país, idioma, título, periódico, base de dados, delineamento da pesquisa, primeiro autor, nível de evidência e categoria das ações (conclusão)

E19	2021 Rússia Inglês	Intervenção de telemedicina para melhorar o controle de fatores de risco a longo prazo e a composição corporal em pessoas com alto risco cardiovascular: resultados de um estudo randomizado	Global Heart	SCOPUS	Estudo controlado randomizado	Médica	II	1
E20	2020 China Inglês	Um modelo de educação em saúde baseado em conhecimento, atitude e prática usado como terapia adjuvante para doenças metabólicas. síndrome complicada com pancreatite aguda: relato de caso	Journal of International Medical Research	SCOPUS	Estudo descritivo	Enfermeira	VI	1
E21	2018 Espanha Inglês	Eficácia do P ² AO ² programa interdisciplinar liderado por enfermeiros sobre síndrome metabólica e risco cardiovascular: um estudo randomizado, ensaio controlado	Journal of International Medical Research	SCOPUS	Estudo controlado randomizado	Enfermeira	II	1

Fonte: Dados da autora, adaptado de Ursi (2005)

Quadro 11 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa que continham dados quantitativos (continua)

Estudo/ Autor/ Ano	Nº de Part	Idade (anos)/ Sexo	Definição de SM*	Tipo de intervenção	Duração / Anos	Taxa, % = Redução de SM*		Redução/ Aumento					
						Grupo de Intervenção	Grupo Controle	Glicemia de Jejum	CC*	PAS*	PAD*	TG*	HDL*
E1/ SU <i>et al</i> / 2021	112	30 a 40 F	IDF	Educação em saúde - Remoto	12 meses	-72,73%	-28,57%	+0,57 mg/dL	-	-5,29 mmHg	-2,41 mmHg	-5,27 mg/dL	-3,21 mg/dL
E4/ KNIGHT <i>et al</i> / 2015	11	21 a 55 F e M	IDF	Educação em saúde - Presencial	4 meses e 15 dias	-	-	-15 mg/dL	-2,5 cm	-12 mmHg	-0 mmHg	-15 mg/dL	- 5 mg/dL
E9/ RYU <i>et al</i> / 2017	41	32 a 36 F e M	ATP III	Educação em saúde - Presencial + Sistema de monitoramento + Exercícios	2 meses e 2 semanas	-11,1%	+1,2%	-8,88 mg/dL	-3,03 cm	-1 mmHg	+0,45 mmHg	-8,83 mg/dL	+3,58 mg/dL
E11/ CHOO <i>et al</i> / 2016	**7116	30 a 64/ F e M	ATP III	Prescrição de Dieta e exercícios	12 meses	** -55,9%	-	** -4,9 mg/dL	** -2 cm	** -5,8 mmHg	** -3,9 mmHg	** -36 mg/dL	** +4 mg/dL
E12/ NANRI <i>et al</i> / 2012	107	38 a 68/ M	Definição japonesa	Prescrição de Dieta e exercícios	6 meses	-34,7%	-37,7%	-	-2,5 cm	-1,9 mmHg	-0,30 mmHg	-37,4 mg/dL	+0,8 mg/dL
E13/ SUWANKRUHA SN <i>et al</i> / 2013	86	50 a 75/ F e M	3+ fatores de risco	Autogerenciame -nto de dieta e exercícios	3 meses	-	-	-6,62 mg/dL	-2,5 cm	-10,67 mmHg	-4,36 mmHg	-7,07 mg/dL	+7,59 md/dL
E14/ KYUNG CHANG; FRITSCHI; KIM/ 2012	52	65 / F e M	ATP III	Autogerenciame -nto de dieta e exercícios	2 meses	-13,6%	-63,3%	-2,95 mg/dL	-1,22 cm	-1,18 mmHg	-0,63 mmHg	-6,90 mg/dL	+2,72 mg/dL

Quadro 11 - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa que continham dados quantitativos (conclusão)

E15/ CARRINGTON; ZIMMET/ 2022	256	40 a 70 F e M	3+ fatores de risco	Prescrição de Dieta e Exercícios + Autogerenciame nto	24 meses	-76%	-71%	-	-3,5 cm	-10 mmHg	-4 mmHg	-6,66 mg/dL	+0,9 mg/dL
E18/ OHNO <i>et al</i> / 2015	28	59 a 63 F e M	2+ fatores de risco	Prescrição de Dieta e Exercícios	6 meses	-	-	-9,01 mg/dL	-1 cm	-3 mmHg	-1 mmHg	+11 mg/dL	0 mg/dL
E19/ POGOSOVA <i>et al</i> / 2021	100	40 a 65 F e M	1 fator de risco maior (obesidade) e 2 menores	Prescrição de Dieta e Exercícios + definição de metas	12 meses	-	-	+1,8 mg/dL	-2 cm	-17,8 mmHg	-5,7 mmHg	-0 mg/dL	-1,8 mg/dL
E21/ FERNÁNDEZ- RUIZ <i>et al</i> / 2018	74	59 a 63 F e M	ATP III	Autogerenciame nto da dieta e exercícios + definição de metas	12 meses	-83,8%	-21,6%	-46,1 mg/dL	-8,5 cm	-23 mmHg	-16,7 mmHg	-61,2 mg/dL	+15 mg/dL

Fonte: Dados da autora, adaptado de Ursi (2005)

*SM= Síndrome Metabólica; CC= Circunferência da cintura; PAS= Pressão arterial sistólica; PAD= Pressão arterial diastólica; TG= Triglicerídeos; HDL= Lipoproteína de alta densidade (high density lipoprotein).

**Dados coletados somente do grupo de alto risco que passou por intervenção.

Na tabela a seguir, como já supramencionado os periódicos foram caracterizados de acordo com a sua classificação Qualis.

Tabela 1 – Lista de periódicos por classificação QUALIS

PERIÓDICOS	Nº DE ARTIGOS	CLASSIFICAÇÃO QUALIS
International Journal of Nursing Studies	1	
Issues in Mental Health Nursing	2	A1
European Journal of Cardiovascular Nursing;	1	
International Journal of Environmental Research and Public Health;	3	A2
The Journal of Nursing Research;	1	
Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing;	1	
Journal of Occupational Health;	1	B1
Obesity Research & Clinical Practice;	1	
Contemporary Nurse;	1	
Journal Of Psychosocial Nursing;	1	
Health & Social Care in the Community;	1	
Global Heart;	1	B2
Journal of International Medical Research;	2	
MEDSURG Nursing;	1	
African Health Sciences;	1	B3
Pacific Rim International Journal of Nursing Research;	1	
International Journal of Community-Based Nursing and Midwifery (IJCBNM).	1	B4
TOTAL	21	

Fonte: Dados da autora (2022)

Após a leitura dos artigos na íntegra, esses foram classificados com relação ao tipo de ação abordada com foco no papel do enfermeiro na prevenção da SM, incluindo: 1) Intervenção e Educação em saúde para mudança no estilo de vida e 2) Gestão do cuidado. A classificação dos estudos se deu da seguinte forma: 16 artigos incluíram intervenção e educação em saúde para mudança no estilo de vida (76,2%) e 5 estudos abordavam a gestão do cuidado (23,8%).

Quanto aos níveis de evidências, 33,3% (n=7) estudos apresentavam nível II (evidência obtida de ensaios clínicos controlados randomizados bem delineados); 28,6% (n=6) nível VI (evidências de um único estudo qualitativo ou descritivo); 23,8% (n=5) de nível III (Evidência proveniente de um estudo bem desenhado e controlado sem aleatorização;) e 14,3% (n=3) apresentou evidência de nível IV (Evidência proveniente de um estudo com desenho de caso-controle ou coorte).

A idade média dos participantes das pesquisas selecionadas foi de 50,7 anos (variando entre 30,9-65). Dos estudos que disponibilizaram dados quantitativos (n=11), as intervenções foram, 45,5% (n=5) de prescrição de dieta e exercícios físicos por profissionais habilitados mais a definição de metas e incentivo ao autogerenciamento, 27,3% (n=3) apresentaram intervenções baseadas na educação em saúde (remota e/ou presencial) e 27,3% (n=3) abordavam o autogerenciamento da dieta e de exercício físico.

A duração mediana das intervenções foi de quatro meses e 2 semanas (variando de 2 semanas a 24 meses) (Quadro 11). Para intervenções on-line, o acesso aos programas era ilimitado, e os comentários ou feedback eram fornecidos uma a quatro vezes por mês, as mensagens de texto variaram de duas a quatro vezes por mês.

4.1 Síntese dos estudos

4.1.1 Intervenção e Educação em saúde para mudança no estilo de vida

Mallory; Angosta; Kawi (2014) realizaram um estudo de caso com o objetivo de descrever o papel de uma enfermeira quanto ao diagnóstico e ao gerenciando de pacientes com SM. Foram abordadas três vertentes para as intervenções: gestão farmacológica, gestão não farmacológica e considerações culturais. O Nursing Interventions Classification - NIC (2016) apresenta diversas possibilidades de intervenções para os três eixos abordados pelas autoras na assistência do paciente com SM. Na gestão farmacológica, a assistência se baseia em: observar o histórico clínico e de alergias da paciente, além de educar a mesma quanto o conhecimento

das medicações e domínio em como ingerir; identificar se existem contra indicações para cada medicação prescrita; observar possíveis interações medicamentosas; e informar a paciente sobre possíveis efeitos adversos (BULECHEK *et al.*, 2016). Na gestão não farmacológica, a assistência é baseada na mudança do estilo de vida, em uma dieta saudável e na suspensão do uso de tabaco. As considerações culturais devem levar em conta as tradições e se basear na compreensão e no respeito da adversidade (MALLORY; ANGOSTA; KAWI, 2014).

Su *et al.* (2021) selecionaram uma amostra de 112 gestantes com alto risco para diabetes mellitus gestacional (DMG) e SM no pós parto. A amostra foi designada aleatoriamente e as gestantes foram direcionadas para os grupos controle (n=56) e intervenção (n=56). O grupo intervenção recebeu um programa conduzido por enfermeiros com foco no gerenciamento de saúde, que teve duração de 6 meses e foi aplicado remotamente, bem como consultas realizadas por meio de um aplicativo móvel. O grupo controle participou de sessões de atendimento clínico padrão e seguiu o cronograma convencional de exames durante a gravidez. Os resultados demonstraram que as medidas antropométricas e metabólicas foram consideravelmente melhores no grupo intervenção do que no grupo controle e se modificaram de acordo com o período em que foram analisadas. A incidência de SM no grupo de intervenção foi menor que no grupo controle.

Knight *et al.* (2015) buscaram determinar se os fatores de risco metabólicos podem ser estabilizados ou melhorados com entrevista/coaching motivacional semanal e acompanhamento médico focado na mudança comportamental do estilo de vida em indivíduos com doença mental grave. Os participantes da pesquisa foram pacientes que estiveram internados em um hospital de saúde mental no nordeste dos Estados Unidos e haviam recebido alta hospitalar. A amostra foi composta por 38 indivíduos: 23 homens e 15 mulheres.

Todos os participantes foram acompanhados por enfermeiros especialistas durante 18 semanas e foram orientados a participar de grupos de '*Vida Saudável*' que acontecia duas vezes por semana no hospital. Os grupos abordavam como o estilo de vida impacta o risco metabólico e utilizavam o '*Life's Simple 7s*', um programa que envolve sete passos para um estilo de vida mais saudável. Dos 38 participantes da pesquisa 25 (66%) deles preenchiem os critérios para SM no início do estudo, porém apenas 11 (28,9%) indivíduos completaram as 8 semanas da pesquisa. Os resultados demonstraram melhorias no peso médio, circunferência da cintura, pressão arterial sistólica, glicemia de jejum e triglicerídeos, mas a amostra era muito pequena para atribuir qualquer relação à intervenção (Knight *et al.*, 2015).

Zheng X. *et al.* (2020) realizaram um ensaio clínico randomizado e controlado para investigar os efeitos de um programa de intervenção no estilo de vida liderado por enfermeiros sobre risco cardiovascular, autoeficácia e comportamentos promotores de saúde entre pacientes com SM. Sua amostra foi composta por 173 adultos que foram aleatoriamente designados para o grupo controle (n= 87) e para o grupo intervenção (n= 86). Os pacientes com SM do grupo controle receberam cuidados hospitalares habituais, tratamento de rotina, cuidados de enfermagem e educação em saúde no momento da alta sem interações após alta. Além dos cuidados habituais, o grupo intervenção foi acompanhado por 3 meses em um programa ministrado por uma enfermeira com experiência em cuidados cardiovasculares.

A intervenção no grupo controle teve o intuito de aumentar o conhecimento dos participantes para a mudança de comportamento no estilo de vida. O programa não reduziu significativamente o risco cardiovascular entre os pacientes com SM, porém melhorou efetivamente o autocuidado e a implementação de comportamentos promotores de saúde dos pacientes (ZHENG *et al.*, 2020).

Rakhshan; Rahimi; Zarshenas (2019) realizaram um estudo controlado e randomizado, que foi liderado por uma enfermeira, com o objetivo de examinar os efeitos de um programa de educação baseado na percepção da doença e no estilo de vida de pacientes com SM. Sua amostra foi composta por 80 pacientes que frequentavam uma clínica de diabetes vinculada a uma universidade. Todos tiveram o diagnóstico de SM por um endocrinologista. O grupo de intervenção foi acompanhado por 5 semanas após o primeiro encontro, enquanto o grupo controle recebeu uma sessão de educação em saúde de rotina sobre a SM. Após as sessões de educação em saúde, os escores do questionário sobre o estilo de vida no grupo intervenção aumentou significativamente em relação ao grupo controle (14,60 vs 6,15). De todas as variáveis do questionário, apenas o gerenciamento do estresse após a intervenção não apresentou mudanças significativas. Conhecer as percepções da própria doença se mostrou uma intervenção eficaz (RAKHSHAN; RAHIMI; ZARSHENAS, 2019).

Ryu *et al.* (2017) realizaram um estudo controlado sem randomização. Com o intuito de desenvolver e analisar os efeitos de um programa de intervenção baseado em um modelo socioecológico para a prevenção da SM entre trabalhadores de escritório. A amostra inicialmente foi composta por participantes que foram alocados em três grupos de acordo com o tipo de intervenção: Grupo 1 - educação em saúde por meio da intranet (Inicial/n=891; Final/n=449); Grupo 2 - automonitoramento com o sistema de saúde *U - health* (Inicial/n=180;

Final/n=75) e Grupo 3 - população-alvo que recebeu intervenção intensiva (Inicial/n=62; Final/n=41). Os grupos receberam acompanhamento de uma enfermeira do trabalho.

Os programas de intervenção do grupo 1 e do grupo 2, que contaram com participação voluntária, não apresentaram efeitos significativos. Já o grupo 3, que contou com programas direcionados e proativos, apresentou diminuição da CC (89,96 vs 86,93cm) e da glicemia de jejum (93,44 contra 84,56mg/dL). A pontuação para a SM em ambos os sexos também apresentou uma diminuição estatisticamente significativa. A prevalência de SM diminuiu cerca de 9,8% entre a pré-intervenção (n=17) e pós-intervenção (n=13). (RYU *et al.*, 2017).

Choo *et al.* (2016), com o intuito de verificar se o programa *Seul Metabolic Syndrome Management (SMESY)* traz mudanças significativas na melhoria dos fatores de risco da SM, investigaram o banco de dados do projeto, coletando informações de 25.449 participantes. Durante o programa, os participantes foram divididos em 3 grupos de acordo com os seus fatores de risco para a SM: grupo de alto risco (n=7116), risco moderado (n=14.762) e baixo risco (n=3571). O programa foca nas modificações de estilo de vida de forma abrangente e é liderado por enfermeiros. Inclui dieta, atividade física e intervenções para perda de peso com acompanhamento periódico durante 1 ano. A intervenção incluiu educação sobre dieta saudável e exercícios e mensagens de texto pelo telefone sobre mudanças comportamentais.

Como resultado o autor observou algumas mudanças positivas nos meses de acompanhamento e melhorias nos fatores de risco da SM. Porém, essas melhorias foram diferentes para cada grupo de risco, apresentando-se de forma mais robustas para o grupo de alto risco, modestas para o grupo de risco moderado e agravadas para o grupo de baixo risco (CHOO *et al.*, 2016).

Nanri *et al.* (2012) realizaram uma investigação para avaliar a eficácia de um programa de modificação do estilo de vida em homens japoneses com SM. Sua amostra foi composta por 107 homens com idades entre 38 e 68 anos, designados para grupo controle ou grupo intervenção. O grupo intervenção recebeu de uma enfermeira de saúde ocupacional um programa de modificação de estilo de vida com foco na prática de atividade física e dieta. O grupo controle foi orientado com uma sessão de educação em saúde padrão pela enfermeira e receberam um folheto com informações sobre a SM. Como resultado final a prevalência de SM diminuiu em 34,7% e 37,7% no grupo intervenção e no grupo controle, respectivamente. Ocorreu uma redução significativa no peso corporal, circunferência da cintura e hemoglobina glicada no grupo intervenção quando comparado com o grupo controle. No grupo de

intervenção, o tempo gasto em atividade física aumentou em quase uma hora por semana, e a ingestão de cereais e açúcar e adoçantes foi significativamente diminuída.

Suwankruhasn *et al.* (2013) realizaram um estudo para examinar os efeitos de um programa de apoio ao autogerenciamento para pessoas com SM, a intervenção foi liderada pela enfermeira autora do estudo. Sua amostra foi composta por 86 participantes selecionados e designados aleatoriamente para os grupos intervenção (n=44) e controle (n=42). Aquele recebeu um programa de autogerenciamento baseado no apoio à autogestão, uma abordagem que focava no sistema de educação e intervenção de apoio por profissionais da saúde, enquanto este recebeu uma sessão de educação em saúde padrão. Os resultados mostraram um efeito significativo na prática de atividade física e na melhora dos níveis metabólicos incluindo redução dos níveis glicêmicos e do colesterol HDL após o sexto mês. No entanto, o programa não conseguiu melhorar a dieta, circunferência da cintura, pressão arterial sistólica e diastólica e níveis de triglicérides.

Kyung; Fritschi; Kim (2012) realizaram uma investigação de comparação entre o efeito de uma intervenção, baseada em empoderamento liderada por enfermeiros, e o cuidado padrão nos fatores de risco da SM. A amostra foi composta por 52 participantes. O programa teve duração de 8 semanas e foi baseado em: aprimoramento do conhecimento por meio da educação em saúde sobre modificação do estilo de vida, participação ativa somada a uma rede de apoio social, por meio da discussão em grupo de empoderamento e aquisição de habilidades por meio da atividade física. Os resultados demonstraram que o grupo intervenção reduziu os fatores de risco e a prevalência da SM, além de demonstrarem aumento nos escores de empoderamento, e melhora significativa nos comportamentos de autocuidado e caminhada.

Carrington; Zimmet (2022) realizaram um estudo para avaliar a eficácia de um programa de modificação de estilo de vida e saúde, que foi dirigido por enfermeiros para avaliar a melhoria dos parâmetros de risco cardiometabólico para adultos. Sua amostra foi composta por 256 participantes. Os participantes do grupo intervenção receberam orientações quanto ao gerenciamento de seus fatores de risco cardiometabólico, educação e aconselhamento de saúde, planejamento do cuidado e acompanhamento, além de treinamento individual presencial e por telefone. O grupo controle recebeu um resumo por escrito de seus resultados de avaliação de fatores de risco da SM e informações gerais. A redução dos fatores de risco para a SM foi alcançada por 76% de participantes do grupo intervenção (97 de 127) e 71% dos participantes do grupo controle (92 de 129). A melhora da PA no grupo de intervenção foi mais favorável do que no grupo controle (84% vs 65%). Os resultados no grupo de intervenção também foram

melhores para o colesterol total (redução de 9,72 mg/dL) e níveis de triglicerídeos (redução de 3,06 mg/dL) e HDL-C (aumento de 1,44 mg/dL).

Ohno *et al.* (2015) realizaram uma investigação para identificar se modificações no estilo de vida apoiadas por enfermeiros de saúde local melhorariam os fatores cardiometabólicos, incluindo adipocitocinas, estresse oxidativo e rigidez arterial, em indivíduos com SM. Sua amostra foi composta por 28 participantes. Os indivíduos receberam instruções de saúde de enfermeiras sobre como fazer mudanças no estilo de vida e indicação de prática de atividade física com metas individuais. Um nutricionista forneceu orientações nutricionais com base no estilo de vida do participante e a instrução foi focada na redução de peso. Todas as instruções e informações sobre a evolução individual foram apresentadas no 1º, 3º e 6º mês após o início da intervenção.

Os participantes que realizaram mudanças no estilo de vida conseguiram reduzir significativamente o peso corporal, o índice de homeostase e o LDL e apresentaram redução significativa da pressão arterial sistólica. Demonstraram tendência à redução da circunferência da cintura e dos níveis de proteína C-reativa, porém não alteraram de forma significativa os níveis de adipocitocinas, incluindo fator de necrose tumoral, receptor solúvel do fator de necrose tumoral e interleucina 6, ou a rigidez arterial (OHNO *et al.*, 2015).

Pogosova *et al.* (2021) realizaram uma intervenção na cidade de Moscou que foi baseada em tecnologia de telemedicina para investigar o controle de fatores de risco e composição corporal em pacientes com alto risco cardiovascular. Sua amostra foi composta por 100 indivíduos selecionados e designados aleatoriamente para o grupo controle ou grupo intervenção. O grupo intervenção recebeu orientações abrangente sobre fatores de risco, com foco principal em nutrição, que foi realizado por um médico, seguido de suporte remoto por telefone a cada 15 dias, realizado por uma enfermeira. O grupo controle foi assistido com os cuidados de rotina, que incluíam aconselhamento individual em sessão única sobre os fatores de risco metabólico.

Os resultados indicaram que o programa pode levar a uma pequena melhora, porém expressiva de vários fatores de risco da DCV, medidas antropométricas e composição corporal. É importante ressaltar que mudanças positivas no estilo de vida foram mantidas após 12 meses de seguimento (POGOSOVA *et al.*, 2021).

Xiong *et al.* (2020) realizaram um estudo de caso com o objeto de fornecer um referencial prático e teórico sobre um programa de educação em saúde liderado por enfermeiros e que fosse acessível e pudesse ser praticado junto a pacientes que apresentam SM e pancreatite

aguda. O paciente referencial estava apresentando obesidade, DM, esteatose hepática grave, hiperlipidemia e pancreatite aguda no momento da intervenção. Foi utilizado um projeto de educação em saúde com o propósito de criar e melhorar uma dieta individualizada, programa de exercício, plano de educação e cuidados pós-alta. Após a alta a paciente foi acompanhada durante dois meses com encontros presenciais e por meio de um chat na web. Ao fim do acompanhamento ela apresentou diminuição do peso corporal, o colesterol estabilizou, a diabetes foi controlada, não sendo mais necessário o uso da insulina, e os níveis de hemoglobina glicada diminuíram de 9,0 mg/dL para 5,4 mg/dL.

Fernández, R. *et al.* (2018) produziram uma pesquisa na Espanha para verificar a eficácia de um programa interdisciplinar liderado por enfermeiros em relação à SM e ao risco cardiovascular. Sua amostra foi composta por 74 indivíduos selecionados previamente e designados de forma aleatória para os grupos controle e grupo intervenção. O grupo intervenção recebeu sessões de educação em saúde de uma enfermeira, programa de atividade física de um educador físico, sessões de terapia cognitiva de um psicólogo e acompanhamento de um médico e um nutricionista. O grupo controle passou por todos os testes de avaliação clínica, bioquímicos, antropométricos e por um programa padrão de orientação quanto às mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares.

Os resultados demonstraram redução progressiva e significativa para todos os parâmetros clínicos, bioquímicos e antropométricos analisados. No grupo intervenção ocorreu diminuição da SM de 48,1% em curto prazo e 83,8% em médio prazo, que foi mantido em 1 ano após a intervenção. No grupo controle a prevalência de SM diminuiu em 21,6% no final da avaliação, porém demonstrou aumento de 2,7% entre o fim da intervenção (12 meses) e a avaliação final (24 meses) (FERNÁNDEZ, R. *et al.*, 2018).

Sook Eo (2021) realizou um estudo que teve como objetivo capacitar os participantes para identificar, controlar seus problemas de saúde e construir uma comunidade de saúde que compartilhe ativamente suas experiências relacionadas. A pesquisa foi liderada pela enfermeira e autora do estudo e contou com a participação de três profissionais do centro de ajuda: uma enfermeira, uma nutricionista e uma especialista em educação física. A eficácia da intervenção foi verificada por meio de pré e pós testes. A amostra foi composta por 58 mulheres adultas que viviam em um centro de saúde comunitário. O recrutamento dos participantes se deu de forma voluntária através de um convite inserido no quadro de avisos e no site do centro de saúde.

A Pesquisa de Ação Participativa (PAR) permite que seus participantes levem em consideração o desenvolvimento e a conexão em níveis individuais, grupais, organizacionais e comunitários. Após a intervenção, os participantes demonstraram fatores psicossociais aprimorados, como a determinação de gerenciar a saúde, autocontrole, empoderamento e apoio social. Além disso, em comparação com o pré-teste, os participantes demonstraram melhorias significativas em seis dos oito índices relacionados ao metabolismo, incluindo a CC, glicemia de jejum, PAS, PAD, colesterol total e IMC (SOOK EO, 2021).

4.1.2 Gestão do cuidado

Um estudo realizado por O'Brien e Abraham (2020) avaliou três componentes: uma auditoria dos registros clínicos do serviço especializado em saúde mental, uma auditoria dos registros clínicos dos cuidados primários das pessoas com transtornos mentais graves e um levantamento entre enfermeiros sobre a prática de enfermagem para explorar suas opiniões quanto ao seu papel no cuidado da saúde física das pessoas com transtornos mentais graves. A amostra de indivíduos que tiveram seus dados auditados foi de 47 consumidores de serviços secundários e 46 da atenção primária. Quanto à prática de enfermagem na redução da incidência de SM em pacientes de saúde mental, a pesquisa teve resposta de 24 participantes.

Nos serviços de atendimento em saúde mental o percentual de consumidores em tratamento e acompanhamento para anormalidades metabólicas foi baixo. Os enfermeiros que responderam à pesquisa expressaram opiniões positivas em relação ao monitoramento da saúde metabólica e demonstram confiança na relação com os pacientes de saúde mental. A maioria (96%, n=22) ressaltou a necessidade de um monitoramento metabólico anual para pessoas em prescrição de antipsicóticos, porém o estudo demonstrou que tanto na atenção primária quanto na secundária, pacientes em acompanhamento de saúde mental não tinham uma avaliação metabólica eficiente (O'BRIEN; ABRAHAM, 2021).

Bolton; Knight; Kopeski (2016) também exploraram os níveis de conhecimento de enfermeiros especialistas em saúde mental e psiquiátrica sobre a SM e as práticas relacionadas aos riscos do seu desenvolvimento. Sua amostra foi composta por 175 participantes associados à American Psychiatric Nurses Association (APNA) que foram entrevistados via formulário disponibilizado no site da associação. Todos os participantes acessaram a pesquisa, porém somente 154 questionários foram respondidos integralmente. Mesmo demonstrando bom conhecimento sobre o monitoramento dos fatores de risco metabólico, os enfermeiros que relataram incorporar essa prática na assistência foram poucos. Entre os entrevistados, 20% não

conseguiram dar o suporte necessário para que seus pacientes conseguissem controlar o peso, medir a circunferência da cintura, reduzir o uso do tabaco ou que tivessem conhecimento sobre os riscos da SM, além de relatarem dificuldade em compartilhar com a equipe os casos diagnosticados no serviço e apenas 28% mediam a circunferência da cintura como parte de suas consultas. Não foram encontradas relações entre o conhecimento dos fatores de risco da SM e os cuidados físicos relatados na prática.

Vancampfort *et al.* (2019) realizaram um estudo de coorte transversal com o objetivo de identificar barreiras, atitudes, confiança e conhecimento dos enfermeiros sobre triagem e intervenção da saúde metabólica de pacientes com transtornos mentais em um hospital de referência no país de Uganda. Sua amostra foi composta por 28 enfermeiros que foram convidados a participar do estudo. O resultado da investigação mostrou que 57% (n=16) dos profissionais afirmaram que a sua sobrecarga no serviço os impedia de realizar qualquer atividade de promoção à saúde. Sobre a atitude dos enfermeiros frente a pacientes com doença mental e a avaliação metabólica, 82% (n=23) afirmaram que consideram a triagem metabólica importante, 89% (n=25) que era importante a cessação do tabagismo e 93% (n=26) consideram o incentivo a prática de atividade física e uma boa orientação nutricional uma ação significativa.

Quanto à confiança dos profissionais na assistência, 68% (n=19) se sentiam confiantes em orientar os pacientes na suspensão do uso de tabaco, 64% (n=18) na prática de atividade física, 71% (n=20) nas orientações nutricionais e apenas 36% (n=10) se sentiam confiantes para realizar uma avaliação metabólica. Sobre a avaliação do conhecimento dos enfermeiros, 50% (n=14) tinha conhecimento suficiente sobre a SM e 61% (n=17) afirmaram saber ler exames laboratoriais com resultados lipídicos e de hemoglobina glicada. Na prescrição de atividade física, apenas 11% dos profissionais relataram sempre prescrever exercícios de forma regular. A partir do estudo foi possível concluir que a atitude positiva e o conhecimento básico para a assistência ao público estavam presentes, mas não haviam sido inseridos na prática clínica (VANCAMPFORT *et al.*, 2019).

Happell *et al.* (2014) realizaram um estudo qualitativo para avaliar a opinião de enfermeiros sobre a introdução de um enfermeiro cardiometabólico no serviço de assistência a pessoas com transtornos mentais. A investigação foi realizada de forma on-line abrangendo enfermeiros que atuavam em ambientes de saúde mental e focava na saúde física desse público. A amostra foi composta por 643 enfermeiros que responderam a pesquisa, porém apenas 20,7% (n=133) comentaram sobre. Os comentários tiveram três linhas de raciocínio: Contexto, financiamento de recursos e a fragmentação da assistência integral de enfermagem.

Os resultados mostraram que os enfermeiros percebem o papel profissional do especialista em saúde metabólica como relevante e importante nos serviços de saúde mental. Alguns enfermeiros expressaram preocupação de que a especialidade leva à fragmentação da atuação, por exemplo, separação de cuidados de saúde mental e física e menos ênfase na preparação de enfermeiros com habilidades de cuidados mais abrangentes. Os achados sugerem que esse papel é valorizado pelos enfermeiros, desde que acompanhado de cuidados holísticos e que os profissionais são mais propensos a apreciar um papel totalmente focado na saúde geral (HAPPELL *et al.*, 2014).

Han; Kim, S. J (2021) usaram o banco de dados da pesquisa “*Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2013–2017)*” com o objetivo de avaliar a associação entre os fatores locais e a prevalência da SM, com ênfase no acesso à assistência em saúde. Sua amostra foi composta de 24.695 prontuários de participantes da pesquisa já citada. Após a investigação, os autores conseguiram identificar que fatores associados ao aumento das taxas de SM incluíam ser do sexo feminino, possuir plano de saúde, fumar e ter baixa escolaridade ou renda familiar. A dificuldade do acesso à assistência em saúde também foi associada à prevalência de SM.

Os resultados também mostraram que a alta densidade de médicos está associada a baixas taxas de SM. O número de enfermeiros na saúde pública não foi significativamente associado à redução da SM, porém a análise de pequenos grupos mostrou que uma maior densidade de médicos e enfermeiros na mesma equipe estava significativamente associada a taxas mais baixas de SM em municípios com maior porcentagem de unidades de saúde pública (HAN; KIM, S. J., 2021).

5 DISCUSSÃO

5.1 A Tecnologia associada a terapêutica da síndrome metabólica

Ainda é comum que existam entraves em relação ao acesso à assistência de saúde. Uma pesquisa realizada em 2021 na Coreia constatou que o acesso ao serviço de saúde varia dependendo da situação socioeconômica do paciente, o que pode interferir na prevalência de SM (HAN; KIM, S. J., 2021). Esse achado também se reflete no Brasil visto que a maioria dos hospitais de grande porte e os profissionais especializados se concentram nas capitais.

Uma estratégia importante e que vem sendo frequentemente utilizada com o intuito de contribuir para o acesso dos pacientes a assistência é o atendimento por meio de tecnologias. O uso em larga escala do telessaúde está sendo explorada por vários países, como forma de melhorar e facilitar a prestação de cuidados, além de aumentar o acesso aos cuidados para um grande número de pessoas a um custo relativamente baixo (POGOSOVA *et al.*, 2021).

Su *et al.* (2021) conseguiram identificar com uma intervenção on-line que os participantes de sua pesquisa, de forma gradual, passaram a fazer uma dieta mais saudável depois da interação com o aplicativo criado pelo autor, adquiriram informações precisas sobre o uso de nutrientes, participaram de discussões em grupo e obtiveram sugestões de nutricionistas. Segundo os autores os programas de saúde liderados por enfermeiros e aplicados de forma flexível, remota e presencialmente, vêm demonstrando grande capacidade para diminuir de forma efetiva os níveis do índice de massa corporal (IMC), CC, PAD, colesterol e TG. Ademais a autogestão de saúde, apoiada no uso de aplicativos on-line gerenciados por profissionais da saúde capacitados, caracteriza o uso de forma inovadora das tecnologias disponíveis para a prevenção da SM.

Com uma intervenção para mudanças no estilo de vida, liderada por enfermeiros, caracterizada por uma sessão de educação em saúde, distribuição de uma cartilha e acompanhamento telefônico quinzenal, Zheng *et al.* (2020) observaram que seus pacientes apresentaram melhora no desempenho da autogestão em saúde, aperfeiçoando a prática de hábitos saudáveis como aumento da realização de exercícios físicos e adoção de uma dieta saudável. Por fim, os autores recomendaram que profissionais da enfermagem implementassem programas para mudanças no estilo de vida baseados em ações múltiplas de acompanhamento misto, presencial e remoto, visto que seus pacientes apresentaram resultados positivos após as ações.

Outros estudos também apresentaram resultados positivos com a prática de ações combinadas entre intervenções presenciais e/ou remotas. Usuários acompanhados nesses programas apresentaram uma melhor percepção de suas alterações metabólicas e como consequência implementaram hábitos de vida mais saudáveis, tiveram redução da CC, da glicemia de jejum, da PA e dos riscos cardiometabólicos, além de melhora na composição corporal, na ansiedade e na depressão (RAKHSHAN; RAHIMI; ZARSHENAS, 2019; RYU et al., 2017; CARRINGTON; ZIMMET, 2022; POGOSOVA et al., 2021)

Por fim, é importante ressaltar que as tecnologias podem demonstrar falhas, precisando de investigações mais aprofundadas. Também é preciso levar em conta as limitações quanto ao acesso dessas tecnologias pelos usuários, além da possibilidade de inexatidões e intercorrências devido aos sistemas remotos. Todavia, não deixam de ter um papel importante na assistência como ferramenta de auxílio para o acesso de pacientes que deixam de buscar os serviços de saúde por conta das limitações com o tempo e o deslocamento.

5.2 Síndrome metabólica e saúde mental

Os profissionais da enfermagem têm respaldo e conhecimento científico, além de estarem em uma ótima posição de linha de frente para ofertar e introduzir na assistência intervenções e cuidados apropriados para as questões de saúde física e saúde mental. Além da capacidade para criar e organizar programas voltados para o estilo de vida saudável (KNIGHT *et al.*, 2015).

Atualmente as pesquisas demonstram aumento nos riscos cardiometabólicos entre os indivíduos com transtornos mentais grave, no entanto o sistema não fornece atendimento integrado capaz de amparar tanto as necessidades psiquiátricas quanto físicas dessa população. Muitos indivíduos são desestimulados na busca pelo atendimento por conta do fluxo complexo (BOLTON, P. S.; KNIGHT; KOPESKI, L. M., 2016).

Existem diferenças significativas no estado de saúde das pessoas com doença mental em comparação com a população em geral. A SM se mostra prevalente nesse público e os antipsicóticos estão associados ao aumento desse risco metabólico. Os enfermeiros de saúde mental desempenham um papel importante no monitoramento do estado metabólico desses pacientes (O'BRIEN; ABRAHAM, 2021).

O indivíduo com transtorno mental grave apresenta risco aumentado para desenvolver DCVs o que pode estar associado a fatores genéticos, estilo de vida, má

alimentação, sedentarismo, níveis de estresse aumentado, tabagismo, renda baixa, acesso limitado a escolhas saudáveis e dificuldade no acesso e no preparo de alimentos. Além de efeitos colaterais dos psicotrópicos (BOLTON, P. S.; KNIGHT; KOPESKI, L. M., 2016).

Sintomas como a letargia, falta de motivação, diminuição da concentração, efeitos sedativos das drogas, pobreza, falta de acesso a exercícios, educação e sistemas de saúde, afetam drasticamente o público que utiliza os serviços de saúde mental o que conseqüentemente influencia no desenvolvimento de doenças metabólicas que na maiorias das vezes tem como resultado as DCVs (KNIGHT *et al.*, 2015).

Usuários dos serviços de saúde mental devem estar cientes sobre o risco da SM e precisam ser ajudados na implementação de estratégias para reduzir o risco de DCV. A prevenção pode apresentar se como uma inovação preventiva nas práticas de enfermagem em saúde mental, em que o foco sempre foi o cuidado psíquico. Desse modo existe uma necessidade de práticas inovadoras afim de evitar riscos maiores (BOLTON, P. S.; KNIGHT; KOPESKI, L. M., 2016).

A propagação da educação em saúde, seguida de apoio e engajamento em tempo real, se mostra mais eficaz nessa população. Esse público se beneficia do apoio social, além do incentivo diário e motivação em intervalos regulares, o que resulta em mudanças de comportamentos relacionados a própria saúde e resultados bem sucedidos. Infelizmente o atual sistema de saúde direcionado a saúde mental não está configurado para fornecer os cuidados necessários e a atenção na regularidade que seja consistente com a demanda desse público (KNIGHT *et al.*, 2015).

Happell *et al.* (2014) em sua pesquisa baseada na opinião de profissionais especialistas em saúde mental sobre a atuação do enfermeiro especialista em saúde cardiometabólica, sugere que estes serão os principais responsáveis pelo cuidado da saúde metabólica dos consumidores em serviços de saúde mental, incluindo atividades como exames de sangue, encaminhamentos para médicos de família e especialistas, monitoramento de sobrepeso/obesidade e aconselhamento sobre estilo de vida.

Os participantes da pesquisa demonstraram preocupação quanto à sobrecarga caso os cuidados cardiometabólicos fosse incluído em suas funções, por isso a inclusão de um profissional capacitado para esses cuidados agregariam a prática, visto que os enfermeiros de saúde mental ainda estariam envolvidos nos cuidados primários do paciente, porém teriam a opção de encaminhar o paciente ao enfermeiro especialista para avaliação e monitoramento de problemas metabólicos e cardiovasculares (HAPPELL *et al.*, 2014).

5.3 Enfermagem frente à prevenção de síndrome metabólica

O Conselho federal de enfermagem (COFEN) em sua resolução 509/2016 trata os serviços de enfermagem como parte integral da estrutura organizacional formal ou informal de uma instituição, cuja a finalidade é realizar ações de assistência direta a indivíduos, famílias ou comunidades, seja em hospitais, ambulatorios, seja liderando ações de promoção e prevenção na atenção primária (COFEN, 2016).

O conhecimento sobre a SM e as boas práticas, que caracterizam o cuidado da enfermagem aos indivíduos com risco de desenvolver os fatores de risco e consequentemente a DCV, devem fazer parte do currículo das graduações e especializações (BOLTON, P. S.; KNIGHT; KOPESKI, L. M., 2016). Atualmente a abordagem de ensino das instituições em relação aos componentes da SM ainda é limitado, visto que a ênfase de estudos sobre distúrbios metabólicos está relacionada ao diabetes mellitus e a hipertensão.

Bolton, P. S.; Knight; Kopeski, L. M. (2016) apresentaram, em sua pesquisa com enfermeiros dos Estados Unidos, que apesar de estes demonstrarem conhecer superficialmente o tema, desejam mais informações e treinamentos a fim aprimorar sua assistência. Na mesma pesquisa o autor detectou que mais de 30% dos enfermeiros entrevistados não identificavam que níveis baixos de HDL era um fator de risco para SM e cerca de 25% não consideravam a medida da PA alterada um fator de risco.

Infelizmente existem poucas publicações que visam ressaltar as ações e o poder do enfermeiro frente a lideranças, coordenações e supervisão dos programas para tratamento e prevenção da SM. Isso acontece ainda que o enfermeiro tenha uma posição privilegiada como uma conexão entre os diversos profissionais, o paciente e a comunidade, especialmente quando se fala em atenção primária (FERNÁNDEZ, R. *et al.*, 2018).

Emponderar e fornecer conhecimento ao enfermeiro sobre a prática baseada em evidência para a prevenção dos distúrbios metabólicos deve ser visto como meta. Enfermeiros preparados para identificar fatores que levam o indivíduo a desenvolver DCV's fornecem benefícios não só para a saúde da comunidade, mas também a redução de gastos das instituições governamentais com assistências secundárias.

Na pesquisa de Knight, *et al.* (2015) espantosamente muitos indivíduos não tinham conhecimento quanto aos seus próprios fatores de risco para a SM, embora esta informação estivesse em seus prontuários médicos. Paralelamente alguns já haviam sido previamente

orientados quanto a sua condição por profissionais da atenção primária à saúde, porém demonstraram espanto ao saber que esses riscos à saúde fossem tão sérios.

É surpreendente que mesmo os indivíduos já orientados por profissionais quanto a sua condição não compreendiam que a sua situação de saúde estava se agravando. Este fato desencadeia questionamentos quanto à qualidade da educação em saúde prestada por enfermeiros em sua assistência, sejam eles profissionais da atenção básica, sejam da atenção secundária.

Em uma pesquisa de coorte transversal realizada por Vancampfort *et al.* (2019), 22% (n=6/28) dos profissionais afirmaram que intervenções na saúde metabólica de seus pacientes era inútil, além de quase nunca prescreverem atividade física e orientações sobre uma dieta adequada. A quantidade da amostra era pequena para que os resultados fossem generalizados, porém ainda é de se preocupar que profissionais treinados e capacitados tenham este tipo de pensamento.

A SM vem representando um grande transtorno para a saúde pública em todo o mundo. Um estilo de vida saudável é o tratamento de primeira linha para indivíduos com distúrbios metabólicos. Intervenções multidisciplinares na mudança dos hábitos de vida vêm demonstrando resultados satisfatório quando lideradas por enfermeiros (ZHENG *et al.*, 2020).

A SM e seus fatores de risco estão diretamente relacionados ao modo de viver de cada indivíduo, desta forma, as mudanças no estilo de vida são essenciais para um bom prognóstico e prevenção de seus componentes, bem como comportamentos associados ao compreensão e percepção sobre a doença (RAKHSHAN; RAHIMI; ZARSHENAS, 2019).

A maioria das pesquisas que dão ênfase à atuação da enfermagem na prevenção da SM e das DCVs buscam tratamentos convencionais que demonstraram falhas, o que se deve a criação de protocolos baseados em abordagens com uma única direção, promovidos e implementados por um único profissional ou vários profissionais que não conversam entre si. Contudo, tendências publicadas recentemente sustentam que a abordagem da eficácia e o sucesso a longo prazo no tratamento da SM deve ser multidisciplinar e multi intervencionista (FERNÁNDEZ, R. *et al.*, 2018).

A combinação do aumento da prática de atividade física e a dieta com poucas calorias e baixo índice glicêmico contribui para a redução do peso corporal, circunferência da cintura e hemoglobina glicada. Pode-se observar que intervenções realizadas com ênfase nas demandas individuais de seus participantes têm melhor adesão às metas auto estabelecidas para

a mudança de comportamento quanto ao estilo de vida saudável do que as intervenções convencionais (NANRI *et al.*, 2012).

A mudança dos padrões alimentares requer apoio social, principalmente da família e dos membros que convivem na mesma casa. A falta desse apoio pode explicar a dificuldade na mudança dos hábitos alimentares. O desenvolvimento de um padrão alimentar saudável necessita de uma abordagem multinível que enfatize a relação entre o comportamento individual e o meio social (SUWANKRUHASN *et al.*, 2013).

A adoção de comportamentos que impulsionam a saúde de um indivíduo está intimamente relacionada ao meio em que ele vive e às relações estabelecidas. É preciso um elevado nível de autocuidado para que se eliminem as barreiras existentes no processo de adoção de um estilo de vida saudável (ZHENG *et al.*, 2020).

O foco atual da educação em saúde de forma tradicional por vezes não é baseado na mudança comportamental e no comportamento resolutivo. Geralmente quando os pacientes encontram problemas e obstáculos não costumam buscar ajuda para resolver e voltam aos antigos hábitos de vida. O que justifica uma nova abordagem focada na mudança comportamental e no autogerenciamento, além de se concentrar no ensino e treinamento de habilidades para a resolução de problemas, somados ao apoio social e familiar (SUWANKRUHASN *et al.*, 2013).

Intervenções de enfermagem contínuas e criação de programas de educação podem ajudar pacientes a assumir o controle de sua situação. O sucesso nas mudanças e a manutenção requer acompanhamento e orientações a longo prazo por parte dos profissionais (XIONG *et al.*, 2020). A relação entre o profissional e paciente deve ser conduzida em parceria para que as metas que foram definidas sejam alcançadas, como a perda de peso, cessação do tabagismo e início da prática regular de atividades físicas (MALLORY; ANGOSTA; KAWI, 2014).

Existem muitas limitações quanto aos estudos atuais sobre intervenções no estilo de vida saudável de um indivíduo e o acompanhamento desses resultados, visto que as pesquisas tem preços elevados para serem mantidas por longos períodos. Pesquisadores vêm se utilizando cada vez mais do cálculo de risco cardiovascular de Framingham, um escore que é calculado com base na pressão arterial, colesterol total, HDL, LDL, existência de diabetes e uso do tabaco, e que consegue prever o nível do risco de doenças cardiovasculares de um indivíduo em 10 anos (“Framingham Heart Study”, 2008; ZHENG *et al.*, 2020).

A literatura atual sugere que os tratamentos mais eficazes para alcançar a melhora dos fatores de risco da SM incluem programas de autogestão centrado no paciente, enquanto

fornece simultaneamente ferramentas necessárias para realizar essas intervenções. O paciente é responsável pelas mudanças no estilo de vida quanto a sua saúde e precisa comprometer-se a este comportamento para o resto de sua vida (KYUNG CHANG; FRITSCHI; KIM, M. J., 2012). Intervenção com foco no empoderamento vem mostrando ter potencial de melhorar o comportamento de autocuidado, níveis de autogestão de suas comorbidades e fatores de risco da SM (KYUNG CHANG; FRITSCHI; KIM, M. J., 2012).

Fernández, R. *et al.* (2018) focaram em trabalhar junto aos pacientes e compreender a sua realidade social, familiar e pessoal, seguindo a cultura do empoderamento e estabelecendo que o paciente estava no controle de sua doença, ao mesmo tempo em que forneceu todas as ferramentas necessárias para controlar e melhorar a doença. A essência da pesquisa foi ressaltar que o paciente é o principal responsável pela sua história por ações de mudanças e os profissionais serviam apenas como base para responder as suas dúvidas e solicitações.

Dessa forma demonstrou-se a necessidade da atuação dos enfermeiros de forma mais prevalente diante do público que apresenta alteração metabólica, em razão da importância e da posição privilegiada que a enfermagem assume na atenção primária à saúde. Ademais as ações da enfermagem devem propiciar o empoderamento desses pacientes, preparando-os para a autogestão de suas doenças e limitações.

5.4 Limitações do estudo

As limitações dessa revisão estão relacionadas à inexistência de estudos que abordam as ações de enfermagem na prevenção da SM no Brasil. Os poucos estudos sobre o tema que foram encontrados não abordavam ações de prevenção, e sim a validação de diagnósticos de enfermagem. Pelo fato de os estudos encontrados serem internacionais, eles refletem as tendências mundiais quanto as abordagens para a prevenção da SM, o que tornou possível identificar que muitas das limitações apresentadas também são enfrentadas a nível nacional. Também ocorreram limitações nos estudos encontrados, muitos autores deixaram nítidas suas dificuldades pelo número de suas amostras, como também houve a falta de estudos robustos que propiciassem uma análise mais confiável.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta revisão integrativa, foi possível reunir, caracterizar e avaliar os estudos produzidos nos últimos 10 anos sobre como a enfermagem atua nas medidas de prevenção relacionadas a síndrome metabólica, buscando assim, aprofundar as discussões sobre tal temática.

Os estudos selecionados demonstraram que as ações da enfermagem frente à prevenção da SM não estão somente voltadas a abordagens tradicionais, mas também àquelas recentemente incorporadas, como o uso da tecnologia para propagar conhecimento em saúde e empoderar pacientes.

As intervenções realizadas por enfermeiros encontradas nessa pesquisa estavam baseadas em orientações sobre mudanças de hábitos alimentares, recomendações para a prática de atividade física individual ou em grupo, elaboração de plano de cuidados para o autogerenciamento de saúde, recomendações para a cessação do uso de tabaco, descrição de metas elaboradas pelos pacientes e pelos profissionais que fossem alcançáveis e acessíveis e acompanhamento ativo para que fossem alcançadas, além da assistência multiprofissional realizada em conjunto com nutricionistas, psicólogos, médicos e educadores físicos.

A prática da enfermagem baseada em evidência se faz necessária a fim subsidiar os cuidados. Nesta revisão foram identificadas lacunas de conhecimento da prática clínica quando se comparou os resultados de pesquisas que tiveram melhor desempenho com as que resultaram em mudanças mais discretas. Constatou-se também que as ações de enfermagem frente a SM são mais eficazes quando abordadas de forma multidisciplinar. O que evidencia a necessidade de se promover estudos maiores e mais robustos a fim de fornecer assistência de qualidade e mudanças de hábitos duradouros, além da necessidade de um acompanhamento integral promovido pelos profissionais da atenção primária à saúde.

O compartilhamento de informações e o conhecimento por meio dos métodos tradicionais de educação em saúde, como panfletos e publicações on-line, não foram eficazes para a prática das intervenções. A inovação e a disseminação das informações envolvem implementar e estudar novas ações, que são influenciadas pelo nível de conhecimento e pelo que essas mudanças recomendadas significam para cada pessoa no sistema de saúde. A aplicação de novas evidências é um processo complexo pois afeta diretamente o ambiente de prática clínica.

Por fim, as ações de liderança da enfermagem nesse cenário foram ressaltadas e ficou claro que quando se realizam ações baseadas em evidências e se produzem novas práticas, a atuação do enfermeiro demonstra melhores resultados, além de possibilitar melhor qualidade de vida aos pacientes, promovendo práticas holísticas, individualizadas e humanizadas.

A presente revisão contou apenas com estudos internacionais, tendo em vista que não foram encontradas pesquisas brasileiras. De fato, há uma lacuna de estudos e dados nacionais sobre a SM, o que torna necessário o empenho de pesquisadores brasileiros no desenvolvimento de pesquisas que possam cobrir esses espaços e evidenciem a realidade nacional. Uma vez que os componentes socioculturais demonstram ser fatores importantes às mudanças no estilo de vida e ao acesso à saúde de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R; SANTOS, A. J; KISLAYA, I; NUNES, B; FREIRE, A.C. Metabolic Syndrome in Portugal: Prevalence and Associated Factors. **Acta Médica Portuguesa**, 2021. Disponível em: <<https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/15051>>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016, p. 136-137.
- BARROSO, W.K.S; ET AL. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol**, 116(3):516-658, 2020.
- BENAVIDES, D. F; ZAMBRANO, A. L. P; ESPINOZA, T. M. A. Prevalencia de síndrome metabólico: personal que labora en la Escuela de Medicina, Universidad de Cuenca. **Archivos Venezolanos de Farmacología y terapéutica**, v. 38, n. 2, p. 24-29, 2018.
- BOLTON, P. S.; KNIGHT, M.; KOPESKI, L. M. Metabolic Syndrome: Psychiatric–Mental Health Nurses’ Knowledge of Risks and Care Practices. **Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services**, nov. 2016. v. 54, n. 11, p. 44–53.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde (CONITEC). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em adultos. Out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Síndrome metabólica. **Biblioteca Virtual em Saúde**. 2017. Disponível em: <<https://bvsmis.saude.gov.br/sindrome-metabolica/>>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- BULECHEK, G. M. et al. Nursing Interventions Classification - NIC. 6. ed. Oxfordshire, Inglaterra: **Elsevier**, 2016.
- CARRARA, G. L. R. **A utilização de instrumentos para avaliação da liderança nos serviços de saúde e enfermagem**. 2016. 266 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.
- CARRINGTON, M. J.; ZIMMET, P. Z. Nurse co-ordinated health and lifestyle modification for reducing multiple cardio-metabolic risk factors in regional adults: outcomes from the MODERN randomized controlled trial. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, 11 jan. 2022. v. 21, n. 1, p. 26–35.
- CHOO, J. et al. The Seoul Metropolitan Lifestyle Intervention Program and Metabolic Syndrome Risk: A Retrospective Database Study. Switzerland: **International journal of environmental research and public health**, 4 jul. 2016. v. 13, n. 7. Disponível em: <<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=27384576&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 7 jul. 2022.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 0509**, de 15 de março de 2016. Dispõe sobre a Anotação de responsabilidade Técnica pelo Serviço de Enfermagem e definição das atribuições do enfermeiro Responsável Técnico. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 mar. 2016. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05092016-2_39205.html. Acesso em: 26 jun. 2022.

COSTA, M. V. G; ET AL. Risco Cardiovascular Aumentado E O Papel Da Síndrome Metabólica Em Idosos Hipertensos. **Escola Anna Nery**, V. 25, N. 1, 2021. Disponível Em: <<https://doi.org/10.1590/2177-9465-Ean-2020-0055>>. Acesso em: 28 fev 2022.

CULLUM, N. et al. Evidence-Based Nursing: An Introduction. **Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain))**, 7 set. 2007. v. 11, p. 32–3.

EXPERT PANEL ON DETECTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD CHOLESTEROL IN ADULTS. Adult Treatment Panel III (ATP III). Executive Summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP). *Jama*. p. 3188, 2001.

FALUDI A. A; ET AL. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose - 2017. **Arq Bras Cardiol**, 109 Supl. 1, p. 1-76, 2017.

FÉLIX N. D. C; NÓBREGA, M. M. L. Síndrome metabólica: análise conceitual no contexto da enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 27:e3154, 2019.

FERNÁNDEZ-RUIZ, V. E. et al. Effectiveness of the I2AO2 interdisciplinary programme led by nurses on metabolic syndrome and cardiovascular risk: a randomized, controlled trial. **Journal of International Medical Research**, 1 jun. 2018. v. 46, n. 6, p. 2202–2218.

Framingham Heart Study. 2008. Disponível em: <<https://www.framinghamheartstudy.org/fhs-about/history/>>. Acesso em: 22 jun. 2022.

HAN, K.; KIM, S. J. Regional factors associated with the prevalence of metabolic syndrome: Focusing on the role of healthcare providers. Malden, Massachusetts: **Health & Social Care in the Community**, jan. 2021. v. 29, n. 1, p. 104–112.

HAPPELL, B. et al. Cardiometabolic health nursing to improve health and primary care access in community mental health consumers: Protocol for a randomised controlled trial. **International Journal of Nursing Studies**, fev. 2014. v. 51, n. 2, p. 236–242.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). The IDF consensus worldwide definition of metabolic syndrome. Brussels, 2006. Disponível em: <<https://www.idf.org/e-library/consensus-statements/60-idfconsensus-worldwide-definition-of-the-metabolic-syndrome.html>>. Acesso em: 2022 Fev 28.

KARINO, M. E.; FELLI, V. E. A. Enfermagem baseada em evidências: avanços e inovações em revisões sistemáticas - doi: 10.4025/ciencucuidsaude.v11i5.17048. **Ciência, Cuidado e Saúde**, 30 maio. 2012. v. 11, p. 011–015.

KNIGHT, M. et al. Nursing Care for Lifestyle Behavioral Change. **Issues in Mental Health Nursing**, 3 jun. 2015. v. 36, n. 6, p. 464–473.

KYUNG CHANG, A.; FRITSCHI, C.; KIM, M. J. Nurse-led empowerment strategies for hypertensive patients with metabolic syndrome. **Contemporary Nurse**, ago. 2012. v. 42, n. 1, p. 118–128.

LI, Y; ZHAO, L; YU, D; WANG, Z; DING, G. Metabolic syndrome prevalence and its risk factors among adults in China: A nationally representative cross-sectional study. **PLOS ONE**, 2018, 13(6). Disponível Em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199293>>. Acesso em: 20 Fev 2022.

LIANG, X; OR, B; TSOI, M, F; CHEUNG, C,L; CHEUNG, B. M. MAN Prevalence of metabolic syndrome in the United States National Health and Nutrition Examination Survey (nhanes) 2011–2018. **European Heart Journal**, Volume 42, Issue Supplement 1, 2021.

LIRA NETO, J. C. G. et al. Prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 6 ago. 2018. v. 27, n. 3. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000300310&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 6 jul. 2022.

LISBOA, K. W. S. C; ET AL. A relação pescoço-coxa (RPCx) pode servir como índice antropométrico para diagnosticar a síndrome metabólica? **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 5, p. 463-471, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0194201800066>>. Acesso em: 22 fev 2022.

MALLORY, A. M.; ANGOSTA, A. D.; KAWI, J. A patient with metabolic syndrome and the role of the advanced practice registered nurse. United States: **Medsurg nursing : official journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses**, jul. 2014. v. 23, n. 4, p. 245–250.

MARQUES, A. P. DE O; LEAL, M. C. C; TITO, A. K. DE O; ARRUDA, I. K. G. DE; CAVALCANTI, M. C. DE F. Síndrome metabólica e fatores associados em idosos diabéticos assistidos na atenção primária de saúde. **Revista Kairós-Gerontologia**, especial 27, REPRINTE 2019, p. 25-34, 2020.

MELNYK, Bernadette Mazurek; FINEOUT-OVERHOLT, Ellen (Ed.). Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. De C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, dez. 2008. v. 17, n. 4, p. 758–764.

MOHER, D. et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, jun. 2015. v. 24, n. 2, p. 335–342.

NANRI, A. et al. Effect of Six Months Lifestyle Intervention in Japanese Men with Metabolic Syndrome: Randomized Controlled Trial. **Journal of Occupational Health**, maio. 2012. v. 54, n. 3, p. 215–222.

O'BRIEN, A. J.; ABRAHAM, R. M. Evaluation of metabolic monitoring practices for mental health consumers in the Southern District Health Board Region of New Zealand. **Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing**, dez. 2021. v. 28, n. 6, p. 1005–1017.

OHNO, Y. et al. Lifestyle modifications supported by regional health nurses lowered insulin resistance, oxidative stress and central blood pressure in subjects with metabolic syndrome. **Obesity Research & Clinical Practice**, nov. 2015. v. 9, n. 6, p. 584–591.

OLIVEIRA, LAÍS VANESSA ASSUNÇÃO ET AL. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2020, v. 25, n. 1, p. 4269-4280. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>>. Acesso em: 14 março 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (Brasil). Obesidade E Sobrepeso. 2021. Disponível Em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 22 fev 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). As 10 principais causas de morte. 2020. Disponível Em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>>. Acesso em: 25 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas: Considerações sobre o fortalecimento da capacidade regulatória. Documento de Referência Técnica REGULA. Washington, DC; 2016.

POGOSOVA, N. et al. Telemedicine Intervention to Improve Long-Term Risk Factor Control and Body Composition in Persons with High Cardiovascular Risk: Results from a Randomized Trial. **Global Heart**, 25 mar. 2021. v. 16, n. 1, p. 21.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. Classificação da produção intelectual - Qualis CAPES. 2013-2016. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>>. Acesso em: 23 jun. 2022.

RAKSHAN, M.; RAHIMI, M.; ZARSHENAS, L. The Effect of an Education Program Based on Illness Perception on the Lifestyle of Patients with Metabolic Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial. Iran: **International journal of community based nursing and midwifery**, out. 2019. v. 7, n. 4, p. 279–287.

REAVEN, G. M. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*, v. 37, n. 12, p. 1595–1607, 1988.

RODAKCI, M; TELES, M; GABBAY, M. Classificação do diabetes. **Sociedade Brasileira de Diabetes**, Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>>. Acesso em: 04 jan 2022.

RYU, H. et al. Program Development and Effectiveness of Workplace Health Promotion Program for Preventing Metabolic Syndrome among Office Workers. Switzerland: **International journal of environmental research and public health**, 4 ago. 2017. v. 14, n. 8. Disponível em:

<<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=28777320&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 6 jul. 2022.

SAKLAYEN, M.G. A Epidemia Global Da Síndrome Metabólica. **Curr Hypertens Rep**, 20(2):12, 2018). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29480368/>. Acesso em: 13 dez. 2021.

SANTOS, C. M. Da C.; PIMENTA, C. A. De M.; NOBRE, M. R. C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, jun. 2007. v. 15, n. 3, p. 508–511.

SILVA G. F; MAGALHÃES, P. S. F; JUNIOR, V. R. S; MOREIRA, T. M. M. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo e ocorrência de Síndrome Metabólica. **Esc Anna Nery**, V. 25, N. 3. 2021b.

SILVA JUNIOR, V. R.; MOREIRA, T. M. M. Risk factors for metabolic syndrome in young school adults. Research, **Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e978974912, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4912. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4912>>. Acesso em: 21 mar. 2022.

SILVA, P. M. G; PETTER, L. B; MAZZONETTO, J; KRUG, M. M. Relato de experiência: projeto de intervenção com usuários de uma unidade básica de saúde com quadro de síndrome metabólica. **Salão do Conhecimento**, v. 7 n. 7, 2021a. Disponível em: <<https://publicacoes.eventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/20732>>. Acessado em: 26 mar. 2022.

SOARES, C. B. et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, 15 jan. 2014. p. 11.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020. São Paulo. **Clannad**, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO (SBH). I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 84, p. 1-27, Suplemento 1, 2005.

SOOK EO, Y. Effects of the Participatory Action Research on Reducing the Risk of Metabolic Syndrome in Adult Women. Switzerland: **International journal of environmental research and public health**, 22 out. 2021. v. 18, n. 21. Disponível em: <<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=34769623&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 6 jul. 2022.

SOUSA, L. M. M. De et al. A Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. **Revista Investigação em Enfermagem**, nov. 2017. n. 21, p. 48.

_____ et al. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. **Revista Investigação em Enfermagem**, maio. 2018. n. 23, p. 62.

SOUZA, M. T. De; SILVA, M. D. Da; CARVALHO, R. De. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein** (São Paulo), mar. 2010. v. 8, n. 1, p. 102–106.

SU, M.-C. et al. Effectiveness of a Nurse-Led Web-Based Health Management in Preventing Women With Gestational Diabetes From Developing Metabolic Syndrome. **Journal of Nursing Research**, dez. 2021. v. 29, n. 6, p. e176.

SUWANKRUHASN, N. et al. Effects of a Self-management Support Program for Thai People Diagnosed with Metabolic Syndrome. **Pacific Rim International Journal of Nursing Research**, out. 2013. v. 17, n. 4, p. 371–383.

URSI, E. S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

VANCAMPFORT, D. et al. Barriers, attitudes, confidence, and knowledge of nurses regarding metabolic health screening and intervention in people with mental illness: a pilot study from Uganda. **Uganda: African health sciences**, set. 2019. v. 19, n. 3, p. 2546–2554.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, dez. 2005. v. 52, n. 5, p. 546–553.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Definition, diagnosis, and classification of diabetes mellitus and its complications: Report of a WHO consultation. 1999. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/66040>>. Acesso em: 28 fev 2022.

XIONG, S. et al. A health education model based on knowledge, attitude, and practice used as adjunct therapy for metabolic syndrome complicated with acute pancreatitis: A case report. **Journal of International Medical Research**, 1 maio. 2020. v. 48, n. 5, p. 0300060520924272.

ZHENG, X. et al. The effects of a nurse-led lifestyle intervention program on cardiovascular risk, self-efficacy and health promoting behaviours among patients with metabolic syndrome: Randomized controlled trial. **International Journal of Nursing Studies**, set. 2020. v. 109, p. 103638.

**ANEXO A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS ADAPTADO
(VALIDADO POR URSI, 2005)**

1. Identificação	
Título do artigo:	
Título do periódico:	
Autores	Nome:
	Local de trabalho:
	Graduação:
País:	
Idioma:	
Ano de publicação:	
2. Instituição sede do estudo:	
3. Tipo de publicação:	
4. Característica metodológica do estudo:	
A. Tipo de publicação:	
<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa () Pesquisa quantitativa () Pesquisa experimental () Pesquisa quase-experimental () Pesquisa não experimental () Pesquisa Qualitativa • Não pesquisa () Revisão de Literatura () Relato de Experiência () Outros _____ 	
B. Objetivos ou questão de investigação:	
C. Amostra:	
<ul style="list-style-type: none"> • Seleção () Randômica () Conveniência () Outra _____ • Tamanho (n) () Inicial _____ () Final _____ • Características Idade _____ Sexo M() F() Raça _____ Diagnóstico _____ • Critérios de inclusão/exclusão do sujeito: _____ 	
D. Tratamento dos dados:	
E. Intervenções realizadas	
<ul style="list-style-type: none"> • Variável independente • Variável dependente • Grupo controle • Instrumento de medida • Duração do estudo _____ • Métodos empregados para a mensuração da intervenção: 	
5. Resultado:	
6. Análise:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento estatístico: _____ • Nível de significância: _____ 	
7. Implicações	
<ul style="list-style-type: none"> • As conclusões são justificadas com base nos resultados _____ • Quais são as recomendações dos autores _____ 	
8. Nível de evidência:	

Fonte: Ursi (2005)

