



**MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
COORDENAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES**

DANIELLE FELIX RIBEIRO DE SOUSA

**DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO DE USO PARA CONSULTAS EM GRUPO
DE MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA NA PREVENÇÃO SECUNDÁRIA PARA
DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

RIO DE JANEIRO

2024

DANIELLE FELIX RIBEIRO DE SOUSA

DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO DE USO PARA CONSULTAS EM GRUPO
DE MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA NA PREVENÇÃO SECUNDÁRIA PARA
DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação do Mestrado
Profissional em Ciências
Cardiovasculares, do Instituto Nacional
de Cardiologia, como requisito à
obtenção do título de Mestre em
Ciências Cardiovasculares.

Orientadora: Grazielle Vilas Bôas Huguenin

Co-Orientadoras: Annie Seixas Bello Moreira

Elisa Maia dos Santos

RIO DE JANEIRO

2024

S725d Sousa, Danielle Felix Ribeiro de.

Desenvolvimento de protocolo de uso para consultas em grupo de mudança de estilo de vida na prevenção secundária para doenças cardiovasculares / Danielle Felix Ribeiro de Sousa – Rio de Janeiro, 2024.

135 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares) Instituto Nacional de Cardiologia – INC

1. Doenças Cardiovasculares. 2. Dieta 3. Fatores de Risco de Doenças Cardíacas I. Título.

DANIELLE FELIX RIBEIRO DE SOUSA

**DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO DE USO PARA CONSULTAS EM GRUPO
DE MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA NA PREVENÇÃO SECUNDÁRIA PARA
DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares, do Instituto Nacional de Cardiologia, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Aprovada em:

Banca Examinadora:

Prof^a Dra. Lilian Moreira do Prado - Presidente
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof^a Dra. Elisa Maia dos Santos – Membro interno
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof. Dr. Daniel Arthur Barata Kasal – Membro interno (suplente)
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof^a Dra. Sofia Kimi Uehara- Membro externo
Universidade Estadual do Rio de Janeiro

Prof^a. Ma. Débora Pinto Gapanowicz- Membro externo (suplente)
Universidade Estadual do Rio de Janeiro

Dedico este trabalho a Deus, pois a Ele seja dada toda honra, glória e louvor.

Por Ele e para Ele todas as coisas foram criadas, existem e são sustentadas, inclusive a minha vida. Á minha família, que é minha mola propulsora e meu porto seguro ao mesmo tempo. Onde eu volto para o ninho após os vôos. Dedico a todos aqueles que possuem algum tipo de enfermidade e necessitam de apoio, cuidado, acolhimento e informação de qualidade. Á todos aqueles aonde essa ferramenta chegar que possa servir de instrumento de transformação de vida proporcionando mais saúde, mais qualidade de vida e longevidade. Que possa contribuir para minimizar o crescimento exponencial das doenças crônicas na população.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que tem o primeiro lugar na minha vida, que me dá o fôlego de vida, a força e sabedoria, bem como abre as portas para realização dos meus sonhos. Ao meu pai Euclides (*in memorian*) que sempre investiu apoiou e me incentivou a buscar meus sonhos. A minha mãe que mesmo sem entender o direito o que eu estou fazendo está sempre me ajudando com toda rede de apoio para que eu estude e trabalhe. Ao meu esposo que acreditou em mim e me ajudou em todos os sentidos tanto de perto quanto de longe, que nunca me deixou desistir, me abraçou quando o cansaço me fazia querer parar. Aos meus filhos Maria Clara, Júlia (*in memorian*) e Benjamin que são minha motivação para avançar e melhorar a cada dia. Eles são aqueles que mesmo que minha vida acadêmica me roube de estar presente em alguns momentos com eles, não deixam de me amar apesar das minhas falhas e fraquezas. Nos dias cansativos eles me renovam.

E por fim, mas, não menos importante eu agradeço às minhas orientadoras pela paciência, pelo grande ensinamento, por acreditarem em mim, suportar minhas crises pessoais e não desitirem de mim.

A toda equipe de trabalho que contribuiu um pouco com esse projeto que trouxeram idéias, pesquisaram e cooperaram com essa ferramenta que creio que será de grande relevância para aqueles que necessitam de cuidados, instrução, informação de qualidade baseada em evidências científicas e acolhimento.

A todos professores do programa de mestrado profissional do INC, por abrirem as portas para capacitarem e nos prestar um ensino com tamanha excelência.

O meu muito obrigada a todos, ninguém realiza nada sozinho.

*“Dificuldades
preparam pessoas comuns para destinos extraordinários”*

C.S Lewis

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo, gerando um aumento da carga sobre o indivíduo e o sistema de saúde. Há forte evidência científica e epidemiológica dos bons resultados em melhoria no estilo de vida (como uma dieta saudável, prática de atividade física e abandono do tabagismo), sobre seus fatores de risco, nesse sentido, os programas de intervenção de Mudança de Estilo de Vida (MEV), com abordagem em grupos, têm se mostrado bem sucedidos na redução do risco cardiovascular. Assim, este trabalho tem como objetivo desenvolver um protocolo de uso para consultas em grupo de mudanças de estilo de vida na prevenção secundária das DCV. Para a elaboração do protocolo foi utilizada a metodologia proposta pelo Ministério da Saúde nos documentos “Diretrizes Metodológicas: elaboração de diretrizes clínicas” e “Instrutivo: Metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica”. As recomendações contidas nas consultas em grupo foram extraídas do “Guia Alimentar da População Brasileira” e da “Alimentação cardioprotetora Brasileira”, e utilizou a teoria social cognitiva como ferramenta de mudança de comportamento. A metodologia incluiu uma revisão sistemática sobre efetividade de programas de MEV em grupos nos fatores de risco cardiovascular, no período de Junho a Setembro 2023, nas bases de dados MEDLINE via PUBMED, BVS, EMBASE e Web of Science. Foram selecionados 17 estudos que mostraram efeitos positivos para redução do risco cardiovascular através da perda de peso, aumento da atividade física, redução da pressão arterial, cessação do tabaco e discreta melhora de parâmetros cardiometabólicos como perfil lipídico e glicêmico. O protocolo contém 7 capítulos sendo 1 capítulo com as bases teóricas e metodológicas e 6 capítulos contendo o roteiro das 6 consultas em grupo, com instruções sobre as atividades a serem realizadas, plano de ação, scripts de fala e material de apoio. E ainda um banco de mensagens de texto contendo as mensagens a serem enviadas durante o período das consultas.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; Dieta; Estilo de Vida; Fatores de Risco de Doenças Cardíacas; Protocolos clínicos.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) are the main cause of death in the world, generating an increased burden on the individual and the health system. There is strong scientific and epidemiological evidence of good results in improving lifestyle (such as a healthy diet, physical activity and smoking cessation), regarding its risk factors, in this sense, Lifestyle Change intervention programs (SEM), with a group approach, have proven successful in reducing cardiovascular risk. Therefore, this work aims to develop a protocol for use in group consultations on lifestyle changes in the secondary prevention of CVD. To prepare the protocol, the methodology proposed by the Ministry of Health was used in the documents "Methodological Guidelines: elaboration of clinical guidelines" and "Instruction: Methodology of working in groups for food and nutrition actions in primary care". The recommendations contained in the group consultations were taken from the "Brazilian Population Food Guide" and the "Brazilian Cardioprotective Diet", and used social cognitive theory as a tool for behavior change. The methodology included a systematic review on the effectiveness of SEM programs in groups on cardiovascular risk factors, from June to September 2023, in the MEDLINE databases via PUBMED, VHL, EMBASE and Web of Science. 17 studies were selected that showed positive effects for reducing cardiovascular risk through weight loss, increased physical activity, reduced blood pressure, smoking cessation and slight improvement in cardiometabolic parameters such as lipid and glycemic profiles. The protocol contains 7 chapters, 1 chapter with the theoretical and methodological bases and 6 chapters containing the script for the 6 group consultations, with instructions on the activities to be carried out, action plan, speech scripts and support material. There is also a text message bank containing messages to be sent during the consultation period.

Keywords: *Cardiovascular diseases; Diet; Life Style; Heart Disease Risk Factors; Clinical Protocols.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Figura representando a proporcionalidade da ingestão de cada grupo de alimentos.	69
Figura 2 - Diagrama da seleção de artigos incluídos na revisão sistemática.	71
Figura 3 - Avaliação de risco de viés metodológico dos estudos segundo a Risk-of-bias assessment for randomized trials da Cochrane.	85
Quadro 1- Visão Geral das etapas de elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas.	56
Quadro 2 - Pergunta de pesquisa PICO.	59
Quadro 3 - Estratégia de Busca MEDLINE Via PubMed	60
Quadro 4 - Recomendações para tratamento não-medicamentoso das DCVs.	67
Quadro 5 - Tópicos das atividades desenvolvidas nas consultas e tempo para cada atividade.	86
Quadro 6 - Planejamento das consultas em grupo	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo dos estudos com Intervenções em MEV em adultos e idosos com risco cardiovascular elevado.	74
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASCVD	<i>Atherosclerotic Cardiovascular Disease</i>
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CC	Circunferência da Cintura
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal
INC	Instituto Nacional de Cardiologia
DAC	Doença Arterial Coronariana
DASH	<i>Dietary Approach Stop Hypertension</i>
DCV	Doenças Cardiovasculares
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM II	Diabetes Mellitus Tipo II
ESC	<i>European Society of Cardiology</i>
HAS	Hipertensão Arterial
HDL	Lipoproteína de Alta Densidade
LDL	Lipoproteína de Densidade Intermediária
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
MC	Mudança de Comportamento
MEV	Mudança de Estilo de Vida
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial
PCDT	Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas
TMC	Teoria de Mudança de Comportamento
TSC	Teoria Social Cognitiva
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
VLDL	Lipoproteína de Muito Baixa Densidade

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	DOENÇAS CARDIOVASCULARES	17
2.1.1	Definição e classificação de risco	17
2.1.2	Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares	20
2.1.3	Impacto da DCV na Qualidade de Vida (QV)	23
2.2	FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR OU ALTERAÇÕES CARDIOMETABÓLICAS	24
2.3	PREVENÇÃO SECUNDÁRIA DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES	30
2.4	TRATAMENTO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR OU ALTERAÇÕES CARDIOMETABÓLICAS	32
2.4.1	Programas de intervenção para MEV	38
2.4.2	Diretrizes de saúde e invenções no estilo de vida	41
2.4.3	Perpectivas das Intervenções de MEV individuais e em grupos	43
2.5	MUDANÇA DE COMPORTAMENTO E DOENÇAS CARDIOVASCULARES	47
2.5.1	Teorias de Mudança de Comportamento	47
2.5.2	Teoria social cognitiva	49
2.6	PROTOCOLOS CLINICOS E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS (PCDT)	51
3	JUSTIFICATIVA	53
4	OBJETIVOS	54
4.2	OBJETIVO PRIMÁRIO	54
4.3	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	54
5	MÉTODOS	55
5.1	ASPECTOS ÉTICOS	55
5.2	DESENHO DO ESTUDO	55
5.3	METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PROTOCOLO CLÍNICO	55
5.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	62
5.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	62
5.6	DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO DE USO	63
5.6.1	Planejamento	63
5.6.2	Modalidade de entrega do programa	64
5.6.3	Metodologia educativa	65
5.6.4	Seleção de Temas	66

5.6.5 Metas a serem alcançadas com o protocolo	68
5.6.6 Planejamento das consultas	69
5.6.7 Redação do documento	70
6 RESULTADOS	71
6.1 REVISÃO SISTEMÁTICA	71
6.2 RESULTADOS DO PROTOCOLO DE CONSULTAS EM GRUPO.....	85
7 DISCUSSÃO	89
8 CONCLUSÃO	94
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
REFERÊNCIAS.....	96
APÊNDICES.....	120

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo.(1) Estima-se que 17,9 milhões de pessoas morreram de DCV em 2019, representando 32% de todas as mortes globais. Dessas mortes, 85% foram por infarto e acidente vascular cerebral.(2) Eventos cardiovasculares como infarto agudo do miocárdio (IAM) recorrentes são comuns, levando a hospitalizações e um aumento da carga sobre o indivíduo e o sistema de saúde.(3).

As doenças cardíacas impõem limitações à qualidade de vida relacionada a aspectos físicos, sociais, financeiros e de saúde dos indivíduos. Tais doenças resultam em um custo e um impacto na sociedade devido às despesas com tratamento de saúde, perda de produtividade no emprego, custos do fornecimento de assistência formal e informal e perda de bem-estar.(3) Estima-se que as doenças cardíacas resultaram em um custo financeiro de R\$ 56,2 bilhões (17,3 bilhões de dólares) em 2015 no Brasil. Desses, cerca de 62,9% devem-se a custo do sistema de saúde. Em 2015, a carga dessas quatro condições correspondeu a aproximadamente 5,5% do total nacional da despesa com assistência à saúde.(4)

A mortalidade após um IAM diminuiu progressivamente nos últimos 20 anos nos Estados Unidos da América, Europa, e Itália, principalmente devido ao desenvolvimento de redes que permitem o acesso precoce dos pacientes ao sistema de emergência e à angiografia coronariana. Por outro lado, os programas de prevenção secundária pós-alta não são implementados rotineiramente: por esse motivo, espera-se que a mortalidade pós-alta seja maior do que a mortalidade hospitalar nos próximos anos, sugerindo a necessidade de um manejo agressivo do período pós-alta.(5)

A adesão às diretrizes em relação ao tratamento medicamentoso e o estilo de vida são a base do ensino em prevenção secundária. Shore et al (2015) observaram que a baixa adesão às recomendações das diretrizes sobre tabagismo, dieta, e exercício após IAM foi associado a pior resultados cardiovasculares em seis meses e todas as causas mortalidade.(6)

Uma abordagem mais eficaz, abrangente, e sustentável é necessária para reduzir a sobrecarga dos sistemas de saúde pela DCV. Os fatores de risco mais importantes para a morbidade e mortalidade relacionada às DCV são: a hipertensão arterial sistêmica (HAS), a dislipidemia (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia), o

diabetes mellitus tipo II (DM II) ou resistência insulínica, a obesidade ou sobrepeso, o sedentarismo e o tabagismo. As DCV constituem a maior preocupação no DM II, sendo este considerado fator de risco independente de doença arterial coronariana (DAC).(7)

Com relação aos fatores de risco modificáveis ligados ao estilo de vida, como: sedentarismo, tabagismo e maus hábitos alimentares. Há forte evidência científica e epidemiológica dos bons resultados em melhoria no estilo de vida (como uma dieta saudável, prática de atividade física e abandono do tabagismo),(8) porém elas coexistem com pobre informação a população sobre seus riscos e a alta prevalência e mortalidade das DCV, indicando uma lacuna entre o vasto conhecimento existente e o conhecimento e prática pela maioria da população.

Sabemos que a terapia medicamentosa é indispensável no tratamento de DCV, porém, mudanças no estilo de vida (MEV) também são essenciais para melhor manejo da doença e prevenção contra o surgimento de outros fatores de risco cardiovascular.(9) Sabe-se, no entanto, que poucos são os pacientes diagnosticados com DCV que conseguem atingir os alvos terapêuticos ou de fato alcançar alguma MEV.(10)

Programas de intervenção de MEV, principalmente aqueles focados na prática de atividade física e melhora da alimentação, tem se mostrado bem-sucedidos na redução de risco CV e melhora da qualidade de vida (QV) em pacientes com DAC ou em alto risco CV. (11),(12),(13),(14) Uma vez que, além do acompanhamento de rotina, envolvem encontros em grupo, disponibilização de materiais educativos (folders, manuais ou panfletos) acompanhamento por telefone e uso de tecnologia (mensagens de texto, e-mail, aplicativos etc.), assim como a definição de uma estratégia para que os resultados desejados sejam alcançados.(15)

Os protocolos clínicos são documentos normativos para padronização das condutas frente a problemas clínicos específicos.(16) Nesse sentido, eles podem nortear os programas de intervenção baseados em MEV, estabelecendo os critérios, parâmetros e padrões para a sua utilização para indivíduos com DCV. Assim, um protocolo clínico de intervenção em MEV é uma poderosa ferramenta para nortear esses programas sistematizando o conhecimento baseando-se em evidências científicas, melhorando a assistência prestada visando à redução da morbimortalidade e melhora da QV.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DOENÇAS CARDIOVASCULARES

2.1.1 Definição e classificação de risco

A DCV é um termo genérico que designa todas as alterações patológicas que afetam o coração e/ou os vasos sanguíneos. No termo incluem-se a doença cardíaca coronária (doença que afeta os vasos sanguíneos que irrigam o coração), a HAS e a DAC e suas complicações.(9),(17)

A definição de DCV pode variar de acordo com o estudo, desde a inclusão de todas as doenças listadas no Capítulo IX da CID-10 até o simples agrupamento das 3 principais causas (DAC, AVC e insuficiência cardíaca (IC)). Para o *Global Burden Disease*, a definição de DCV total engloba 10 causas: cardiopatia reumática, DAC, doença cerebrovascular, cardiopatia hipertensiva, cardiomiopatia, miocardite, fibrilação e *flutter* atrial, aneurisma aórtico, doença vascular periférica e endocardite.(18)

- Doença Arterial Coronariana (DAC)

A DAC é uma doença multifatorial, lenta e progressiva, resultante de uma série de respostas celulares e moleculares altamente específicas(7). O acúmulo de lípidos, células inflamatórias e elementos fibrosos, que se depositam na parede das artérias, são os responsáveis pela formação de placas ou estrias gordurosas, e que geralmente ocasionam a obstrução das mesmas.(19) Segundo GBD, indivíduos com DAC são definidos como indivíduos com IAM prévio, angina estável ou insuficiência cardíaca isquêmica.(20)

Na patogenia da DAC, um conjunto de fatores de risco clássicos e emergentes têm sido correlacionados. Contudo, as lipoproteínas, principalmente as lipoproteínas de baixa densidade (LDL-c) têm ocupado um papel de destaque na etiologia da doença aterosclerótica, ainda que, muitos indivíduos desenvolvem DCV na ausência de anormalidades no perfil das lipoproteínas. Embora qualquer artéria possa ser afetada, os principais alvos da doença são a aorta e as artérias coronárias e cerebrais,

tendo como principais conseqüências o IAM, a isquemia cerebral e o aneurisma aórtico.(19)

Estudos têm sugerido duas fases interdependentes na evolução da DAC. (21) A fase “aterosclerótica”, predomina a formação anatômica da lesão aterosclerótica sob a influência dos “fatores de risco aterogênicos” clássicos e que leva décadas para evoluir. Devido à sua história lenta e gradual, sua evolução geralmente não traz consigo manifestações clínicas dramáticas; na fase trombótica, a influência dos “fatores de risco trombogênicos” determina a formação aguda de trombo sobre a placa aterosclerótica, fenômeno este diretamente ligado aos eventos agudos coronarianos, como IAM, angina instável e morte súbita.(22)

Manifestações agudas, como angina instável e o IAM, são geralmente desencadeadas por desestabilização da placa aterosclerótica, com redução significativa e abrupta da luz do vaso devida à formação local do trombo. Sobretudo, constitui uma das principais colaboradoras para o desenvolvimento de DCV.(23)

A DAC é a principal representante dos processos patológicos cardiovasculares ligados ao envelhecimento,(24) uma vez que se manifesta em indivíduos adultos, cuja incidência aumenta exponencialmente a partir dos 45 anos de idade. No entanto, alguns estudos detectaram a prevalência de placas ateroscleróticas superior a 40% nas autópsias de adultos jovens, sugerindo que o processo aterosclerótico ocorra precocemente.(25)

Os pacientes com DAC aterosclerótica podem apresentar evolução clínica rápida ou súbita de um quadro previamente pouco sintomático para sintomas desencadeados aos mínimos esforços ou até mesmo em repouso. Esta forma de manifestação é chamada de síndrome coronariana aguda. Pode manifestar-se como ainstável ou IAM. Nestes casos, frequentemente há ruptura da placa aterosclerótica e formação de trombo, levando à rápida obstrução ou oclusão da luz da artéria coronária.(26)

- Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)

Segundo Thygesen et al. (2018), na 4ª Definição Universal de Infarto Agudo do Miocárdio, para o evento ser classificado como infarto, além da elevação de marcadores de lesão miocárdica, é preciso que esteja presente sinais claros de isquemia, que podem ser clínicos, eletrocardiográficos ou de imagem. O episódio será

agudo com a presença de aumento ou queda da troponina cardíaca com pelo menos um valor acima do percentil 99. Apenas a alteração laboratorial não é suficiente para conclusão diagnóstica do infarto, sendo o dado isolado sinalizador de algum grau de injúria/lesão miocárdica. Sepses, insuficiência renal grave e insuficiência cardíaca descompensada são exemplos de quadros que podem cursar com alteração laboratorial, mas sem a presença efetiva de sintomas ou sinais de isquemia que caracterizam o infarto. Clinicamente, o paciente pode apresentar a dor torácica anginosa ou equivalente anginoso, porém é necessária atenção para apresentações atípicas, principalmente, naquelas em que o IAM é seguido de consequências físicas e psicológicas para o paciente.(27)

Para estimar a gravidade da DCV, foram criados escores de risco e algoritmos baseados em análises de regressão de estudos populacionais. Entre os escores existentes para tal finalidade, estão o Escore de Risco de Framingham (ERF),(28) o Escore de Risco de Reynolds (ERR),(29) o Escore de Risco Global (ERG)(30) e o Risco pelo Tempo de Vida (RTV)(31). O ERF identifica indivíduos de alto e baixo riscos; o ERR inclui na avaliação a dosagem de proteína C-reativa (PCR) e antecedentes familiares de DAC, AVC, morte e revascularização do miocárdio em 10 anos; o ERG estima o risco de IAM, AVC, IC e insuficiência vascular periférica em 10 anos; o cálculo do RTV considera o indivíduo com um ou mais fatores de risco principais. A combinação desses diversos escores permite uma melhor estimativa de risco.(32)

O ERG é o escore adotado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) para classificação de risco de DCV, deve ser utilizado na avaliação inicial entre os indivíduos que não foram enquadrados nas condições de alto risco. São considerados de baixo risco aqueles com probabilidade $< 5\%$ de apresentarem os principais eventos cardiovasculares DAC, AVC, doença arterial obstrutiva periférica ou IC em 10 anos. Os pacientes classificados nessa categoria e que apresentem histórico familiar de doença cardiovascular prematura serão reclassificados para risco intermediário. São considerados de risco intermediário homens com risco calculado $\geq 5\%$ e $\leq 20\%$ e mulheres com risco calculado $\geq 5\%$ e $\leq 10\%$ de ocorrência de algum dos eventos citados. São considerados de alto risco, aqueles com risco calculado $> 20\%$ para homens e $>10\%$ para mulheres no período de 10 anos.(33)

2.1.2 Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares

De acordo com o relatório da *Global Burden of Disease* publicado em 2023, no *Journal of the American College of Cardiology*, milhões de vidas são perdidas prematuramente para DCV a cada ano. A HAS, colesterol alto, riscos alimentares e poluição do ar continuam sendo as principais causas de DCV.(1)

Dentre as principais conclusões do relatório destacamos que a doença isquêmica do coração continua sendo a principal causa de mortalidade global por DCV (108,8 mortes 100.000), seguida por hemorragia intracerebral e acidente vascular cerebral isquêmico. A pressão arterial sistólica elevada e os riscos dietéticos foi responsável pela maior contribuição para os anos de vida ajustados por incapacidade (*disability-adjusted life of years- DALYs*) padronizados por idade atribuíveis em 2.564,9 por 100.000 globalmente. E as contagens globais de mortes por DCV aumentaram de 12,4 milhões em 1990 para 19,8 milhões em 2022, refletindo o crescimento e o envelhecimento da população global e as contribuições de riscos metabólicos, ambientais e comportamentais evitáveis.(18)

No Brasil, o cenário é semelhante, as DCV constituem a primeira causa de óbitos desde a década de 1990. Houve um crescimento da mortalidade, passando de 270 mil em 1990 para 400 mil mortes em 2019, o que corresponde a 48% do total de óbitos. Em 1990, provocaram 7.006.214 de DALY, e, em 2019, houve um aumento para 8.861.401 (27% do total de DALY).(34)

A mortalidade por DCV representa 28% do total de óbitos ocorridos no Brasil nos últimos cinco anos e atinge 38% dos óbitos na faixa etária produtiva (18 a 65 anos). Os custos estimados por DCV foram de R\$ 37,1 bilhões de reais no ano de 2015, um aumento percentual de 17% no período de 2010 a 2015. Os custos estimados pela morte prematura por DCV representam 61% do total de custo por DCV, os custos diretos com internações e consultas foram de 22% e os custos pela perda da produtividade relacionados à doença foram de 15% do total. Os gastos com saúde no Brasil são estimados em 9,5% do produto interno bruto (PIB) e o custo médio das DCV foi estimado em 0,7% do PIB.(35)

A DAC é a principal causa de morte em todo o mundo. A abordagem clínica com revascularização têm demonstrado capacidade de reduzir a morbidade e a mortalidade por DAC crônica. No Brasil, a DAC é uma das principais causas de morte e internação hospitalar segundo dados do Datasus. Além da alta prevalência, a DAC

curso com alta morbidade e alto custo para os sistemas de saúde.(36) Em uma metanálise, Cannon et al. demonstraram que pacientes com DAC prévia documentada sob profilaxia secundária com altas doses de estatinas além de manejo clínico contemporâneo ainda têm uma chance de 7% de incidência de eventos compostos e mortalidade de 2% ao ano.(37)

A *American Heart Association* estima que entre indivíduos com 65 anos ou mais, 25% dos homens e 30% das mulheres morrerão dentro de 1 ano após um IAM. Além disso, 21% dos homens e mulheres brancos, 33% dos negros homens, e 26% das mulheres negras terão IAM recorrente ou evento fatal de doença coronariana dentro de 5 anos após o primeiro IAM.(38)

Em um estudo de coorte retrospectivo, realizado nos EUA, com beneficiários do *Medicare* (n= 78.085), com idade ≥ 66 anos, que foram hospitalizados por IAM em 2000-2010. Avaliou as contagens de re-hospitalizações por complicações da DCV em um máximo de 10 anos de seguimento. Após o IAM, 20,6% foram hospitalizados por DAC, um total de 23.132 vezes. Entre aqueles que experimentaram pelo menos uma re-hospitalização de DAC, 35,9% tiveram ≥ 2 reinternações por DAC 7,4% de todos os beneficiários com IAM na década seguinte.(39)

Apesar do tratamento, o curso clínico da DAC crônica geralmente consiste na progressão da aterosclerose pontuada por episódios de eventos clínicos imprevisíveis. Podendo desenvolver lesão reversível ou irreversível do miocárdio. Com isso, o paciente pode desenvolver disfunção ventricular e apresentar-se clinicamente com IC. Isso costuma ocorrer após quadros de infarto, quando há lesão irreversível do miocárdio com desenvolvimento de fibrose.(40)

A IC é considerada a doença mais prevalente, com estimativa de 23 milhões de pessoas afetadas pela doença, e a projeção para 2030 é de aumento de 46%, afetando mais de 8 milhões de pessoas. A faixa etária de maior prevalência de IC é a dos idosos, que comumente apresentam múltiplas morbidades associadas, como HAS, DM II, doença renal e pulmonar crônica, que estão relacionadas ao aumento de risco de IC. No Brasil, a IC é a principal causa de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS). Entre os anos de 1998 a 2019, foram registrados 567.789 óbitos por IC em adultos com idade acima de 50 anos, o que corresponde à taxa média de 75,5 a cada 100 mil habitantes.(41)

Mesmo com avanços no tratamento e manejo da IC, ela ainda é um importante problema de saúde pública por sua alta incidência, pela perda da qualidade de vida dos indivíduos afetados, pelas altas taxas de hospitalização, pela mortalidade e pelos elevados gastos econômicos aos serviços de saúde.(42) O prognóstico a longo prazo é ruim, e metade dos pacientes diagnosticados com IC morrem em até 5 anos após a primeira internação. A taxa de sobrevivência em 5 anos é menor do que a observada na maioria dos casos de câncer.(43)

Os portadores de IC podem, ao longo da vida, apresentar um súbito agravamento de seus sintomas, necessitando buscar atendimento na sala de emergência e sendo admitidos com síndrome de IC aguda. Essas frequentes descompensações levam à progressiva deterioração da função cardíaca e da QV.(44) Pacientes internados por IC têm elevada taxa de eventos ($> 50\%$), com taxa de mortalidade entre 10 e 15% e de rehospitalização em até 6 meses após a alta de 30 a 40%.(45) O risco de morte após hospitalização por IC permanece aumentado entre 12 a 18 meses após o evento.(46)

Pacientes ambulatoriais com IC crônica estável têm taxa anual de internação em torno de 31,9%. Essa taxa aumenta para 43,9% em pacientes que foram hospitalizados por quadro de IC aguda.(47) Estudos prospectivos longitudinais mostram resultados semelhantes, ao compararem pacientes que permanecem estáveis com aqueles hospitalizados por IC, porém a hospitalização está associada ao aumento do risco de morte, e seu efeito no prognóstico é semelhante ao descrito para pacientes com síndrome coronariana aguda.(48)

Após AVC isquêmico e ataque isquêmico transitório (AIT), o risco de AVC recorrente sem tratamento é de cerca de 10% em 1 semana, 15% em 1 mês e 18% em 3 meses. O risco a longo prazo de AVC recorrente é de cerca de 10% em 1 ano, 25% em 5 anos e 40% em 10 anos. A avaliação imediata dos pacientes com AVC ou AIT é necessária e o início do tratamento de prevenção secundária, dependendo da causa subjacente, reduzirá o risco de AVC recorrente em até 80%.(49)

Diante do grande impacto que a DCV causa à saúde, devido às frequentes descompensações, hospitalizações recorrentes, comorbidades associadas e o risco de morte, a QV dos pacientes com DCV fica comprometida. Assim é crescente o interesse pelos aspectos biopsicossociais para promoção do bem-estar destes indivíduos.

2.1.3 Impacto da DCV na Qualidade de Vida (QV)

A QV é definida pela Organização Mundial de Saúde como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e no sistema de valores em que vive e em relação a suas expectativas, padrões e preocupações. Os principais aspectos dessa definição são a inclusão do bem-estar social e a ênfase em mais do que a ausência de doença.(50) Um conceito que identifica a multidimensionalidade desse termo e que inclui aspectos de subjetividade, assim com a presença de dimensões positivas e negativas. Pais-Ribeiro (2004) afirma ainda que a definição de QV pode incluir também conceitos de bem-estar, satisfação, felicidade, expectativas, solidariedade, autoconfiança ou funcionalidade.(52)

A utilização desse termo na literatura médica se dá com o avanço da medicina contemporânea, que se desenvolveu, predominantemente, com foco nos cuidados de pacientes com doenças crônicas. Esse tratamento, usualmente, não objetiva a cura, mas o alívio dos sintomas, a melhora das funções ou limitação da progressão da doença. Com isso, a medicina se tornou capaz de prolongar a vida a partir da melhora da QV ou de garantir uma melhor QV sem prolongar a vida.(53)

Desde então, variáveis de ordem biológica mensuradas tradicionalmente, como a morbidade e a mortalidade, deixaram de ser interessantes marcadores da saúde da população, e a avaliação da QV se tornou uma importante ferramenta para aferir aspectos psicossociais da vida dos doentes que foram afetados pela doença e pelos cuidados de saúde.(54)

O conceito de QV relacionada à saúde (QVRS) baseia-se nos conceitos de saúde e QV, embora também seja influenciado pelas experiências, crenças, expectativas e percepções de cada indivíduo.(55)

Saúde, segundo a OMS, é definida como não apenas como a ausência de doença, mas como uma situação de perfeito bem-estar físico, mental e social.(56) A partir dessa definição, foram desenvolvidas as duas mais conhecidas escalas de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde, o *The Medical Outcomes Short-Form Health Survey* (SF-36)(55) o *EuroQol-5D* (EQ-5D).(57)

Observa-se uma redução da QVRS em pessoas com DAC, principalmente aquelas com múltiplas comorbidades, pois a própria doença além de ocasionar limitações físicas, que prejudicam as atividades diárias, também afeta a saúde mental, associada ao elevado nível de estresse e ansiedade impostos pela condição de

doença e pelo risco de morte.(58) Com isso, cada vez mais estudos vêm sendo publicados utilizando QVRS como um desfecho primário ao medir o impacto da doença ou o efeito do tratamento.(59),(60)

Farhat (2016) e Martinelli (2008) observaram associação entre a presença de dislipidemia e baixa QVRS, sendo a QV ainda pior na presença de outros fatores de risco CV.(52,53) Por outro lado, Alexopoulos et al.(2016) identificaram que quando os alvos terapêuticos são atingidos e há a redução do risco CV, ocorre uma melhora na QV desses pacientes.(54)

Outros estudos com intervenções no estilo de vida para melhora dos fatores de risco em pacientes com síndrome metabólica, também demonstraram que esses programas, não só trazem benefícios como a perda de peso, circunferência da cintura e outros parâmetros metabólicos, como também são eficientes para melhora da QVRS.(66),(67)

Devido as grandes implicações da DCV na morbimortalidade e na QV dessa população, destaca a importância de promover estratégias preventivas eficientes de controle dos fatores de risco cardiovascular, visando minimizar os impactos à saúde e a QV causados por um evento cardiovascular como o IAM. Tornando-se indispensável a implementação e disseminação da prevenção secundária de novos eventos cardiovasculares para esses pacientes.

2.2 FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR OU ALTERAÇÕES CARDIOMETABÓLICAS

- Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

A hipertensão arterial essencial ou primária é uma das causas mais comuns de DCV. De acordo com estimativas publicadas recentemente pelo *Center for Disease Control and prevention (CDC)* em 2019, quase metade (45%) dos adultos nos Estados Unidos têm hipertensão, definida como pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 130 mm Hg, pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 80 mm Hg, ou estão tomando medicamentos anti-hipertensivos.(68) A hipertensão é uma das principais causas de aumento mortalidade, doença renal crônica e DCV, incluindo IAM e acidente vascular cerebral.(69) A HAS é um fator de risco para o desenvolvimento da DAC, acelerando o processo de aterosclerose e pode ser um fator determinante para o surgimento prematuro de morbidade e mortalidade cardiovascular associado a doença coronária,

insuficiência cardíaca congestiva, acidente vascular encefálico e doença renal terminal.(70)

Uma característica da hipertensão é a hiperatividade do sistema renina-angiotensina, que contribui para várias alterações funcionais e estruturais em vários órgãos-alvo. Um dos produtos deste sistema, a angiotensina II promove lesão vascular por induzir vasoconstrição, proliferação e hipertrofia de células musculares lisas e inflamação vascular, bem como a degradação da matriz extracelular. Além disso, contribui com o aumentada contratilidade miocárdica, retenção de sódio e água e elevação da pressão arterial.(71)

O endotélio é reconhecido como um importante modulador da função vascular, a contribuição da célula endotelial na homeostase vascular varia em relação à estrutura vascular em diferentes locais do corpo. Sob condições normais, muitos mecanismos integrados regulam a síntese endotelial e liberam mediadores que se contrapõem em atividades vasodilatação/vasoconstrição, antitrombótico/pró-trombótico, antiinflamatório/ inflamatório, mantendo, assim, o equilíbrio adequado de fluxo sanguíneo, oferta de oxigênio e de nutrientes, além de participar do remodelamento vascular.(9),(72)

A disfunção endotelial é considerada o primeiro degrau na progressão da aterosclerose e DCV, além de ser fator contribuinte na etiologia das complicações do diabetes, como a retinopatia, nefropatia, neuropatia e não cicatrização de feridas.(73),(74),(75)

- Dislipidemias

As dislipidemias são reconhecidas como alterações nos níveis de lipídios no sangue, e estão associadas às condições de vida dos indivíduos e aos fatores genéticos.(76) Seus principais marcadores são as lipoproteínas, estruturas que agem no transporte e no metabolismo de lipídeos, que são divididas em grupos estruturais e estão classificadas, principalmente, como Lipoproteína de Alta Densidade (HDL), LDL, Lipoproteína de Densidade Muito Baixa (VLDL), Proteína de Densidade Intermediária (IDL) e quilomícrons. (77)

Segundo a SBC (2019), as dislipidemias são organizadas com base na classificação laboratorial, como hipercolesterolemia isolada, hiperlipidemia mista, hipertrigliceridemia isolada e HDL-colesterol (HDL-c) baixo isolado ou em associação

com o aumento de LDL-colesterol (LDL-c) ou triglicerídeos (TG). A deposição dessas lipoproteínas na parede arterial é um dos fatores de riscos ligados à aterogênese, isto é, a formação de placas ateroscleróticas. A doença aterosclerótica faz parte de um processo inflamatório crônico relativo a lesões endoteliais vasculares e constitui um dos principais fatores de risco para eventos cardiovasculares.(77)

Evidências epidemiológicas contundentes relacionam baixos níveis de HDL-C, com maior risco de morbimortalidade por DAC. Níveis elevados de HDL-C, por outro lado, se associam ao menor risco, sem aumentar o risco de morte por outras causas. Apesar de as evidências serem menos expressivas, a elevação de triglicerídeos também se associa a risco de DAC. Os níveis de LDL-C apresentam correlação direta com o risco de ocorrência de eventos cardiovasculares. Sendo assim, pode-se dizer que não existe um valor normal de LDL-C, mas níveis desejáveis acima dos quais intervenções já demonstram benefícios. Atualmente, níveis de LDL-C maiores de 100 mg/dL parecem estar relacionados com maior risco do desenvolvimento de eventos ateroscleróticos; níveis menores de 100 mg/dL são considerados alvo terapêutico para a maioria dos indivíduos com risco cardiovascular elevado, não significando que tais níveis os isentem desse risco.(78)

As DCV relacionadas à aterosclerose estão associadas ao processo de protrusão, derivado do acúmulo de lipídios, no lúmen dos vasos, que obstrui o fluxo de sangue por meio do estreitamento dos canais. Dessa maneira, o processo aterosclerótico relaciona-se com a prevalência de doenças cardíacas isquêmicas, causadas pela assimetria entre a perfusão e a necessidade de oxigênio do miocárdio. Um dos fatores associados ao IAM são as alterações agudas da placa aterosclerótica. Essas alterações, geralmente, decorrem de lesões aterotrombóticas atreladas à ruptura do ateroma e à hemorragia profunda, que podem ocasionar uma súbita oclusão, por intermédio dos trombos, sucedendo a necrose do miocárdio.(79)

- Obesidade

Segundo definição da OMS, obesidade é um acúmulo anormal ou excessivo de gordura que representa risco à saúde, sendo considerada presente quando o índice de massa corporal IMC é $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.(80) Trata-se de condição multifatorial, ligada não apenas ao desequilíbrio entre consumo e gasto calórico e, portanto, a uma dieta rica em alimentos com alto teor de açúcar e gordura, mas também a fatores genéticos,

metabólicos, ambientais, econômicos, socioculturais, dentre outros, que levam, em última análise, ao acúmulo de gordura corporal.

A fisiopatologia da obesidade é atribuída ao fato de o acúmulo excessivo de gordura pode aumentar o volume sanguíneo circulante, e por sua vez, aumentam a resistência sistêmica e o débito cardíaco, causando hipertrofia ventricular direita e esquerda e, finalmente, insuficiência cardíaca. Além disso, a obesidade provoca um aumento leptina e marcadores inflamatórios como PCR, que podem levar ainda ao agravamento da lesão vascular e miocárdica.(81)

A obesidade é considerada um importante fator de risco para doenças crônicas como DM II, HAS e DCV. A obesidade é atualmente considerada uma pandemia, com impacto tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento e repercussão nos níveis individual, social, familiar e financeiro dos indivíduos.(82)

O IMC alto causa principalmente inflamação sistêmica crônica e maior atividade simpática, que pode contribuir para resistência a insulina e hipertensão, levando a disfunção endotelial e aterosclerose e contribuindo para diabetes mellitus. Seu efeito é mediado principalmente por outros fatores de risco intermediários, como hipertensão, hipercolesterolemia e hiperglicemia.(83)

A distribuição da gordura corporal é também um determinante de risco, sendo menor acúmulo de gordura corporal considerado protetor em oposição a obesidade abdominal. Oliveira *et al.* (2022), estimaram, entre 10.917 participantes do estudo ELSA-Brasil, as associações da relação ‘gordura de membros inferiores/tronco’ com o risco de DCV em 10 anos, de acordo com o escore de risco Framingham, estratificados por gênero e ajustados por idade, cor da pele, nível educacional, consumo de álcool, atividade física de lazer, uso de hipolipemiante, e *status* menopausal. Uma relação ‘gordura de membros inferiores/tronco’ mais alta foi relacionada a menor risco de DCV em 10 anos, assim como redução na pressão arterial sistólica, colesterol total e uso de anti-hipertensivos, especialmente em mulheres.(84)

As intervenções que reduzem hipertensão, colesterol e glicose poderiam resolver cerca de metade do excesso de risco de doença coronária e três quartos do excesso de risco de AVC associado a alto IMC.(85)

- Sedentarismo

O comportamento sedentário (tempo sentado ou vendo TV/celular/computador) e a inatividade física (prática de atividades físicas aquém do adequado para a saúde) constituem um importante problema de saúde pública, pois elevam os custos do tratamento e reduzem a expectativa de vida.(86),(87)

A atividade física (AF) refere-se a qualquer movimento corporal que aumente o gasto energético acima daquele em repouso, como locomoção e atividades laborais, domésticas e de lazer. O exercício físico (EF), por sua vez, refere-se à AF estruturada, organizada e com objetivo específico, como melhorar a saúde e/ou a aptidão física. O comportamento sedentário é o tempo gasto em atividades de baixo dispêndio energético ($\leq 1,5$ MET), como aquelas executadas na posição sentada, reclinada ou deitada (assistir à TV, utilizar o computador, jogar videogame ou trabalhar).(88)

A redução do tempo sedentário, mesmo que por curto período de tempo, diminui o risco de mortalidade. A prática regular de AF diminui a incidência de HAS. Além disso, os hipertensos que alcançam as recomendações de prática de AF para a saúde apresentam uma redução de 27 a 50% no risco de mortalidade, mas níveis menores também apresentam efeito benéficos.(89)

- Tabagismo

O uso do tabaco é uma das principais causas de morte prevenível no Brasil e no mundo. O tabaco é um dos principais fatores de risco de DCV, câncer, doenças respiratórias crônicas, restrição ao crescimento intrauterino e predisposição ao parto prematuro. O impacto negativo do tabaco na saúde resulta tanto do consumo direto de várias formas de produtos derivados do tabaco (fumado, inalado ou mascado) quanto da exposição ao tabagismo passivo.(90)

O tabaco é um fator de risco independente para DCV e multiplica o risco quando associado a outros fatores de risco, como HAS, dislipidemia e DM II. (91) Há um aumento significativo no risco para DCV mesmo em níveis baixos de exposição ao tabaco, incluindo tabagismo passivo e uso de charuto. Além disso, o risco cresce, mas em menor grau, com o aumento no número de cigarros consumidos por dia.(92)

Não fumantes expostos ao tabagismo passivo em casa ou no trabalho apresentam aumento de 25% a 30% no risco de desenvolver DCV e está associada a aumento de mortalidade após o evento.(92)

- Diabetes Mellitus (DM)

O DM é causado por problemas com a produção de insulina pelo pâncreas ou resistência por tecidos de órgãos-alvo e apresenta como glicemia elevada ou hemoglobina glicosilada A1C (HbA1c) elevada.(93) Existem três tipos de DM na forma de tipo 1, tipo 2 e diabetes gestacional. DM tipo 1 geralmente presente na primeira infância e na adolescência, e relata para 5–10% do diagnóstico de DM nos EUA, como as doenças autoimunes crônicas mais comuns.(94)

O crescimento exponencial pode ser atribuído o aumento da proporção de uma população envelhecida, o desenvolvimento socioeconômico, a urbanização, as dietas altamente processadas, e diminuição da AF, dentre outros. Devido aos poucos sintomas ou sinais nos primeiros anos de DM tipo 2, cerca de metade das pessoas com DM não sabe que tem a doença, e os sintomas passam despercebidos e resultam em complicações diabéticas muito antes de o diagnóstico ser feito. Essas complicações podem resultar em DCV nas formas de angina de peito, IAM, acidente vascular cerebral, doença arterial e insuficiência cardíaca congestiva.(95)

Schaan *et al.*, através do registro multicêntrico brasileiro, Estudo REACT, objetivaram estabelecer o risco de longo prazo de eventos clínicos em pacientes de alto risco cardiovascular no Brasil. Um total de 5.006 indivíduos (≥ 45 anos de idade) foi incluído e analisado em quatro grupos: sem diabetes e nenhum evento cardiovascular anterior ($n = 430$); com diabetes e nenhum evento cardiovascular anterior ($n = 1.138$); sem diabetes e com evento cardiovascular anterior ($n = 1.747$); e com diabetes e com evento cardiovascular anterior ($n = 1.691$). Evento cardiovascular anterior foi associado a maior risco de outro evento no acompanhamento (HR 2,31; IC 95% 1,74 - 3,05, $p < 0,001$), assim como a presença de diabetes (HR 1,28; IC 95% 1,10 - 1,73, $p = 0,005$). Em pacientes com diabetes, a falha em alcançar os alvos de HbA1c foi relacionada a pior sobrevida livre de eventos em comparação a pacientes com bom controle metabólico (HR 1,70; IC 95% 1,01 - 2,84, $p = 0,044$). (96)

Outro estudo realizado por Rezende *et al.* reportaram os dados retrospectivos de pacientes com DM II e DAC. Os pacientes ($n = 725$), foram acompanhados em consultas ambulatoriais a cada seis meses e avaliados prospectivamente para eventos cardiovasculares, por período de seguimento de 10,0 anos. O desfecho composto de morte, infarto do miocárdio ou acidente vascular cerebral isquêmico ocorreu em 36,1% da amostra. Aumento de um ponto no valor longitudinal de HbA1c

foi significativamente associado a risco 14% maior do desfecho combinado de mortalidade por todas as causas, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral isquêmico (HR 1,14; IC 95% 1,04 - 1,24; $p=0,002$). Depois de ajustar os fatores de linha de base (idade, sexo, doença arterial coronariana de dois ou três vasos, tratamentos da doença arterial coronariana inicial, fração de ejeção, níveis de creatinina e níveis de colesterol LDL), aumento de um ponto no valor longitudinal de HbA1c foi associado a risco 22% maior do desfecho combinado (HR 1,22; IC 95% 1,12 - 1,35; $p<0,001$).⁽⁹⁷⁾

Tendo vista o impacto dos fatores de risco na ocorrência de eventos cardiovasculares, torna-se cada vez mais necessário a criação de programas de prevenção secundária, adequadamente adaptado aos contextos médicos e culturais de cada população, para alcançar estilos de vida mais saudáveis, melhor controle dos fatores de risco e adesão ao tratamento das alterações cardiometabólicas relacionadas a DCV.

2.3 PREVENÇÃO SECUNDÁRIA DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

A prevenção secundária, ou seja, prevenção das complicações oriundas de um evento cardiovascular como o IAM, é definida como uma série de ações coordenadas, para a população em geral ou a nível individual, destinadas a minimizar ou eliminar o impacto de DCV e suas debilidades.⁽⁹⁸⁾ A importância da prevenção das DCV permanece indiscutível e deve alcançar todos os níveis da população, promovendo um estilo de vida saudável. Ela tem um papel fundamental para evitar novo evento cardiovascular e lentificação da progressão da disfunção miocárdica.⁽⁹⁹⁾

No combate às DCV faz-se necessário a associação de medidas de prevenção primária e secundária. Segundo dados do estudo INTERHEART, foram identificados nove fatores de risco na população global para a ocorrência de um primeiro evento de IAM: dislipidemia, tabagismo, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, obesidade abdominal, fatores psicossociais (estresse, ansiedade e depressão), consumo de frutas e verduras, exercício físico e alcoolismo. Dessa maneira, é importante o enfoque em medidas não-farmacológicas como atividade física, dieta balanceada e cessação de tabagismo na prevenção de eventos cardiovasculares, além das terapias farmacológicas disponíveis e em constante investigação.⁽¹⁰⁰⁾

Apesar das crescentes opções terapêuticas para direcionar o risco cardiovascular, a maioria dos pacientes com doença cardiovascular estabelecida permanece com risco aumentado de eventos cardiovasculares maiores.(101) Nesta análise secundária do estudo COMPASS, os pacientes foram estratificados de acordo com o número de fatores de risco cardiovascular insuficientemente controlados e potencialmente modificáveis. Foram eles: HAS (sistólica ≥ 140 mmHg e/ou diastólica ≥ 90 mmHg), tabagismo ativo, colesterol total (≥ 150 mg/dL), DM, índice de massa corpórea (≥ 25 ou < 20 kg/m²) e nível de atividade física (< 150 minutos/semana). Apesar do uso generalizado de terapias de prevenção secundária neste estudo, o número de fatores de risco no início do estudo ainda foi um poderoso preditor de eventos vasculares subsequentes. Pacientes com menor número de fatores de risco cardiovascular apresentaram menor incidência anual de eventos cardiovasculares.(102)

Um estudo realizado por Kaminsky e col. (2022) estimou que aumentos no IMC, foram responsáveis por cerca de 26.000 mortes adicionais por DCV e aumentos na prevalência de diabetes responsáveis por cerca de 33.500 mortes adicionais. Os esforços para abordar estes dois fatores de risco devem, por conseguinte, merecer especial atenção em futuras medidas destinadas a melhorar a saúde pública.(103)

Os pilares da prevenção secundária e da reabilitação cardiovascular são conhecidos há décadas. No entanto, descobertas recentes de estudos como EUROASPIRE e Surf mostraram que ainda existem grandes discrepâncias entre o que as diretrizes propõem e o que é alcançado na vida real. Pacientes na Europa com história de evento cardiovascular mostram que mais de 80% ainda apresentam colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL) excedendo o valor recomendado de 1,8 mmol/l e mais de 40%, os limites superiores de normalidade (140/90 mmHg) da pressão arterial, apesar do grande uso de antitrombóticos (acima de 90%), estatinas (em 85%) e inibidores da enzima conversora de angiotensina ou drogas similares (em 75%).(104)

Resultados do EUROASPIRE IV, demonstraram que a grande maioria dos pacientes coronarianos não atingiram os padrões das diretrizes para prevenção secundária, com altas prevalências de tabagismo persistente, dietas pouco saudáveis, inatividade física e, conseqüentemente, a maioria dos pacientes têm excesso de peso ou são obesos com alta prevalência de diabetes. O controle dos fatores de risco é inadequado apesar do alto uso relatado de medicamentos e existem grandes

variações nas práticas de prevenção secundária entre os centros de reabilitação. Menos da metade dos pacientes acessaram programas de prevenção e reabilitação cardíaca. Reforçando assim, a necessidade de um moderno programa de cardiologia preventiva, adequadamente adaptado aos contextos médicos e culturais de cada população, para alcançar estilos de vida mais saudáveis, melhor controle dos fatores de risco e adesão aos medicamentos cardioprotetores.(105)

Os resultados de meta-análises recentes indicam que as intervenções de mudança de comportamento para prevenção secundária resultam em efeitos positivos em atividade física,(106),(107) antropometria (107) e saúde cardiovascular.(108). Intervenções de mudança de comportamento são defendidas como a abordagem de primeira linha para o gerenciamento de fatores de risco comportamentais.(106)

Devido à necessidade de prevenção secundária de eventos cardiovasculares, muitos estudos vêm sendo conduzidos nos últimos anos. Alguns estudos de publicação recente demonstraram impacto significativo na mortalidade cardiovascular a partir de intervenções multifatoriais no estilo de vida destinadas a melhorar os fatores de risco modificáveis em pacientes com doença coronariana estabelecida reduzem o risco de eventos cardiovasculares fatais. Portanto, podem ter valor acrescentado na prevenção secundária da DCV.(109)

2.4 TRATAMENTO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR OU ALTERAÇÕES CARDIOMETABÓLICAS

O tratamento das DCV envolve o uso de fármacos específicos e a adesão a intervenções não farmacológicas. O objetivo do tratamento é controlar os níveis de lipídeos sanguíneos, tratar a HAS e comorbidades adjacentes como regular os níveis de glicose em diabéticos, promover perda de peso em obesos, bem como a promover a MEV como cessação do tabaco, alimentação saudável e redução do sedentarismo.(110)

- Dislipidemia

Para o tratamento da dislipidemia, recomenda-se o uso de hipolipemiantes. A dislipidemia prejudica a função endotelial de várias maneiras, incluindo a captação reduzida da L-arginina e aumento do estresse oxidativo.(111) Nesse sentido temos duas classes de medicações que atuam nesse processo, são eles:

a) Fibratos: eles melhoram a função endotelial ao aumentar os níveis de adiponectina (sem modificarem o peso corporal), além de aumentar a sensibilidade insulínica, reduzem os níveis de marcadores inflamatórios.(112) Em pacientes com DM II, os fenofibratos não apenas melhoram o perfil lipídico ao reduzirem as concentrações de TGL e aumentarem o HDL, como também melhoram a ação insulínica e a vasodilatação a nível de artéria braquial. Contudo, a baixa incidência de complicações vasculares no DM (incluindo microalbuminúria e retinopatia) é observada em pacientes diabéticos tratados com fenofibrato (estudo FIELD).(113),(114)

b) Estatinas: suas propriedades incluem ações antioxidante, antiinflamatória e estabilizadora de plaquetas. Além de melhorar a função endotelial ao reduzir os níveis de LDL, produzindo efeito antiaterosclerótico. As estatinas aumentam a biodisponibilidade do óxido nítrico, reduzindo os níveis de endotelina 1 circulantes e a adesão molecular em pacientes diabéticos.(112)

A meta terapêutica naqueles com doença aterosclerótica significativa é atingir o valor de $LDL < 70\text{mg/DL}$, que de acordo com evidências traz redução adicional da incidência de eventos cardiovasculares.(115)

De acordo com o American College of Cardiology (2018), o estilo de vida saudável contribui de maneira positiva para os níveis de CT, HDL-c, LDL-c e TG. Sendo recomendado o consumo de dieta saudável e a prática regular de exercícios físicos, além de evitar o tabagismo para reduzir os fatores de risco das dislipidemias. Ademais, temos como parte da prevenção secundária o diagnóstico precoce e o monitoramento das doenças cardiovasculares provenientes da aterosclerose, por meio de exames laboratoriais de rotina. Tais mecanismos são relevantes para reduzir possíveis complicações, como o IAM. (116)

Quanto ao consumo de gorduras no tratamento de dislipidemias, as diretrizes publicadas para indivíduos hipercolesterolêmicos, o American College of Cardiology (ACC) e a AHA(17) recomendam limite de 5% a 6% do Valor Calórico Total (VCT) na forma de ácido graxo saturado (AGS). Neste mesmo sentido, a diretriz europeia para o controle das dislipidemias (2019), recomenda limite do consumo de AGS ($< 7\%$ do VCT) e de gorduras totais ($< 35\%$ do VCT). Diversas estratégias nutricionais são capazes de contribuir para prevenção cardiovascular, tendo como preceito a exclusão de gorduras trans, adequação do consumo de AGS e, proporcionalmente, maior

consumo de AGI, além de incentivo ao consumo de frutas, hortaliças e grãos integrais.(117)

Quanto aos efeitos de uma dieta com baixo teor de gordura e da dieta mediterrânea, um estudo brasileiro buscou identificar os mecanismos de tais padrões dietéticos nos marcadores de função endotelial, estresse oxidativo e inflamação após síndromes coronarianas agudas, em pacientes estáveis, como estratégias de prevenção secundária. Ambas as dietas foram eficazes na redução do índice de massa corporal, da pressão arterial, aumento do HDL-colesterol e redução do LDL-colesterol, e vasodilatação, efeitos metabólicos potencialmente relacionados com a ateroproteção.(118)

Um ensaio clínico multicêntrico realizado na Espanha, conhecido como PREDIMED (*Prevención con Dieta Mediterránea*), com 7447 voluntários em alto risco cardiovascular, porém sem nenhuma DCV no início do estudo, randomizou a população para receber três diferentes dietas: uma dieta mediterrânea suplementada com azeite extra virgem, uma dieta mediterrânea suplementada com mix de nozes, ou uma dieta controle (em que os participantes eram aconselhados a reduzir o consumo de gordura na dieta). Os voluntários participaram ainda de sessões educativas trimestrais, individuais e em grupo. Os pesquisadores observaram que, após um acompanhamento médio de 4,8 anos, a dieta mediterrânica sem restrições energéticas e suplementada com azeite extra virgem ou nozes, resultou em uma redução substancial no risco de eventos cardiovasculares como IAM, acidente vascular cerebral ou morte por causas cardiovasculares.(119)

- Hipertensão (HAS)

Deve-se considerar o tratamento farmacológico da HAS quando a PA estiver acima de 140/90 mmHg ou 130/85 mmHg na presença de DM II ou insuficiência renal crônica). Os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) ou os bloqueadores do receptor da angiotensina II (BRA) são os medicamentos de primeira escolha nos pacientes com síndrome metabólica, preferencialmente nos portadores de DM e insuficiência renal pois essas medicações são efetivas na redução da microalbuminúria e da nefropatia diabética.(120)

Doenças cardiovasculares como a HAS, podem ser prevenidas e tratadas através de intervenções de estilo de vida e tratamento médico, portanto são um alvo importante para melhorar os sistemas de saúde. Conforme as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2020), os padrões alimentares considerados saudáveis têm sido associados à redução da PA. A dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) foi capaz de reduzir a PA, sendo o efeito atribuído ao maior consumo de frutas, hortaliças, laticínios com baixo teor de gordura e cereais integrais, além de consumo moderado de oleaginosas e redução no consumo de gorduras, doces e bebidas com açúcar e carnes vermelhas.(33)

A associação da dieta DASH com restrição de sódio resultou em redução na PAS de 11,5 mmHg nos indivíduos hipertensos e 7,1 mmHg nos normotensos, em comparação com a dieta com alto teor de sódio. Metanálises de ensaios clínicos randomizados confirmaram o efeito redutor na PA.(121),(122) Alguns estudos sugerem que a adesão à dieta DASH está associada a menor risco de AVC,(10) mortalidade cardiovascular(123) e doença renal(124).

A dieta do Mediterrâneo, assim como a DASH, é rica em frutas, hortaliças e cereais integrais, além de ser pobre em carnes vermelhas. Apresenta teor elevado de gorduras, devido ao consumo de quantidades generosas de azeite de oliva, rico em ácidos graxos monoinsaturados (AGMI) e inclui o consumo de peixes e oleaginosas, além da ingestão moderada de vinho tinto.(125) Essa dieta reduz o risco de problemas cardiovasculares.(126),(127)

Tanto o padrão alimentar DASH quanto o mediterrâneo são adotados como referência pelas Diretrizes Brasileiras para controle dos fatores de risco cardiovascular, porém apresentam características alimentares diferentes dos hábitos e costumes brasileiros, o que pode limitar a adesão a esses padrões dietéticos no Brasil.(128) Países como Índia, Brasil e países nórdicos vêm estudando alternativas de padrões alimentares cardioprotetores acessíveis a sua população e que respeitem a regionalidade, a cultura e os hábitos locais.(129),(130),(131),(118),(132)

Portanto, as atuais diretrizes dietéticas nacionais e internacionais recomendam uma dieta rica em vegetais, frutas e peixe, e baixa em sal e em alimentos ultraprocessados, assim como a substituição de gorduras saturadas por insaturadas. Alguns países como Austrália, Estados Unidos e Brasil publicaram recentemente seus guias alimentares.(133),(134),(135) Com isso, faz-se necessário desenvolver intervenções focadas em difundir as recomendações para reforçar hábitos alimentares

saudáveis, que consigam reduzir a incidência e recorrência de DCV, bem como minimizar a morbidade e mortalidade e melhorar a QV dessa população.

Dados epidemiológicos publicados pela WHO em 2012, mostram que a ingestão de sódio se associa diretamente à elevação da PA, e ensaios clínicos randomizados caracterizaram o efeito hipotensor da restrição de sódio. A prova de conceito apoia-se ainda em curva dose-resposta, mostrando que mesmo uma pequena redução no consumo de sódio consegue produzir efeito, que é mais pronunciado em indivíduos hipertensos, em negros e em idosos.(136) A restrição na ingestão de sódio para ± 1.800 mg/dia associou-se à redução de 5,4 mmHg na PAS em indivíduos hipertensos).(137)

São exemplos de alimentos ricos em sódio: carnes processadas (presunto, mortadela, salsicha, linguiça, salame), bacon, carne-seca, nuggets; enlatados (extrato de tomate, conserva de milho, de ervilhas), queijos (amarelos: parmesão, provolone, prato), temperos prontos (Arisco®, Sazon®, molho de soja [shoyu], molho inglês, ketchup, mostarda, maionese, extrato concentrado, temperos prontos, amaciantes de carne e sopas desidratadas) e lanches industrializados (chips, batata frita e salgadinhos).(138)

- Obesidade

A perda peso moderada, naqueles que estiverem acima do peso, deve ser incentivada, pois pode resultar em redução substancial de DCV a longo prazo. Um estudo prospectivo, conduzido por Strelitz et al de 2019, observou que entre os adultos com diabetes, uma perda de $\geq 5\%$ do peso corporal durante 10 anos após o diagnóstico, foi associado a um menor risco de eventos cardiovasculares em comparação com a manutenção do peso.(139)

As diretrizes internacionais e nacionais atuais afirmam que as melhorias no estilo de vida são a base da prevenção primária e tratamento da obesidade e DCV.(77) Melhorias no estilo de vida são difíceis de alcançar e os efeitos na redução e retenção de peso perdido ainda são considerados muito baixos.(140) Apesar disso, intervenções comportamentais de dieta e atividade física, resultaram em benefícios modestos consistentes em uma variedade de resultados intermediários importantes de saúde, incluindo PA, LDL e níveis de colesterol total. Bem como a adiposidade e

melhorias pequenas a moderadas nos comportamentos alimentares e de atividade física.(141)

A suplementação com ácidos graxos poliinsaturados n-3 pode melhorar algumas características associadas à obesidade, tais como resistência à insulina, hipertensão e dislipidemia. Além disso, a redução da pressão arterial e as propriedades anti-inflamatórias destes ácidos graxos e seus benefícios na função vascular podem conferir cardioproteção.(142)

- Consumo de tabaco e álcool

Os pacientes devem ser encorajados a cessação do tabaco, devido ao risco cardiovasculaer e de neoplasias.(143) Entre indivíduos que consomem bebidas alcoólicas, a ingestão não deve ultrapassar 30 g de álcool/dia, ou seja, uma garrafa de cerveja (5% de álcool, 600 mL), ou duas taças de vinho (12% de álcool, 250 mL) ou uma dose (42% de álcool, 60 mL) de destilados (uísque, vodca, aguardente). Esse limiar deve ser reduzido à metade para homens com baixo peso, mulheres, indivíduos com sobrepeso e/ou triglicerídeos elevados.(77)

- Sedentarismo

Exercícios vêm sendo preconizados há décadas para a promoção da saúde e o tratamento de diversas DCV.(144) A prática regular de exercícios resulta em inúmeros benefícios como aumento da capacidade funcional e melhora na composição corporal, resistência à insulina, função endotelial, hipertensão arterial, estado antioxidante QV.(145),(146),(147) No caso da IC, exercícios passaram a ser preconizados há quase três décadas no tratamento de pacientes estáveis. Além de aumentar a tolerância aos esforços, melhora a QV e reduz hospitalizações por IC.(85)

Os comportamentos de atividade física podem influenciar uma série de fatores de risco para DCV, incluindo tabagismo, DM e obesidade, bem como o fator de risco menos comumente medido, a aptidão cardiorrespiratória.(148) No entanto, os níveis de atividade física pioraram ao longo dos anos. No entanto, desde pelo menos a década de 1950, houve um declínio gradual nos níveis diários de atividade física devido às mudanças tecnológicas, sociais e comunitárias.(149) Essas reduções,

estão associadas à piora do perfil de fatores de risco para DCV, como o aumento dos níveis de obesidade e a diminuição dos níveis de aptidão cardiorrespiratória.(150) Nesse sentido, uma maior ênfase é necessária para encorajar as pessoas a aumentarem a atividade física e, posteriormente, prevenir eventos iniciais e subsequentes de DCV.

Dado o número de fatores de risco complexos associados ao desenvolvimento de DCV, uma abordagem multidimensional é necessária para fornecer o melhor cuidado ao paciente. O tratamento dos fatores de risco para as DCV quando realizado por uma equipe multidisciplinar, contendo além do médico, nutricionistas, psicólogos, enfermeiros e educadores físicos pode gerar um grande impacto na MEV.(8) Pois realizaria orientações específicas para promover a MEV, como orientação dietética adequada para controle de peso, PA e lipídeos séricos, orientação para combate ao sedentarismo, apoio psicológico e emocional para manejo de estresse, promoção do autocuidado e motivação para mudanças. É de suma importância também a participação familiar para que haja adesão e sucesso do tratamento.(151)

Uma equipe multiprofissional forma-se a partir de ações integradas entre todos os seus membros. O que determina essa unidade não é apenas a dimensão espacial, mas principalmente o desenvolvimento de ações conjuntas, em que cada categoria profissional atua como ator independente em ações específicas de sua profissão, porém reconhecendo e associando suas ações aos demais membros da equipe. (152)

A atuação multiprofissional tem sido utilizada com sucesso em serviços de atenção primária, secundária e terciária à saúde. O nível de complexidade das ações profissionais pode distanciá-los de uma ação conjunta. Por outro lado, é na promoção da saúde e no nível de atenção primária que as atuações têm maior poder de integração, e o desempenho da equipe concretiza-se de forma efetiva. O trabalho em equipe tem vantagens como incentivar o paciente a replicar seus conhecimentos e atitudes, favorecer ações de pesquisa em serviço e proporcionar crescimento profissional aos membros da equipe e, conseqüentemente, da instituição.(153)

2.4.1 Programas de intervenção para MEV

Programas de intervenção para MEV, principalmente aqueles focados na prática de atividade física e melhora da alimentação, têm se mostrado bem sucedidos na redução risco cardiovascular e melhora da QV em pacientes com DCV ou em alto

risco,(154),(155) uma vez que, além do acompanhamento de rotina, envolvem encontros em grupo, disponibilização de materiais educativos (folders, manuais e panfletos), acompanhamento por telefone e uso de tecnologia (SMS, e-mail, aplicativos e etc), assim como a definição de uma estratégia para que os resultados desejados sejam alcançados.

Dados epidemiológicos ainda mostram que os pacientes têm dificuldade em alcançar as MEV necessárias, incluindo alimentação saudável, aumento níveis de atividade física, alimentação saudável e adesão aos medicamentos.(18),(12) Dados dos registros de saúde indicam que 6 meses após o IAM apenas 68% dos pacientes estão fazendo uso de todos os medicamentos cardioprotetores prescritos, e <60% estão se engajando em exercícios suficientes. (12)

Quando os pacientes se envolvem na prevenção secundária, com o apoio de programas de reabilitação cardíaca eficazes, eles podem reduzir a mortalidade cardiovascular e internação hospitalar.(156),(157) Apesar dos benefícios promovidos por esses programas, apenas um terço dos pacientes que sofreram infarto frequentam o programa.(158) Além disso, há uma baixa disponibilidade desses programas nos serviços de saúde,(156) juntamente a uma baixa frequência aos programas devido a dificuldades de deslocamento até as unidades de saúde.(158)

Sendo assim, novas estratégias são necessárias para facilitar o acesso a suporte de prevenção secundária. Avanços em tecnologia, principalmente por meio do crescimento do uso de smartphones, oferecem uma oportunidade para superar as barreiras ao acesso à prevenção secundária. A adoção de smartphones tem sido generalizada em países desenvolvidos, inclusive pela população idosa.(159)

Um estudo recente com 285 pacientes cardiopatas relatou que 70,9% usavam telefones celulares e 54,6% usavam tecnologia para fins de saúde. Além disso, 68% das pacientes cardíacos estavam interessados em receber suporte profissional para reabilitação cardíaca através do seu celular. O aumento nas ofertas de tecnologia móvel, o acesso imediato à informação e incentivo mudança de comportamento fornecem uma nova oportunidade para cuidados de saúde de baixo custo como apoio à prevenção secundária.(160)

A utilização de técnicas simples de aconselhamento comportamental, pode se traduzir em reduções clinicamente significativas na PA. Primeiro, avaliando a prontidão do paciente para mudar. Em segundo lugar, auxiliando os pacientes a estabelecer uma meta realista e formular um plano de ação para atingir essa meta.

Em terceiro lugar, ajudar os pacientes a automonitorar o progresso em direção à meta.(161)

Embora a abordagem em grupo tenha se mostrado excelente ferramenta, ela apresenta algumas limitações como: dificuldade de acesso a indivíduos que vivem em áreas remotas ou com limitações físicas, custos de deslocamentos, falta de tempo e trabalho.(162) Nesse contexto, As tecnologias em saúde: saúde eletrônica (*eHealth*) e saúde móvel (*mHealth*), que combinam informações de saúde com apoio *online* de colegas, apoio à decisão ou ajuda na mudança de comportamento podem ser uma forma de atender a essas necessidades e de ajudar as pessoas a ter uma saúde melhor, devido a facilidade de acesso a internet e uso de *smartphones* em larga escala em todas as faixas etárias.(14) Estudos como o TEXT-ME (*Tobacco, Exercise and Diet Messages*) demonstram que o envio de mensagens de texto podem ser eficientes para redução de fatores de risco cardiovascular como (LDL, PAS, peso e tabagismo).(163)

Barret et al (2021) realizou uma revisão sistemática recente investigou estudos de intervenção com MEV realizadas no ambiente hospitalar ambulatorial e observaram um aumento na atividade física, redução da massa corporal, do IMC e da circunferência da cintura significativos.(164)

Outro estudo, realizado por Bajer et al (2019), consistiu em uma intervenção de 8 semanas envolvendo dieta e exercício físico. Após a intervenção, o peso corporal foi reduzido em $5,4 \pm 4,5$ kg, assim como a massa gorda e circunferência da cintura. A aptidão física, a PAS e PAD, bem como a sensibilidade à insulina melhoraram após a intervenção. Além disso, O CT, LDL, HDL, assim como os TG diminuíram após a intervenção.(165)

Jenkins et al (2017) realizaram um ensaio clínico randomizado, com duração de 6 meses, envolvendo aconselhamento nutricional, com o objetivo de avaliar o impacto da intervenção no peso e na prevalência de fatores de risco cardiovascular em 919 adultos, com sobrepeso ou obesos. Os participantes foram divididos de forma a receber o guia alimentar do Ministério da Saúde do Canadá (controle, n = 486) ou 1 de 3 intervenções: aconselhamento alimentar de acordo com a dieta DASH e orientação de alimentos que reduzem o colesterol (n = 145); recebimento semanal de cestas de alimentos de acordo com a dieta DASH (n = 148); ou entrega de cestas mais aconselhamento para adesão da dieta DASH(n = 140). Os participantes foram acompanhados por até 18 meses após a entrada no estudo. Ao final de 6 meses de

intervenção, pequenas, porém significativas mudanças positivas foram observadas no peso, circunferência da cintura, PA, glicemia e perfil lipídico, nas 3 intervenções, sem diferenças entre os grupos. Após os 18 meses de acompanhamento, as mudanças no consumo alimentar se mantiveram, assim como a prevalência reduzida de fatores de risco CV nos grupos de intervenção.(167)

Assim, é possível identificar a importância de propor e incentivar formas de melhorar os padrões de saúde da população, através de intervenções para MEV, baseado em evidências científicas robustas, visando à redução do risco CV. Como está proposto nas principais diretrizes de saúde publicadas para tratamento dos fatores de risco e alterações metabólicas relacionadas a DCV.

2.4.2 Diretrizes de saúde e intervenções no estilo de vida

Para indivíduos com obesidade e diabetes, que são co-morbidades comumente associadas ao aumento do risco cardiovascular, as intervenções para MEV em grupo já estão bem descritas fazendo parte das recomendações das diretrizes nacionais e internacionais como parte do tratamento não-medicamentoso dessas doenças crônicas. A Diretriz Brasileira de Obesidade e Síndrome Metabólica da ABESO (2016),(168) recomenda que os médicos não especialistas e clínicos da atenção básica devem considerar o acompanhamento por grupos terapêuticos conduzidos por profissional da área psicológica e educacionais ou conduzidos por ex-pacientes, nutricionistas, assistentes sociais ou, ainda, de auto-ajuda dos pacientes com sobrepeso associado a fatores de risco e dos pacientes com obesidade sem prejuízo do atendimento médico e nunca substituindo o atendimento médico (Grau: A, Classe I - Forte).

Sendo classificado conforme o nível de evidência A, ou seja, os dados obtidos a partir de múltiplos estudos randomizados de bom porte, concordantes e/ou de metanálise robusta de estudos clínicos randomizados e de Classe I, ou seja, existem condições para as quais há evidências conclusivas, na sua falta, consenso geral de que o procedimento é seguro e útil/eficaz.(17)

Com relação ao diabetes, as diretrizes nacionais e internacionais para seu tratamento não-medicamentoso, recomendam com alto nível de evidência (Grau A, Classe I) programas de MEV em grupo ou individuais. Com destaque aos programas

em grupo, que têm se mostrado eficientes, pois as dinâmicas de grupo são um forte incentivo para a educação em diabetes. Por serem interativas, valorizam o relato de experiências dos próprios participantes, permitindo um processo integrador.(169)

A atuação da equipe multidisciplinar no processo ensino-aprendizagem favorece a efetivação de um trabalho grupal, estimulando a socialização e a consequente troca de experiências entre o grupo, aumentando, desse modo, o conhecimento do indivíduo acerca da própria doença, tornando-o mais consciente.(169)

As recomendações da Diretriz Brasileira de Diabetes de 2019,(170) enfatizam que:

- a) Atividades em grupo, conduzidas pela equipe multidisciplinar, estimulam a socialização e a consequente troca de experiências, aumentando o conhecimento do indivíduo acerca da própria doença. (Grau A).
- b) Comparando-se a educação individual (por intermédio de consultas com nutricionistas, enfermeiras ou outros educadores) à educação em grupos de pacientes, utilizando-se a mesma metodologia, o resultado sobre o controle metabólico foi equivalente. O aprendizado em grupo apresentou melhor relação custo-benefício (Grau A).

Além disso, a ESC (*European Society of Cardiology*), no *Guideline (2023)* para prevenção de DCV, recomenda as intervenções no estilo de vida, como educação em grupo ou individual, técnicas de mudança de comportamento, aconselhamento por telefone e uso de rastreadores de atividade vestíveis baseados no consumidor, devem ser considerados para aumentar a participação de atividade física. E ainda, que as intervenções no estilo de vida são indicadas para todos os pacientes com HAS porque podem retardar a necessidade de tratamento medicamentoso ou complementar o efeito redutor da PA do tratamento medicamentoso. Além disso, a maioria das intervenções no estilo de vida traz benefícios à saúde além seu efeito sobre a atividade física.(171)

A diretriz, discute ainda que a capacidade dos pacientes de adotar um estilo de vida saudável depende de fatores cognitivos e emocionais, o impacto de um diagnóstico ou sintomas, fatores socioeconômicos, nível educacional e saúde mental. A suscetibilidade percebida à doença e a gravidade antecipada das consequências

também são componentes proeminentes da motivação dos pacientes. E sugere para melhorar da motivação as estratégias de comunicação como entrevistas motivacionais. E ainda, que o princípio SMART (específico, mensurável, alcançável, realista, oportuno) pode ajudar na definição de metas para a mudança comportamental.

Os profissionais de saúde devem considerar a capacidade, a oportunidade (física, social ou ambiental) e a motivação para a mudança comportamental. Abordagens comportamentais multidisciplinares que combina os conhecimentos e habilidades de diferentes profissionais são recomendados.(171)

. Para prevenção cardiovascular em pessoas com diabetes a Diretriz da ESC (2021), recomenda com Nível A e Grau I de evidência: Programas educativos estruturados baseados em grupo para pacientes com DM, para melhorar o conhecimento do DM, controle da glicemia, manejo da doença e empoderamento.

A intervenção no estilo de vida é recomendada para retardar ou prevenir a conversão de estados pré-DM, como Intolerância a Glicose, para DM II. Mudanças no estilo de vida [perda de peso se estiver acima do peso, atividade física, restrição de álcool, restrição de sódio e aumento do consumo de frutas (por exemplo, 2 a 3 porções), vegetais (por exemplo, 2 a 3 porções) e laticínios com baixo teor de gordura são recomendados em pacientes com DM e pré-DM com hipertensão.(171)

Portanto, uma vez que as consultas em grupo e a tecnologia em saúde representam estratégias eficazes e custo-efetivas,(172) já amplamente recomendadas em diretrizes com alto nível de evidência e forte grau de recomendação. Essas ferramentas devem ser cada vez mais adotadas para difusão do conhecimento e promover transformações no estilo de vida dos indivíduos com DCV, para redução dos fatores de risco na prevenção secundária.

2.4.3 Perspectivas das Intervenções de MEV individuais e em grupos

O tratamento convencional para DCV é realizado, geralmente, por consultas individuais com profissionais de saúde. O modelo típico envolve aconselhamento médico, ocasionalmente com encaminhamento para um nutricionista que faz um histórico alimentar e quem então fornece materiais educacionais e conselhos durante um pequeno número de sessões de aconselhamento individual. Porém a prática clínica e a literatura científica demonstram dificuldades de adesão e eficácia em longo

prazo dessa abordagem, além de altas taxas de abandono por parte dos pacientes.(105),(173)-(174)

Com isso, estratégias de educação em saúde baseadas em consultas em grupo têm-se mostrado mais eficazes do que as consultas tradicionais.(175) Por possibilitarem mais tempo para o fornecimento de informações mais detalhadas, diminuir as demandas de horários nos cronogramas dos profissionais de saúde, permitirem a incorporação de famílias e cuidadores no processo de educação, facilitarem discussões e fornecerem apoio de outras pessoas que enfrentam desafios semelhantes,(176) o formato de consultas em grupo vêm se mostrando uma abordagem custo-efetiva e eficaz a longo prazo.(177)-(178)

O *National Diabetes Prevention Program*,(13) foi uma grande intervenção realizada com o objetivo promover MEV e alcançar desfechos positivos na prática de atividade física, nos padrões alimentares e QV, com abordagem multimodal e utilizou as consultas em grupo como uma das estratégias. Estudos com esse modelo vêm cada vez mais sendo desenvolvidos e aplicados, destacando-se aqueles que envolvem estratégias como consultas em grupo em paralelo a consultas individuais, por apresentarem grande potencial no das DCV e seus fatores de risco.(177)-(179)

O *PREMIER trial* foi um estudo multicêntrico randomizado, realizado com adultos saudáveis e hipertensos. A intervenção teve como base as teorias de mudança de comportamento e foi realizada por nutricionista e educadores físicos treinados com o protocolo PREMIER. A intervenção consistiu em 14 reuniões de grupo e 4 reuniões individuais, durante o período de 6 meses. O programa evoluiu os componentes: perda de peso, redução de sódio, atividade física, ingestão limitada de álcool e dieta DASH, a PA diminuiu em cada grupo. No final de 6 meses, a prevalência de HAS diminuiu 38% em relação a linha de base. O controle ideal da PA (PA <120/80 mm Hg) foi maior alcançado, significativamente nos grupos de intervenção (35%) comparado ao controle (3%).(161)

Segundo os autores do *PREMIER trial*, o componente-chave das intervenções no estudo foram sessões semanais em grupo conduzidas por um intervencionista treinado. Porém traduzir as intervenções PREMIER para um ambiente clínico tradicional pode ser difícil, dadas as restrições de tempo e recursos.(161)

O Ministério da Saúde publicou em 2016 o “Instrutivo: metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica.(180)

Este documento fornece instruções para realização de consultas coletivas. Segundo os autores, nas intervenções coletivas, há um espaço cooperativo para troca de conhecimentos entre usuários e profissionais, de sociabilidade, de reflexão sobre a realidade vivenciada e de criação de vínculo. No grupo, o participante atua como suporte para outros membros, facilitando a expressão das necessidades, das expectativas e das angústias, favorecendo a abordagem integral das condições de saúde e dos modos de viver dos participantes.

Há na atenção básica, uma necessidade premente de desenvolver ações pautadas na promoção da saúde, que incluam estratégias capazes de cooperar com a plena realização do potencial de saúde de indivíduos e comunidades e que atinjam grande contingência de pessoas, haja vista as elevadas prevalências de DCNT no país. Nesse sentido, as ações coletivas são a melhor escolha, sobretudo por promover uma maior participação do usuário no processo educativo, no envolvimento da equipe com o participante e na otimização do trabalho.(180)

Para Rickheim et al. (2012) a educação individual (por meio de consultas com nutricionistas, enfermeiros ou outros educadores), comparada à educação aplicada a grupos, utilizando-se a mesma metodologia, foi equivalente no progresso do controle metabólico, mas o aprendizado em grupo apresentou melhor relação custo-benefício.(181)

Uma revisão sistemática realizada por Borek et al (2019) avaliou a efetividade de programas de intervenção em grupo para a perda de peso. Quarenta e sete ECRs relatando 60 avaliações de intervenções em grupo foram incluídos. A diferença média na perda de peso entre os grupos de intervenção e controle foi de 3,49 [IC 95% 4,15, 2,84], 3,44 [IC 95% 4,23, 2,85] e 2,56 kg [IC 95% 3,79, 1,33] em acompanhamentos mais próximos de 6, 12 e 24 meses, respectivamente. Concluindo que, intervenções realizadas em grupos envolvendo dieta e atividade física são eficazes na promoção de perda de peso em 12 meses. O desenho e a eficácia da intervenção variam consideravelmente entre estudos e evidências sobre o que otimiza a eficácia da terapia baseada em grupo ainda são limitadas.(182)

Outra revisão sistemática realizada por Abott et al., (2020), comparou intervenções de perda de peso multicomponentes individuais e em grupo e descobriu que as intervenções em grupo são significativamente mais eficazes tanto para a perda de peso a longo prazo quanto para a obtenção de perda de peso $\geq 5\%$ do peso corporal

aos 12 meses. No entanto, esta revisão incluiu estudos que utilizaram diferentes intervenções para indivíduos e grupos em um mesmo estudo e a comparabilidade de tais intervenções pode ser questionada.(183) Já a revisão sistemática realizada por Street e Avenel (2022), comparou intervenções individuais e em grupo equivalentes e também concluíram que as intervenções em grupo foram significativamente mais eficazes. (184)

Por mais que a necessidade de MEV já seja bem reconhecida e descrita, ainda há muito a ser estudado sobre as reais barreiras associadas a padrões comportamentais, que impedem os indivíduos de mudarem seus hábitos e atitudes relacionados à saúde. Portanto, obter uma melhor compreensão dos mecanismos causais de uma intervenção é necessário para alcançar uma mudança comportamental eficaz para redução risco cardiovascular no contexto da prevenção secundária.(185)

Os grupos são um formato de consultas comuns para muitas intervenções de saúde por causa de sua suposta economia de tempo e custo (em comparação com o aconselhamento individual intensivo) e por fornecerem oportunidades de apoio grupal e compartilhamento de estratégias e experiências de sucesso.(186) Revisões sistemáticas de intervenções de saúde baseadas em grupos demonstraram ser eficazes no autocontrole do diabetes (187),(188) e há alguma indicação de que as intervenções em grupo podem ser mais eficazes em promover a perda de peso do que tratamentos semelhantes administrados individualmente.(189)

No entanto, as comparações de intervenções usando diferentes formatos devem ser tratadas com cautela, porque muitas vezes não está claro se existem diferenças nos processos de mudança e técnicas que são empregadas ou são específicas para determinados modos de entrega. Consequentemente, pode não estar claro se é o formato de consulta (em grupos ou individualizadas) ou se as técnicas de mudança dentro desse modo promovem maior eficácia. (190)

O uso de intervenção no formato de grupos, aliadas as técnicas de mudança de comportamento estão associadas ao aumento da eficácia dos resultados esperados; pois incluem mudanças direcionadas na dieta e no exercício, aumenta a intensidade do contato e oferece oportunidades de apoio social e incorpora técnicas de mudança autorregulatória.(191) Além disso, entender e gerenciar processos de mudança específicos para intervenções em grupo é fundamental para otimizar seu

potencial de mudar o funcionamento psicológico e o comportamento dos participantes.
(192)

Promover mudança de comportamento para adoção de um estilo de vida saudável, constitui um grande desafio de saúde no âmbito da prevenção de doenças crônicas. Além dos pacientes apresentarem baixo conhecimento sobre a doença e suas complicações à saúde, eles tendem a subestimar os riscos a longo prazo, uma vez que grande parte das alterações metabólicas como o aumento da PA, dislipidemia, aterosclerose e descontrole glicêmico permanecem assintomáticos.(193) Além disso, o processo de perda de peso, redução dos níveis de lipídeos sanguíneos ocorre de forma lenta e gradual trazendo poucos incentivos imediatos. Nesse sentido, torna-se necessário a adoção de estratégias de mudanças de comportamento baseadas em evidências científicas para otimização desses programas de MEV.

2.5 MUDANÇA DE COMPORTAMENTO E DOENÇAS CARDIOVASCULARES

2.5.1 Teorias de Mudança de Comportamento

Embora pesquisadores tenham conseguido associar o estilo de vida à saúde cardiovascular e, com isso, cada vez mais estudos de intervenção tenham surgido buscando a forma mais efetiva de acessar e mudar esses hábitos, muitas ainda têm falhado em alcançar os seus objetivos e em causar mudanças no comportamento em longo prazo.(194)

As intervenções no estilo de vida podem ser complexas, muitas vezes compreendendo vários componentes interativos, no entanto, mostraram eficácia na prevenção de comportamentos de estilo de vida pouco saudáveis e na promoção de hábitos protetores saudáveis comportamentos.(195) As diretrizes do Conselho de Pesquisa Médica recomendam a inclusão de teoria de mudanças comportamentais (TMC) dentro de projetos de estudo de intervenção complexos.(196) Isso ocorre porque pesquisas anteriores mostraram que estudos com base teórica são mais eficazes em aumentar a adesão dos participantes aos conselhos de tratamento em comparação com aqueles que não são baseados teoricamente.(197)

Uma revisão de revisões sistemáticas conduzida por Papachristou Nadal e Chauhan (2021) demonstrou que a integração de intervenções baseadas em TMC fornecem uma maior compreensão dos processos de mudança de comportamento

que resultam na obtenção de metas como adesão melhorada.(198) Por exemplo, um modelo baseado em teoria como a roda de mudança de comportamento, é uma ferramenta de intervenção baseada em evidências que facilita uma compreensão teórica do comportamento.(199) Eles demonstraram que, em 25 das 26 revisões sistemáticas as intervenções baseadas em TMC foram eficazes. Esses estudos incluíram atividade física, adesão ao tratamento e intervenções combinadas no estilo de vida (dieta, atividade física e cessação do tabagismo), nas diferentes doenças não transmissíveis.(200) A pesquisa também demonstrou que as TMC mais eficazes são: o estabelecimento de metas (pode ser um resultado ou um comportamento-alvo), apoio social, informações sobre as consequências para a saúde e feedback sobre comportamento e automonitoramento do(s) resultado(s) com Teoria Social Cognitiva (TSC) e autoeficácia usado como a TMC mais eficaz.(195)

Enquanto, por um lado, conhecimento, atitudes, reações ao estresse e motivação são determinantes individuais importantes relacionados ao comportamento de saúde. Por outro, família, relações sociais, relacionamentos, status socioeconômico e cultura são outras influências importantes. Assim, todos os fatores devem ser levados em consideração durante a elaboração de estratégias que foquem em mudanças de comportamento.(201)

O processo de modificação comportamental no sentido de adotar comportamentos de saúde implica em duas atribuições diferentes: iniciar a mudança e manter esta mudança ao longo do tempo. A primeira tem como base a expectativa de resultados futuros, enquanto a segunda a satisfação com os resultados que essa mudança causou (204). No entanto, muitos dos comportamentos de saúde, como por exemplo, a alimentação saudável ou prática de atividade física, não são associados à atividades prazerosas e atrativas, por isso, muitos indivíduos não alcançam resultados satisfatórios com a adoção destes comportamentos.

Os efeitos dos programas focados na MC podem variar de acordo com os conceitos abordados e as técnicas empregadas. Assim, tanto para a pesquisa quanto para a prática, o conhecimento das técnicas usadas nas intervenções que facilitam a MEV nos pacientes é essencial para o sucesso da intervenção.

2.5.2 Teoria social cognitiva

Anteriormente designada por teoria da aprendizagem social, a teoria social cognitiva (TSC) proposta por Bandura (203) é uma das teorias MC mais frequentemente utilizada no gerenciamento de condições crônicas de saúde. A TSC, busca entender porque os indivíduos adquirem ou mantêm comportamentos de saúde específicos. (206)

De acordo com a TSC, as pessoas se envolvem em mudanças positivas de comportamento quando percebem que são capazes de fazê-lo (autoeficácia) e quando são capazes de controlar seus comportamentos. Ou seja, essas crenças de autoeficácia determinam a forma como as pessoas sentem, pensam, se auto motivam e comportam.(205)

Intervenções que têm como objetivo mudança do comportamento alimentar apresentam melhores resultados se focarem nos construtos da TSC, que incluem: 1) o conhecimento dos riscos e benefícios de diferentes práticas para a saúde; 2) a percepção da autoeficácia, na qual o indivíduo é incentivado a acreditar na sua própria capacidade de mudar um comportamento; 3) as expectativas em relação aos resultados sobre a adoção das práticas – com metas individuais e planejamento de estratégias concretas para incluir ou modificar comportamentos; e 4) a percepção dos facilitadores e impedimentos para realizar as mudanças.(206)

Na área da saúde, diversos estudos de intervenção educativa, realizadas com indivíduos com doenças crônicas, conseguiram relacionar a autoeficácia à mudança no comportamento para adesão a exercícios físicos, à terapia medicamentosa, recomendações médicas e melhora do conhecimento para controle da doença. Estes estudos constataram que os grupos que participaram das intervenções educativas, tendo como base a TSC, apresentaram uma maior adesão ao tratamento instituído, melhoraram o auto manejo das doenças crônicas e o conhecimento acerca da doença. Concluindo que, os indivíduos que participaram das intervenções educativas tiveram melhores resultados que os indivíduos que continuaram participando dos atendimentos de rotina na unidade básica de saúde, e essa MC, no âmbito da saúde, pode estar relacionada com as crenças de autoeficácia.(207) (208)

Sendo assim, o desenvolvimento de programas de MEV envolvendo constructos da TSC podem trazer benefícios reais no tratamento de pacientes de alto risco. Através da ampliação do conhecimento sobre a doença e estilo de vida

saudável, envolvendo o participante na definição das metas pessoais, empoderando na tomada de decisões no processo de mudança e oferecendo ferramentas de auto-monitoramento como check-lists, planners e etc.

Adicionalmente, como apresentam aspectos didáticos, ressaltando-se estratégias pedagógicas de exposição dialogada, atualização em roda de conversa, realização de dinâmicas e disponibilização de materiais impressos, as estratégias de aconselhamento em grupo promovem, de forma educativa e lúdica(209,210), literácia em saúde e alimentação saudável que é um fator crucial para o tratamento das DCV(211,212).

Na DCV, três comportamentos de autogestão (atividade física, alimentação saudável e uso de medicamentos) estão associados à redução do risco de DAC. Há, no entanto, fatores psicológicos e associados a literácia em saúde que influenciam na adesão dos pacientes a comportamentos de saúde clinicamente relevantes para esta doença.(213)

Percebe-se que o diferencial dos programas de MEV que utilizam a TMC, são que eles propõem um método para que os pacientes consigam atingir as mudanças necessárias e, para isso, utilizam uma abordagem organizada e estrutura para aconselhamento de MEV que avalia a prontidão do paciente para a mudança, identificam potenciais barreiras à mudança, encorajam os pacientes a se comprometerem com metas mensuráveis e os ajudam a identificar seu próprio progresso por meio de ferramentas de auto-monitoramento.(214)

Outra questão é que os pacientes podem já estar motivados a mudar, mas não têm autoconfiança para começar. Por isso, esses programas costumam empenhar-se em questões relacionadas com a autoeficácia, que nada mais é que a autoconfiança que a pessoa tem em sua capacidade de mudar. Pode-se destacar ainda o esforço desses programas em identificar potenciais barreiras para o processo de MEV e sugerir e/ou proporcionar sugestões para elas. Além disso, eles traçam metas, mensuráveis e atingíveis, para desafiar e incentivar os pacientes a se comprometerem com o seu objetivo específico.(215)

Envolver todas essas questões, talvez, seja a razão pela qual esse tipo de intervenção esteja sendo bem-sucedida tanto a curto quanto a longo prazo. Como relatado no estudo de Li et al.(2014), em que 577 participantes com intolerância a glicose foram randomizados para o grupo controle (uso de medicamento hipoglicemiante) ou grupos de intervenção no EV (dieta ou exercício ou ambos). Ao

final dos 6 anos de estudo, os participantes dos grupos intervenção apresentaram menor incidência de diabetes e mortalidade por todas as causas. Após 23 anos do início do programa, aqueles que participaram do grupo intervenção ainda apresentaram menor prevalência de fatores de risco CV e mortalidade por DAC.(217)

2.6 PROTOCOLOS CLINICOS E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS (PCDT)

As diretrizes clínicas, em sentido amplo, são documentos informativos que incluem recomendações dirigidas a otimizar o cuidado prestado ao paciente. As diretrizes clínicas baseadas em evidências são construídas com base em uma revisão sistemática das evidências científicas e na avaliação dos benefícios e danos de diferentes opções na atenção à saúde.(218)

Nas últimas duas décadas tem ocorrido uma migração progressiva do modelo tradicional de publicação de rotinas e protocolos de serviços de saúde de referência e de consenso de especialistas para o modelo de diretrizes baseadas em evidências. As diretrizes clínicas baseadas em evidências devem indicar as intervenções que ofereçam maior benefício e menor probabilidade de danos à saúde, podendo gerar, também, maior eficiência na alocação de recursos.(219)

A abordagem sistemática e transparente para fazer julgamentos sobre qualidade das evidências e força de recomendações ajuda a evitar erros, facilita a avaliação crítica dessas diretrizes e melhora a comunicação dessas informações para profissionais de saúde, população e gestores. Diretrizes clínicas devem ser a base para melhorar a qualidade e a segurança do serviço de saúde. Há consenso de que a implementação de diretrizes clínicas, a partir das melhores evidências científicas disponíveis, pode produzir melhores resultados numa determinada população.(220),(221),(222)

A diretriz clínica se propõe a reduzir a morbimortalidade, melhorar a qualidade de vida e também melhorar a assistência prestada, com a padronização das condutas frente a problemas clínicos específicos.(223)

Estes documentos avaliam a eficácia, segurança, efetividade e custo-efetividade das intervenções em saúde para as diferentes fases evolutivas da doença ou do agravo à saúde de que trata o protocolo. Nesse contexto, o grande campo das diretrizes clínicas inclui não somente documentos com a linha de cuidado completa sobre determinado agravo ou doença, como também documentos com escopos mais

restritos, como os Protocolos de Uso e as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas. Os Protocolos de Uso estabelecem critérios, parâmetros e padrões para a utilização de uma tecnologia específica em determinada doença ou condição.(16)

A criação de diretrizes clínicas pode ser uma ação efetiva para aumentar a implementação de Diretrizes Dietéticas e reduzir práticas inadequadas e melhorar a qualidade e a eficiência dos cuidados nutricionais. Diretrizes da OMS afirmam que elas devem ser desenvolvidas com abordagem sistemática, baseadas em evidências e com estratégias planejadas de disseminação, implementação e avaliação.(16)

Embora diferentes metodologias possam ser aplicadas para a construção de um protocolo clínico, poucos estudos documentaram esse processo. Evidenciando assim, a necessidade de desenvolvimento de protocolo para aplicação das Diretrizes Dietéticas Brasileiras por profissionais do serviço público no aconselhamento dietético.(224)

3 JUSTIFICATIVA

As diretrizes tornaram-se grandes demonstrações dos avanços da medicina baseada em evidências. Estes documentos fornecem recomendações detalhadas e refinadas para o diagnóstico e tratamento de indivíduos de alto risco em prevenção secundária. Há, no entanto, uma lacuna entre esses saberes e sua tradução no cotidiano do cuidado.

Este protocolo de uso para MEV em grupo, constitui-se uma ferramenta única baseada em evidências científicas, para prevenção secundária uma vez que tem como objetivo padronizar as consultas em grupo, para otimização da transmissão da informação promovendo maior conhecimento sobre a doença e seu tratamento, proporcionar apoio de social, melhorar o auto-cuidado, promover mudanças comportamentais baseados em teorias de mudança de comportamento. Além de proporcionar maior custo-benefício para o sistema de saúde, abrangendo o atendimento para um maior número de pessoas em menos tempo quando comparado a consultas individuais.

4 OBJETIVOS

4.2 OBJETIVO PRIMÁRIO

Elaborar um protocolo de uso para consultas em grupo de mudança de estilo de vida na prevenção secundária para doenças cardiovasculares.

4.3 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Revisar na literatura a efetividade de programas de MEV com consultas em grupo em adultos e idosos nos fatores de risco cardiovascular;
- Detalhar todo o planejamento e execução das consultas em grupo (planejamento, atividades, materiais educativos e metas ou alvos de saúde);
- Utilizar de maneira sistemática os conhecimentos existentes para elaboração das mensagens de texto;
- Organização dos conteúdos em um formato único de Protocolo de Uso para consultas em grupo de programa de orientação e mudança alimentar.

5 MÉTODOS

5.1 ASPECTOS ÉTICOS

Esse projeto foi criado de acordo com as Exigências estabelecidas na PORTARIA Instituto Nacional de Cardiologia (INC) de 27 de maio de 2019, para criação de Grupo de Trabalho (GT) responsável pelo Projeto “RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA PROMOÇÃO DE SAÚDE”.

Embora para estudo metodológico não haja necessidade de aprovação do Comitê de Ética quando não envolve pesquisa direta em seres humanos. O projeto possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Cardiologia (CAAE 81035517.9.0000.5272), para realização das consultas em grupo no teste piloto realizado com funcionários do INC. Todos os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Todos os envolvidos preencheram a declaração de conflitos de interesse que constam no ANEXO A.

5.2 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico descritivo para elaboração de um protocolo de uso para MEV no formato de consultas em grupo, para prevenção secundária de DCV. Que inclui uma revisão sistemática da literatura como parte da metodologia para agregar valor ao embasamento teórico-científico do protocolo.

5.3 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PROTOCOLO CLÍNICO

Para a elaboração do protocolo foi utilizado, como instrumento de apoio, em parte a metodologia proposta pelo Ministério da Saúde (2016) no documento “Diretrizes metodológicas : elaboração de diretrizes clínicas”(225) O presente trabalho realizou as etapas do processo propostas no manual somente até o item 8, acrescentando o item 11, pois as demais etapas são para construção de diretrizes clínicas que não é a proposta deste projeto. A construção de protocolos de uso possui escopo mais estrito.

E para o desenvolvimento das consultas em grupo foi utilizado ainda o “Instrutivo: Metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica”, do ministério da saúde de 2016.(180)

O quadro 1 descreve todas as etapas para elaboração de Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas conforme orientação do Ministério da Saúde.

Quadro 1- Visão Geral das etapas de elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas.

ETAPA	Atividade
1	Definição do tema
2	Organização, planejamento, orçamentação e definição de métodos de trabalho
3	Definição do grupo de trabalho com declaração e manejo de conflitos de interesse
4	Delimitação do escopo
5	Definição da pergunta PICOS
6	Construção da estratégia de busca
7	Seleção dos Artigos identificados
8	Avaliação da qualidade dos estudos selecionados
9	Avaliação da qualidade do corpo de evidências
10	Elaboração e graduação de recomendações pelo sistema GRADE
11	Redação do texto das diretrizes
12	Submissão a revisão externa quando aplicável
13	Redação e publicação da versão final das diretrizes após revisão
14	Difusão, disseminação e implementação das diretrizes

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde. Diretrizes metodológicas: Elaboração de diretrizes clínicas, 2ª Edição, 2016.(226)

Para síntese da evidência foi realizada uma revisão sistemática, registrada no *International Prospective Register of Ongoing Systematic Reviews* (PROSPERO), com número de registro CRD 42023429180.

Etapa 1. Definição do Tema

O tema para elaboração desse protocolo foi definido em resposta a necessidade de desenvolvimento de ferramentas para aprimoramento das práticas clínicas, baseadas em evidências científicas, na abordagem educativa para promoção de MEV, com ênfase na melhora da alimentação, para prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo a Doença Cardiovascular (DCV) como aquela que é maior causa de morte no Brasil e no mundo.

Etapa 2. Organização, planejamento, orçamentação e definição de métodos de trabalho

O protocolo foi desenvolvido pelo grupo de trabalho formado por pesquisadores selecionados livres de conflitos de interesse e com experiência em recomendações para alimentação saudável e aconselhamento dietético, que assumem a responsabilidade de liderança pelo desenvolvimento do protocolo. O protocolo foi baseado em recomendações oficiais para saúde e alimentação, estabelecidos pelas diretrizes dietéticas nacionais e internacionais na prevenção de DCV.

Foram realizadas reuniões quinzenais presenciais no INC e online com os integrantes do grupo de trabalho no período de agosto de 2019 a abril 2020, para planejamento das consultas em grupo, determinação do instrumento a ser utilizado, bem como, a frequência, o número de consultas, determinação do tempo de duração de cada consulta, atividades a serem realizadas, temas, materiais didáticos utilizados e material complementar. Bem como a tecnologia utilizada para comunicação e adesão dos participantes ao programa na forma de mensagens de texto.

Etapa 3. Definição do grupo de trabalho com declaração e manejo de conflitos de interesse.

O grupo de trabalho possui 3 pesquisadores selecionados livres de conflitos de interesse e com experiência, sendo este o comitê gestor. Para o comitê executor foram selecionadas 3 alunas de mestrado, profissionais na área de nutrição com experiência sobre o tema proposto. O grupo conta ainda com uma bibliotecária especialista em colaboração para auxílio na recuperação de referências bibliográficas.

Etapa 4 . Delimitação do escopo

O escopo foi definido através de reuniões realizadas pelo grupo de trabalho. Os pesquisadores possuíam ampla experiência em recomendações para alimentação saudável, aconselhamento dietético e cuidados primários do sistema de saúde, que assumiram a responsabilidade de liderança pelo desenvolvimento do protocolo. O protocolo foi baseado em recomendações oficiais para saúde alimentação, estabelecidos pelas Diretrizes dietéticas nacionais como Guia Alimentar para População Brasileira (2014)(135) e Dieta Cardioprotetora Brasileira (DICA Br).(227)

Foram definidos pelo grupo de trabalho os objetivos a serem alcançados com o protocolo, demonstrados a seguir:

- a. A quem se destina o protocolo- A profissionais de saúde da equipe multidisciplinar que atuam na atenção básica, no atendimento clínico ambulatorial de pacientes com DCV.
- b. Características da doença- Este protocolo é destinado ao tratamento não-medicamentoso das DCV, através de MEV para redução dos fatores de risco ligados ao estilo de vida como excesso de peso ou obesidade, HAS, DM, elevação de lipídeos sanguíneos, maus hábitos alimentares, sedentarismo e tabagismo;
- c. População alvo- Adultos e idosos de ambos os gêneros, com DCV prévia em prevenção secundária; Este protocolo não inclui crianças e adolescentes, pois a metodologia utilizada não é a indicada para essa faixa etária. Também não é destinada a gestantes e lactantes devido às particularidades no tratamento deste público.
- d. Intervenções em saúde- Programas Educativos de MEV com uso de consultas em grupo e tecnologia em saúde. As abordagens incluídas foram aquelas que envolviam encontros em grupo, com duração de 3 meses a 12 meses, realizados de forma presencial ou remota, principalmente com orientação dietética, com incentivo a prática de atividade física, podendo conter outras recomendações como manejo de estresse, cessação do tabagismo e outras. Não foram incluídas as abordagens com programas de treinamento físico intenso ou com fornecimento de alimentos/suplementos substitutos de refeição.

- e. Tipos de estudos utilizados para Revisão- Ensaios Clínicos Randomizados publicados nos últimos 10 anos, em língua inglesa ou portuguesa, pesquisados nas bases de dados, MEDLINE *via PubMed*, Scopus, BVS e Embase.
- f. Foram discutidos os principais benefícios e danos desse tipo de intervenção;

Benefícios dos programas de MEV com consultas em grupo- possibilitar mais tempo para o fornecimento de informações detalhadas (Brasil, 2014), diminuir demandas de horários nos cronogramas dos profissionais de saúde, permitir a incorporação de famílias e cuidadores no processo de educação, facilitar discussões e fornecer apoio de outras pessoas que enfrentam desafios semelhantes, promover, de forma educativa e lúdica a MEV.

Danos- O programa não oferece danos à saúde, pois se trata de ferramenta para promoção de saúde sem intervenções medicamentosas ou cirúrgicas.

Etapa 5. Definição da pergunta PICO.

A revisão em questão se propôs a responder a seguinte pergunta de pesquisa: Programas de MEV nutricional para consultas em grupo são efetivos em adultos e idosos com fatores de risco cardiovascular?

O Quadro 2 mostra a pergunta de pesquisa no formato do acrônimo PICO

Quadro 2 - Pergunta de pesquisa PICO.

REVISÃO SISTEMÁTICA [PICO]	
PACIENTE/ PROBLEMA	doenças cardiovasculares/adultos e idosos

INTERVENÇÃO/ EXPOSIÇÃO	programa de mudança de estilo de vida nutricional/consultas em grupo
COMPARAÇÃO	Não se aplica
DESFECHO (OUTCOMES)	redução dos fatores de risco cardiovascular e eventos cardiovasculares

Fonte: Autoria própria

Etapa 6. Construção da Estratégia de Busca.

A estratégia de busca foi definida pela pergunta PICO, definindo-se os blocos de palavras-chaves, incluídos termos extraídos dos vocabulários controlados MeSH, para uso no MEDLINE, em associação com outros termos livres nos campos 'título' e/ou 'resumo', sejam eles: conceitualmente idênticos aos descritores do vocabulário controlado, sinônimos, outros termos relacionados, siglas ou ainda termos não representados. Foram combinados os seguintes conjuntos de termos para "doenças cardiovasculares" AND "faixa etária" AND "MVE" AND "nutrição" AND "intervenção em grupo". Com o uso do filtro de 10 anos. As estratégias de busca completas utilizadas encontram-se descritas no APÊNDICE A.

As pesquisas foram realizadas nas bases de dados MEDLINE (via PUBMED), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scopus e Embase, no período de Junho a Setembro 2023, foram aplicados filtros para pesquisa em adultos e idosos de tempo com estudos dos últimos 10 anos.

PUBMED

(((("cardiovascular diseases"[Title/Abstract] OR "cardiovascular disease"[Title/Abstract] OR
 "heart diseases"[Title/Abstract] OR "cardiac disease"[Title/Abstract] OR "cardiac
 diseases"[Title/Abstract] OR "cardiac disorder"[Title/Abstract] OR "cardiac
 disorders"[Title/Abstract] OR "heart disease"[Title/Abstract] OR "heart disorder"[Title/Abstract] OR
 "heart disorders"[Title/Abstract] OR "cardiac anomaly"[Title/Abstract] OR "cardiac
 disturbance"[Title/Abstract] OR "cardiopathy"[Title/Abstract] OR "heart deficiency"[Title/Abstract]
 OR "heart deformity"[Title/Abstract] OR "heart dysfunction"[Title/Abstract] OR
 "hypertension"[Title/Abstract] OR "high blood pressure"[Title/Abstract] OR "high blood
 pressures"[Title/Abstract] OR "hypertensive disease"[Title/Abstract] OR "hypertensive
 effect"[Title/Abstract] OR "hypertensive response"[Title/Abstract] OR
 "atherosclerosis"[Title/Abstract] OR "athero-sclerosis"[Title/Abstract] OR "atherosclerotic
 disease"[Title/Abstract] OR "atherosclerotic disorder"[Title/Abstract] OR "atherosclerotic vascular
 disease"[Title/Abstract] OR "Atherogenesis"[Title/Abstract] OR "Atheroscleroses"[Title/Abstract]
 OR "coronary artery disease"[Title/Abstract] OR "coronary disease"[Title/Abstract] OR "Coronary
 Arteriosclerosis"[Title/Abstract] OR "Coronary Artery Diseases"[Title/Abstract] OR "Heart
 Failure"[Title/Abstract] OR "cardiac decompensation"[Title/Abstract] OR "cardiac
 failure"[Title/Abstract] OR "cardiac incompetence"[Title/Abstract] OR "cardiac
 insufficiency"[Title/Abstract] OR "cardial decompensation"[Title/Abstract] OR "cardial
 insufficiency"[Title/Abstract] OR "chronic heart failure"[Title/Abstract] OR "chronic heart
 insufficiency"[Title/Abstract] OR "heart decompensation"[Title/Abstract] OR "heart
 insufficiency"[Title/Abstract] OR "myocardial failure"[Title/Abstract] OR "myocardial
 insufficiency"[Title/Abstract] OR "Myocardial Ischemia"[Title/Abstract] OR "cardiac
 ischaemia"[Title/Abstract] OR "cardiac ischemia"[Title/Abstract] OR "cardiac muscle
 ischemia"[Title/Abstract] OR "coronary artery ischaemia"[Title/Abstract] OR "coronary artery
 ischemia"[Title/Abstract] OR "coronary ischaemia"[Title/Abstract] OR "coronary
 ischemia"[Title/Abstract] OR "coronary syndrome"[Title/Abstract] OR "heart anoxia"[Title/Abstract]
 OR "heart hypoxia"[Title/Abstract] OR "heart ischaemia"[Title/Abstract] OR "heart
 ischaemic"[Title/Abstract] OR "heart ischemia"[Title/Abstract] OR "heart ischemic"[Title/Abstract]
 OR "hypoxic heart"[Title/Abstract] OR "ischaemic heart"[Title/Abstract] OR "ischaemic
 myocardium"[Title/Abstract] OR "ischemic heart"[Title/Abstract] OR "ischemic
 myocardium"[Title/Abstract] OR "myocardial anoxia"[Title/Abstract] OR "myocardial
 hypoxia"[Title/Abstract] OR "myocardial ischaemia"[Title/Abstract] OR "Myocardial
 Ischemia"[Title/Abstract] OR "myocardium ischaemia"[Title/Abstract] OR "myocardium
 ischemia"[Title/Abstract] OR "subendocardial ischaemia"[Title/Abstract] OR "subendocardial
 ischemia"[Title/Abstract] OR "Brain Ischemia"[Title/Abstract] OR "brain ischaemia"[Title/Abstract]
 OR "cerebral blood circulation disorder"[Title/Abstract] OR "cerebral circulation
 disorder"[Title/Abstract] OR "cerebral circulatory disorder"[Title/Abstract] OR "cerebral
 ischaemia"[Title/Abstract] OR "cerebral ischemia"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular
 ischaemia"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular ischemia"[Title/Abstract] OR "ischaemic brain
 disease"[Title/Abstract] OR "ischaemic encephalopathy"[Title/Abstract] OR "ischemic brain
 disease"[Title/Abstract] OR "ischemic encephalopathy"[Title/Abstract] OR "neural
 ischaemia"[Title/Abstract] OR "neural ischemia"[Title/Abstract] OR "ischemic
 encephalopathies"[Title/Abstract] OR "cardiometabolic health"[Title/Abstract] OR "metabolic
 syndrome"[Title/Abstract] OR "metabolic syndromes"[Title/Abstract] OR "cardiometabolic
 syndrome"[Title/Abstract] OR "cardiometabolic syndromes"[Title/Abstract] OR "Metabolic
 Cardiovascular Syndrome"[Title/Abstract] OR "Myocardial Infarction"[Title/Abstract] OR "cardiac
 infarct"[Title/Abstract] OR "cardiac infarction"[Title/Abstract] OR "cardial infarct"[Title/Abstract] OR
 "heart attack"[Title/Abstract] OR "heart infarct"[Title/Abstract] OR "myocardial
 infarct"[Title/Abstract] OR "Myocardial Infarction"[Title/Abstract] OR "myocardium
 infarct"[Title/Abstract] OR "myocardium infarction"[Title/Abstract] OR "subendocardial
 infarction"[Title/Abstract] OR "heart infarction"[Title/Abstract] OR "Stroke"[Title/Abstract] OR
 "acute cerebrovascular lesion"[Title/Abstract] OR "acute focal cerebral
 vasculopathy"[Title/Abstract] OR "apoplexia"[Title/Abstract] OR "apoplexy"[Title/Abstract] OR
 "brain attack"[Title/Abstract] OR "brain insult"[Title/Abstract] OR "brain vascular
 accident"[Title/Abstract] OR "cerebral insult"[Title/Abstract] OR "cerebral vascular
 accident"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular insufficiency"[Title/Abstract] OR "cerebro vascular
 accident"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular failure"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular
 injury"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular insufficiency"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular
 insult"[Title/Abstract] OR "CVA"[Title/Abstract] OR "cerebrovascular accident"[Title/Abstract] OR
 "cardiovascular diseases"[MeSH Terms] OR "heart diseases"[MeSH Terms] OR "coronary artery
 disease"[MeSH Terms] OR "atherosclerosis"[MeSH Terms] OR "Heart Failure"[MeSH Terms] OR
 "Myocardial Ischemia"[MeSH Terms] OR "Brain Ischemia"[MeSH Terms] OR "metabolic
 syndrome"[MeSH Terms] OR "Myocardial Infarction"[MeSH Terms] OR "Stroke"[MeSH Terms])
 AND ((("life style"[Title/Abstract] OR "life styles"[Title/Abstract] OR lifestyle"[Title/Abstract] OR
 "behaviour change"[Title/Abstract]) OR ("life style"[MeSH Terms])) AND
 (((nutrition*[Title/Abstract] OR diet*[Title/Abstract]) OR ("diet"[MeSH Terms])) OR ("nutrition
 assessment"[MeSH Terms])) AND (((adult*[Title/Abstract] OR "middle aged"[Title/Abstract] OR

	"middle aged"[Title/Abstract] OR aged[Title/Abstract]) OR ("adult"[MeSH Terms])) OR ("middle aged"[MeSH Terms])) OR ("aged"[MeSH Terms])) AND (("group-based interventions"[Title/Abstract] OR group*[Title/Abstract])) AND (((("health coaching"[Title/Abstract] OR "educational intervention"[Title/Abstract] OR "Patient Education"[Title/Abstract] OR "self care"[Title/Abstract] OR "self-care"[Title/Abstract] OR "Health Behavior"[Title/Abstract] OR "health Behaviors"[Title/Abstract] OR "Health Related Behavior"[Title/Abstract] OR "Health-Related Behavior"[Title/Abstract] OR "Health-Related Behaviors"[Title/Abstract] OR "health education"[Title/Abstract] OR "Health Knowledge, Attitudes, Practice"[Title/Abstract]) OR ("patient education as topic"[MeSH Terms])) OR ("self care"[MeSH Terms])) OR ("health behavior"[MeSH Terms])) OR ("health knowledge, attitudes, practice"[MeSH Terms]))
--	--

Fonte: Autoria própria

Etapa 7. Seleção dos artigos identificados

Os artigos foram selecionados conforme critérios de inclusão e exclusão pré-definidos pela equipe de pesquisa. Para as etapas de seleção e análise foi utilizado o gerenciador Rayyan, ferramenta para gestão de referências em revisões sistemáticas.

5.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos os estudos do tipo ensaios clínicos randomizados de Intervenção para MEV que envolvessem sessões de consultas em grupo, presenciais ou remotas, contendo orientações alimentares e estímulo a prática de atividade física, podendo ter outras orientações como cessação do tabagismo, manejo de estresse entre outros. Com duração mínima de 3 meses.

5.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Estudos com gestantes, crianças ou adolescentes. Também foram excluídos estudos retrospectivos, estudos clínicos não randomizados; experimental; observacional; estudos com animais; estudos sem intervenção em grupo, revisões sistemáticas, protocolos de estudo, resumos de conferências e artigos que relatam conteúdo ou desenvolvimento técnico, diretrizes. e intervenções voltadas especificamente para alterações cardiometabólicas como o DM. Também foram excluídas intervenções com sessões de treinamento físico ou que fornecessem suplementos substitutos de refeições.

A seleção inicial dos artigos foi feita por meio da avaliação dos títulos e dos resumos (*abstracts*) dos artigos. Os revisores realizaram a seleção em duplas (DFRS) e (CG): cada referência foi avaliada por dois revisores de forma independente (“cega”). Os títulos e resumos foram classificados como “excluídos” ou “selecionados para avaliação completa”. Aqueles classificados como “selecionados para avaliação completa” tiveram o texto recuperado na íntegra para uma análise mais detalhada e consequente decisão de inclusão ou exclusão como evidência para a revisão. Em caso de dúvida, o título/resumo sempre deve ser classificado como “selecionado para avaliação completa”. No caso de discordância entre a dupla, um terceiro membro da equipe foi convocado para arbitrar a decisão final (GHVB).

Etapa 8. Avaliação da qualidade dos estudos selecionados

Os artigos incluídos ao final da etapa de seleção tiveram sua qualidade avaliada. Entretanto, a unidade de análise não foi o artigo, mas sim o estudo, que pode ser representado por vários artigos publicados. A avaliação da qualidade dos estudos foi feita por meio da ferramenta RoB 2.0, utilizada para ensaios clínicos randomizados.²⁰¹

A ferramenta da Cochrane para avaliação do risco de viés metodológico é composta por cinco domínios, os quais avaliam vieses relacionados ao processo de randomização, ao desvio da intervenção pretendida, a dados ausentes, à mensuração do desfecho e à seleção dos resultados relatados.

5.6 DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO DE USO

5.6.1 Planejamento

As reuniões da equipe de pesquisa foram realizadas entre agosto 2019 a abril de 2020, quinzenalmente e foram estruturadas da seguinte forma:

1. Apresentação de artigos científicos de intervenção nutricional com consultas em grupo e uso de tecnologia;
2. Extração dos conteúdos dos Guias Alimentares;
3. Definição de metas a serem alcançadas;

4. Definição dos temas das consultas conforme informações dos guias para atingir as metas ou alvos terapêuticos;
5. Planejamento das atividades realizadas, organização e materiais;
6. Desenvolvimento do protocolo redigido, roteiro, scripts;
7. Revisão dos materiais complementares;
8. Revisão das mensagens de texto.

5.6.2 Modalidade de entrega do programa

O protocolo de uso foi desenvolvido para realização através de consultas em grupo. Sua construção foi inspirada em programas bem-sucedidos já descritos na literatura, como por exemplo o *Diabetes Prevention Program*, PREMIER, *TEXT-ME* entre outros, já descritos na seção 2.4.3 do referencial teórico deste trabalho.

O protocolo contém 6 consultas em grupo (CG) a serem realizadas quinzenalmente, podendo ter frequência mensal, a critério da equipe que aplicar este protocolo, abordando diferentes temas relacionados à saúde, alimentação e estilo de vida (Quadro 1). A duração média será de 90 minutos, sendo divididas em 4 momentos:

- Roda de conversa: ao início de cada encontro, os participantes serão convidados a relembrar o tema discutido na CG anterior e a dividir experiências e mudanças que ocorreram em sua rotina durante esse período;
- Exposição dialogada do tema: cada conteúdo será abordado de forma expositiva dialogada, visando o desenvolvimento do tema com a colaboração ativa dos participantes, com o intuito de abrir espaço para questionamentos, críticas, discussões e reflexões, e permitindo que o conhecimento seja construído e sintetizado por todos;
- Dinâmica: durante os encontros, será proposto dinâmicas relacionadas a cada temática, a fim de tornar a atividade mais lúdica, promovendo a fixação do conhecimento obtido e proporcionando uma maior integração entre os participantes.
- Disponibilização de materiais educativos: ao final das CG, serão entregues folders impressos sintetizando, de forma lúdica, o conteúdo do encontro.

Além disso, o protocolo contém um pacote de mensagens de texto padronizadas, para serem enviadas 3 vezes por semana aos participantes, por meio de um aplicativo de mensagens instantâneas para *smartphone*. As mensagens englobam conteúdos relacionados a alimentação, atividade física e hábitos saudáveis (ex. qualidade do sono, manejo de estresse, lazer, relacionamentos, etc.).

As mensagens contêm o lembrete das recomendações propostas, no período entre as consultas para reforço do aprendizado, criação de conexão, melhora da comunicação e adesão ao programa.

O protocolo foi desenvolvido para realização de consultas presenciais, porém, durante o *lockdown* devido à pandemia de COVID-19, ele foi adaptado para realização à distância, no formato *online*, através de aplicativos de reuniões, devido à impossibilidade da realização de consultas presenciais no momento do estudo.

5.6.3 Metodologia educativa

O protocolo foi desenvolvido de modo a garantir uma abordagem de promoção de comportamento saudável e educação em saúde baseada nos constructos da TSC,(206) com objetivo de melhorar a conscientização dos participantes quanto à doença e seus riscos, aumentar o conhecimento sobre a doença, a percepção de risco e sugestões para ação, aumentar a motivação para o desenvolvimento de comportamentos saudáveis, promover mudança de atitude, autoeficácia e suporte social para a adoção e manutenção de um estilo de vida mais saudável, envolvendo alimentação equilibrada, prática de atividade física e adesão ao tratamento medicamentoso.

A seguir estão descritos como os constructos da TSC foram utilizados no protocolo:

- 1) O conhecimento dos riscos e benefícios de diferentes práticas para a saúde: através de exposição dialogada e dinâmicas que trabalham o conceito de saúde e estilo de vida saudável e ferramentas como a roda da saúde para promover auto-conhecimento e reflexão sobre seu estado atual.

- 2) A percepção da autoeficácia: o indivíduo é incentivado a acreditar na sua própria capacidade de mudar um comportamento, envolvendo os participantes na tomada de decisões para mudança de comportamentos.

3) As expectativas em relação aos resultados sobre a adoção das práticas: foi inserida através de metas individuais e planejamento de estratégias concretas para incluir ou modificar comportamentos, através do estabelecimento de metas SMART ao final de cada consulta e fornecimento de *check-lists* de auto-monitoramento.

4) A percepção dos facilitadores e impedimentos para realizar as mudanças: foram consideradas através de rodas de conversa e momento para perguntas e respostas.

Nessa abordagem educativa com consultas coletivas, sugere-se no Instrutivo,(180) que em cada encontro tenha uma média de 20 participantes, para um bom aproveitamento das atividades e garantir que todos os participantes sejam assistidos.

5.6.4 Seleção de Temas

A seleção dos temas abordados nas consultas em grupo, foi realizada baseada nas principais recomendações das diretrizes existentes para alcance das metas desejadas para redução do risco cardiovascular, como a perda de peso, redução da PA, redução do LDL- colesterol e melhora da alimentação.

A meta de perda de peso foi de 5 - 10% da linha de base, uma vez que, manter mesmo uma perda de peso moderada tem efeitos salutareos nos fatores de risco, incluindo PA, lipídios e controle glicêmico bem como sobre todas as causas prematuras mortalidade.⁹⁹

E cada tema escolhido tem como objetivo propor recomendações e estratégias para atingir as metas estabelecidas nas Diretrizes de Cardiologia. O Quadro 4 mostra as principais recomendações no tratamento não-medicamentoso das DCVs (Hipertensão Arterial, Dislipidemia e indivíduos com Risco cardiovascular elevado) e seu Grau de Recomendação e Nível de Evidência pelo sistema Grade, extraídas da Diretrizes Brasileiras de Cardiologia.²⁰⁰

Em seguida foram extraídas as recomendações dos guias alimentares, com as orientações dietéticas a serem utilizadas no desenvolvimento de cada tema, descritas no tópico a seguir.

Quadro 4 - Recomendações para tratamento não-medicamentoso das DCVs.

RECOMENDAÇÃO	Classe	Nível de Evidência
Dieta DASH e Mediterrâneo	I	A
Redução da ingestão de Sódio (2g)/ dia	I	A
Redução da Ingestão de Alcool (Máx 30g/dia)	I	B
Realização de Atividade Física (Mín. 30min/ dia- 3x/ semana)	I	A
Controle de Peso	I	A
Substituição de AGS por AGMI e AGPI	I	B
Redução de Açúcar e Alcool para redução de Triglicerídeos	I	A
Equipe Multiprofissional	I	B

Fonte: DASH: *Dietary Approach Stop Hypertension*, AGS: Ácidos Graxos Saturados, AGMI: Ácidos Graxos Monoinsaturados, AGPI: Ácidos Graxos Poliinsaturados. Fonte: Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.²⁰⁰

A seguir elucidamos o significado de cada Grau de recomendação:

Classe I: condições para as quais há evidências conclusivas, na sua falta, consenso geral de que o procedimento é seguro e útil/eficaz.

Classe II: condições para as quais há evidências conflitantes e/ou divergência de opinião sobre segurança e utilidade/eficácia do procedimento.

Classe IIA: peso ou evidência/opinião a favor do procedimento. Aprovado pela maioria dos profissionais.

Classe IIB: segurança e utilidade/eficácia menos bem estabelecidas, não havendo predomínio de opiniões a favor do procedimento.

Classe III: condições para as quais há evidências e/ou consenso de que o procedimento não é útil/eficaz e, em alguns casos, pode ser prejudicial.

Nível de evidência:

Nível A: dados obtidos a partir de múltiplos estudos randomizados de bom porte, concordantes e/ou de metanálise robusta de estudos clínicos randomizados.

Nível B: dados obtidos a partir de metanálise menos robusta, a partir de um único estudo randomizado ou de estudos não randomizados (observacionais).

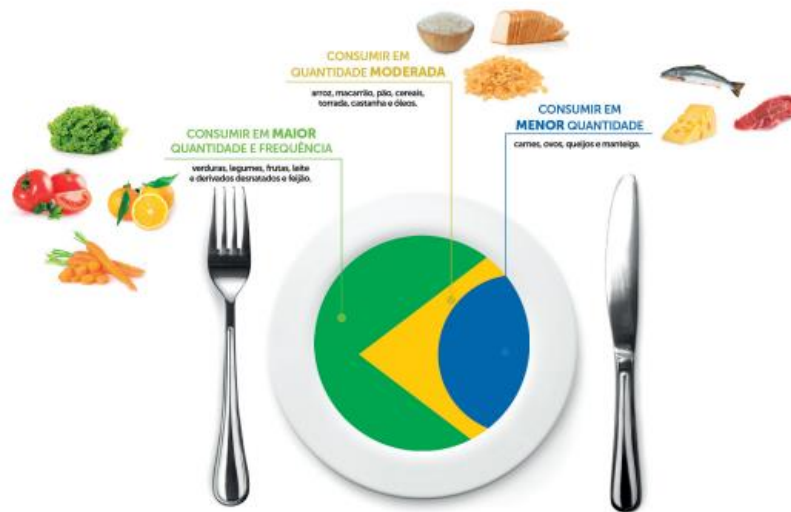
Nível C: dados obtidos de opiniões consensuais de especialistas.

5.6.5 Metas a serem alcançadas com o protocolo

As metas de MEV, foram definidas para atender a cada recomendação das diretrizes nacionais para melhora dos fatores de risco cardiovascular, e estão descritas a seguir com seus respectivos alvos terapêuticos a serem alcançados:

- Melhorar o conhecimento sobre saúde e estilo de vida saudável- incentivo a prática de atividade física (Mín. 30min/ dia- 3x/ semana), redução do consumo de álcool (Máx 30g/dia), cessação do tabagismo, manejo de estresse e melhora da qualidade do sono;
- Aumento do consumo de frutas, legumes, hortaliças e grãos integrais que são a base dos padrões alimentares das dietas recomendadas para prevenção cardiovascular (Padrão Mediterrâneo e DASH), proporcionando também aumento do consumo de fibras;
- Redução do consumo de Sódio- redução da ingestão de alimentos ultraprocessados e redução do sal de preparo através do uso de temperos naturais;
- Redução do consumo de açúcares, carboidratos simples e gorduras *trans*- Explicando sobre o que são alimentos ultraprocessados, segundo a classificação do Guia Alimentar para população Brasileira, desencorajando seu consumo e instruindo quanto informações presentes nos rótulos dos alimentos;
- Redução da ingestão calórica e de gorduras saturadas- Através de instruções de grupos de alimentos identificando por cores e com relação às quantidades a serem consumidas de cada grupo em cada refeição utilizando a ilustração contida na Dieta Cardioprotetora Brasileira (Figura 1); Bem como orientando sobre fome e saciedade e como ingerir porções menores através da atenção plena no momento das refeições;

Figura 1 - Figura representando a proporcionalidade da ingestão de cada grupo de alimentos.



Fonte: Alimentação Cardioprotetora Brasileira (DICA-Br).¹⁹⁹

- Redução do consumo de Gorduras Saturadas- Recomendações sobre técnicas de preparo que utilizem menos gordura, qual melhor gordura para cocção.

A primeira e a última consulta contém uma ficha de anamnese para avaliar o cumprimento das metas e ao final uma pesquisa de satisfação, em forma de questionário aos participantes como instrumento de avaliação do protocolo. (ANEXO)

5.6.6 _Planejamento das consultas

O desenvolvimento de cada tema descrevendo os objetivos, materiais utilizados, atividades realizadas, estabelecimento de meta ou alvo terapêutico, foi desenvolvido baseado no instrutivo, estruturada em três momentos:

1. Inicial – Preparação dos participantes com apresentação dos objetivos e das atividades. Pode ser realizada por técnicas de “relaxamento” e/ou “aquecimento”, com utilização de atividades, brincadeiras, conversas etc.
2. Intermediário – Desenvolvimento das atividades. Estas devem facilitar a reflexão e a elaboração do tema. Este momento pode ser subdividido em:
 - a) Utilização de técnicas lúdicas, sensibilização, motivação, reflexão e comunicação.
 - b) Conversa e reflexão sobre os sentimentos e ideias do grupo sobre as situações vivenciadas.

- c) Expansão das vivências, relacionando-as com situações do cotidiano.
- d) Exposição e análise das informações sobre o tema comparadas às experiências dos participantes para esclarecimentos.

3. Sistematização e avaliação – Visualização dos participantes da produção do grupo, acompanhando o desenvolvimento da reflexão, crescimento e auxiliando na tomada de decisões sobre os próximos encontros, ou seja, o produto da oficina construído coletivamente. Bem como o desenvolvimento de materiais de apoio educativos utilizados no programa e elaboração das recomendações no formato de mensagens de texto a serem enviadas durante o programa.

5.6.7 Redação do documento

A primeira versão do protocolo foi redigido conforme orientação do manual metodológico para protocolos clínicos do Ministério da Saúde.(225) Contendo: Introdução, Classificação da doença (CID-10), a quem se destina o protocolo (critérios de inclusão e exclusão, critérios diagnósticos da DCV e descrição do tratamento. Contem ainda um breve resumo da metodologia utilizada para elaboração, Termo de Consentimento e Referências bibliográficas.

Cada consulta foi detalhadamente redigida por 2 pesquisadores (DFRS e EM) e 2 revisores (DG) e (GB) em um formato de guia instrutivo com a descrição de cada momento da consulta, seus objetivos e scripts com os diálogos dos facilitadores, descrição das atividades realizadas e todo material de apoio necessário para o encontro.

As consultas foram adaptadas para serem realizadas no formato *on-line* para realização à distância, através de aplicativos de reunião. O protocolo foi testado em 2 grupos pilotos de funcionários do INC (cada grupo com 8 participantes) através de reuniões virtuais. Após os encontros o grupo de trabalho se reunia para discutir os pontos negativos e positivos da consulta e revisar o material escrito para possíveis reajustes no documento.

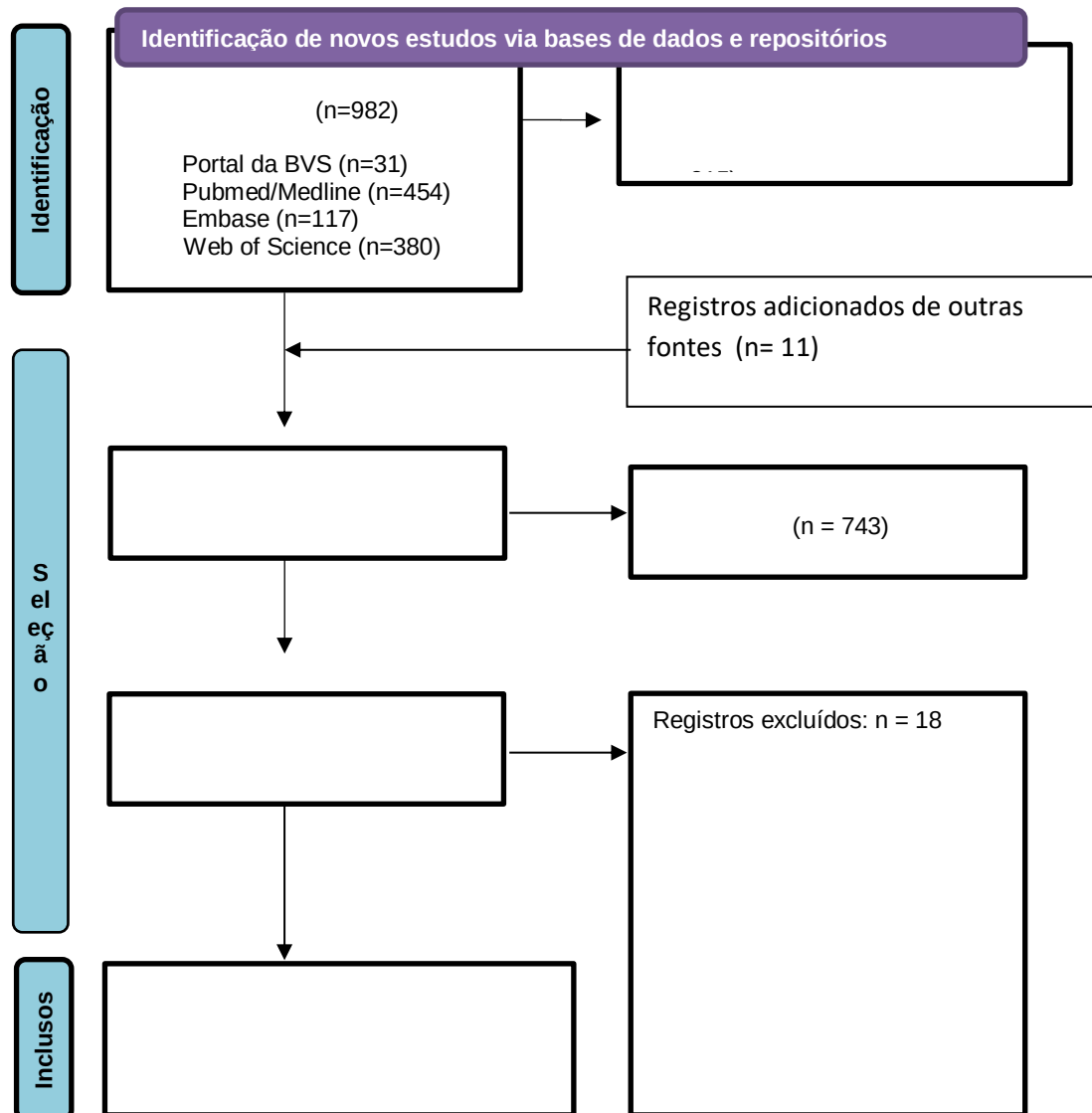
O protocolo será submetido ao painel de especialistas em um momento posterior.

6 RESULTADOS

6.1 REVISÃO SISTEMÁTICA

A busca identificou 982 registros, após remoção das duplicatas foram triados 767 registros. Foram incluídos adicionalmente para seleção, 11 registros de outras fontes, totalizando assim 778 registros triados. Destes, 743 dos registros foram excluídos com base no título/resumo, restando 35 artigos em texto completo para revisão. Dezesete estudos preencheram os critérios de elegibilidade. A Figura 2 apresenta o diagrama descrevendo o processo de seleção de artigos.

Figura 2 - Diagrama da seleção de artigos incluídos na revisão sistemática.



Fonte: Page et al., 2020.(70)

Foram incluídos na revisão 17 estudos realizados a maioria nos EUA (n=7), no Brasil (n=2), e 1 estudo em cada país: Canadá, Iraque, Irã, Austrália, Finlândia, China,

Indonésia e Espanha. Estes recrutaram amostras com um total de 3335 participantes que variaram de 57 a 810 participantes. A média relatada da idade foi, de 53,0 anos (variação de 42 a 62 anos). A média de mulheres participantes nos estudos foi de 55,7% (variando de 22% a 73%). O IMC basal médio foi de 31,0 kg/m² (variação de 23,7 a 36 Kg/m²). A duração da intervenção variou de 3 a 24 meses. A tabela 1 mostra a síntese dos dados extraídos dos estudos selecionados sobre intervenções de MEV em pessoas com DCV ou risco cardiovascular aumentado.

Os números de sessões variaram de 5 a 24 sessões, com média de 12,7 (variando de 4 a 24) sessões em grupo entre os estudos avaliados. A duração média do tempo de cada sessão foi de 87,7 minutos (variando entre 45 a 180 minutos). Todos os estudos tiveram sessões presenciais em grupos abordando temas sobre manejo dos fatores de risco cardiovascular como obesidade, sedentarismo, tabagismo e má alimentação.

Com relação aos parâmetros antropométricos, observou-se perda de peso significativa em 6 dos dezessete estudos. (67),(228),(229),(230),(231),(232) Sendo a média de perda de peso de -4,0Kg (IC: -1,5 a -8,0 Kg). Para o IMC observou-se a redução significativa em 6 dos dezessete estudos, (228),(229),(230),(231),(233),(234) com uma media de redução IMC: -1,63 Kg/m² (IC: 0,6- 2,8), e na circunferência da cintura 5 estudos, relataram redução significativa nas medidas com média de perda de -2,7 cm (IC: -1,1 a -7,9). (230),(231),(235), (234),(236) Embora, alguns estudos apresentaram uma perda de peso clinicamente pouco expressiva, alguns estudos relataram que a maioria dos participantes atingiram a meta de perda de 5% de peso corporal, principalmente nos primeiros 3-6 meses de intervenção.

Com relação aos parâmetros bioquímicos 9 dos dezessete estudos analisaram as concentrações lipídeos séricos e 7 deles observaram mudanças nas concentrações de lipídeos sanguíneos. Três estudos (228),(230),(231) encontraram redução no colesterol total. Quanto aos triglicerídeos 4 estudos (230),(231),(235), (236) observaram uma redução significativa nos níveis séricos, 1 estudo (228) observou redução do colesterol não-HDL de -14mg/dl e 2 estudos (229),(235) mostraram redução de LDL colesterol (-5,3mg/dl).

Verificou-se uma redução nos níveis de pressão arterial em 6 estudos, (228), (230),(231),(233),(234),(237) com uma média de -6,4 mmHg na PAS e -7,2 para a PAD.

Com relação aos escores de risco cardiovascular e risco de novos eventos, 7 estudos apontaram uma melhora significativa dos fatores de risco cardiovascular, dois deles com redução do escore de risco cardiovascular aferido pelo Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD), (229),(235) um dentre eles apresentou melhora na pontuação de Fuster-BEWAT, que é uma métrica de saúde que consiste em cinco fatores de risco modificáveis (pressão arterial, exercício, peso, alimentação, tabaco), para promover a saúde cardiovascular ideal.(238) e um estudo mostrou redução no risco de 2 anos de evento cardiovascular recorrente.(239)

Outros dois estudos que avaliaram os fatores de risco cardiovascular, observaram melhora em todos os 7 parâmetros avaliados.(240),(241) Dentre os fatores de risco modificáveis das DCVs destacamos os que mais apresentaram melhorias dentre os estudos avaliados, redução de escores de risco cardiovascular (n= 8), redução de peso (n=6), aumento da prática de Atividade Física (n= 7), redução da pressão arterial sistólica e ou diastólica (n=6) cessação do tabagismo (n=4) e melhora da dieta (n=4).

Apenas um estudo não encontrou diferenças significativas no IMC, consumo de frutas/hortaliças e atividade física, CC, tabagismo, PA, LDL, HDL, TG, CT e Hb1Ac aos 6 meses.(242)

Tabela 1 - Resumo dos estudos com Intervenções em MEV em adultos e idosos com risco cardiovascular elevado.

Autor/ano	Participantes (n) Média de idade (anos)/ Proporção do sexo feminino (%)/ IMC médio(Kg/m ²)	IMC médio(Kg/m ²)	População	Intervenção	Tempo de segmento	Desfechos
Dudum, 2019(235)	n= 810/ Média de Idade: 49,7 M: 63,2%	IMC médio: 33	Hipertensos em estágio 1	GI1 "Estabelecido" (14 sessões em grupo e 3 individuais de orientações para perda de peso, atividade física e redução do consumo de sódio)" e GI2 "Estabelecido + DASH". GC: Apenas aconselhamento.	18 meses	GI 1: Reduções na circunferência da cintura (-1.1 cm (95%CI -4.7, p < .001), LDL-C -5.6 mg/dL (p=0.001) e TG -7.3 mg/dL (p<0.001). GI2: Redução no LDL-C de -4.0 mg/dL (p=0.03) e TG -5.7 mg/dL (p=0.006). Análise de dose resposta: cada 10-sessões redução de , LDL-C -6.2 mg/dL (p=0.003). Risco CV: -10-pts (ASCVD) ao ano /sessão de intervenção frequentada, que foi parcialmente mediado pela mudança no peso.

Suhadi. 2018(243)	n= 202/Média de Idade: 51,2/ M:73%	IMC médio: 23,7	Pacientes com DCV	GI: 4 sessões de 90 min a cada 1 a 2 meses. A apresentação cobriu o temas de hipertensão, hiperlipidemia e diabetes + 4 cartilhas e um manual de atividades e incentivo a participar de exercícios semanais.	12 meses	GI: apresentaram menor risco de DCVA (OR: 4.23 (1.71-10.51) em 10 anos (P = 0,001), maior HDL-C (P = 0,02), redução do tabagismo (P = 0,001), enquanto GI: >55 anos melhor pontuação de risco de DCVA (OR: 5.07 (1.12-22.92) do que os controles (P = 0,03).
Saboya et al, 2017(233)	n= 72/ Média de Idade: 44,5/ M: 55,5%	IMC médio: 34,1	Indivíduos com Síndrome Metabólica	GI 1: 12 sessões semanais em grupos com 1h45min, 10-12 participantes; GI 2: consultas semanais individuais por 12 semanas. GC: 2 consultas com orientações do Guideline;	9 meses	GI1: Apresentou redução, após 12 semanas no IMC (- 1,8Kg/m ²), (CC: -4,5 cm) e PAS (-3mmHg). Não foram significativos diferenças em 3 e 6 meses na PAD /HDL/ TG, assim como no GI2. Porém não foi observado
Salinardi T, 2013(228)	n=133/ Média de Idade: 44,7/ M: 58%	IMC médio: 29,6	Trabalhadores com risco de DCV	Fase 1: 0-6 meses, que dieta com baixo teor de energia, baixa carga glicêmica e alta fibra com 19 sessões em grupo, de 60 min, quinzenais. Na Fase 2: manutenção de peso 6-12 meses, as sessões eram mensais.	12m	GI: Fase 1 Perda peso -8,0 Kg, IMC -2,8Kg/m ² e redução nos fatores de risco: CT -13 mg/dL , col não HDL -14mg/dL e PAS -9 mmHg, PAD -8 mmHg; todos os efeitos, exceto CT, permaneceram significativos na fase de manutenção.

Gómez-Pardo et al, 2016 (238)	n= 543/ Média de Idade: 42/ M: 71%	IMC médio:32	Adultos com Risco cardiovascular elevado	GI: 12 sessões em grupo, duração de 60-90min, mensais. GC: autogestão por 12 meses.	24 meses	As pontuações de risco cardiovascular (Fuster- BEWAT) no GI foram significativamente maiores (8,84 pts, GC (8,17 pts). Com resultados significativamente expressivos na cessação do tabagismo.
Siddiki et al, 2017(229)	n= 96/ Média de Idade: 48/ M: 52%	IMC médio: 30	Adultos com Risco CV ou DM II	GI: programa adaptado do DPP com 7 sessões em grupo, de 1-4 semanas, durante 4 meses. O GC: 'tratamento usual',	5 meses	GI: Peso corporal medio - 2,5kg IMC -0,6 kg/m ² . 14,3% atingiu a meta de perder ≥5% de peso corporal vs 0 no GC. LDL-c - 0,3 mmol/l. (2.1% por mês, p = 0.036). Efeitos no Índice de sensibilidade a insulina 10% ao mês.
kramer, 2018(231)	n= 134/ Média de Idade: 62/ M: 67,7%	IMC médio:34,1	Idosos com risco de DM ou SM	GI: adaptado do DPP que consiste em 22 sessões em grupo presenciais de 1h ou em DVD realizadas ao longo de um ano (12 semanais transicionando p mensais),	12 meses	Aos 6 meses: GI : Reduções significativas no peso medio (– 5,3 Kgs ou 5,6%, vs – 0,8 kg ou 0,9%) em IMC (–1,9Kg/m ²) e CC (–4,3 cm, P < .0001), PAS (-3,4 mmHG) e na AF . Aos 12 meses -4,9 kg (- 5,2%, P <0,001), IMC (-1,8) CC (-(reduções sig em CT (-5,3 mg/dl, TG -8,3 mg/dl, GJ -2,5 mg/dl,HbA1C - 0,14%, PAS e aumento da AF 6,01 METs/ sem . Aos 18 meses

						peso médio (- 4,1 Kg, 4,4%, P < 0,0001), CC (-3,0 cm, P < 0,0001), AF + 10 min/sem.
Kramer, 2016(230)	n= 89/ Média de Idade: 52,3/ M: 55,5%	IMC médio: 33	Trabalhadores com risco de DCV e DM	GI: Adaptado do DPP com 12 sessões semanais, seguido de reuniões quinzenais e mensais por um ano. As sessões de 1h	12 meses	GI: Aos 6 meses, perda média de peso - 5,08 Kg(- 5,4%, p<0,001), IMC (-1,7 Kg/m²), CC (-4,0cm), diminuições significativas TG (-11 mg/dl), HbA1c (0.1%), PAS (-1,8 mmHg) e aumento significativo na mediana da atividade de lazer MET/hora entre o início e 6 meses (+16,23, IIQ 10,23-35,18 vs. +11,95 IIQ 4,16-19,34). Aos 12 meses perda de peso média de - 4,67 Kg (-5%, p<0,001), CC, IMC, HbA1c, PAS e PAD. Aos 18 meses: perda de peso média (- 3,9Kg, 4,2%, p <0,0001) e

CC (-4,0cm, 3.9%,
p<0.0001).

Gaudel et al. 2022(240)	n =224/ Média de Idade: 60/ M: 23%	IMC médio: 27	Pacientes com DCV	GI: 5 sessões de aconselhamento em grupo 45-50 min de duração seguido de aconselhamento individual. GC: cuidados habituais e 1 breve sessão de aconselhamento	6 meses	GI: 6 meses de todos os 7 fatores de risco CV melhoraram significativamente: dieta, atividade física, adesão à medicação, estresse percebido, IMC, tabagismo e consumo de álcool
Eaglehouse et al., 2016(67)	n =223/ Média de Idade: 58,4/ M: 62,3%	IMC médio: 36	Adultos com pré DM e/ou SM	GI: Adaptado DPP, primeiros 12 sessões semanais em grupos presenciais e 10 sessões quinzenais e mensais em grupos de 60min. GC: Informações gerais de saúde.	12 meses	GI: Após 6 meses redução no peso (-4,2Kg), AF +6,16 (SE=1,74) MET-horas/semana e melhora da QV. No geral, 35,5% dos participantes atingiu a meta de perda de peso de 7% em 6 e 12 meses, respectivamente.

Khodabandehlooie et al., 2019(241)	n= 57/ Média de idade: 61,5/ M:40,7%	Pacientes após angioplastia coronariana	GI: O programa educativo com duração de 3 meses, iniciando com 6 sessões em um mês. Contendo intensas atividades de educação em saúde e mudança de comportamento, incluindo palestras, discussões e treinamento de habilidades práticas. Sobre dieta e nutrição, exercícios, atividade física e perda de peso, controle do estresse e cessação do tabagismo.	3 meses	GI: Os escores de estilo de vida saudável, alimentação saudável e exercício e atividade física melhoraram significativamente no grupo intervenção em comparação com o grupo controle em 1 mês e 3 meses após o programa educacional ($P < 0,001$). Aumento significativo no escore de evitar tabaco e bebidas alcoólicas, responsabilidade com a saúde, compra baseada na saúde e estilo de vida saudável em ambos os grupos 1 mês e 3 meses após o programa educativo ($P < 0,05$).
---------------------------------------	--	---	---	---------	---

Zhang et al., 2016(244)	n= 66, Média de idade: 48,6/ M: 56,9%		Pacientes com síndrome cardiometabólica	GI: Consistiu em 24 oficinas para MEV com base na terapia cognitivo-comportamental centrada no paciente. A oficina foi oferecida 2 dias por semana para um grupo de no mínimo cinco pacientes. É composto por oito módulos, cada um com duração de 90 a 120 min. GC: somente com aconselhamento básico sobre MEV. Eles receberam mensagens de texto semanais sobre o cuidado padrão para síndrome cardiometabólica.	12 semanas	GI: Apresentou reduções significativas na CC (-7,9 cm, $p < 0,001$ em homens e -8,0cm, $p < 0,001$ em mulheres). TG reduziu em -0,8 mmol/L, PAS reduziu em -3,4 mmHg. Os participantes do grupo intervenção atingiram as metas de cessação do tabagismo, dieta e atividade física e tiveram melhora da QV. GC: o grupo controle apresentou melhora modesta após 12 semanas
Kandula et al., 2015(232)	n= 63, Média de idade: 50 anos/M: 63%	IMC médio: 30	Sul asiáticos com risco aumentado de DCV aterosclerótica	GI: (SAHELI)- 6 aulas interativas em grupo, semanais, focadas no aumento da atividade física, dieta saudável, peso e controle do estresse + ligações de suporte telefônico de acompanhamento. GC: recebeu materiais educativos impressos traduzidos sobre DCVA e comportamentos saudáveis.	6 meses	GI: Não houve diferenças significativas na mudança de atividade física ou consumo de gordura saturada entre os grupos intervenção e controle. Em comparação com o grupo controle, o grupo intervenção apresentou perda de peso significativa (-1,5 kg, $p=0,04$) e maior redução ajustada por sexo da hemoglobina A1C (-0,43 %, p-valor $<0,01$) aos 6 meses.

Gerage et al., 2020(237)	n= 90, Média de idade: 58 anos, M: 71%	Pacientes Hipertensos	GI: programa de MEV que objetiva motivar mudanças na atividade física e nos hábitos alimentares, de acordo com a teoria sociocognitiva, conduzido em grupos, durante 12 semanas consecutivas, em encontros semanais (~90 minutos), GC: participou de uma única palestra educativa sobre MEV	12 semanas	GI: reduziu a PAS braquial (de $131,3 \pm 15,8$ mmHg a $125,1 \pm 17,3$ mmHg; $p < 0,01$) e central (de $123,6 \pm 16,3$ mmHg a $119,0 \pm 20,6$ mmHg; $p = 0,02$) e a PAD braquial ($123,6 \pm 16,3$ mmHg a $119,0 \pm 20,6$ mmHg; $p < 0,01$) e apresentou melhora na hiperemia reativa pós-oclusão. Não houve modificação na composição corporal, na frequência cardíaca e nem nos parâmetros de rigidez arterial em ambos os grupos ($p > 0,05$).
Murphy et al., 2013(239)	n= 275, média de idade: 59, M: 22%	Pacientes após IAM, cirurgia de revascularização miocárdica ou intervenção coronária percutânea.	GI: "Beating Heart Problems", composto por 8 sessões semanais de 1,5 horas cada, presenciais. Seus módulos abordam atividade física, dieta, adesão à medicação, cessação do tabagismo, depressão, ansiedade, raiva e apoio social. GC: cuidados médicos habituais.	12 meses	GI: Os pacientes tenderam a uma maior redução no risco de 2 anos de evento cardiovascular recorrente, tanto no seguimento de 4 meses quanto no de 12 meses, em comparação com os pacientes do grupo GC. Benefícios significativos na ingestão de gordura na dieta e na capacidade funcional também foram evidentes.

Towfighi et al., 2020(242)	n= 100, média de idade: 58 anos, M: 38%	IMC: 29,8	Pacientes após AVC ou ataque isquêmico transitório	GI: (HEALS) recebeu 6 sessões semanais de grupo de 2 horas conduzidas por Terapeuta Ocupacionais. Com apresentações didáticas sobre dieta e atividade física, troca entre pares, exploração pessoal com estabelecimento de metas e experiência direta por meio da participação em uma atividade relevante. GC: receberam cuidados usuais, incluindo cuidados primários, neurologia vascular, terapias e Diabetes opcional	6 meses	Não houve mudanças significativas no IMC, consumo de frutas/hortaliças e atividade física, CC, tabagismo, PA, LDL, HDL, TG, CT e Hb1Ac aos 6 meses. Os tamanhos de efeito para todos os desfechos foram pequenos ($< 0,2$). Os participantes do grupo focal recomendaram estender a duração do programa de intervenção com mais sessões, informações adicionais sobre AVC e fatores de risco vascular, uma abordagem interdisciplinar, envolvimento familiar adicional e incentivos.
----------------------------	---	-----------	--	--	---------	---

Goyer et al., 2013(234)	n= 185, média de idade: 54,4, M: 60%	IMC médio: 32	Adultos com riscos cardiovasculares modificáveis	GI: (Educoeur) Os pacientes receberam 12 sessões semanais em grupo de 3 h entre os meses 3 e 6 do estudo, conduzido por nutricionistas, psicólogos e cinesiologistas com acompanhamento por enfermeiros e médicos. GC: acompanhamento pelo médico de família, fornecendo os resultados de seus exames de sangue juntamente com as recomendações médicas.	24 meses	GI: Em 12 semanas, reduziram significativamente o seu risco cardiovascular: de 16,0 para 13,3% (p B 0,001), peso: -2.9 kg (p B 0.001) , IMC: -1.0 kg/m2(p B 0.001), CC: - 3,4 cm (p B 0.001), PAS de 135,8 a 124,8 mmHg, ingestão de quilocalorias e melhoraram o seu VO2 máximo e saúde mental. As mudanças permaneceram significativas em 2 anos. As comparações entre os grupos aos 2 anos demonstraram que o Educoeur foi significativamente melhor na redução do risco cardiovascular do que as intervenções nos cuidados habituais.
-------------------------	--------------------------------------	---------------	--	--	----------	---

Legendas: AF- Atividade Física, CC- Circunferência da Cintura, CV- Cardiovascular, DPP- *Diabetes PreventionProgram*, DP Desvio Padrão, GI – Grupo Intervenção, GC- Grupo Controle, GJ- Glicemia de Jejum, IC Intervalo de Confiança, IMC- Índice de Massa Corporal, TG- Triglicerídeo, PA- Pressão Arterial, PAS- Pressão arterial Sistólica, PAD- Pressão arterial diastólica , Hb1Ac- Hemoglobina Glicada, RC- Risco Cardiovascular.

Fonte: Autoria Própria.

Os estudos foram avaliados quanto ao risco de viés metodológico, utilizando a ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB 2), e esses julgamentos foram considerados na interpretação e na discussão dos resultados. Foram avaliados os cinco domínios, relacionados ao processo de randomização, ao desvio da intervenção pretendida, a dados ausentes, à mensuração do desfecho e à seleção dos resultados relatados. No entanto, como se trata de uma revisão de intervenções comportamentais e não foi possível que todos os participantes ou pessoal do estudo fossem cegados para a alocação do grupo, o critério adotado para um julgamento de "baixo risco" de viés para "cegamento de participantes e pessoal" foi se o autor tivesse explicado o motivo pelo qual os participantes ou o pessoal do estudo não estavam cegos. Os resultados da análise de qualidade dos estudos encontra-se na Figura 2.

Quanto ao rigor metodológico, 68,6% dos estudos apresentaram risco de viés entre moderado e alto. Dentre os principais fatores relacionados a essa avaliação estiveram os fatos de dois estudos (230),(231) terem utilizado como controle lista de espera e quatro artigos terem relatado que o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção, sendo referenciados como rotina habitual, sem descrição do que consistia, ou sem tratamento.(67),(229),(239),(241) As intervenções, frequentemente devido às suas características, não permitiram o cegamento dos profissionais que ofereciam o tratamento e houve desistências ou baixa adesão dos participantes à terapia e relatos incompletos dos desfechos.

Figura 3 - Avaliação de risco de viés metodológico dos estudos segundo a Risk-of-bias assessment for randomized trials da Cochrane.

	Dudum, 2019	Suhadi, 2018	Saboya et al, 2017	Salinardi T, 2013	Gómez-Pardo et al, 2016	Siddiki et al, 2017	Kramer, 2018	Kramer, 2016	Gaudel et al, 2022	Eaglehouse, 2016	Khodabandehlooie et al., 2019	Kandula et al., 2015	Zhang, 2016	Gerage et al., 2020	Murphy et al., 2013	Towfighi et al., 2020	Goyer et al., 2013
Relato de desfecho seletivo	?	+	+	?	+	+	?	+	+	+	?	?	?	+	?	+	+
Outras fontes de viés	+	+	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?	+	?	+
Ocultação de alocação	?	?	-	-	+	?	-	+	+	?	-	-	?	?	-	-	+
Geração da sequência aleatória	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+
Desfechos incompletos	?	+	+	?	+	+	?	+	+	+	?	?	?	+	?	+	+
Cegamento de avaliação de desfecho	?	?	-	-	+	?	-	+	+	?	?	?	?	?	-	-	+

Baixo risco de viés
 Risco de viés incerto
 Grande risco de viés

Fonte: Autoria Própria

6.2 RESULTADOS DO PROTOCOLO DE CONSULTAS EM GRUPO

O protocolo para aplicação das consultas em grupo contém, detalhadamente, tudo que o facilitador precisará para implementação do programa. O Quadro 5 mostra o exemplo de uma oficina estruturada conforme os tópicos acima

Os encontros das consultas em grupo seguem sempre a mesma metodologia descrita a seguir:

- Boas Vindas e Introdução- Apresentação do facilitador e do tema que será abordado na consulta;
- Atividade de Quebra de Gelo para promover interação entre os participantes e a relembrar o tema discutido na CG anterior e a dividir experiências e mudanças que ocorreram em sua rotina durante esse período;
- Objetivo da consulta: exposição dos alvos terapêuticos e objetivo da consulta;
- Exposição dialogada do tema: cada conteúdo foi abordado de forma expositiva dialogada, visando o desenvolvimento do tema com a colaboração ativa dos participantes, com o intuito de abrir espaço para questionamentos, críticas, discussões e reflexões, e permitindo que o conhecimento seja construído e sintetizado por todos;

- Atividades lúdicas ou dinâmicas relacionadas ao tema da consulta. Promovendo a fixação do conhecimento obtido e proporcionando uma maior integração entre os participantes
- Plano de Ação- com metas específicas para colocar em prática no dia-a-dia;
- Revisão do que foi abordado na consulta;
- Momento para esclarecimento de dúvidas;
- Encerramento.
- Disponibilização de materiais educativos: ao final das CG, através do envio por aplicativo de celular, materiais sintetizando, de forma lúdica, o conteúdo do encontro.

Quadro 5 - Tópicos das atividades desenvolvidas nas consultas e tempo para cada atividade.

☐ Boas vindas e quebra de gelo	15 Min
☐ Objetivos	2 Min
☐ Visão geral do programa	15 Min
☐ Atividade 1- O Que é alimentação saudável?	7 Min
☐ Atividade 2 - Roda da Saúde	8 Min
☐ Plano de ação	10 Min
☐ Resumo e encerramento	10 Min

Fonte: Autoria própria

Na primeira consulta em grupo, os participantes receberão um calendário as datas das reuniões, temas e atividades e no dia anterior a cada consulta, um pesquisador da equipe realizará o contato com os participantes para lembrá-los da próxima atividade e os materiais necessários. E ainda receberá como material de apoio um manual do participante.

Além disso, semanalmente, os participantes receberão 3 mensagens de texto padronizadas, por meio de um aplicativo de mensagens instantâneas para smartphone. As mensagens serão enviadas manualmente por 1 dos pesquisadores e englobam conteúdos relacionados a alimentação, atividade física e hábitos saudáveis (ex. qualidade do sono, manejo de estresse, lazer, relacionamentos, etc.) O banco de

mensagens de texto contendo todas as mensagens enviadas encontra-se no APENDICE C.

Os temas e atividades que serão aplicados nas consultas em grupo estão descritos no **Quadro 6**.

Quadro 6 - Planejamento das consultas em grupo

	Consulta 1	Consulta 2	Consulta 3	Consulta 4	Consulta 5	Consulta 6
Tema	Saúde e Estilo de vida saudável	O que posso comer então?	Desvendando Rótulos	Cozinha simples, saborosa e saudável.	Que sabor tem a sua comida?	Você tem fome de quê?
Objetivos	Melhorar o conhecimento sobre saúde e estilo de vida saudável- incentivo a prática de atividade física (Min. 30min/ dia- 3x/ semana), redução do consumo de álcool (Máx 30g/dia), cessação do tabagismo, manejo de estresse e melhora da qualidade do sono;	Redução da ingestão calórica e de gorduras saturadas- Através de instruções de grupos de alimentos identificando por cores e com relação às quantidades a serem consumidas de cada grupo em cada refeição utilizando a ilustração contida na Dieta Cardioprotetora Brasileira; Aumento do consumo de frutas, legumes, hortaliças e grãos integrais que são a base dos padrões alimentares das dietas recomendadas para prevenção cardiovascular (Padrão Mediterrâneo e	Redução do consumo de açúcares, carboidratos simples e gorduras trans- Explicando sobre o que são alimentos ultraprocessados, segundo a classificação do Guia Alimentar para população Brasileira, desencorajando seu consumo e instruindo quanto informações presentes nos rótulos dos alimentos;	Criar preparações culinárias com base em alimentos in natura ou minimamente processados. . Desenvolver e e partilhar, habilidades culinárias. Planejamento de cardápios e compras.	Estimular a redução do consumo de sódio, redução da ingestão de alimentos ultraprocessados e redução do sal de preparo através do uso de temperos naturais; Utilizar os óleos, gorduras, sal e açúcar em quantidades moderadas para contribuir, para diversificar e tornar mais saborosa a alimentação sem torná-la nutricionalmente desbalanceada.	Abordar o ato de comer e de dimensões deste ato que influenciam, entre outros aspectos, o aproveitamento dos alimentos consumidos e o prazer proporcionado pela alimentação. Abordar o tempo e a atenção dedicados ao comer, o ambiente onde ele se dá e a partilha de refeições. Tratar da comensalidade. Bem como orientar sobre fome e saciedade e como ingerir porções menores através da atenção plena no momento das refeições;
Atividades realizadas	Apresentação do programa através do folder com o panorama geral de todas as oficinas. Diálogo sobre Estilo de Vida saudável Dinâmica Bases da Saúde (post-it com palavras que representam uma vida saudável); Roda da Saúde- Auto análise sobre cada domínio da saúde, atribuindo uma quantificação do desempenho em cada área. Identificar a área que tem maior necessidade de mudança; Definição das ações de mudança, escolhendo as ações em Cards previamente disponibilizados com as	Revisão da reunião anterior e as ações realizadas. Discussão sobre alimentos considerados saudáveis. Dinâmica da bandeira Brasileira- Separar os alimentos em grupos das cores da bandeira brasileira onde cada cor representa uma categoria de alimentos; Atividade do prato saudável- colorir o prato com a cor representativa de cada grupo de alimentos. E dar 4 exemplos de alimentos em cada cor. Plano de Ação- Preencher o CheckList de Alimentação Saudável avaliando diariamente o consumo dos Grupos de Alimentos	Diálogo sobre a origem dos alimentos e sua implicação na saúde; Exposição dos conceitos de alimentos in natura, processados e ultra processados; Quiz sobre grau de processamento de alimentos; Definir metas da semana entrega do folder;	Diálogo sobre cozinhar, planejar compras e técnicas de preparo; Noções básicas de higiene no preparo; Formas de preparo mais saudáveis; Dinâmica do planejamento de cardápio saudável. Definição de metas semanais e entrega dos materiais de apoio;	Momento de reflexão sobre sabores e memórias; Explicação sobre como podemos reduzir o sal; Dinâmica: conhecendo as ervas e especiarias; Substitutos do sal - Degustação Definição de metas e entregar material de apoio;	Uso de músicas e imagens visando estímulo ao questionamento de necessidades alimentares além das orgânicas, como desejos e frustrações; e estímulo à percepção de que, além da fome, outros fatores estimulam o apetite, como os cinco sentidos e fatores emocionais; Reconhecimento e discussão pelos participantes dos motivos desencadeadores da ansiedade; e proposição conjunta de técnicas para diminuir a ansiedade; Meditação da uva passa; Apresentação da escala da fome e saciedade.
Material Complementar	Manual do Participante, Roda da Saúde, Cards de Ações de melhoria do Estilo de Vida	Check list de alimentação saudável	Folder com opções de trocas inteligentes da versão <i>in natura</i> x processados	Livro de Receitas	Lista de temperos naturais	Folder sobre manejo de estresse

Fonte: Autoria própria

7 DISCUSSÃO

Esta revisão demonstrou que intervenções de MEV, baseadas em consultas em grupo são efetivas para redução de fatores de risco cardiovascular como reduções de níveis de PA, peso corporal, lipídeos sanguíneos e aumentos nos níveis atividade física. Embora, os resultados numéricos sejam pouco expressivos. Alguns estudos (234),(236).(238),(239),(240),(241) demonstraram melhorias em aspectos comportamentais como a melhora da qualidade da dieta, redução do sedentarismo, cessação do tabagismo e adesão a medicação, o que contribuiu para a melhora da pontuação nos escores de risco cardiovascular nesses estudos.

Com relação ao risco cardiovascular, o tempo de segmento dos estudos foi pequeno para avaliação da ocorrência de eventos ao longo dos anos. Ainda sim, as intervenções que avaliaram o risco cardiovascular (ASCVD, Fuster-Bewat e risco de evento cardiovascular em 2 anos). (229),(235),(238),(239), relataram um menor risco para o grupo intervenção comparado aos controles.

Análises posteriores de estudos de intervenção em MEV como o DPP, mostraram que mesmo após 10 anos de seguimento da linha de base do programa, reduções importantes foram observadas para a PAS (-2 a -3 mmHg) e diastólica (-6 a -6,5 mmHg), e para colesterol LDL (-0,51 a -0,6 mmol/l) e triglicérides (-0,23 a -0,25 mmol/l) em todos os grupos, sem diferenças entre os grupos. O colesterol HDL também aumentou significativamente (0,14 a 0,15 mmol/l) em todos os grupos. O uso de medicamentos lipídicos ($P = 0,01$) e pressão arterial ($P = 0,09$), no entanto, foi menor para o grupo estilo de vida durante o estudo. Concluindo que, a intervenção intensiva no estilo de vida conseguiu, com menos medicação, um efeito de longo prazo comparável sobre os fatores de risco de doença cardiovascular.(245)

Os estudos que observaram perda de peso, ainda que modestas observaram que a maioria dos participantes do grupo intervenção atingiram a meta de perda de peso de no mínimo 5% de perda de peso corporal, o que esta associada a uma melhora em fatores hemodinâmicos, metabólicos e neuroendócrinos que melhoram o risco cardiovascular, pois promovem reduções significativas na PAS, colesterol total , LDL-colesterol, além de diminuição dos níveis de glicemia, insulina e HOMA, e da leptina.(246) Segundo a Diretriz Brasileira de HA, de

2020, para cada diminuição de 1mmHg por cada quilo de peso perdido é esperado uma redução de - 2/3 mmHg, o que é benéfico para controlar os níveis de PA reduzindo o risco cardiovascular tendo em vista a contribuição da HA para ocorrência de novos eventos cardiovasculares.(33)

Assim como nossos resultados, uma revisão realizada por Lv et al. (2017) constatou que intervenções comportamentais abrangentes e intensivas podem resultar em perda de peso clinicamente significativa, embora modesta, em uma população obesa, porém, não observou melhoras significativas em outros fatores de risco cardiometabólico, sugerindo que mais pesquisas sobre intervenções escaláveis e sustentáveis são necessárias.(247) Já na revisão de Lim et al. (2024) as intervenções de estilo de vida lideradas por pares demonstrou eficácia variável em desfechos de saúde cardiovascular. A PAD a melhora mais promissora relacionada à DCV, enquanto resultados mistos foram encontrados para vários outros desfechos comportamentais dietéticos e de estilo de vida.(248)

Outra revisão sistemática avaliou 35 estudos do Sul da Asia, onde, destes, 12 testaram intervenções dietéticas e de atividade física; 18 testaram apenas dieta; e 5 testaram atividade física isoladamente. Todos relataram efeitos das intervenções em pelo menos um fator de risco estabelecido para DCV, incluindo PAS e PAD e lipídios sanguíneos HDL-c, LDLc ou triglicérides.(249) Semelhantemente outra revisão sistemática avaliou 75 intervenções de MEV e concluiu que, as intervenções no estilo de vida resultaram em melhorias significativas na PAS, PAD, CT, LDL-C, HDL-C e TG, e podem reduzir ainda mais o risco de DCV em adultos sem intolerância a glicose ou diabetes. Em concordância com os achados desta revisão.(250)

Em consonância com os achados dessa revisão, o ultimo relatório de evidências atualizado e revisão sistemática para a Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA de 2022, avaliou 113 intervenções de aconselhamento para MEV, observaram pequenas reduções estatisticamente significativas nas medidas contínuas de PA (PAS, -0,8 [IC 95%, -1,3 a -0,3]; PAD, -0,4 [IC 95%, -0,8 a -0,0]; LDL - 2,2 mg/dL [IC 95%, -3,8 a -0,6]; IMC -0,3 [IC 95%, -0,5 a -0,1], melhoria em desfechos dietéticos e atividade física aos 6 meses a 1,5 anos de seguimento comparados condições de controle. E também encontrou evidências

limitadas sobre os desfechos de saúde em longo prazo com apenas 2 estudos com associação estatisticamente significativa da intervenção com eventos não fatais de DCV (*hazard ratio*, 0,27 [IC 95%, 0,08 - 0,88]) e eventos de DCV fatais (*hazard ratio*, 0,31 [IC 95%, 0,11 - 0,93]) em 4 anos. Não houve evidência de maior dano entre os grupos intervenção *versus* controle.(141)

As intervenções encontradas na revisão foram multiprofissionais realizadas por enfermeiras em colaboração com outros profissionais de saúde, como nutricionistas, psicólogos, cinesiologistas, médicos e terapeutas ocupacionais. O envolvimento de uma equipe multidisciplinar nesses estudos indica que indivíduos com experiência diversificada em saúde cardiovascular e gerenciamento de estilo de vida associado podem desempenhar papéis essenciais em tais programas de intervenção.

Os resultados da revisão sistemática confirmam que intervenções em MEV baseadas em grupos, são eficientes para manejo dos fatores de risco cardiovascular, fornecendo base científica para apoiar o desenvolvimento do protocolo de consultas em grupo para prevenção secundária de DCV, tornando esse instrumento educativo em uma ferramenta baseada em evidências científicas.

Além disso, fornece informações úteis para nortear a metodologia empregada, como por exemplo número e duração das sessões, metodologia educativa empregada, teoria de mudança de comportamento efetiva, ferramentas de adesão e limitações a serem superadas.

Este estudo fornece o modelo para o desenvolvimento faseado de um protocolo para uso das diretrizes de prática clínica para apoiar profissionais de saúde no aconselhamento dietético coletivo. A metodologia em várias etapas inclui a seleção de um método prático para promover mudanças de comportamento traduzindo as informações contidas nos guias e *guidelines* de saúde para prevenção cardiovascular. O resultado é um protocolo padronizado, prático e de fácil aplicação que engloba as principais recomendações das Diretrizes Dietéticas nacionais e internacionais.

Esse protocolo foi desenhado para um contexto de consultas na atenção primária e, portanto, não se destina a cobrir todas as necessidades de cuidados

nutricionais. Muitas pessoas, portanto, com necessidades nutricionais mais específicas, podem precisar de abordagens mais completas e especializadas.

Se, por um lado, há dificuldade dos profissionais de saúde em realizar ações de promoção da alimentação saudável, seja por falta de capacitação e treinamento, seja por constrangimentos no cotidiano; Por outro lado, o conteúdo das recomendações alimentares – materializadas sob a forma de guias alimentares tradicionais, prescritivos e centrados em nutrientes – torna esta abordagem ainda mais difícil de ser implementada por equipes multiprofissionais.(224)

Essas dificuldades, no entanto, não são exclusivas do Brasil. Na Austrália, clínicos gerais e enfermeiros tinham fé limitada em seu conhecimento e experiência para fornecer aconselhamento nutricional de forma eficaz, e concordaram que precisavam de mais informações nutricionais para fornecer aconselhamento nutricional de forma eficaz. No Canadá, um estudo identificou uma lacuna importante entre o número de pacientes que responderam que se beneficiariam de aconselhamento nutricional e a proporção que recebeu tal aconselhamento, e quase todos os médicos identificaram a falta de tempo e remuneração como as maiores barreiras para a orientação nutricional.(251)

As diretrizes reconhecem que as recomendações nem sempre são fáceis de serem seguidas e apresentam estratégias para superar barreiras à alimentação saudável.(252) No entanto, embora disponíveis gratuitamente online e divulgadas em sites de mídia social, é improvável que as atuais diretrizes dietéticas, com um grande número de recomendações descritas em 158 páginas – sejam facilmente incorporadas à rotina dos serviços de saúde, sem um instrumento prático que sustente seus profissionais. Embora a importância das melhores práticas para a criação de diretrizes clínicas tenha sido amplamente enfatizada,(218) poucos estudos documentaram seu processo de desenvolvimento.

A pertinência, clareza e usabilidade do protocolo deverão ser avaliadas em painéis com especialistas e profissionais de saúde, através de validade de conteúdo, avaliando a relevância das recomendações e imagens e fornecendo sugestões para o documento. A validade de face visa identificar a usabilidade, a compreensão do conteúdo e a aplicabilidade do protocolo por seus 'usuários finais'.(224)

Por fim, é importante destacar que o sucesso do protocolo clínico depende de estratégias efetivas de implementação, que incluem a disseminação entre o grupo-alvo, a adoção por esse grupo, a implementação na prática real e sua manutenção na rotina diária.

Os pontos fortes de nossa revisão incluem a inclusão apenas de intervenções comparáveis com ensaios clínicos randomizados. Nossa revisão inclui estudos envolvendo homens e mulheres em proporção média equilibrada, aumentando a generalização dos resultados. As limitações de nossa revisão incluem o fato de que dez dos 17 estudos foram conduzidos em países ocidentais, 7 dos EUA, e, portanto, os resultados podem não ser generalizáveis para outros países ou culturas. Apenas quatro estudos forneceram informações sobre etnia (232),(237),(238),(241) ou marcadores de status socioeconômico, como renda ou educação; Três desses estudos (229),(232),(237), relataram recrutamento em comunidades desfavorecidas. O nível socioeconômico dos participantes pode ser um fator importante no sucesso a longo prazo de intervenções de MEV devido a fatores ambientais e psicológicos, como recursos sociais ou estresse. Os resultados de custos e custo-efetividade foram apresentados em apenas dois estudos.(234),(236) No entanto, estudos anteriores sugeriram, e as diretrizes atuais afirmam, que as intervenções em grupo são frequentemente mais custo-efetivas do que as intervenções individuais. (69)(140),(171),(253) Seria útil ter mais dados sobre custo e custo-efetividade de estudos futuros.

Outra limitação foi o tempo de segmento dos estudos que tiveram em média 12 meses, e no máximo 24 meses, o que não foi possível verificar os efeitos da intervenção a longo prazo, visto que a manutenção da perda de peso é um grande desafio, tornando-se necessário o desenvolvimento de intervenções com maiores tempos de segmento e acompanhamento a longo prazo. Como por exemplo o DaQuing, um ensaio clínico multicêntrico de prevenção de diabetes, realizado na china e Japão que consistia de uma intervenção de 6 anos e acompanhou os resultados de 23 anos de seguimento. Este estudo observou a redução na mortalidade cardiovascular por todas as causas e diabetes. Ressaltando a importância de desenvolver estratégias de promoção de estilo de vida saudável à longo prazo.(254)

8 CONCLUSÃO

Os achados da revisão sistemática demonstraram que as intervenções de MEV com consultas em grupo são efetivas para melhora dos fatores de risco cardiovascular em adultos e idosos.

Programas de MEV em grupo já são amplamente recomendados em diretrizes nacionais e internacionais para tratamento de doenças crônicas como diabetes e obesidade. Com isso, este protocolo de uso para promover a MEV, aliando as consultas em grupo e uso de tecnologia, para adultos e idosos com DCV, possui base científica para promover impacto positivo nos fatores de risco cardiovascular, padrão alimentar e QV desses indivíduos.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DCV é uma doença que não apresenta cura, no entanto, o curso da DAC em seus portadores é variável, sendo de extrema importância o investimento na promoção da adesão ao tratamento, visando reduzir os desfechos desfavoráveis assim como os custos com hospitalizações e procedimentos médicos dessa população.

Assim, o protocolo clínico desenvolvido representa uma estratégia inovadora, baseada em evidências, de baixo custo e acessível de promoção de saúde cardiovascular e ferramenta de mudança de estilo de vida que se constitui um fator chave na prevenção secundária de novos eventos cardiovasculares. Faz-se necessário submetê-lo à validação e revisão para então promover a implementação do protocolo em indivíduos com DCV em prevenção secundária.

A tradução de recomendações de MEV das diretrizes, em protocolos acionáveis e acessíveis para orientar a prática profissional no âmbito da prevenção secundária, será uma grande aliada aos programas de reabilitação cardíaca, que atualmente se encontram com baixa disponibilidade de serviços para atender a demanda de pacientes cardiopatas. Contribuindo potencialmente para promover redução de riscos cardiovasculares e melhora da qualidade de vida desses indivíduos.

Ademais, ressalta-se a importância do desenvolvimento de políticas públicas que garantam a disponibilidade e acessibilidade à alimentação saudável e a medicamentos, além de condições socioeconômicas apropriadas, principalmente para estes indivíduos em alto risco.

REFERÊNCIAS

1. Mensah GA, Fuster V, Murray CJL, Roth GA, null null, Mensah GA, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks, 1990-2022. *J Am Coll Cardiol*. 19 de dezembro de 2023;82(25):2350–473.
2. Moran AE, Wood DA, Narula J. The 2000-2016 WHF Global Atlas of CVD: Take Two. *Glob Heart*. 1º de setembro de 2018;13(3):139.
3. Malta DC, Teixeira R, Oliveira GMM de, Ribeiro AL. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares Segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e as Estimativas do Estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2000-2017. *Arq Bras Cardiol [Internet]*. 6 de julho de 2020 [citado 11 de setembro de 2023]; Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020005009205&lng=en&nrm=iso
4. Stevens B, Pezzullo L, Verdian L, Tomlinson J, George A, Bacal F. The Economic Burden of Heart Conditions in Brazil. *Arq Bras Cardiol [Internet]*. 2018 [citado 11 de setembro de 2023]; Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018001300029
5. Frieden TR, Rajkumar R, Mostashari F. We Must Fix US Health and Public Health Policy. *Am J Public Health*. abril de 2021;111(4):623–7.
6. Shore S, Jones PG, Maddox TM, Bradley SM, Stolker JM, Arnold SV, et al. Longitudinal persistence with secondary prevention therapies relative to patient risk after myocardial infarction. *Heart*. 2015;101(10):800–7.
7. Hackam DG, Anand SS. Emerging Risk Factors for Atherosclerotic Vascular Disease: A Critical Review of the Evidence. *JAMA*. 20 de agosto de 2003;290(7):932.
8. Turke KC, Saraiva DJB, Lantieri CJB, Ferreira JFM, Chagas ACP. Fatores de risco cardiovascular: o diagnóstico e prevenção devem iniciar nas crianças e adolescentes. *Rev Soc Cardiol Estado São Paulo*. 2019;25–7.
9. Simão A, Precoma D, Andrade J, Correa Filho H, Saraiva J, Oliveira G, et al. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2013;101(6):1–63.
10. Mertens E, Markey O, Geleijnse JM, Lovegrove JA, Givens DI. Adherence to a healthy diet in relation to cardiovascular incidence and risk markers: evidence from the Caerphilly Prospective Study. *Eur J Nutr*. abril de 2018;57(3):1245–58.
11. Wang Q, Chair SY, Wong EML. The effects of a lifestyle intervention program on physical outcomes, depression, and quality of life in adults with metabolic syndrome: A randomized clinical trial. *Int J Cardiol*. março de 2017;230:461–7.

12. Urbinati S, Olivari Z, Gonzini L, Savonitto S, Farina R, Del Pinto M, et al. Secondary prevention after acute myocardial infarction: Drug adherence, treatment goals, and predictors of health lifestyle habits. The BLITZ-4 Registry. *Eur J Prev Cardiol*. dezembro de 2015;22(12):1548–56.
13. The Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP). *Diabetes Care*. 1º de dezembro de 2002;25(12):2165–71.
14. Marcolino MS, Oliveira JAQ, D'Agostino M, Ribeiro AL, Alkmim MBM, Novillo-Ortiz D. The Impact of mHealth Interventions: Systematic Review of Systematic Reviews. *JMIR MHealth UHealth*. 17 de janeiro de 2018;6(1):e23.
15. Sun Y, You W, Almeida F, Estabrooks P, Davy B. The Effectiveness and Cost of Lifestyle Interventions Including Nutrition Education for Diabetes Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Acad Nutr Diet*. março de 2017;117(3):404-421.e36.
16. BRASIL B. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Diretrizes Para Estruturação Farmácias No Âmbito Sist Único Saúde Brasília Minist Saúde 2009bSérie Normas E Manuais Téc. 2006;
17. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* [Internet]. 10 de setembro de 2019 [citado 12 de setembro de 2023];140(11). Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000677>
18. Oliveira GMM de, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2023. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 5 de fevereiro de 2024 [citado 31 de março de 2024];121(2). Disponível em: <https://abccardiol.org/wp-content/plugins/xml-to-html/include/lens/index.php?xml=0066-782X-abc-121-2-e20240079.xml&lang=pt-br>
19. Libby P, Ridker PM, Maseri A. Inflammation and Atherosclerosis. *Circulation*. 5 de março de 2002;105(9):1135–43.
20. Full Text PDF [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/gMDXYbgRpnN5QcsG5MC5DGr/?lang=en&format=pdf>
21. Fuster V. Lewis A. Conner Memorial Lecture. Mechanisms leading to myocardial infarction: insights from studies of vascular biology. *Circulation*. outubro de 1994;90(4):2126–46.

22. Badimon JJ, Fuster V, Chesebro JH, Badimon L. Coronary atherosclerosis. A multifactorial disease. *Circulation*. março de 1993;87(3 Suppl):II3-16.
23. Terra L, Ehlers O. Ácidos graxos ômega 3 e aterosclerose. Clemente E, Jeckel-Neto EA. *Asp Biológicos E Geriátricos Envelhec* Porto Alegre EDIPUCRS. 1998;135–47.
24. Hazzard WR. Atherosclerosis and aging: A scenario in flux. *Am J Cardiol*. maio de 1989;63(16):20–4.
25. McGill HC, McMahan CA, Zieske AW, Tracy RE, Malcom GT, Herderick EE, et al. Association of Coronary Heart Disease Risk Factors With Microscopic Qualities of Coronary Atherosclerosis in Youth. *Circulation*. 25 de julho de 2000;102(4):374–9.
26. Napoli C, D'Armiento FP, Mancini FP, Postiglione A, Witztum JL, Palumbo G, et al. Fatty streak formation occurs in human fetal aortas and is greatly enhanced by maternal hypercholesterolemia. Intimal accumulation of low density lipoprotein and its oxidation precede monocyte recruitment into early atherosclerotic lesions. *J Clin Invest*. 1º de dezembro de 1997;100(11):2680–90.
27. Rask-Madsen C, Kahn CR. Tissue-Specific Insulin Signaling, Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. setembro de 2012;32(9):2052–9.
28. Fox CS, Pencina MJ, Wilson PWF, Paynter NP, Vasan RS, D'Agostino RB. Lifetime Risk of Cardiovascular Disease Among Individuals With and Without Diabetes Stratified by Obesity Status in the Framingham Heart Study. *Diabetes Care*. 1º de agosto de 2008;31(8):1582–4.
29. Ridker PM, Buring JE, Rifai N, Cook NR. Development and Validation of Improved Algorithms for the Assessment of Global Cardiovascular Risk in Women: The Reynolds Risk Score. *JAMA*. 14 de fevereiro de 2007;297(6):611.
30. Lloyd-Jones DM, Leip EP, Larson MG, D'Agostino RB, Beiser A, Wilson PWF, et al. Prediction of Lifetime Risk for Cardiovascular Disease by Risk Factor Burden at 50 Years of Age. *Circulation*. 14 de fevereiro de 2006;113(6):791–8.
31. Berry JD, Dyer A, Cai X, Garside DB, Ning H, Thomas A, et al. Lifetime Risks of Cardiovascular Disease. *N Engl J Med*. 26 de janeiro de 2012;366(4):321–9.
32. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 20 de outubro de 2009;120(16):1640–5.

33. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa AD de M, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol.* março de 2021;116(3):516–658.
34. Gomes CS, Gonçalves RPF, Silva AG da, Sá ACMGN de, Alves FTA, Ribeiro ALP, et al. Factors associated with cardiovascular disease in the Brazilian adult population: National Health Survey, 2019. *Rev Bras Epidemiol.* 10 de dezembro de 2021;24:e210013.
35. Siqueira A de SE, Siqueira-Filho AG de, Land MGP. Analysis of the Economic Impact of Cardiovascular Diseases in the Last Five Years in Brazil. *Arq Bras Cardiol.* julho de 2017;109(1):39–46.
36. Camargo GC, Rothstein T, Derenne ME, Sabioni L, Lima JAC, Lima R de SL, et al. Factors Associated With Coronary Artery Disease Progression Assessed By Serial Coronary Computed Tomography Angiography. *Arq Bras Cardiol.* maio de 2017;108(5):396–404.
37. Cannon CP, Steinberg BA, Murphy SA, Mega JL, Braunwald E. Meta-analysis of cardiovascular outcomes trials comparing intensive versus moderate statin therapy. *J Am Coll Cardiol.* 1º de agosto de 2006;48(3):438–45.
38. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics--2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 1º de janeiro de 2013;127(1):e6–245.
39. Levitan EB, Muntner P, Chen L, Deng L, Kilgore ML, Becker D, et al. Burden of Coronary Heart Disease Rehospitalizations Following Acute Myocardial Infarction in Older Adults. *Cardiovasc Drugs Ther.* 1º de junho de 2016;30(3):323–31.
40. Dagenais GR, Armstrong PW, Thérioux P, Naylor CD, CCS Ad Hoc Committee for Revising the CCS Grading of Stable Angina. Revisiting the Canadian Cardiovascular Society grading of stable angina pectoris after a quarter of a century of use. *Can J Cardiol.* setembro de 2002;18(9):941–4.
41. Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca, Rohde LEP, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC de, et al. [Not Available]. *Arq Bras Cardiol.* setembro de 2018;111(3):436–539.
42. Bozkurt B, Khalaf S. Heart Failure in Women. *Methodist DeBakey Cardiovasc J.* 2017;13(4):216–23.
43. DATASUS – Ministério da Saúde [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>
44. Gheorghiade M, De Luca L, Fonarow GC, Filippatos G, Metra M, Francis GS. Pathophysiologic targets in the early phase of acute heart failure syndromes. *Am J Cardiol.* 19 de setembro de 2005;96(6A):11G-17G.

45. Cotter G, Metra M, Davison BA, Senger S, Bourge RC, Cleland JGF, et al. Worsening heart failure, a critical event during hospital admission for acute heart failure: results from the VERITAS study. *Eur J Heart Fail.* dezembro de 2014;16(12):1362–71.
46. Kristensen SL, Jhund PS, Køber L, Preiss D, Kjekshus J, McKelvie RS, et al. Comparison of outcomes after hospitalization for worsening heart failure, myocardial infarction, and stroke in patients with heart failure and reduced and preserved ejection fraction. *Eur J Heart Fail.* fevereiro de 2015;17(2):169–76.
47. Maggioni AP, Dahlström U, Filippatos G, Chioncel O, Crespo Leiro M, Drozd J, et al. EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). *Eur J Heart Fail.* julho de 2013;15(7):808–17.
48. Mesquita ET, Jorge AJL, Rabelo LM, Souza CV. Understanding Hospitalization in Patients with Heart Failure. *Int J Cardiovasc Sci.* fevereiro de 2017;30:81–90.
49. Farkouh ME, Boden WE, Bittner V, Muratov V, Hartigan P, Ogdie M, et al. Risk factor control for coronary artery disease secondary prevention in large randomized trials. *J Am Coll Cardiol.* 16 de abril de 2013;61(15):1607–15.
50. WHOQOL - Measuring Quality of Life| The World Health Organization [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/tools/whoqol>
51. Pais-Ribeiro JL. Quality of life is a primary end-point in clinical settings. *Clin Nutr Edinb Scotl.* fevereiro de 2004;23(1):121–30.
52. Pais-Ribeiro JL. Quality of life is a primary end-point in clinical settings. *Clin Nutr.* fevereiro de 2004;23(1):121–30.
53. Wenger NK. Assessment of quality of life: A medical imperative. *Cardiovasc Drugs Ther.* janeiro de 1988;1(5):553–8.
54. Ware JE. The Status of Health Assessment 1994. *Annu Rev Public Health.* maio de 1995;16(1):327–54.
55. Moons P, Budts W, De Geest S. Critique on the conceptualisation of quality of life: A review and evaluation of different conceptual approaches. *Int J Nurs Stud.* setembro de 2006;43(7):891–901.
56. World Health Organization - 2014 - Basic documents.pdf [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-en.pdf>
57. EuroQol - a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy.* dezembro de 1990;16(3):199–208.

58. Heyworth IT, Hazell ML, Linehan MF, Frank TL. How do common chronic conditions affect health-related quality of life? *Br J Gen Pract.* 1º de novembro de 2009;59(568):e353–8.
59. Allen NB, Badon S, Greenlund KJ, Huffman M, Hong Y, Lloyd-Jones DM. The association between cardiovascular health and health-related quality of life and health status measures among U.S. adults: a cross-sectional study of the National Health and Nutrition Examination Surveys, 2001–2010. *Health Qual Life Outcomes.* dezembro de 2015;13(1):152.
60. Odom EC, Fang J, Zack M, Moore L, Loustalot F. Associations Between Cardiovascular Health and Health-Related Quality of Life, Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2013. *Prev Chronic Dis.* 28 de julho de 2016;13:160073.
61. Farhat A, Al-Hajje A, Rachidi S, Zein S, Zeid MB, Salameh P, et al. Risk factors and quality of life of dyslipidemic patients in Lebanon: A cross-sectional study. *J Epidemiol Glob Health.* 1º de dezembro de 2016;6(4):315–23.
62. Martinelli LMB, Mizutani BM, Mutti A, D’elia MPB, Coltro RS, Matsubara BB. Quality of life and its association with cardiovascular risk factors in a community health care program population. *Clinics.* 2008;63(6):783–8.
63. Farhat A, Al-Hajje A, Rachidi S, Zein S, Zeid MB, Salameh P, et al. Risk factors and quality of life of dyslipidemic patients in Lebanon: A cross-sectional study. *J Epidemiol Glob Health.* 2016;6(4):315.
64. Alexopoulos D, Anastasiou-Nana M, Elisaf MS, Liberopoulos E, Rallidis LS, Davos CH, et al. A contemporary cross-sectional study on dyslipidemia management, cardiovascular risk status, and patients’ quality of life in Greece: The CHALLENGE study. *Int J Cardiol.* 15 de agosto de 2016;217:183–9.
65. Alexopoulos D, Anastasiou-Nana M, Elisaf MS, Liberopoulos E, Rallidis LS, Davos CH, et al. A contemporary cross-sectional study on dyslipidemia management, cardiovascular risk status, and patients’ quality of life in Greece: The CHALLENGE study. *Int J Cardiol.* agosto de 2016;217:183–9.
66. Gibson I, Flaherty G, Cormican S, Jones J, Kerins C, Walsh AM, et al. Translating guidelines to practice: findings from a multidisciplinary preventive cardiology programme in the west of Ireland. *Eur J Prev Cardiol.* março de 2014;21(3):366–76.
67. Eaglehouse YL, Schafer GL, Arena VC, Kramer MK, Miller RG, Kriska AM. Impact of a community-based lifestyle intervention program on health-related quality of life. *Qual Life Res.* agosto de 2016;25(8):1903–12.
68. Control C for D, Prevention (CDC), others. Hypertension Cascade: Hypertension Prevalence. *Treat Control Estim US Adults Aged.* 2017;18:2013–6.

69. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension [Internet]. junho de 2018 [citado 11 de setembro de 2023];71(6). Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000065>
70. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 29 de março de 2021;n71.
71. Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AMP, et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. Arq Bras Cardiol. janeiro de 2013;100:1–40.
72. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J. 1º de janeiro de 2020;41(1):111–88.
73. Hotamisligil GS. Endoplasmic Reticulum Stress and the Inflammatory Basis of Metabolic Disease. Cell. março de 2010;140(6):900–17.
74. Mansur ADP, Rocha MA, Leyton V, Takada JY, Avakian SD, Santos AJ, et al. Risk Factors for Cardiovascular Disease, Metabolic Syndrome and Sleepiness in Truck Drivers. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2015 [citado 12 de setembro de 2023]; Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2015002500560
75. Cortez-Dias N, Martins S, Belo A, Fiuza M, NOME E, VALSIM IDE. Comparação de diferentes definições de síndrome metabólica: implicações no risco de doença coronária e acidente vascular cerebral. Rev Port Cardiol. 2011;30(2):139–69.
76. Souza NAD, Vieira SA, Fonsêca PCDA, Andreoli CS, Priore SE, Franceschini SDCDC. Dislipidemia familiar e fatores associados a alterações no perfil lipídico em crianças. Ciênc Saúde Coletiva. janeiro de 2019;24(1):323–32.
77. Précoma DB, Oliveira GMM de, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MC de O, et al. Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. Arq Bras Cardiol. 2019;113:787–891.
78. pcdt_dislipidemia_prevencaoeventoscardiovascularessepancreatite_isbn_18-08-2020.pdf [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt->

br/midias/protocolos/publicacoes_ms/pcdt_dislipidemia_prevencaoeventosc
ardiovascularesepancreatite_isbn_18-08-2020.pdf

79. Kumar V, Abbas AK, Aster JC, organizadores. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. Ninth edition. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders; 2015. 1391 p.
80. Obesity and overweight [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
81. Agrawal S, Agrawal PK. Association Between Body Mass index and Prevalence of Multimorbidity in Low-and Middle-income Countries: A Cross-Sectional Study. *Int J Med Public Health*. abril de 2016;6(2):73–83.
82. Nuttall FQ. Body Mass Index: Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. *Nutr Today*. maio de 2015;50(3):117–28.
83. Rimes-Dias KA, Canella DS. Medication use and obesity in Brazil: results from the National Health Survey. *Sci Rep*. 2 de novembro de 2020;10(1):18856.
84. Oliveira BBR de, Coelho CG, Barreto SM, Giatti L, Araújo LF. Body fat distribution and its risk for cardiovascular events in 10 years: Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Cad Saude Publica*. 2022;38(2):e00346520.
85. Gomes IC, Santos VRD, Christofaro DGD, Fernandes RA, Bueno DR, Freitas Júnior IF. Cardiovascular risk factors and body fat distribution in brazilians aged 80 years or over. *Med Ribeirão Preto*. 2 de fevereiro de 2016;49(1):17–25.
86. Zhao R, Bu W, Chen Y, Chen X. The Dose-Response Associations of Sedentary Time with Chronic Diseases and the Risk for All-Cause Mortality Affected by Different Health Status: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(1):63–70.
87. Ozemek C, Lavie CJ, Rognmo Ø. Global physical activity levels - Need for intervention. *Prog Cardiovasc Dis*. 2019;62(2):102–7.
88. Physical Activity Guidelines for Americans | health.gov [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://health.gov/our-work/nutrition-physical-activity/physical-activity-guidelines>
89. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet Lond Engl*. 24 de setembro de 2016;388(10051):1302–10.
90. Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Prüss-Ustün A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective

- analysis of data from 192 countries. *Lancet Lond Engl*. 8 de janeiro de 2011;377(9760):139–46.
91. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2014 [citado 31 de março de 2024]. (Reports of the Surgeon General). Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/>
 92. Tobacco smoking and the risk of atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of prospective studies - PubMed [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29996680/>
 93. Redberg RF, Greenland P, Fuster V, Pyörälä K, Blair SN, Folsom AR, et al. Prevention Conference VI: Diabetes and Cardiovascular Disease: Writing Group III: risk assessment in persons with diabetes. *Circulation*. 7 de maio de 2002;105(18):e144-152.
 94. Mayer-Davis EJ, Dabelea D, Lawrence JM. Incidence Trends of Type 1 and Type 2 Diabetes among Youths, 2002-2012. *N Engl J Med*. 20 de julho de 2017;377(3):301.
 95. IDF DIABETES ATLAS [Internet] - PubMed [Internet]. [citado 31 de março de 2024]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35914061/>
 96. Schaan BD, de Figueiredo Neto JA, Moreira LB, Ledur P, Mattos LAP, Magnoni D, et al. Diabetes and cardiovascular events in high-risk patients: Insights from a multicenter registry in a middle-income country. *Diabetes Res Clin Pract*. maio de 2017;127:275–84.
 97. Rezende PC, Hlatky MA, Hueb W, Garcia RMR, da Silva Selistre L, Lima EG, et al. Association of Longitudinal Values of Glycated Hemoglobin With Cardiovascular Events in Patients With Type 2 Diabetes and Multivessel Coronary Artery Disease. *JAMA Netw Open*. 1º de janeiro de 2020;3(1):e1919666.
 98. Reyes DRA, Gomes MJ, Rosa CM, Pagan LU, Zanati SG, Damatto RL, et al. Exercise during transition from compensated left ventricular hypertrophy to heart failure in aortic stenosis rats. *J Cell Mol Med*. fevereiro de 2019;23(2):1235–45.
 99. Teixeira JAC. A Importância dos Programas de Exercícios Pós-Infarto. *Arq Bras Cardiol*. 8 de abril de 2021;116(4):793–4.
 100. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet Lond Engl*. 11 de setembro de 2004;364(9438):937–52.

101. Souza AC de, Mota DM, Avezum Júnior Á, Saraiva JFK. Prevenção secundária e doenças cardiovascular: onde estamos? Rev Soc Cardiol Estado São Paulo. 2019;133–6.
102. Hochholzer W, Valina CM. How to reduce risk in secondary prevention: First of all address the basics! Eur J Prev Cardiol. fevereiro de 2020;27(3):294–5.
103. Kaminsky LA, German C, Imboden M, Ozemek C, Peterman JE, Brubaker PH. The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease. Prog Cardiovasc Dis. 2022;70:8–15.
104. Grobbee DE, Pelliccia A. Secondary prevention of cardiovascular disease: Unmet medical need, implementation and innovation. Eur J Prev Cardiol. junho de 2017;24(3_suppl):5–7.
105. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C, et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. Eur J Prev Cardiol. abril de 2016;23(6):636–48.
106. Lindner H, Menzies D, Kelly J, Taylor S, Shearer M. Coaching for behaviour change in chronic disease: A review of the literature and the implications for coaching as a self-management intervention. Aust J Prim Health - AUST J PRIM Health. 1º de janeiro de 2003;9.
107. Lawlor ER, Bradley DT, Cupples ME, Tully MA. The effect of community-based interventions for cardiovascular disease secondary prevention on behavioural risk factors. Prev Med. setembro de 2018;114:24–38.
108. Sisti LG, Dajko M, Campanella P, Shkurti E, Ricciardi W, de Waure C. The effect of multifactorial lifestyle interventions on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis of trials conducted in the general population and high risk groups. Prev Med. abril de 2018;109:82–97.
109. de Waure C, Lauret GJ, Ricciardi W, Ferket B, Teijink J, Spronk S, et al. Lifestyle interventions in patients with coronary heart disease: a systematic review. Am J Prev Med. agosto de 2013;45(2):207–16.
110. Migliara G, Baccolini V, Rosso A, D'Andrea E, Massimi A, Villari P, et al. Familial Hypercholesterolemia: A Systematic Review of Guidelines on Genetic Testing and Patient Management. Front Public Health. 25 de setembro de 2017;5:252.
111. Delbosc S, Cristol JP, Descomps B, Mimran A, Jover B. Simvastatin Prevents Angiotensin II–Induced Cardiac Alteration and Oxidative Stress. Hypertension. agosto de 2002;40(2):142–7.
112. Saraiva RM, Rocha RDCCD, Martins AF, Duarte DM, Peixoto RDS, Castro SHD, et al. Doppler tecidual como índice prognóstico em longo prazo na disfunção sistólica do ventrículo esquerdo. Arq Bras Cardiol

- [Internet]. agosto de 2008 [citado 12 de setembro de 2023];91(2).
Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
113. Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *The Lancet*. abril de 2005;365(9468):1415–28.
 114. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 25 de outubro de 2005;112(17):2735–52.
 115. Teegala SM, Willett WC, Mozaffarian D. Consumption and Health Effects of Trans Fatty Acids: A Review. *J AOAC Int*. 1º de setembro de 2009;92(5):1250–7.
 116. Gonçalves PRT, de Moraes GYB, de Almeida Pereira B, Gritti A. Aterosclerose e sua relação com as doenças cardiovasculares atherosclerosis and its relationship with cardiovascular diseases. *Rev Saúde Em Foco*. 2018;711.
 117. Developed with the special contribution of: European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, Authors/Task Force Members, Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J*. 2 de julho de 2011;32(14):1769–818.
 118. Thomazella MCD, Góes MFS, Andrade CR, Debbas V, Barbeiro DF, Correia RL, et al. Effects of High Adherence to Mediterranean or Low-Fat Diets in Medicated Secondary Prevention Patients. *Am J Cardiol*. dezembro de 2011;108(11):1523–9.
 119. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *N Engl J Med*. 21 de junho de 2018;378(25):e34.
 120. Moraes N de, Souza J, Miranda RD. Hipertensão arterial, diabetes mellitus e síndrome metabólica: do conceito à terapêutica. *Rev Bras Hipertens Internet*. 2013;20:109–6.
 121. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N Engl J Med*. 4 de janeiro de 2001;344(1):3–10.
 122. Filippou CD, Tsioufis CP, Thomopoulos CG, Mihos CC, Dimitriadis KS, Sotiropoulou LI, et al. Dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and blood pressure reduction in adults with and without hypertension: a

- systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Adv Nutr.* 2020;11(5):1150–60.
123. Soltani S, Arablou T, Jayedi A, Salehi-Abargouei A. Adherence to the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet in relation to all-cause and cause-specific mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutr J.* dezembro de 2020;19(1):37.
 124. Mozaffari H, Ajabshir S, Alizadeh S. Dietary Approaches to Stop Hypertension and risk of chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Clin Nutr.* julho de 2020;39(7):2035–44.
 125. Martínez-González MA, Gea A, Ruiz-Canela M. The Mediterranean Diet and Cardiovascular Health: A Critical Review. *Circ Res.* março de 2019;124(5):779–98.
 126. Dinu M, Pagliai G, Casini A, Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr.* janeiro de 2018;72(1):30–43.
 127. Rosato V, Temple NJ, La Vecchia C, Castellan G, Tavani A, Guercio V. Mediterranean diet and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Nutr.* fevereiro de 2019;58(1):173–91.
 128. Bellisle F. Infrequently asked questions about the Mediterranean diet. *Public Health Nutr.* setembro de 2009;12(9A):1644–7.
 129. Ness A, Hughes J, Elwood P, Whitley E, Smith G, Burr M. The long-term effect of dietary advice in men with coronary disease: follow-up of the Diet and Reinfarction trial (DART). *Eur J Clin Nutr.* 1º de junho de 2002;56(6):512–8.
 130. Adamsson V, Reumark A, Cederholm T, Vessby B, Risérus U, Johansson G. What is a healthy Nordic diet? Foods and nutrients in the NORDIET study. *Food Nutr Res.* janeiro de 2012;56(1):18189.
 131. Singh RB, Rastogi SS, Verma R, Laxmi B, Singh R, Ghosh S, et al. Randomised controlled trial of cardioprotective diet in patients with recent acute myocardial infarction: results of one year follow up. *BMJ.* 18 de abril de 1992;304(6833):1015–9.
 132. Weber B, Bersch-Ferreira ÂC, Torreglosa CR, Ross-Fernandes MB, Da Silva JT, Galante AP, et al. The Brazilian Cardioprotective Nutritional Program to reduce events and risk factors in secondary prevention for cardiovascular disease: study protocol (The BALANCE Program Trial). *Am Heart J.* janeiro de 2016;171(1):73-81.e2.
 133. Australian Dietary Guidelines 2013.
 134. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025.

135. Saúde M da SS de A à. Guia alimentar para população brasileira. Ms; 2014. (Articulação Interfederativa).
136. Guideline: sodium intake for adults and children [Internet]. [citado 5 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241504836>
137. Huang L, Trieu K, Yoshimura S, Neal B, Woodward M, Campbell NRC, et al. Effect of dose and duration of reduction in dietary sodium on blood pressure levels: systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 24 de fevereiro de 2020;m315.
138. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials - PubMed [Internet]. [citado 5 de abril de 2024]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23558162/>
139. Strelitz J, Ahern AL, Long GH, Hare MJL, Irving G, Boothby CE, et al. Moderate weight change following diabetes diagnosis and 10 year incidence of cardiovascular disease and mortality. *Diabetologia*. agosto de 2019;62(8):1391–402.
140. Van Dammen L, Wekker V, Van Oers AM, Mutsaerts MAQ, Painter RC, Zwinderman AH, et al. Effect of a lifestyle intervention in obese infertile women on cardiometabolic health and quality of life: A randomized controlled trial. *Stepto NK, organizador. PLOS ONE*. 11 de janeiro de 2018;13(1):e0190662.
141. Patnode CD, Redmond N, Iacocca MO, Henninger M. Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Known Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 26 de julho de 2022;328(4):375–88.
142. Lorente-Cebrián S, Costa AGV, Navas-Carretero S, Zabala M, Martínez JA, Moreno-Aliaga MJ. Role of omega-3 fatty acids in obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular diseases: a review of the evidence. *J Physiol Biochem*. setembro de 2013;69(3):633–51.
143. Bhatnagar A, Maziak W, Eissenberg T, Ward KD, Thurston G, King BA, et al. Water Pipe (Hookah) Smoking and Cardiovascular Disease Risk: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 7 de maio de 2019 [citado 12 de setembro de 2023];139(19). Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000671>
144. Winter SDCN, Macedo RMD, Francisco JC, Santos PC, Lopes APS, Meira LFD, et al. Impact of a High-Intensity Training on Ventricular Function in Rats After Acute Myocardial Infarction. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2018 [citado 12 de setembro de 2023]; Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018000400373

145. Ghorbanzadeh V, Mohammadi M, Dariushnejad H, Abhari A, Chodari L, Mohaddes G. Cardioprotective Effect of Crocin Combined with Voluntary Exercise in Rat: Role of Mir-126 and Mir-210 in Heart Angiogenesis. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2017 [citado 12 de setembro de 2023]; Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2017000700054
146. Naderi R, Mohaddes G, Mohammadi M, Alihemmati A, Khamaneh A, Ghyasi R, et al. The Effect of Garlic and Voluntary Exercise on Cardiac Angiogenesis in Diabetes: The Role of MiR-126 and MiR-210. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2018 [citado 12 de setembro de 2023]; Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000200154
147. Pagan LU, Damatto RL, Cezar MDM, Lima ARR, Bonomo C, Campos DHS, et al. Long-Term Low Intensity Physical Exercise Attenuates Heart Failure Development in Aging Spontaneously Hypertensive Rats. *Cell Physiol Biochem*. 2015;36(1):61–74.
148. Church TS, Thomas DM, Tudor-Locke C, Katzmarzyk PT, Earnest CP, Rodarte RQ, et al. Trends over 5 decades in U.S. occupation-related physical activity and their associations with obesity. *PloS One*. 2011;6(5):e19657.
149. Peterman JE, Loy S, Carlos J, Arena R, Kaminsky LA. Increasing physical activity in the community setting. *Prog Cardiovasc Dis*. 2021;64:27–32.
150. Brownson RC, Boehmer TK, Luke DA. Declining rates of physical activity in the United States: what are the contributors? *Annu Rev Public Health*. 2005;26:421–43.
151. Jardim TV, Inuzuka S, Galvão L, Negretto LAF, de Oliveira RO, Sá WF, et al. Multidisciplinary treatment of patients with diabetes and hypertension: experience of a Brazilian center. *Diabetol Metab Syndr*. 2018;10:3.
152. Kuhmmer R, Lazzaretti RK, Guterres CM, Raimundo FV, Leite LEA, Delabary TS, et al. Effectiveness of multidisciplinary intervention on blood pressure control in primary health care: a randomized clinical trial. *BMC Health Serv Res*. 31 de agosto de 2016;16(1):456.
153. Strumpf E, Ammi M, Diop M, Fiset-Laniel J, Tousignant P. The impact of team-based primary care on health care services utilization and costs: Quebec's family medicine groups. *J Health Econ*. setembro de 2017;55:76–94.
154. Jahangiry L, Farhangi MA, Shab-Bidar S, Rezaei F, Pashaei T. Web-based physical activity interventions: a systematic review and meta-analysis

- of randomized controlled trials. *Public Health*. novembro de 2017;152:36–46.
155. Wang Q, Chair SY, Wong EML. The effects of a lifestyle intervention program on physical outcomes, depression, and quality of life in adults with metabolic syndrome: A randomized clinical trial. *Int J Cardiol*. março de 2017;230:461–7.
 156. Clark AM, Hartling L, Vandermeer B, McAlister FA. Meta-Analysis: Secondary Prevention Programs for Patients with Coronary Artery Disease. *Ann Intern Med*. 1º de novembro de 2005;143(9):659.
 157. Anderson L, Thompson DR, Oldridge N, Zwisler AD, Rees K, Martin N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Heart Group, organizador. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 5 de janeiro de 2016 [citado 12 de setembro de 2023]; Disponível em: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001800.pub3>
 158. Peters AE, Keeley EC. Trends and Predictors of Participation in Cardiac Rehabilitation Following Acute Myocardial Infarction: Data From the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *J Am Heart Assoc*. 9 de janeiro de 2018;7(1):e007664.
 159. Media & Entertainment Consumer Insights 2023 | Deloitte Australia [Internet]. [citado 5 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.deloitte.com/au/en/Industries/tmt/perspectives/media-consumer-survey.html>
 160. Gallagher R, Kirkness A, Zelestis E, Hollams D, Kneale C, Armari E, et al. A Randomised Trial of a Weight Loss Intervention for Overweight and Obese People Diagnosed with Coronary Heart Disease and/or Type 2 Diabetes. *Ann Behav Med*. agosto de 2012;44(1):119–28.
 161. McGuire HL, Svetkey LP, Harsha DW, Elmer PJ, Appel LJ, Ard JD. Comprehensive lifestyle modification and blood pressure control: a review of the PREMIER trial. *J Clin Hypertens Greenwich Conn*. julho de 2004;6(7):383–90.
 162. Chow CK, Redfern J, Hillis GS, Thakkar J, Santo K, Hackett ML, et al. Effect of Lifestyle-Focused Text Messaging on Risk Factor Modification in Patients With Coronary Heart Disease: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 22 de setembro de 2015;314(12):1255.
 163. Santo K, Hyun K, De Keizer L, Thiagalingam A, Hillis GS, Chalmers J, et al. The effects of a lifestyle-focused text-messaging intervention on adherence to dietary guideline recommendations in patients with coronary heart disease: an analysis of the TEXT ME study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. dezembro de 2018;15(1):45.
 164. Barrett S, Begg S, O'Halloran P, Howlett O, Lawrence J, Kingsley M. The effect of behaviour change interventions on changes in physical activity and

- anthropometrics in ambulatory hospital settings: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 7 de janeiro de 2021;18(1):7.
165. Bajer B, Rádíková Ž, Havranová A, Žitňanová I, Vlček M, Imrich R, et al. Effect of 8-weeks intensive lifestyle intervention on LDL and HDL subfractions. *Obes Res Clin Pract.* novembro de 2019;13(6):586–93.
 166. Jenkins DJA, Boucher BA, Ashbury FD, Sloan M, Brown P, El-Sohemy A, et al. Effect of Current Dietary Recommendations on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors. *J Am Coll Cardiol.* 27 de fevereiro de 2017;69(9):1103–12.
 167. Jenkins DJA, Boucher BA, Ashbury FD, Sloan M, Brown P, El-Sohemy A, et al. Effect of Current Dietary Recommendations on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors. *J Am Coll Cardiol.* março de 2017;69(9):1103–12.
 168. de Obesidade DB. Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da Síndrome Metabólica. ABESO 3ª Ed São Paulo. 2009;2010.
 169. Colling C, Atlas SJ, Wexler DJ. Application of 2021 American Diabetes Association Glycemic Treatment Clinical Practice Recommendations in Primary Care. *Diabetes Care.* 1º de junho de 2021;44(6):1443–6.
 170. Bertoluci MC, Forti ACE, Almeida-Pititto BD, Vancea D, Valente F, Silva Junior JCD, et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. 2023º ed. Conectando Pessoas; 2023 [citado 12 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br>
 171. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 7 de setembro de 2021;42(34):3227–337.
 172. Piepoli MF, Villani GQ. Lifestyle modification in secondary prevention. *Eur J Prev Cardiol.* junho de 2017;24(3_suppl):101–7.
 173. Fernandez-Lazaro CI, García-González JM, Adams DP, Fernandez-Lazaro D, Mielgo-Ayuso J, Caballero-Garcia A, et al. Adherence to treatment and related factors among patients with chronic conditions in primary care: a cross-sectional study. *BMC Fam Pract.* 14 de setembro de 2019;20(1):132.
 174. Horne R, Chapman SCE, Parham R, Freemantle N, Forbes A, Cooper V. Understanding patients' adherence-related beliefs about medicines prescribed for long-term conditions: a meta-analytic review of the Necessity-Concerns Framework. *PloS One.* 2013;8(12):e80633.
 175. Renjilian DA, Perri MG, Nezu AM, McKelvey WF, Shermer RL, Anton SD. Individual versus group therapy for obesity: Effects of matching participants to their treatment preferences. *J Consult Clin Psychol.* 2001;69(4):717–21.

176. Willmott TJ, Pang B, Rundle-Thiele S, Badejo A. Weight Management in Young Adults: Systematic Review of Electronic Health Intervention Components and Outcomes. *J Med Internet Res*. 6 de fevereiro de 2019;21(2):e10265.
177. Odgers-Jewell K, Ball LE, Kelly JT, Isenring EA, Reidlinger DP, Thomas R. Effectiveness of group-based self-management education for individuals with Type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses and meta-regression. *Diabet Med*. agosto de 2017;34(8):1027–39.
178. Sakakibara BM, Chakrabarti S, Krahn A, Mackay MH, Sedlak T, Singer J, et al. Delivery of Peer Support Through a Self-Management mHealth Intervention (Healing Circles) in Patients With Cardiovascular Disease: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*. 11 de janeiro de 2019;8(1):e12322.
179. Dunker KLL, Alvarenga MDS, Claudino AM. Prevenção de transtornos alimentares e obesidade: relato de experiência da implementação do programa New Moves. *Saúde Em Debate*. janeiro de 2018;42(116):331–42.
180. da Silva ACF, Pinto ALS, Bortolini GA, Silva KC, Gonçalves MR, de Santana RGM, et al. Instrutivo: metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica. 2016;
181. Rickheim PattiL, Weaver TW, Flader JillL, Kendall DavidM. Assessment of Group Versus Individual Diabetes Education. *Diabetes Care*. 1º de fevereiro de 2002;25(2):269–74.
182. Borek AJ, Abraham C, Greaves CJ, Tarrant M. Group-Based Diet and Physical Activity Weight-Loss Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Appl Psychol Health Well-Being*. março de 2018;10(1):62–86.
183. Abbott S, Smith E, Tighe B, Lycett D. Group versus one-to-one multi-component lifestyle interventions for weight management: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Hum Nutr Diet*. 2021;34(3):485–93.
184. Street S, Avenell A. Are individual or group interventions more effective for long-term weight loss in adults with obesity? A systematic review. *Clin Obes*. 2022;12(5):e12539.
185. Harris MA, Oelbaum R, Flomo D. State of the art reviews: Changing and adhering to lifestyle changes: What are the keys? *Am J Lifestyle Med*. 2007;1(3):214–9.
186. Colin J Greaves, John L Campbell. Supporting self-care in general practice. *Br J Gen Pract*. 1º de outubro de 2007;57(543):814.
187. Deakin TA, McShane CE, Cade JE, Williams R. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. Em: *The Cochrane Collaboration, organizador. Cochrane Database of Systematic*

- Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005 [citado 12 de setembro de 2023]. p. CD003417.pub2. Disponível em: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003417.pub2>
188. Steinsbekk A, Rygg LØ, Lisulo M, By Rise M, Fretheim A. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment, waiting list control or no intervention for people with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Metabolic and Endocrine Disorders Group, organizador. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 30 de junho de 2015 [citado 12 de setembro de 2023]; Disponível em: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003417.pub3>
 189. Paul-Ebhohimhen V, Avenell A. A Systematic Review of the Effectiveness of Group versus Individual Treatments for Adult Obesity. *Obes Facts*. 2009;2(1):17–24.
 190. Abraham C, Michie S. A taxonomy of behavior change techniques used in interventions. *Health Psychol*. 2008;27(3):379–87.
 191. Shaw KA, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or obesity. Em: The Cochrane Collaboration, organizador. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005 [citado 12 de setembro de 2023]. p. CD003818.pub2. Disponível em: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003818.pub2>
 192. Dombrowski SU, Sniehotta FF, Avenell A, Johnston M, MacLennan G, Araújo-Soares V. Identifying active ingredients in complex behavioural interventions for obese adults with obesity-related co-morbidities or additional risk factors for co-morbidities: a systematic review. *Health Psychol Rev*. março de 2012;6(1):7–32.
 193. Grobbee DE, Pelliccia A. Secondary prevention of cardiovascular disease: unmet medical need, implementation and innovation. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(3_suppl):5–7.
 194. Briscoe C, Aboud F. Behaviour change communication targeting four health behaviours in developing countries: A review of change techniques. *Soc Sci Med*. agosto de 2012;75(4):612–21.
 195. Michie S, West R, Sheals K, Godinho CA. Evaluating the effectiveness of behavior change techniques in health-related behavior: a scoping review of methods used. *Transl Behav Med*. 1º de março de 2018;8(2):212–24.
 196. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M. Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. *Int J Nurs Stud*. maio de 2013;50(5):587–92.
 197. Carnes D, Homer KE, Miles CL, Pincus T, Underwood M, Rahman A, et al. Effective Delivery Styles and Content for Self-management Interventions for Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Literature Review. *Clin J Pain*. maio de 2012;28(4):344–54.

198. Papachristou Nadal I, Chauhan AS. Effectiveness of Behaviour Change Techniques and Theories on Lifestyle Interventions of Non-Communicable Diseases: An Umbrella Review. SSRN Electron J [Internet]. 2023 [citado 12 de setembro de 2023]; Disponível em: <https://www.ssrn.com/abstract=4355393>
199. French SD, McKenzie JE, O'Connor DA, Grimshaw JM, Mortimer D, Francis JJ, et al. Evaluation of a Theory-Informed Implementation Intervention for the Management of Acute Low Back Pain in General Medical Practice: The IMPLEMENT Cluster Randomised Trial. Gagnier JJ, organizador. PLoS ONE. 13 de junho de 2013;8(6):e65471.
200. Dziedzic KS, Healey EL, Porcheret M, Ong BN, Main CJ, Jordan KP, et al. Implementing the NICE osteoarthritis guidelines: a mixed methods study and cluster randomised trial of a model osteoarthritis consultation in primary care - the Management of OsteoArthritis In Consultations (MOSAICS) study protocol. Implement Sci. dezembro de 2014;9(1):95.
201. Heron KE, Scott SB, Sliwinski MJ, Smyth JM. Eating behaviors and negative affect in college women's everyday lives: Eating Behaviors and Negative Affect. Int J Eat Disord. dezembro de 2014;47(8):853–9.
202. Rothman AJ. Toward a theory-based analysis of behavioral maintenance. Health Psychol. janeiro de 2000;19(1, Suppl):64–9.
203. Bandura A. Health Promotion by Social Cognitive Means. Health Educ Behav. abril de 2004;31(2):143–64.
204. Painter JE, Borba CPC, Hynes M, Mays D, Glanz K. The Use of Theory in Health Behavior Research from 2000 to 2005: A Systematic Review. Ann Behav Med. junho de 2008;35(3):358–62.
205. Carver CS, Scheier MF. Control theory: A useful conceptual framework for personality–social, clinical, and health psychology. Psychol Bull. 1982;92(1):111–35.
206. Armitage CJ, Conner M. Social cognition models and health behaviour: A structured review. Psychol Health. março de 2000;15(2):173–89.
207. Furber S, Butler L, Phongsavan P, Mark A, Bauman A. Randomised controlled trial of a pedometer-based telephone intervention to increase physical activity among cardiac patients not attending cardiac rehabilitation. Patient Educ Couns. agosto de 2010;80(2):212–8.
208. Pelegrino FM. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, adesão ao tratamento medicamentoso e auto eficácia de indivíduos submetidos a um programa educacional após iniciarem o uso de anticoagulante oral [Internet] [Doutorado em Enfermagem Fundamental]. [Ribeirão Preto]: Universidade de São Paulo; 2013 [citado 12 de setembro de 2023]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-25092013-162457/>

209. Brasil. Ministério da Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. Instrutivo: metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
210. Anderson L, Brown JP, Clark AM, Dalal H, Rossau HKK, Bridges C, et al. Patient education in the management of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 28 de junho de 2017;
211. Aaby A, Friis K, Christensen B, Rowlands G, Maindal HT. Health literacy is associated with health behaviour and self-reported health: A large population-based study in individuals with cardiovascular disease. *Eur J Prev Cardiol*. novembro de 2017;24(17):1880–8.
212. Piepoli MF, Villani GQ. Lifestyle modification in secondary prevention. *Eur J Prev Cardiol*. 16 de junho de 2017;24(3_suppl):101–7.
213. Broadbent E, Wilkes C, Koschwanez H, Weinman J, Norton S, Petrie KJ. A systematic review and meta-analysis of the Brief Illness Perception Questionnaire. *Psychol Health*. 2 de novembro de 2015;30(11):1361–85.
214. Hersh L, Salzman B, Snyderman D. Health Literacy in Primary Care Practice. *Am Fam Physician*. 15 de julho de 2015;92(2):118–24.
215. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med*. 19 de julho de 2011;155(2):97.
216. Li G, Zhang P, Wang J, An Y, Gong Q, Gregg EW, et al. Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. junho de 2014;2(6):474–80.
217. Li GuangWei LG, Zhang Ping ZP, Wang JinPing WJ, An YaLi AY, Gong QiuHong GQ, Gregg E, et al. Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. 2014;
218. Qaseem A. Guidelines International Network: Toward International Standards for Clinical Practice Guidelines. *Ann Intern Med*. 3 de abril de 2012;156(7):525.
219. Panerai R, Mohr J. Applying technology assessment health care. *Health Technol Assess Methodol Dev Ctries*. 1989;9–23.
220. Douw K, Vondeling H, Eskildsen D, Simpson S. Use of the Internet in Scanning the Horizon for New and Emerging Health Technologies: A Survey of Agencies Involved in Horizon Scanning. *J Med Internet Res*. 31 de março de 2003;5(1):e6.

221. Grimshaw JM, Shirran L, Thomas R, Mowatt G, Fraser C, Bero L, et al. Changing Provider Behavior: An Overview of Systematic Reviews of Interventions. *Med Care*. 2001;39(8):II2–45.
222. Farmer AP, Légaré F, Turcot L, Grimshaw J, Harvey E, McGowan J, et al. Printed educational materials: effects on professional practice and health care outcomes. Em: The Cochrane Collaboration, organizador. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2008 [citado 12 de setembro de 2023]. p. CD004398.pub2. Disponível em: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004398.pub2>
223. Forsetlund L, O'Brien MA, Forsén L, Mwai L, Reinart LM, Okwen MP, et al. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group*, organizador. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 15 de setembro de 2021 [citado 12 de setembro de 2023];2021(9). Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003030.pub3>
224. da Costa Louzada ML, Tramontt CR, de Jesus JGL, Rauber F, Hochberg JRB, Santos TSS, et al. Developing a protocol based on the Brazilian Dietary Guidelines for individual dietary advice in the primary healthcare: theoretical and methodological bases. *Fam Med Community Health*. 2022;10(1).
225. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Diretrizes metodológicas : elaboração de diretrizes clínicas / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016. 96 p. il. ISBN 978-85-334-2372-5.
226. Ferreira CBT. Diretrizes metodológicas: Elaboração de diretrizes clínicas. *Rev Bras Cancerol*. 2016;62(2):165–6.
227. Beppu SRG, Vidotti AP, Vieira AP, Barbosa CP. DIETA CARDIOPROTETORA BRASILEIRA. *Arq Mus Dinâmico Interdiscip*. 18 de dezembro de 2019;23(3):46–59.
228. Salinardi TC, Batra P, Roberts SB, Urban LE, Robinson LM, Pittas AG, et al. Lifestyle intervention reduces body weight and improves cardiometabolic risk factors in worksites. *Am J Clin Nutr*. abril de 2013;97(4):667–76.
229. Siddiqui F, Kurbasic A, Lindblad U, Nilsson PM, Bennet L. Effects of a culturally adapted lifestyle intervention on cardio-metabolic outcomes: a randomized controlled trial in Iraqi immigrants to Sweden at high risk for Type 2 diabetes. *Metabolism*. janeiro de 2017;66:1–13.
230. Kramer MK, Vanderwood KK, Arena VC, Miller RG, Meehan R, Eaglehouse YL, et al. Evaluation of a Diabetes Prevention Program Lifestyle Intervention in Older Adults: A Randomized Controlled Study in Three

- Senior/Community Centers of Varying Socioeconomic Status. *Diabetes Educ.* abril de 2018;44(2):118–29.
231. Kramer MK, Molenaar DM, Arena VC, Venditti EM, Meehan RJ, Miller RG, et al. Improving Employee Health: Evaluation of a Worksite Lifestyle Change Program to Decrease Risk Factors for Diabetes and Cardiovascular Disease. *J Occup Environ Med.* março de 2015;57(3):284–91.
 232. NR K, S D, PJ DC, H B, Y P, P S, et al. Translating a heart disease lifestyle intervention into the community: the South Asian Heart Lifestyle Intervention (SAHELI) study; a randomized control trial. *BMC Public Health.* outubro de 2015;15:1064.
 233. Saboya PP, Bodanese LC, Zimmermann PR, Gustavo ADS, Macagnan FE, Feoli AP, et al. Lifestyle Intervention on Metabolic Syndrome and its Impact on Quality of Life: A Randomized Controlled Trial. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2016 [citado 13 de setembro de 2023]; Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2017000100060
 234. Goyer L, Dufour R, Janelle C, Blais C, L'Abbé C, Raymond É, et al. Randomized controlled trial on the long-term efficacy of a multifaceted, interdisciplinary lifestyle intervention in reducing cardiovascular risk and improving lifestyle in patients at risk of cardiovascular disease. *J Behav Med.* abril de 2013;36(2):212–24.
 235. Dudum R, Juraschek SP, Appel LJ. Dose-dependent effects of lifestyle interventions on blood lipid levels: Results from the PREMIER trial. *Patient Educ Couns.* outubro de 2019;102(10):1882–91.
 236. Zhang X, Devlin HM, Smith B, Imperatore G, Thomas W, Lobelo F, et al. Effect of lifestyle interventions on cardiovascular risk factors among adults without impaired glucose tolerance or diabetes: A systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2017;12(5):e0176436.
 237. Gerage A, Benedetti T, Cavalcante B, Farah B, Ritti-Dias R. Efficacy of a behavior change program on cardiovascular parameters in patients with hypertension: a randomized controlled trial. *EINSTEIN-SAO PAULO.* 2020;18.
 238. Gómez-Pardo E, Fernández-Alvira JM, Vilanova M, Haro D, Martínez R, Carvajal I, et al. A Comprehensive Lifestyle Peer Group–Based Intervention on Cardiovascular Risk Factors. *J Am Coll Cardiol.* fevereiro de 2016;67(5):476–85.
 239. BM M, MU W, RO H, PC E, MR LG, F M, et al. Reduction in 2-year recurrent risk score and improved behavioral outcomes after participation in the “Beating Heart Problems” self-management program: results of a randomized controlled trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* julho de 2013;33(4):220–8.

240. Gaudel P, Neupane S, Koivisto A, Kaunonen M, Rantanen A. Effects of intervention on lifestyle changes among coronary artery disease patients: A 6-month follow-up study. *Nurs Open*. julho de 2022;9(4):2024–36.
241. Khodabandehlooie S, Estebarsari F, Rohani C, Eidgahi E. Effects of Educational Intervention on Lifestyle Among Iranian Patients After Coronary Angioplasty: A Randomized Controlled Trial. *Iran HEART J*. 2019;20(4):38–45.
242. A T, EM C, VA H, F B, M L, NP V, et al. Results of a Pilot Trial of a Lifestyle Intervention for Stroke Survivors: Healthy Eating and Lifestyle after Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc*. dezembro de 2020;29(12):105323.
243. Suhadi R, Virginia DM, Setiawan CH. The Effect of Health Education by Pharmacists on 10-Year Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk: A Cluster-Randomized Control Study in a Low Socioeconomic Status Javanese Population. *J Prim Care Community Health*. 1º de janeiro de 2018;9:215013271877367.
244. Y Z, S M, R Y, L C, H G, L L. Effects of lifestyle intervention using patient-centered cognitive behavioral therapy among patients with cardio-metabolic syndrome: a randomized, controlled trial. *BMC Cardiovasc Disord*. novembro de 2016;16(1):227.
245. Orchard TJ, Temprosa M, Barrett-Connor E, Fowler S, Goldberg R, Mather K, et al. Long-term effects of the Diabetes Prevention Program interventions on cardiovascular risk factors: a report from the DPP Outcomes Study. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. janeiro de 2013;30(1):46–55.
246. Barbato KBG, Martins R de CV, Rodrigues M de LG, Braga JU, Francischetti EA, Genelhu V. Efeitos da redução de peso superior a 5% nos perfis hemodinâmico, metabólico e neuroendócrino de obesos grau I. *Arq Bras Cardiol*. julho de 2006;87:12–21.
247. Lv N, Azar KMJ, Rosas LG, Wulfovich S, Xiao L, Ma J. Behavioral lifestyle interventions for moderate and severe obesity: A systematic review. *Prev Med*. julho de 2017;100:180–93.
248. Lim GP, Appalasamy JR, Ahmad B, Quek KF, Ramadas A. Peer-led lifestyle interventions for the primary prevention of cardiovascular disease in community: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Public Health*. 14 de março de 2024;24(1):812.
249. Limbachia J, Ajmeri M, Keating BJ, de Souza RJ, Anand SS. Effects of lifestyle interventions on cardiovascular risk factors in South Asians: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 9 de dezembro de 2022;12(12):e059666.
250. Zhang X, Devlin HM, Smith B, Imperatore G, Thomas W, Lobelo F, et al. Effect of lifestyle interventions on cardiovascular risk factors among adults

- without impaired glucose tolerance or diabetes: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE. 11 de maio de 2017;12(5):e0176436.
251. Overview | Weight management: lifestyle services for overweight or obese adults | Guidance | NICE [Internet]. NICE; 2014 [citado 6 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/PH53>
 252. Befort CA, VanWormer JJ, Desouza C, Ellerbeck EF, Gajewski B, Kimminau KS, et al. Effect of Behavioral Therapy With In-Clinic or Telephone Group Visits vs In-Clinic Individual Visits on Weight Loss Among Patients With Obesity in Rural Clinical Practice: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 26 de janeiro de 2021;325(4):363–72.
 253. Waleekhachonloet OA, Limwattananon C, Limwattananon S, Gross CR. Group behavior therapy versus individual behavior therapy for healthy dieting and weight control management in overweight and obese women living in rural community. Obes Res Clin Pract. dezembro de 2007;1(4):223–90.
 254. Li G, Zhang P, Wang J, An Y, Gong Q, Gregg EW, et al. Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. Lancet Diabetes Endocrinol. junho de 2014;2(6):474–80.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ESTRATÉGIAS DE BUSCA COMPLETAS UTILIZADAS

Tabela 1. Blocos de palavras , termos e estratégia de busca pela pergunta PICO.

REVISÃO SISTEMÁTICA - QUESTÃO		
SISTEMATIZAÇÃO	VOCABULÁRIOS	MAPEAMENTO
PACIENTE/ PROBLEMA	MESH/EMTREE	("cardiovascular diseases" OR "cardiovascular disease" OR "heart diseases" OR "cardiac disease" OR "cardiac diseases" OR "cardiac disorder" OR "cardiac disorders" OR "heart disease" OR "heart disorder" OR "heart disorders" OR "cardiac anomaly" OR "cardiac disturbance" OR cardiopathy OR "heart deficiency" OR "heart deformity" OR "heart dysfunction" OR hypertension OR "high blood pressure" OR "high blood pressures" OR "hypertensive disease" OR "hypertensive effect" OR "hypertensive response" OR atherosclerosis OR "atheriosclerotic disease" OR "athero-sclerosis" OR "atheromatous sclerosis" OR "atherosclerotic disease" OR "atherosclerotic disorder" OR "atherosclerotic vascular disease" OR "atherosclerotic vascular disorder" OR Atherogenesis OR Atheroscleroses OR "coronary artery disease" OR "coronary disease" OR

		"Coronary Arterioscleroses" OR "Coronary Arteriosclerosis" OR "Coronary Artery Diseases" OR "Heart Failure" OR "cardiac backward failure" OR "cardiac decompensation" OR "cardiac failure" OR "cardiac incompetence" OR "cardiac insufficiency" OR "cardiac stand still" OR "cardial decompensation" OR "cardial insufficiency" OR "chronic heart failure" OR "chronic heart insufficiency" OR "heart backward failure" OR "heart decompensation" OR "heart incompetence" OR "heart insufficiency" OR "myocardial failure" OR "myocardial insufficiency" OR "Myocardial Ischemia" OR "acute heart muscle ischaemia" OR "acute heart muscle ischemia" OR "cardiac ischaemia" OR "cardiac ischemia" OR "cardiac muscle ischaemia" OR "cardiac muscle ischemia" OR "coronary artery ischaemia" OR "coronary artery ischemia" OR "coronary ischaemia" OR "coronary ischemia" OR "coronary syndrome" OR "heart anoxia" OR "heart hypoxia" OR "heart ischaemia" OR "heart ischaemic" OR "heart ischemia" OR "heart ischemic" OR "heart muscle hypoxia" OR "heart muscle ischaemia" OR "heart transient ischaemic attack" OR "heart transient ischemic attack" OR "hypoxic heart" OR "ischaemic heart" OR "ischaemic myocardium" OR "ischemic heart" OR "ischemic myocardium" OR "myocardial anoxia" OR "myocardial hypoxia" OR "myocardial ischaemia" OR "myocardial ischemia" OR "myocardium hypoxia" OR "myocardium ischaemia" OR "myocardium ischemia" OR "subendocardial ischaemia" OR "subendocardial ischemia" OR "heart muscle ischemia" OR "Brain Ischemia" OR "brain arterial insufficiency" OR "brain circulation disorder" OR "brain ischaemia" OR "cerebral blood circulation disorder" OR "cerebral blood flow disorder" OR "cerebral circulation disorder" OR "cerebral circulatory disorder" OR "cerebral ischaemia" OR "cerebral ischemia" OR "cerebrovascular circulation disorder" OR "cerebrovascular ischaemia" OR "cerebrovascular ischemia" OR "ischaemic brain disease" OR "ischaemic encephalopathy" OR "ischemic brain disease" OR "ischemic encephalopathy" OR "neural ischaemia" OR "neural ischemia" OR "ischemic encephalopathies" OR "cardiometabolic health" OR "metabolic syndrome" OR "metabolic syndromes" OR "cardiometabolic syndrome" OR "cardiometabolic syndromes" OR "Metabolic Cardiovascular Syndrome" OR "Myocardial Infarction" OR "cardiac infarct" OR "cardiac infarction" OR "cardial infarct" OR "heart attack" OR "heart infarct" OR "heart micro infarction" OR "heart muscle infarction" OR "myocardial infarct" OR "myocardial infarction" OR "myocardium infarct" OR "myocardium infarction" OR "premonitory infarction sign" OR "subendocardial infarction" OR "heart infarction" OR Stroke OR "acute cerebrovascular lesion" OR "acute focal cerebral
--	--	---

		vasculopathy" OR apoplexia OR apoplexy OR "brain accident" OR "brain attack" OR "brain blood flow disturbance" OR "brain insult" OR "brain insultus" OR "brain vascular accident" OR "cerebral apoplexia" OR "cerebral insult" OR "cerebral vascular accident" OR "cerebral vascular insufficiency" OR "cerebro vascular accident" OR "cerebrovascular arrest" OR "cerebrovascular failure" OR "cerebrovascular injury" OR "cerebrovascular insufficiency" OR "cerebrovascular insult" OR "cerebrum vascular accident" OR "CVA" OR "cerebrovascular accident" OR "cardiovascular risk" OR "cardiovascular prevention") AND (Adult OR Adults OR "Middle Aged" OR "Middle Age" OR "Middle-Aged Adult" OR "Middle-Aged Adults" OR "Middle-Aged Persons" OR Aged OR Elderly)
--	--	--

INTERVENÇÃO/ EXPOSIÇÃO	MESH/EMTREE	("life style" OR "life styles" OR lifestyle* OR "behaviour change" OR "Health Behavior" OR "health Behaviors" OR "Health Related Behavior" OR "Health-Related Behavior" OR "Health-Related Behaviors") AND (nutrition* OR diet*) AND ("group-based interventions" OR group*) AND ("health coaching" OR "educational intervention" OR "Patient Education as Topic" OR "Patient Education" OR "self care" OR "self-care" OR "Health Behavior" OR "health Behaviors" OR "Health Related Behavior" OR "Health-Related Behavior" OR "Health-Related Behaviors" OR "health education" OR "Health Knowledge, Attitudes, Practice" OR "Knowledge, Attitudes, Practice")
COMPARAÇÃO	MESH/EMTREE	Não se aplica

DESFECHO (OUTCOMES)	MESH/EMTREE	Dyslipidemias OR Dyslipidemia OR Dyslipoproteinemia OR Dyslipoproteinemias OR "Arterial Pressure" OR "arterial blood pressure" OR "artery blood pressure" OR "artery pressure" OR "intraarterial blood pressure" OR "intraarterial pressure" OR "systemic arterial pressure" OR "systemic artery pressure" OR "Blood Glucose" OR "blood serum glucose" OR "blood sugar" OR glucosaemia OR glucosemia OR glycaemia OR glycemia OR normoglycaemia OR normoglycemia OR "plasma glucose" OR "postprandial glycaemia" OR "postprandial glycemia" OR "serum glucose" OR "serum sugar" OR "glucose blood level" OR "diabetes mellitus" OR diabetes OR diabetic OR "Body Weight"
Recursos para Elaborar Estratégias de Busca		() estabelece o conjunto e ordem da pesquisa Operadores Booleanos – relacionam os termos (AND – interseção de termos, OR – soma de termos, NOT – exclusão de termos *expandir a partir do radical da palavra ou termo " "Indicar termos compostos e estabelecer a ordem Tags de campos de busca no Pubmed - [AU] Autor [TI] Título [TIAB] título e resumo Mesh [MH]

Fonte: autoria própria.

APENDICE B – ANAMNESE DOS PARTICIPANTES



INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO E MUDANÇA ALIMENTAR



1

Visita Clínica T0

Nº do Paciente: _____

Iniciais do Paciente: _____

Data: ____/____/____

I- DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

I.1) Nome: _____

I.2) Endereço: _____

I.3) Telefone Fixo: _____ I.4) Celular: _____

I.5) Número do Prontuário: _____ I.6) Raça/Cor: _____

I.7) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino I.8) Data de Diagnóstico: ____/____/____

I.9) Qual o seu estado civil? (0) Solteiro (1) Casado (2) Viúvo (3) Divorciado

I.10) Qual seu grau de escolaridade?

(1) Não frequentou escola (2) 1º Grau incompleto (3) 1º Grau completo (4) 2º Grau incompleto

(5) 2º Grau completo (6) Superior incompleto (7) Superior completo (8) Pós-graduação

I.11) Qual a sua ocupação? (0) Ativo (1) Inativo Profissão: _____

I.12) Qual a renda mensal da sua família? (salário mínimo = R\$ 937,00) R\$ _____

I.13) Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas

II- QUALIDADE DE VIDA:

Por favor, em cada questão, veja o que você acha e me diga a opção que lhe parece a melhor resposta.

II.1) Como o você avalia sua qualidade de vida?

(1) Muito ruim (4) Boa (9) Não respondeu

(2) Ruim (5) Muito boa

(3) Nem ruim nem boa (7) Não sabe

II.2) O quão satisfeito (a) o(a) senhor(a) está com a sua saúde?

(1) Muito insatisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (5) Muito satisfeito

(2) Insatisfeito (4) Satisfeito (7) Não sabe

(9) Não respondeu

III- HÁBITOS RELACIONADOS AO ESTILO DE VIDA:

III.1) Parou de fumar? (0) Sim (1) Não (2) Não se aplica A quanto tempo parou? _____

III.2) Por quanto tempo fuma/ fumou? _____ Número de cigarros/dia: _____

III.3) Frequência de exposição a outras pessoas fumando

(0) Nunca (1) 1-2x/semana (2) 3-6x/semana (3) Diário



INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO E MUDANÇA ALIMENTAR



2

Visita Clínica T0

Nº do Paciente: _____

Iniciais do Paciente: _____

Data: ____/____/____

III.4) Você costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque etc.) com qual frequência?

(0) Não consumo

(2) 1 a 6 vezes na semana

(1) Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês)

(3) Diariamente

III.5) Você faz atividade física REGULAR, isto é, pelo menos 30 minutos por dia, todos os dias da semana, durante o seu tempo livre?

(0) Não

(1) Sim

(2) 2 a 4 vezes por semana

IV- MEDICAÇÃO ATUAL:

Fármaco		Dosagem	Frequência
Estatinas			
Ezetimibe			
Fibratos			
Hipoglicemiante Oral			
Inibidores de ECA			
Diuréticos			
Bloqueadores do Canal de Cálcio			
Bloqueador de Receptor AT1			
Vasodilatadores			
Ácido Acetilsalicílico			
Outros:			

IV.1) Se toma atualmente estatina, indique o ano de início: _____

IV.2) Se toma ezetimibe atualmente, indique o ano de início: _____

IV.3) Parou de tomar a medicação alguma vez: _____ Qual foi a última vez? _____

IV.4) Ficou quanto tempo sem a medicação? _____

HISTÓRICO DE DOENÇA:

IAM: (1) sim (0) não n: ____ Quando? (1) 0 – 6 meses (2) 6 – 12 meses (3) > 12m a 10a (4) > 10a

HAS: (1) sim (0) não

AVE: (1) sim (0) não

DM: (1) sim (0) não

(1) tipo 1 (2) tipo 2

Angina: (1) sim (0) não

Dç vascular periférica: (1) sim (0) não

Dç vcarótida: (1) sim (0) não



Visita Clínica T0

Nº do Paciente: _____ Iniciais do Paciente: _____ Data: ____/____/____

V- HÁBITOS ALIMENTARES

V.1) Geralmente, quantas refeições você faz por dia? _____ refeições

V.2) Como o(a) senhor(a) se sente em relação ao seu comportamento alimentar?

- (0) Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.
- (1) Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.
- (2) Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.
- (3) Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter controle.

V.3) Como você se sente em relação ao seu comportamento alimentar?

- (0) Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.
- (1) Normalmente, cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado(a).
- (2) Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja nas horas das refeições, seja nos lanches.
- (3) Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado(a).

V.4) O(a) senhor(a) tem o hábito de "beliscar" entre as refeições? (*Beliscar é comer doces, balas e biscoitos, etc.*)

- (0) Não (1) Sim

V.5) Como o(a) senhor(a) descreveria a sua alimentação?

- (0) Tenho pouco tempo para preparar os alimentos (3) Como mais da metade das refeições fora de casa
- (1) Não tenho disponibilidade alimentos saudáveis em casa (4) Eu sou criativo no preparo das minhas refeições
- (2) Meus amigos e família não gostam de alimentos saudáveis (5) Nenhuma das opções

V.6) Com que frequência o(a) senhor(a) planeja as suas refeições?

- (0) Nunca (1) 25% do tempo (2) 50% do tempo (3) 75% do tempo (4) 100% do tempo

V.7) Com que frequência o(a) senhor(a) cozinha as suas próprias refeições?

- (0) Nunca (1) 25% do tempo (2) 50% do tempo (3) 75% do tempo (4) 100% do tempo

V.8) Quantos copos de água o(a) senhor(a) bebe por dia? Inclua no seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (*exceto café, chá preto e chá mate*).

- (0) Menos de 4 copos (2) 8 copos ou mais (1) 4 a 5 copos (3) 6 a 8 copos

V

- (1) Baixo Peso (2) Eutrofia (3) Sobrepeso (4) Pré-obeso
- (5) Obesidade grau I (6) Obesidade grau II (7) Obesidade grau III (88) Não se Aplica

VI.3.2) Classificação IMC idoso:

- (0) Baixo peso (1) Peso adequado (2) Sobrepeso (3) Obesidade (88) Não se Aplica

		Medida 1	Medida 2	Média	Classificação
--	--	----------	----------	-------	---------------



INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO E MUDANÇA ALIMENTAR



6

Visita Clínica T0

Nº do Paciente: _____

Iniciais do Paciente: _____

Data: ____/____/____

VI.11) Dobras Cutâneas (Protocolo de Pollock):

	Medida 1	Medida 2	Média
DC. Subescapular (mm)			
DC. Axilar média (mm)			
DC. Peitoral (mm)			
DC. Coxa (mm)			
DC. Tríceps (mm)			
DC. Supra ilíaca (mm)			
DC. Abdome (mm)			
ST (mm)			
PGC (%)			

VI.11.1) Classificação do percentual de gordura por Dobras Cutâneas (Lohman, 1992)

- | | |
|---|---|
| (4) Risco de doenças associadas à desnutrição | (4) Acima de média |
| (5) Abaixo da Média | (5) Risco de doenças associadas à obesidade |
| (6) Média | |

VII- AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL:

	Medida 1	Medida 2	Média
PAS (mmHg)			
PAD (mmHg)			
FC (L/m)			

VIII- EXAMES BIOQUÍMICOS:

Hemácia: _____ Hemoglobina: _____ Hematócrito: _____ Plaquetas: _____ CT: _____
 LDL- c: _____ HDL- c: _____ VLDL- c: _____ Triglicerídeos: _____ ApoA: _____ ApoB: _____
 TGO: _____ TGP: _____ Ácido Úrico: _____ PCR: _____ Fibrinogênio: _____
 Glicose: _____ Insulina: _____ HbA1c: _____ Ca: _____ Mg: _____

IX- QUALIDADE DO SONO

IX.1) Em média, quantas horas o(a) senhor(a) dorme por noite?

_____ horas (7) Não Sabe (9) Não respondeu

IX.2) Geralmente o(a) senhor(a) dorme bem? (0) Não (1) Sim

IX. 3) Utilizou ou usa remédio para dormir? (0) Não (1) Sim

IX.4) Senhor(a) recebe tratamento para algum distúrbio psiquiátrico (ansiedade, depressão...)?

(0) Não (1) Sim

APENDICE C – BANCO DE MENSAGENS DE TEXTO

Mês	Tema do Mês	Semana	Segunda	Quarta	Sexta
1	O que é saúde pra você?	1	Você sabia que um novo hábito demora cerca de 21 dias para se tornar parte da nossa rotina? Então pense em um novo hábito que você gostaria de ter na sua vida e repita ele pelos próximos 21 dias. No início pode parecer difícil, mas com certeza valerá a pena. Que tal começar com a ingestão de um copo de água ao acordar?	Seja ativo! Atividade física não precisa ser dentro da academia, use um espaço de sua casa. Pode ser dança, pilates, yoga... procure uma que você se identifique. E aí, qual será a sua?	Faça do sono uma prioridade! Tente deitar sempre no mesmo horário e fazer disso uma rotina, começando hoje! Valorize o seu sono e veja como sua vida vai ficar mais tranquila.
		2	A água é essencial para a manutenção do nosso corpo. Com apenas 4 garrafinhas por dia, você já completa sua meta diária.	Você sabia que ouvir música, além de ser prazeroso, também está relacionado a saúde e bem estar? Então, nada de ficar fazendo suas atividades do dia-a-dia em silêncio! Ligue o rádio e aproveite esse momento para cantar, dançar e se divertir!	Você sabia que a alimentação saudável melhora a qualidade do nosso sono, sexo, disposição, qualidade de vida e ainda diminui a ansiedade e a depressão? Então deite-se 1 hora mais cedo a partir de hoje.
2	Você tem fome de que?	3	Você se preocupa muito com o que pode ou não comer? Mas saiba que mais importante do que isso é saber COMO comer. Quando comemos com mais atenção, as vezes descobrimos que precisamos de menos alimentos do que consumimos, melhorando a nossa relação com a comida e o nosso auto controle. Que tal desligar a televisão e o celular durante o almoço de hoje?	Um hobby é qualquer atividade feita por vontade própria em busca de momentos de alegria. Seja praticar alguma atividade física, tocar algum instrumento, ler, dançar, costurar, passear... Um hobby é fundamental para aliviar as tensões e o stress do dia-a-dia e ainda ter um momento dedicado exclusivamente para si mesmo. E você, tem colocado seu hobby em prática?	O sono é fundamental para a perda de peso e ganho de massa muscular. Que tal apagar as luzes e aparelhos eletrônicos, principalmente celular e televisão, cerca de 1 hora antes de se deitar?

		4	PARE TUDO AGORA! Respire profundamente 3 vezes, prestando atenção no ar passando pelas suas narinas. Quando você se sentir estressado ou ansioso, faça esse exercício. Você vai ver como essa simples ação acalma o corpo, te ajudando a pensar com mais clareza e a se sentir relaxado.	Hoje, escolha uma refeição para estar 100% presente e degustar os alimentos como se estive descobrindo-os pela primeira vez. Lembra da meditação da uva passa que fizemos juntos? Então, faça hoje em sua casa com essa refeição! (semana 10)	A saúde depende de comportamentos saudáveis, e não de um determinado peso, corpo ou dieta. O que você fez pela sua saúde essa semana?
3	"O que comer então? "	5	"Comer bem para viver melhor". Comece agora. Responda com alimento que comerá na próxima refeição.	Você sabia que é melhor consumir a fruta do que o suco? Isso porque o suco não tem as fibras que ajudam no controle do açúcar no sangue. Além disso, o ato de mastigar a fruta nos dá mais saciedade! Responda essa mensagem com a fruta nova que você vai experimentar hoje.	Quanto mais colorido o prato, mais vitaminas e minerais. Quais cores terá o seu almoço hoje?
		6	A gordura não é vilã! Você sabia que existem gorduras boas? Elas estão presentes no azeite, na amêndoa, castanha, noz, abacate, ovo, sardinha, linhaça e chia. Qual será o alimento escolhido pro dia de hoje?	Não confie em tudo o que vê, até sal parece açúcar. E até o light/diet/zero pode não ser tão saudável assim!	A linhaça é a melhor fonte vegetal de ômega 3. Ela ajuda a manter a saúde cerebral e cardiovascular. Adicione uma colher de linhaça no seu iogurte, fruta ou até mesmo na salada. (semana 3)
4	Desvendando os rótulos	7	Café fresco para acordar, bom humor para recomeçar e muita vontade de superar. Essa semana, tente consumir somente alimentos naturais, como frutas, legumes, verduras, leite e derivados.	Lembre-se: Quanto maior o tempo de validade de um alimento, mais substâncias não nutritivas eles têm! Leia o rótulo de algum alimento e identifique a lista de ingredientes dele!	Não consuma alimentos industrializados que tenham açúcar, frutose ou sacarose entre os 3 primeiros ingredientes. Você já é doce o suficiente.

		8	Para refletir: “Não coma nada que sua avó não reconheça como comida.” Michael Pollan.	Desembale menos e descasque mais! Quais os alimentos que você vai descascar hoje?	Leia o rótulo! Se você não conseguir pronunciar algum dos nomes dos ingredientes, você também não quer comê-los. Acredite!
5	Cozinha 3S- Simples, Saudável e Saborosa.	9	A carne não é sua única opção de proteína. Elas também são encontradas nos ovos e leguminosas (feijão, ervilha, grão de bico...). Experimente um desses hoje como prato principal, no lugar da carne.	Você sabia que o azeite, além de ser uma gordura saudável e de dar um gostinho melhor na comida pode ser uma ótima opção para ser usada no preparo dos alimentos no lugar de óleos refinados como o de milho, girassol e canola? Isso mesmo! Mas sempre bom lembrar que o uso deve ser moderado!	Cozinhar é tentar. Às vezes é preciso errar para acertar. Se desafie na cozinha hoje, teste uma receita nova.
		10	Somos o que comemos! Me diz, o que irá comer hoje na sua próxima refeição?	Você não precisa ser um masterchef, basta preparar uma boa comida com ingredientes frescos e variados. E aí, o que você vai cozinhar hoje?	Valorize a sua felicidade e as coisas que te trazem prazer. Cozinhar em família também pode ser uma delas.
6	Que sabor tem a sua comida?	11	Comida saudável não precisa ser sem graça! Invista em temperos naturais como ervas desidratadas e em pó. Evite temperos industrializados pois contém muito sódio, glutamato monossódico, açúcar e conservantes.	Receita de sal de ervas... 2 colheres (sopa) de Orégano; Tomilho; Alecrim; Manjerição; Salsinha, 1 colher (chá) de sal. Bata tudo no liquidificador e coloque em um vidro com tampa. Se quiser, acrescente alho e cebola desidratada e outras ervas de sua preferência. Use sua criatividade! O que você vai temperar com o sal de ervas hoje?	Tenha paciência, o seu paladar pode estar muito acostumado com certos sabores, mas acredite: com o tempo, a sua percepção para o salgado irá aumentar e você mesmo vai querer reduzir a utilização de sal nas preparações!

		12	Você gosta de café docinho? Então, que tal hoje tentar substituir o açúcar ou adoçante por canela em pó, coco ralado ou estrato de baunilha? Se não conseguir substituir completamente, pelo menos tente reduzir a quantidade de açúcar e adoçante que você usa.	Já pensou em cultivar seu próprio tempero? Tenha em sua casa uma muda de orégano, manjerição, salsa, cebolinha ou o que você preferir! Assim, você vai ter sempre tempero fresquinho para preparar sua refeição!	Você sabia que o gengibre tem ação anti-inflamatória? Ajuda a digestão, alivia náuseas, atua na prevenção de gripes e resfriados, é analgésico e cardiotônico. Que tal inclui-lo no seu dia-a-dia nos chás, ralado na comida ou combinado com sucos? (EXTRA)
--	--	----	--	--	--

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

DECLARAÇÃO DE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSES Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas – obrigatório para membros do comitê gestor, grupo elaborador e demais especialistas que participarem da construção do escopo do PCDT.

1 Nos últimos cinco anos você ou pessoa diretamente relacionada* aceitou, de alguma instituição ou organização que possa de alguma forma ser beneficiada ou prejudicada pelas suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias:

a) Reembolso por comparecimento a eventos técnico-científicos (congressos, simpósios, oficinas, entre outros)? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

b) Honorários por apresentação, conferência ou palestra? Sim () Não () Se for o caso, especifique: _____

c) Honorários para organizar atividade de ensino ou desenvolvimento de material técnico-científico? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

d) Financiamento para realização de pesquisa? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

e) Recursos ou apoio financeiro para membro da equipe? Sim () Não () Se for o caso, especifique: _____

f) Honorários para consultoria? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

2 Durante os últimos cinco anos você ou pessoa diretamente relacionada* prestou serviços a uma instituição ou organização que possa de alguma forma ser beneficiada ou prejudicada pelos resultados das suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso, especifique: _____

3 Você ou pessoa diretamente relacionada* possui apólices ou ações em uma instituição que possa de alguma forma ser beneficiada ou prejudicada pelos resultados das suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

4 Você ou pessoa diretamente relacionada* atuou como perito judicial sobre algum assunto ligado às suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso, especifique: _____

5 Você ou pessoa diretamente relacionada* tem algum outro interesse conflitante com as suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso,

especifique: _____

6 Você possui algum relacionamento íntimo ou conflituoso com uma pessoa cujos interesses possam ser afetados pelos resultados das suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

7 Você ou pessoa diretamente relacionada* possui uma ligação ou rivalidade acadêmica com alguém cujos interesses possam ser afetados pelos resultados das suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

8 Você ou pessoa diretamente relacionada* possui profunda convicção pessoal ou religiosa que possa influenciar os resultados das suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso, especifique:

9 Você ou pessoa diretamente relacionada* participa de partido político, organização não-governamental ou outro grupo de interesse que possam influenciar os resultados das suas atividades relacionadas à incorporação de tecnologias? Sim () Não () Se for o caso, especifique: _____

Nome: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura

* Pessoa com a qual tenha laços familiares ou outra relação próxima.