



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA - UNILAB**

**PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

LUANA EUGÊNIA DE ANDRADE SIQUEIRA PARENTE

**EFEITOS DO USO DE ÁLBUM SERIADO E DE RODA DE CONVERSA NO
CONHECIMENTO SOBRE HÁBITOS DE VIDA SAUDÁVEIS PARA PESSOAS COM
DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS: ENSAIO RANDOMIZADO CONTROLADO**

REDENÇÃO – CE

2024

LUANA EUGENIA DE ANDRADE SIQUEIRA PARENTE

**EFEITOS DO USO DE ÁLBUM SERIADO E DE RODA DE CONVERSA NO
CONHECIMENTO SOBRE HÁBITOS DE VIDA SAUDAVEIS PARA PESSOAS
COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS: ENSAIO RANDOMIZADO
CONTROLADO**

Dissertação apresentada a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito para obtenção de título de mestre.

Área de Concentração: Saúde e Enfermagem no cenário dos países lusófonos.

Linha de Pesquisa: Tecnologias do Cuidado em Saúde e Enfermagem no cenário dos países lusófonos.

Orientadora: Profa. Dra. Livia Moreira Barros.

Coorientador: Prof. Dr. Nelson Miguel Galindo Neto

REDENÇÃO - CE

2024

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Parente, Luana Eugênia de Andrade Siqueira.

P228e

Efeitos do uso de álbum seriado e de roda de conversa no conhecimento sobre hábitos de vida saudáveis para pessoas com doenças cardiometabólicas: ensaio randomizado controlado / Luana Eugênia de Andrade Siqueira Parente. - Redenção, 2024.
128f: il.

Dissertação - Curso de Mestrado Acadêmico Em Enfermagem, Programa De Pós-graduação Em Enfermagem, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Livia Moreira Barros.

Coorientadora: Profa. Dra. Nelson Miguel Galindo Neto.

1. Enfermagem. 2. Doenças cardiovasculares. 3. Educação em saúde. 4. Atenção primária em saúde. 5. Tecnologia educacional.
I. Título

CE/UF/BSCA

CDD 610.73

LUANA EUGENIA DE ANDRADE SIQUEIRA PARENTE

EFEITOS DO USO DE ÁLBUM SERIADO E DE RODA DE CONVERSA NO CONHECIMENTO
SOBRE HÁBITOS DE VIDA SAUDÁVEIS PARA PESSOAS COM DOENÇAS
CARDIOMETABÓLICAS: ENSAIO RANDOMIZADO CONTROLADO

Dissertação apresentada a Coordenação do
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
da Universidade Integração Internacional da
Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito para
obtenção de título de mestre.

Aprovado em: ____/____/2024

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Livia Moreira Barros
Orientadora

Prof. Dr. Nelson Miguel Galindo
Coorientador

Prof. Dr. Ana Carla Silva Alexandre
Banca examinadora externa - IFPE

Prof. Dr. Natasha Marques Frota
Banca examinadora interna - UNILAB

A Deus e nossa senhora.

Ao meu esposo, meus filhos e meus familiares que me acompanharam nessa jornada.

A todos os colegas que contribuíram com a coleta de dados e todos os pacientes que fizeram desse projeto uma realidade.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus, por ter guiado todos os meus passos, por ser amor, paz, tranquilidade e calma na minha vida. Obrigada PAI por estar tão próximo de mim, por me fazer sentir a tua presença em cada momento na minha vida. Que eu possa senhor disseminar o seu amor pelo mundo.

A minha, Avó Zuleide (in memorian), por todos os bons ensinamentos de amor que transbordam em mim sempre que lembro de você, queria muito ter você presente nesse dia tão especial, mas eu sei que estará sempre comigo. Falarei aos meus filhos sobre você, jamais deixarei que você seja esquecida. Te amo vó, para sempre.

Ao meu Pai, Eugênio (in memorian), pelo carinho e zelo que sempre teve por mim, pela infância cheia de memórias maravilhosas, por todos os beijos e abraços que você me deu com a intensidade de ser o último. Te admiro do jeito que você foi. Te amo Pai.

A minha, mãe que é o meu colo e abrigo, minha metade, minha melhor amiga. Mãe não existem palavras para te agradecer, o que posso fazer é retribuir com muito amor e carinho. Obrigada por acreditar no meu potencial, por ser a minha maior incentivadora e me ajudar a trilhar todos os caminhos. Por me dizer que vai dar certo sempre que eu acho que está muito difícil. Sem você o caminho seria mais duro e tortuoso. Obrigada por escolher ficar em casa cuidando da Letícia enquanto eu precisava me ausentar do lar para está construindo esse trabalho, devo tudo a senhora. Te amo com muita dedicação.

Ao meu amado esposo, por acreditar em mim, mas que eu mesma, por sempre me dizer que sou capaz e que vou conseguir. Por estar ao meu lado na alegria e na tristeza, por sempre enxergar um lado positivo mesmo diante do caos. Por ser uma base forte que sustenta a nossa família. Ah Marido como é bom dividir a vida com você! Que possamos cumprir as promessas que fizemos a Deus, quero estar ao seu lado até meu último suspiro. Eu te amo, você é o grande amor da minha vida.

A minha pequena Letícia, minha filha, meu amor, minha princesa. Você é a minha motivação, minha força no dia de fraqueza, é o amor em um dia triste. Chegar em casa e te encontrar me tira de qualquer dificuldade, será sempre por você, pelo seu pai e pelo seu irmão(a) que está a caminho. Que eu possa ser para você a melhor mãe do mundo. Te amo mais que a mim mesma!

Aos meus irmãos, Camila (minha mery) e Cleilson, que estão sempre por perto torcendo e vibrando a cada conquista. Mery em especial a você que compartilha a vida comigo, que está junta para o que der e vier, muito obrigada por tudo.

A minha querida sogra, que mais se parece com uma mãe, obrigada por cuidar tão, bem da nossa Letícia todas as vezes que precisei me ausentar, por acreditar em mim e sempre me colocar acima das expectativas. Não conheço uma pessoa mais positiva que a senhora, é um enorme prazer partilhar meus momentos com você. Obrigada minha sogra, eu te amo.

Ao professor Nelson, por ter plantado no meu coração a entrada no mestrado, por ter me ajudado a construir o projeto, por ter atendido a todas as ligações e mensagens. Nelsinho você é inspiração por onde passa, que muitos alunos possam ser alcançados com o seu brilho.

A minha grande amiga, comadre Ana Carla (minha neguinha), você é a minha maior inspiração desde a faculdade, você enxerga além do que os olhos podem ver. Em tudo que você coloca a sua mão, faz florescer. Que sorte eu tive de te conhecer e que Deus maravilhoso nos uniu como família. Quero você ao meu lado até ficar velhinha, temos muitas conquistas para partilhar. Obrigada por ser colo diante de toda dificuldade. Pelo amor ou pela dor? Lembrarei sempre de você pelo amor. Te amo neguinha.

A minha orientadora Dr^a Professora Livia, por ser leveza durante todo o processo, por ter me acolhido sem experiencia na pesquisa e ter acreditado no meu potencial, por toda contribuição e orientação dada além do esperado e do planejado, por ter se dedicado mesmo nos dias difíceis. Não quero te agradecer somente pela parte acadêmica, você me ofereceu muito mais. Obrigada por partilhar os conselhos de maternidade e casamento, por se preocupar com a minha família como se fosse sua. Por ter acolhido as minhas dores nos adoecimentos da Lelê. Por compartilhar os sorrisos do Lucca conosco. Livia se eu pudesse escolher somente uma palavra para te definir, ela seria PAZ! É esse o sentimento que você transmite, desejo muitas Lívias na vida de muitos alunos, com certeza eu levo um pouco de você para a minha vida pessoal e acadêmica. Eu gosto de sonhos grandes e por isso estou sempre ao lado dos melhores. Obrigada Livinha!!!

A UNILAB, por ter sido minha morada durante essa jornada, a todos os colegas que estavam vivendo o mesmo sonho que eu, em especial ao meu amigo Marcelo que segurou a minha mão durante todo o curso.

A todos os meus amigos que vibraram a cada conquista, que me incentivaram a querer mais e que me ajudaram durante a caminhada, em especial a Tamires, Angelina e os alunos do grupo de pesquisa GECESA que participaram da coleta de dados dessa pesquisa, obrigada meus queridos, vocês são especiais.

“É justo que muito custe o que muito vale”

Santa Teresa de Jesus

RESUMO

As doenças cardiometabólicas são a principal causa de mortalidade e morbidade em todo o mundo e englobam uma ampla gama de doenças prejudiciais à função cardíaca e vascular, como obesidade, Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica. Dessa forma, objetivou-se avaliar efetividade de intervenção educativa mediada por tecnologia educacional associada à roda de conversa na melhora do conhecimento de pessoas com doenças cardiometabólicas. Tratou-se de estudo experimental do tipo Ensaio Clínico Randomizado, paralelo, de três braços, controlado, cego e longitudinal que foi realizado nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) das cidades de Acarape e Redenção no Estado do Ceará/Brasil, no período de maio a novembro de 2023. O grupo A (GI-A, 29 participantes) recebeu a intervenção do álbum de forma individual, grupo Intervenção B (GI-B, 29 participantes) participou do momento educativo a partir de roda de conversa e o grupo controle (GC, 27 participantes) que recebeu os cuidados de rotina da UBS. O perfil dos pacientes acompanhados sobressaiu aqueles do sexo feminino. No grupo controle a faixa etária mais prevalente foi a de 30 a 39 anos, com 15 casos (55,6%), já o GI-A e o GI-B, a faixa etária de 40 a 49 anos se sobressaiu, com 10 casos (34,5%) no GI-A e 14 pacientes (48,3%) no GI-B. No GC foi possível identificar que 21 deles (78,8%) tinham diabetes, 19 no GI-A (65,5%) e 17 no GI-B, sendo possível observar associação significativa ($p=0,005$). A maioria dos pacientes avaliados estavam com dislipidemia, sendo possível demonstrar associação ($p=0,003$) e todos eles fazem uso de alguma medicação. Os resultados revelaram ainda que apenas no mês zero e no mês dois de acompanhamento ocorreu relação significativa, entre os valores de pacientes com diferentes níveis de glicemia, com p -valor=0.011 e p -valor= 0.002, respectivamente. Foi possível identificar associação significativa entre os pacientes do mês zero de acompanhamento e o domínio alimentação, referente a questão benefícios da alimentação saudável: redução do peso, a prevenção de doenças do coração como infarto e hipertensão arterial e a redução do colesterol, do açúcar no sangue e da pressão arterial. Após dois meses de intervenção, a maioria dos participantes em todos os grupos melhorou sua classificação para "bom", indicando uma melhoria uniforme no estilo de vida. Ainda no mês zero também foi possível identificar associação significativa entre os grupos o domínio gestão de medicamentos, notou-se evolução significativa no nível de conhecimento dos pacientes sobre o manejo das doenças cardiometabólicas ao longo do acompanhamento, destacando a eficácia da intervenção educativa. A inovação em educação em saúde por meio de tecnologias impressas, como o álbum seriado, pode melhorar o conhecimento, autocuidado e promoção da saúde em pacientes com doença cardiometabólica.

Palavras-chave: Enfermagem. Doenças Cardiovasculares. Educação em saúde. Atenção primária à saúde. Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Cardiometabolic diseases are the main cause of mortality and morbidity worldwide and encompass a wide range of diseases harmful to cardiac and vascular function, such as obesity, Diabetes Mellitus and Systemic Arterial Hypertension. Therefore, the objective was to evaluate the effectiveness of an educational intervention mediated by educational technology associated with conversation circles in promoting the health of people with cardiometabolic diseases. This was an experimental study of the Randomized Clinical Trial type, parallel, three-armed, controlled, blind and longitudinal, which was carried out in the Basic Health Units (UBS) in the cities of Acarape and Redenção in the State of Ceará/Brazil. Group A (GI-A, 29 participants) received the album intervention individually, Intervention group B (GI-B, 29 participants) participated in the educational moment through conversation and the control group (CG, 27 participants) who received routine care from UBS. The profile of the patients monitored highlighted those who were female. In the control group, the most prevalent age group was 30 to 39 years old, with 15 cases (55.6%), while in GI-A and GI-B, the age group 40 to 49 years old stood out, with 10 cases (34.5%) in GI-A and 14 patients (48.3%) in GI-B. In all groups, the color yellow was the most prevalent, as well as those with incomplete primary education and married people predominating. In the CG, it was possible to identify that 21 of them (78.8%) had diabetes, 19 in GI-A (65.5%) and 17 in GI-B, making it possible to observe a significant association ($p=0.005$). Regarding the presence of hypertension, in all groups the majority did not have it. The majority of patients evaluated had dyslipidemia, making it possible to demonstrate an association ($p=0.003$) and all of them use some medication. The results also revealed that only in month zero and month two of follow-up was there a significant relationship between the values of patients with different blood glucose levels, with $p\text{-value}=0.011$ and $p\text{-value}=0.002$, respectively. It was possible to identify a significant association between patients in month zero of follow-up and the food domain, referring to the question of benefits of healthy eating: weight reduction, prevention of heart diseases such as heart attack and high blood pressure and reduction of cholesterol, sugar in blood and blood pressure. Still in month zero, it was also possible to identify a significant association between the groups in the medication management domain. A significant evolution was noted in the patients' level of knowledge about the management of cardiometabolic diseases throughout the follow-up, highlighting the effectiveness of the educational intervention. Innovation in health education through printed technologies, such as flipcharts, can improve knowledge, self-care and health promotion in patients with cardiometabolic disease.

Keywords: Nursing. Cardiovascular diseases. Health education. Primary health care. Educational technology.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

AIDS	Vírus da Imunodeficiência Humana
AVE	Acidente Vascular Cerebral
BIA	Impedância Biolétrica
BMQ	<i>Brief Medication Questionnaire</i>
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CA	Circunferência da Abdominal
CQ	Circunferência Quadril
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONSORT	<i>Consolidated Standards of Reporting Trial</i>
DAC	Doença Arterial Coronariana
DARE	<i>Database of Abstracts of Reviews of Effects</i>
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DAP	Doença Arterial Periférica
DCMs	Doenças Cardiometabólicas
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes Mellitus
DRD	Doença Renal Diabética
ECR	Ensaio Clínico Randomizado
ES	Educação em Saúde
EVF	Estilo de Vida Fantástico
GC	Grupo Controle
GI	Grupo Intervenção
GLP-1	Glucagon
GV	Gordura Visceral
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal

MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MM	Massa Muscular
OMS	Organização Mundial da Saúde
OSF	<i>Open Science Framework</i>
PCC	População, Conceito e Contexto
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
POP	Procedimento Operacional Padrão
<i>PRISMA ScR</i>	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews</i>
PROSPERO	<i>The Cochrane Library, International Prospective Register of Systematic Reviews</i>
ReBEC	Registro de Ensaio Clínicos Brasileiros
RCEst	Relação Cintura-Estatura
RCQ	Relação cintura-quadril
SCIELO	Science Direct, Scientific Electronic Library Online
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Tecido Adiposo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica (sexo, idade, cor, escolaridade e estado civil) dos pacientes com doença cardiometabólica.....	50
Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica (religião e renda) dos pacientes com doença cardiometabólica.....	53
Tabela 3- Caracterização clínica dos pacientes com doença cardiometabólica.....	55
Tabela 4- Número e porcentagem das características antropométricas, composição corporal e avaliação clínica dos pacientes com doença cardiometabólica.....	57
Tabela 5- Medianas das características antropométricas, composição corporal e avaliação clínica dos pacientes com doença cardiometabólica (Mês 0 e Mês 1).....	61
Tabela 6- Medianas das características antropométricas, composição corporal e avaliação clínica dos pacientes com doença cardiometabólica (Mês 2).....	62
Tabela 7: Avaliação do conhecimento sobre doença cardiometabólica (Mês 0 e 1).....	65
Tabela 8: Avaliação do conhecimento sobre doença cardiometabólica (Mês 2).....	66
Tabela 9- Classificação do conhecimento sobre doença cardiometabólica segundo o tempo de acompanhamento.....	67
Tabela 10-Avaliação do estilo de vida saudável dos pacientes com doenças cardiometabólicas.....	68
Tabela 11-Avaliação do estilo de vida saudável dos pacientes com doenças cardiometabólicas.....	69

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	188
2.1 Objetivo geral.....	18
2.2 Específicos.....	18
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	19
3.1 Doenças	
cardiometabólicas.....	Error!
Bookmark not defined.	
3.1.1 Hipertensão Arterial.....	22
3.1.2 Diabetes Mellitus.....	22
3.1.3 Doenças Cardiovasculares.....	23
3.1.4 Obesidade.....	24
3.1.5 Intervenções para as Doenças Cardiometabólicas.....	26
3.2 Tecnologias educacionais.....	27
3.3 Rodas de conversa.....	29
3.4 Ferramentas do cuidado e enfermagem.....	31
3.5 Efeitos da roda de conversa como estratégia de educação em saúde conduzida por enfermeiros: revisão de escopo.....	33
4 MÉTODO.....	44
4.1 Tipo de estudo.....	44
4.2 Local do estudo.....	46
4.3 Aspectos éticos.....	46
4.4 Treinamento das equipes nos centros de pesquisa.....	47
4.5 População e amostra.....	49
4.6 Randomização e cegamento.....	51
4.7 Desfecho.....	51
4.8 Instrumentos de coleta de dados.....	51
4.8.1 Caracterização sociodemográfica e clínica.....	51
4.8.2 Variáveis relacionadas às medidas antropométricas e composição corporal.....	52
4.9 Caracterização sociodemográfica e clínica.....	55
4.10 Variáveis relacionadas às medidas antropométricas e composição corporal.....	5255

4.11 Avaliação do conhecimento sobre doenças cardiometabólica.....	55
4.12 Avaliação do estilo de vida.....	57
4.13 Análise dos dados.....	58
5 RESULTADOS.....	59
6 DISCUSSÃO.....	
7 CONCLUSÃO.....	80
REFERÊNCIAS DO ARTIGO.....	81
REFERÊNCIAS.....	84
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	92
APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	93
APÊNDICE C-AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS.....	100
94	
APÊNDICE D – FORMULÁRIO COM DADOS PARA OS PACIENTES.....	96
ANEXO A - QUESTIONÁRIO ESTILO DE VIDA FANTÁSTICO.....	109
ANEXO B-ÁLBUM SERIADO “CUIDADOS COM A SAÚDE: MELHORA DOS HÁBITOS DE VIDA PARA PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS.....	113
ANEXO C - PARECER DO COMITÊ DE ETICA E PESQUISA.....	122

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiometabólicas (DCMs) são a principal causa de mortalidade e morbidade em todo o mundo, abrangendo uma variedade de condições que afetam negativamente a função cardíaca e vascular, como obesidade, diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemias. Essas condições são consideradas fatores de risco significativos para o desenvolvimento de outras doenças graves, incluindo acidente vascular cerebral (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM) e doença arterial periférica (DAP) (Hernandez; Zhou, 2021; Zhang *et al.*, 2021). Devido à sua alta prevalência e ao impacto profundo na mortalidade e na qualidade de vida, as DCMs representam uma grande preocupação para a saúde pública global (Costa *et al.*, 2021).

A interação entre fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida desempenha um papel crucial na etiologia dessas doenças. Por exemplo, dietas de alta caloria, ricas em gorduras saturadas e açúcares, juntamente com a falta de atividade física, são fatores de risco significativos para o desenvolvimento de obesidade e DM tipo 2 (DM2). Estes, por sua vez, aumentam o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Freitas *et al.*, 2021).

O aumento global das taxas de doenças cardiometabólicas é alarmante. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em todo o mundo, e o diabetes figura como uma das 10 principais causas de morte (Nascimento, Cavalcanti e Barba, 2023). Além disso, estes problemas de saúde são responsáveis por uma grande parte dos custos de cuidados de saúde em muitos países, tanto diretos quanto indiretos, devido à perda de produtividade relacionada com a morbidade e mortalidade prematuras ((Nieto-Martínez *et al.*, 2022).

Nesse contexto, as DCMs têm se expandido globalmente como uma epidemia. A HAS, por exemplo, afeta aproximadamente 20 a 30% da população brasileira e um quarto da população mundial, com projeções indicando um aumento de 60% no número de casos até 2025. No que se refere ao DM tipo 2, este é predominantemente observado em idosos, adultos e indivíduos obesos ou em risco de obesidade, representando 85 a 90% dos casos de diabetes (Costa *et al.*, 2021).

No Brasil, a HAS afeta 32,5% dos adultos, o que representa cerca de 36 milhões de pessoas. Entre os idosos, a doença é ainda mais prevalente, atingindo mais de 60% dessa população e contribuindo, direta ou indiretamente, para 50% das mortes relacionadas a doenças cardiovasculares (Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial, 2020; Barbosa *et al.*, 2021).

Os países de baixa e média renda registram as taxas mais elevadas de prevalência e incidência de HAS. Estimativas indicam que a região africana possui a maior prevalência de hipertensão, alcançando 27%, em contraste com a região das Américas, onde a prevalência é a mais baixa, situando-se em 18% (Sousa *et al.*, 2020).

Nesse contexto, destaca-se que as disparidades na prevalência de HAS entre diferentes regiões do mundo refletem não apenas diferenças genéticas e ambientais, mas também destacam a importância de políticas de saúde pública adaptadas às necessidades específicas de cada contexto. Para combater essas desigualdades e melhorar os resultados em saúde, é crucial implementar estratégias de prevenção e gestão que sejam abrangentes e culturalmente sensíveis, focando tanto em intervenções comportamentais como no acesso a tratamentos farmacológicos adequados (Queiroz *et al.*, 2020).

Em termos de prevenção e gestão, as estratégias são multifacetadas e incluem mudanças no estilo de vida, como melhorar a dieta e aumentar a atividade física, bem como intervenções farmacológicas para gerenciar os níveis de glicose, lipídios e pressão arterial. A abordagem integrada para o tratamento e prevenção é crucial, dada a complexidade e a interconexão entre as diferentes condições cardiometabólicas (Sousa *et al.*, 2020).

Portanto, a prevenção e o tratamento das DCMs exigem uma abordagem cardiometabólica integrada e complexa, que considere simultaneamente os determinantes biológicos e sociais da saúde. Isso implica na colaboração de uma equipe multidisciplinar, cujos cuidados se mostram eficazes no controle do peso, nas complicações associadas e nas intervenções para reduzir o risco cardiometabólico. Tal abordagem visa melhorar a qualidade de vida e o bem-estar da população-alvo, além de diminuir a incidência de morbimortalidade (Nieto-Martínez *et al.*, 2022).

Neste contexto, é fundamental destacar o papel essencial do enfermeiro no manejo das DCMs. Este profissional oferece suporte contínuo ao longo de todas as fases do tratamento, auxiliando os pacientes na adesão e compreensão dos medicamentos, além de recomendar abordagens não medicamentosas. O enfermeiro atua ativamente na redução dos fatores de risco evitáveis, aborda os aspectos sociais relacionados à saúde do paciente e monitora de perto os sinais e sintomas, frequentemente por meio de consultas de enfermagem (Matias; Kaizer; São-João, 2021).

Adicionalmente, a educação em saúde emerge como uma estratégia crucial para amplificar o cuidado de enfermagem. Através de atividades educativas, os enfermeiros não apenas transmitem conhecimentos essenciais que promovem melhores práticas de autocuidado,

mas também fortalecem o vínculo com pacientes e familiares, crucial para a promoção da qualidade de vida e mudanças sustentáveis nos hábitos de saúde (Costa *et al.*, 2020).

Para que isso se torne possível, dentre as atuações que este profissional deve exercer, estão a prestação de orientações, esclarecimento de dúvidas e a promoção de adaptações às atuais condições de saúde dos usuários, visando contribuir, também, para o autocuidado dos pacientes. Para esta finalidade, o enfermeiro pode fazer uso de diversos métodos e ferramentas como as tecnologias educacionais e as rodas de conversa, fundamentando-se em conhecimentos científicos (Costa *et al.*, 2020).

Ademais, é essencial que os profissionais de saúde adotem diversas abordagens educativas adaptadas às preferências, potencialidades e dificuldades dos pacientes. A personalização do ensino é fundamental para garantir a eficácia da educação em saúde (Sant'anna *et al.*, 2022). Para tanto, podem ser utilizadas várias tecnologias educacionais, como álbuns seriados, softwares, mapas de conversação, apresentações de slides, podcasts, vídeos, aplicativos, websites e infográficos, que facilitam a compreensão e o engajamento dos pacientes no manejo de suas condições (Cassiano *et al.*, 2020).

Além disso, as intervenções educativas trazem uma série de benefícios, incluindo o engajamento dos pacientes em discussões sobre estratégias de prevenção, aumento da consciência e compreensão dos riscos, melhoria na autoeficácia e, conseqüentemente, na adesão aos cuidados preventivos. Essas intervenções também promovem uma melhor qualidade de vida e fortalecem as práticas de autocuidado. Outras vantagens incluem seu custo acessível, a facilidade de adaptação a diversos contextos e públicos, além de não exigirem alterações nas rotinas dos serviços de saúde existentes.

Desse modo, levanta-se o seguinte questionamento “O álbum seriado: ‘Cuidados com a saúde: Melhora dos hábitos de vida para pessoas com doenças cardiometabólicas’ é eficaz na promoção da saúde de indivíduos com doenças cardiometabólicas?”.

O estudo em questão se justifica pela relevância da temática abordada e necessidade de aplicar tecnologias educacionais na área da saúde, por ofertar à comunidade científica dados sobre uma tecnologia educativa que poderá ser utilizada para melhora da qualidade de vida de pessoas com DCMs. Acresce a isso, a oportunidade de promover assistência de enfermagem baseada em evidências científicas e estimular o fortalecimento das competências e habilidades do enfermeiro ao utilizar tecnologias educacionais para promoção à saúde.

O estudo em questão se justifica pela importância da temática e pela necessidade de implementar tecnologias educacionais na área da saúde. Ele oferece à comunidade científica informações sobre uma ferramenta educativa que pode ser utilizada para melhorar a qualidade

de vida de pessoas com doenças cardiometabólicas. Adicionalmente, o estudo promove a assistência de enfermagem baseada em evidências científicas e incentiva o desenvolvimento das competências e habilidades dos enfermeiros no uso de tecnologias educacionais voltadas para a promoção da saúde.

Além disso, é importante destacar que as DCMs apresentam taxas elevadas de incidência e prevalência nos países lusófonos, influenciadas significativamente pelas mudanças no estilo de vida e afetando pessoas de todas as idades, especialmente os idosos. A dificuldade em controlar essas condições muitas vezes se deve à baixa adesão a um estilo de vida saudável. Fatores como falta de conhecimento sobre a doença, acesso inadequado aos serviços de saúde, escassez de medicamentos, não adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso, e má qualidade de vida contribuem para o aumento dessas taxas nesses países. Portanto, torna-se crucial a implementação de estratégias voltadas para a mudança de estilo de vida, com o objetivo de diminuir a incidência e prevalência das doenças, além de prevenir complicações agudas, crônicas e reduzir a mortalidade.

Nesse contexto, é crucial a utilização de ferramentas que auxiliem na explicação de conteúdos importantes para que pacientes com DCMs possam melhorar sua qualidade de vida e assumir um papel ativo no próprio cuidado. Além disso, ao se apropriar de estudos nessa área, o enfermeiro poderá empregar esses dispositivos durante sua prática profissional, fundamentada em evidências científicas, aprimorando assim sua assistência e atendendo às necessidades desse público específico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar efetividade de intervenção educativa mediada por tecnologia educacional associada à roda de conversa na melhora do conhecimento de pessoas com doenças cardiometabólicas.

2.2 Específicos

- a) Analisar dados sociodemográficos e clínicos das pessoas com doenças cardiometabólicas do Grupo Controle (GC) e o Grupo Intervenção (GI): A (álbum seriado); B (álbum seriado + roda de conversa);
- b) Mensurar indicadores clínicos, comparando GC e GI-A (álbum seriado); GI-B (álbum seriado + roda de conversa);
- c) Verificar o nível de conhecimento antes e após a intervenção educativa durante três meses de acompanhamento;
- d) Avaliar melhora dos hábitos de vida após a intervenção educativa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Doenças cardiometabólicas

As DCMs, incluindo hipertensão, diabetes, obesidade e dislipidemia, estão entre as principais causas de morte globalmente, frequentemente ligadas a fatores de risco modificáveis. Esses fatores incluem alto índice glicêmico, sedentarismo, tabagismo, sobrepeso e dieta inadequada, que podem ocorrer isoladamente ou em combinação (Freitas *et al.*, 2021).

Alinhado a isso, em 2014, aproximadamente 80% das mortes no Brasil foram atribuídas às DCMs, tornando-as as principais causas de morbimortalidade no país (Costa *et al.*, 2021). Um estilo de vida inadequado é responsável por até dois terços das mortes por doenças cardiovasculares, muitas vezes se somando a outros fatores de risco e exacerbando os impactos na saúde e as complicações associadas (Freitas *et al.*, 2021).

A prevalência crescente de DCMs constitui uma crise de saúde global e é a principal causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo. A complexa fisiopatologia desses distúrbios resulta de uma combinação de fatores como estilo de vida, dieta, ambiente, genética e epigenética (Vos *et al.*, 2022). Estudos recentes têm apontado um papel significativo para a microbiota intestinal, um ecossistema diversificado composto por bactérias, arqueias, protistas, fungos e vírus. Este ecossistema desempenha funções fisiológicas essenciais, incluindo digestão, metabolismo e regulação imunológica. Alterações na microbiota intestinal têm sido associadas ao desenvolvimento de distúrbios metabólicos complexos, incluindo obesidade, diabetes e esteatose hepática não alcoólica relacionada à disfunção metabólica (Miyachi *et al.*, 2023).

A doença cardiometabólica é uma condição complexa em que desequilíbrios na homeostase, causados por alterações fundamentais na massa e composição corporal, medeiam distúrbios em múltiplas funções corporais. Esses incluem a regulação da sinalização da insulina, pressão arterial, homeostase lipídica, gasto energético, inflamação, imunidade e a interação do hospedeiro com a microbiota intestinal. Diversos tipos de células e tecidos, como o cérebro, os tecidos adiposos marrons e brancos, o fígado, o músculo esquelético, o intestino, a medula óssea, os nichos de células imunológicas, a vasculatura e o coração, interagem para transmitir efeitos patobiológicos por meio de mecanismos intrínsecos e intercelulares de comunicação (Chavakis, Cosentino e Schmidt., 2023).

A etiologia das doenças cardiometabólicas é complexa, envolvendo interações entre fatores genéticos, ambientais e nutricionais. Apesar de numerosos estudos experimentais e

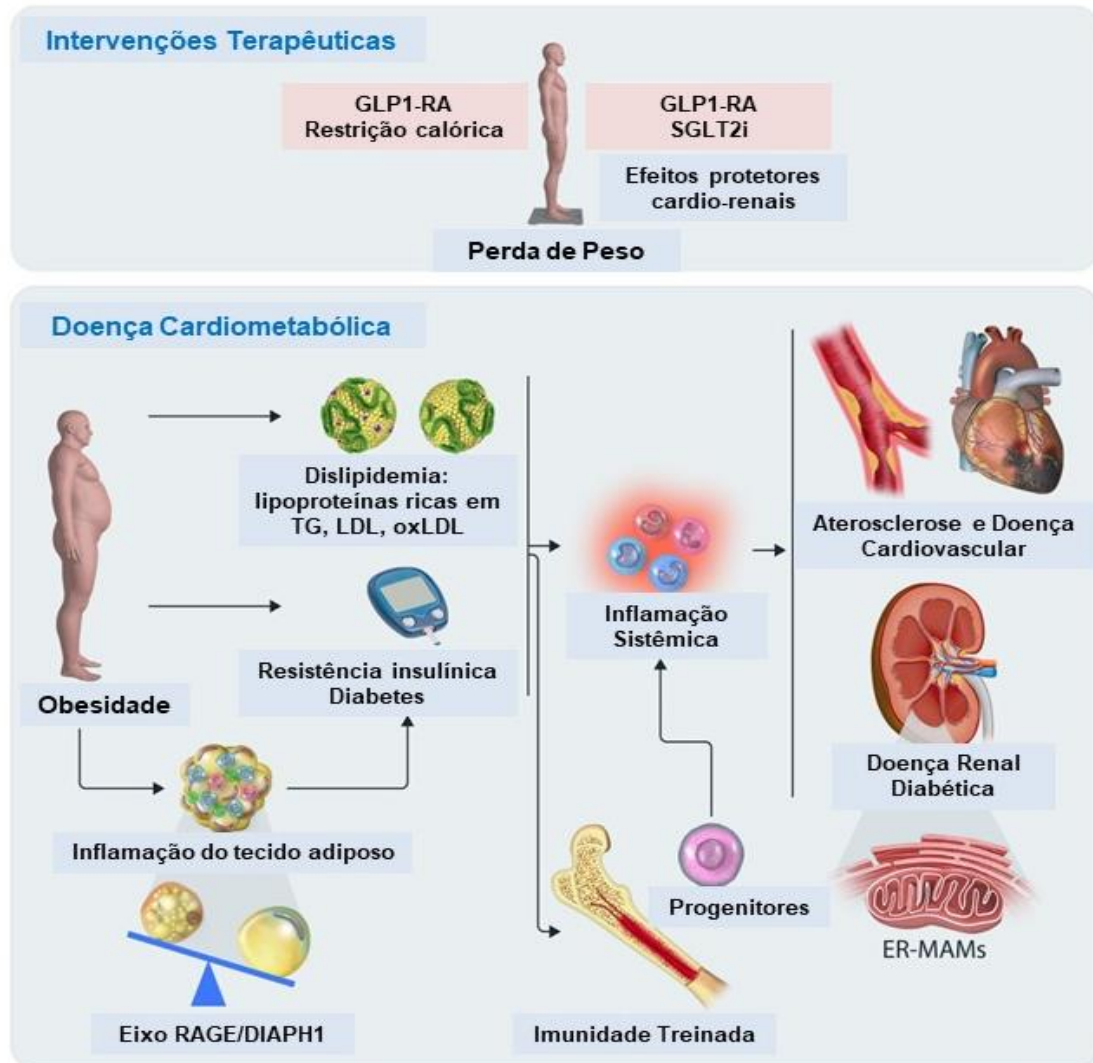
clínicos terem avaliado o uso de suplementação vitamínica na prevenção e tratamento da síndrome metabólica e doenças cardiovasculares, ainda existem controvérsias relacionadas à sua segurança e eficácia (Aguilera-Méndez *et al.*, 2021).

Além dos fatores de estilo de vida inadequados, como alto índice de massa corporal, escolhas alimentares ruins, tabagismo e inatividade física, novas perspectivas sobre a obesidade têm surgido devido à sua ligação com o risco de doenças cardiovasculares (DCV) ao longo da vida e os danos precoces a órgãos-alvo. Recentemente, a função dos peptídeos natriuréticos como mediadores entre a disfunção do tecido adiposo e as doenças cardiovasculares têm sido amplamente investigada (Vinnakota; Chen, 2020). Um volume crescente de evidências sugere que esses peptídeos desempenham um papel crucial na regulação do metabolismo energético, conectando o coração, como um órgão endócrino, a vários tecidos sensíveis à insulina, como o tecido adiposo, músculo esquelético e fígado (Rukavina *et al.*, 2021).

Assim, a disfunção do tecido adiposo está associada a uma regulação alterada do sistema peptídico natriurético, e vice-versa. Embora a relação causal ainda não seja completamente entendida, a disfunção dos peptídeos natriuréticos parece induzir o desenvolvimento de obesidade, diabetes mellitus tipo 2 e outras complicações cardiometabólicas. Portanto, direcionar a via dos peptídeos natriuréticos poderia representar uma estratégia promissora para melhorar a saúde metabólica em pacientes com obesidade e diabetes tipo 2 (Stanzione *et al.*, 2021).

A complexa rede de mediadores bioquímicos e moleculares que desempenham um papel na obesidade, distúrbios na sinalização da insulina, metabolismo lipídico, utilização de energia, interações com a microbiota intestinal e processos inflamatórios. Esses mediadores podem perpetuar o estresse cardiometabólico por meio da indução de respostas imunológicas treinadas, resultando em alterações epigenéticas de longo prazo que afetam vários órgãos do corpo (Figura 1). Além disso, surgem novas oportunidades terapêuticas, incluindo estratégias comportamentais e farmacológicas, que mostram potencial para interromper essas vias patológicas. Se não forem adequadamente gerenciadas, essas vias podem levar à aterosclerose e doenças cardiovasculares.

Figura 1. Doenças Cardiometabólicas: atualizações sobre mecanismos e oportunidades terapêuticas



Fonte: Adaptado de Chavakis *et al.* (2023)

O resumo gráfico demonstra que a doença cardiometabólica é uma entidade complexa onde a obesidade e a disfunção metabólica associada levam a DCV por meio de diversos mecanismos. O eixo RAGE/DIAPH1 está envolvido na disfunção do tecido adiposo (TA) na obesidade. Adicionalmente, a obesidade causa inflamação no TA, dislipidemia, incluindo elevação das lipoproteínas ricas em LDL e triglicerídeos, além de resistência à insulina e diabetes (Chavakis *et al.*, 2023).

Essas perturbações na homeostase metabólica provocam inflamação sistêmica, em parte devido ao treinamento imunológico inato mal adaptado, mediado epigeneticamente nas células mielóides e seus progenitores na medula óssea, além do consequente estresse oxidativo. A disfunção metabólica sistêmica e a inflamação crônica são fundamentais para o desenvolvimento de aterosclerose, DCV e complicações diabéticas, como a doença renal

diabética (DKD). A integridade comprometida dos ER-MAMs também tem sido destacada como um fator nos processos metabólicos e inflamatórios associados à DKD. A perda de peso, especialmente com o suporte de agonistas do receptor GLP1 (GLP1-RAs), representa uma intervenção terapêutica potencial nas doenças cardiometabólicas. Além disso, a combinação de inibidores SGLT2 com GLP1-RA tem demonstrado efeitos protetores cardiorrenais, promovendo a homeostase vascular (Chavakis *et al.*, 2023).

3.1.1 Hipertensão Arterial

A HAS, também conhecida como pressão alta, é uma condição crônica e não transmissível que se manifesta pelo aumento persistente da pressão sanguínea nos vasos arteriais. É uma das condições de saúde mais comuns globalmente, afetando uma ampla faixa etária que inclui tanto idosos quanto jovens, tornando-se um relevante problema de saúde pública tanto nacional quanto internacionalmente. Projeções indicam que até 2030, aproximadamente 23 milhões de pessoas poderão ser afetadas por doenças do sistema circulatório, que são potencialmente fatais (Queiroz *et al.*, 2020).

Os fatores que contribuem para o desenvolvimento da HAS incluem aspectos genéticos, sociais e ambientais. Além disso, a HAS é um fator de risco significativo para várias condições graves, incluindo patologias cerebrovasculares, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal e doença arterial coronariana (Précoma *et al.*, 2019).

Para ser diagnosticada como hipertensão, a pressão arterial sistólica deve ser maior ou igual a 140 mmHg e a diastólica maior ou igual a 90 mmHg, verificadas corretamente em pelo menos duas ocasiões distintas e na ausência de medicação anti-hipertensiva (Barroso *et al.*, 2021). O tratamento para a HAS geralmente inclui tanto intervenções farmacológicas quanto não farmacológicas (Jurca *et al.*, 2019).

3.1.2 Diabetes Mellitus

O diabetes é uma doença crônica caracterizada pela incapacidade do corpo de produzir ou usar eficazmente a insulina, o que eleva significativamente o risco cardiovascular em indivíduos afetados, devido às complicações crônicas como aterosclerose e hiperglicemia (Montanari *et al.*, 2020). Além disso, a incidência de DM tem crescido globalmente, impulsionada por diversos fatores como mudanças nos hábitos alimentares, aumento dos

índices de obesidade, tabagismo, histórico familiar, estilos de vida sedentários, envelhecimento populacional, entre outros.

Reconhecer esses fatores permite a implementação de estratégias de tratamento que incluem medicação e alterações no estilo de vida para mitigar os riscos cardiovasculares associados à doença (Oliveira *et al.*, 2020). Nesse contexto, o DM representa uma causa significativa de morbidade e mortalidade devido aos seus efeitos adversos em vários órgãos e sistemas. O sistema cardiovascular é particularmente vulnerável, sofrendo danos contínuos causados pelos altos níveis de glicose no sangue, que resultam em lesões tanto micro quanto macrovasculares. Ademais, o diabetes promove alterações que incluem disfunções no endotélio vascular e desequilíbrios lipídicos, contribuindo assim para a síndrome metabólica, insuficiência cardíaca (que pode culminar em eventos isquêmicos fatais) e insuficiência renal crônica (Sousa *et al.*, 2020).

3.1.3 Doenças Cardiovasculares

As DCV representam um grupo de condições médicas que afetam o coração e os vasos sanguíneos, e são uma das principais causas de morte globalmente. Entre as mais comuns estão a doença arterial coronariana (DAC), que pode levar a ataques cardíacos, a doença cerebrovascular que pode causar acidentes vasculares cerebrais, e a hipertensão arterial, uma condição pré-existente que aumenta significativamente os riscos de outras complicações cardiovasculares (Wilson, 2021).

De acordo com a OMS, as DCV são a número um causa de morte no mundo, tirando a vida de cerca de 17,9 milhões de pessoas anualmente, o que representa 31% de todas as mortes globais. Uma grande proporção dessas mortes é em decorrência de dois principais problemas: ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais. A prevalência dessas condições é impulsionada por uma combinação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais (DATASUS, 2019).

Os fatores de risco para DCVs podem ser categorizados como modificáveis e não modificáveis. Fatores não modificáveis incluem idade, hereditariedade e sexo masculino, enquanto os fatores modificáveis são aqueles relacionados ao estilo de vida e hábitos, como dieta inadequada, falta de atividade física, consumo de tabaco e álcool, e obesidade. Além disso, condições médicas como hipertensão, diabetes e altos níveis de colesterol também aumentam o risco de desenvolver doenças cardiovasculares (Siqueira Junior; Burgos, 2020).

O tratamento das DCV pode incluir mudanças no estilo de vida, medicamentos e, em casos mais graves, procedimentos cirúrgicos como angioplastia ou cirurgia de bypass. O gerenciamento dessas doenças frequentemente requer uma abordagem multidisciplinar, envolvendo a colaboração de cardiologistas, enfermeiros especializados, nutricionistas, e profissionais de saúde mental (Olufayo *et al.*, 2022).

A prevenção e o controle das DCV envolvem a mitigação de seus fatores de risco por meio de mudanças no estilo de vida, como adotar uma dieta equilibrada, praticar exercícios regularmente, evitar o consumo de tabaco e limitar a ingestão de álcool. Além disso, o manejo eficaz de condições preexistentes, como diabetes e hipertensão, é crucial. Ações de saúde pública que promovem ambientes saudáveis e acessíveis são igualmente importantes para prevenir a ocorrência dessas doenças em larga escala (Wilson, 2021).

Portanto, o envelhecimento das populações em muitos países e o aumento na prevalência de fatores de risco modificáveis, como obesidade, apresentam desafios significativos para a saúde pública no controle das DCVs. Além disso, há desigualdades significativas no acesso à saúde que impactam o diagnóstico, tratamento e prevenção dessas condições, particularmente em países de baixa e média renda (Olufayo *et al.*, 2022).

Em suma, as doenças cardiovasculares continuam sendo uma área central de preocupação para os sistemas de saúde em todo o mundo, requerendo esforços contínuos de pesquisa, educação e políticas públicas para reduzir sua prevalência e mortalidade (Jurca *et al.*, 2019).

3.1.4 Obesidade

A obesidade é uma condição médica complexa e multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que pode afetar adversamente a saúde geral de uma pessoa. É uma das principais preocupações de saúde pública no século XXI devido ao seu rápido aumento nas taxas de prevalência em todo o mundo e seu papel como fator de risco para várias doenças crônicas, incluindo diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão, certos tipos de câncer, e distúrbios osteoarticulares como osteoartrite (Faccioli *et al.*, 2023).

As causas da obesidade são variadas e incluem fatores genéticos, metabólicos, comportamentais e ambientais. Alimentação excessiva, especialmente de alimentos altamente calóricos e pobres em nutrientes, combinada com um estilo de vida sedentário, são as principais razões para o aumento das taxas de obesidade. Fatores genéticos também desempenham um

papel, assim como influências ambientais e sociais que moldam as preferências alimentares e os hábitos de atividade física (Piché *et al.*, 2020).

A obesidade aumenta significativamente o risco de numerosas doenças. Fisiologicamente, o excesso de gordura, especialmente a gordura visceral, não é passivo. Ele atua como um órgão endócrino, excretando hormônios e citocinas pró-inflamatórias que podem contribuir para o desenvolvimento de resistência à insulina e inflamação crônica. Estas condições são fundamentais para o desenvolvimento de diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns cânceres (Purdy; Shatzel, 2021).

Na obesidade e suas complicações associadas, um mecanismo fundamental relacionado à persistência da inflamação é conhecido como memória imunológica inata ou imunidade treinada. A imunidade treinada refere-se ao estado em que as células imunes inatas mantêm uma alteração funcional que as torna mais responsivas a estímulos futuros (Bahrar *et al.*, 2023).

Embora possa oferecer proteção contra infecções, uma ativação inadequada da imunidade treinada, causada por obesidade e desregulação metabólica associada, pode levar a inflamações crônicas nas células mieloides, aumentando o risco de aterosclerose e doenças cardiovasculares. Fatores como lipoproteínas modificadas na dieta ocidental, incluindo LDL oxidada e lipoproteína(a), além de hiperglicemia, hiperuricemia e hormônios associados à hipertensão, como aldosterona e catecolaminas, também estão implicados na indução de imunidade treinada e memória inflamatória (Mitroulis; Hajishengallis; Chavakis, 2023).

A prevenção da obesidade exige uma abordagem multidimensional e multiprofissional, focando na educação alimentar e promoção de um estilo de vida ativo desde a infância. Intervenções políticas, como a regulamentação de alimentos processados, taxação de bebidas açucaradas, e o desenvolvimento de espaços públicos que encorajam atividade física, são essenciais (Bahrar *et al.*, 2023).

Quanto ao tratamento, este deve ser personalizado, considerando o contexto individual do paciente e pode incluir mudanças dietéticas, aumento da atividade física, intervenções comportamentais, e, em alguns casos, medicação ou cirurgia bariátrica. O tratamento da obesidade muitas vezes requer uma abordagem de longo prazo para manter a perda de peso e prevenir a recidiva (Piché, Tchernof e Després, 2020).

3.1.5 Intervenções para as Doenças Cardiometabólicas

Portanto, torna-se crucial não apenas realizar um diagnóstico precoce das DCMs, mas, mais importante ainda, implementar sua prevenção precoce devido ao significativo impacto que têm na saúde pública. Diversos fatores contribuem para a crescente prevalência dessas doenças globalmente, incluindo inércia clínica, abordagens terapêuticas inadequadas, efeitos adversos do tratamento intensivo, uso de medicamentos desatualizados e falha no controle de outros fatores de risco. Contudo, um elemento fundamental é a falta de compreensão sobre os mecanismos fisiopatológicos que levam a essas condições. Compreender melhor esses mecanismos permitirá um tratamento mais eficaz e personalizado das DCMs (Choi *et al.*, 2022).

De forma coletiva, algumas evidências apontam indicam que a restrição calórica promove benefícios cardiometabólicos ao reduzir a massa corporal e a adiposidade, diminuir o estresse oxidativo, melhorar a sensibilidade à insulina, baixar a pressão arterial, reduzir marcadores pró-inflamatórios, aprimorar a saúde mitocondrial e reajustar as vias metabólicas em órgãos e células imunológicas. Além disso, sugerem que o aumento das interações adaptativas com a microbiota intestinal durante a restrição calórica está associado a uma melhora na saúde cardiometabólica (Procaccini *et al.*, 2023).

Além disso, também existem outras formas de intervenções terapêuticas. Satar, Deanfied e Delles (2023) analisam o impacto da perda de peso intencional na prevenção e tratamento de doenças cardiometabólicas, destacando o timing dos benefícios e a variabilidade desses efeitos conforme o progresso da doença em questão. Os autores exploram as razões pelas quais diferentes benefícios de saúde se manifestam em diferentes momentos após a perda de peso e como essas mudanças estão interconectadas.

Destaca-se ainda que, um dos desafios no combate à obesidade e às doenças cardiometabólicas é o desenvolvimento de programas educacionais eficazes que promovam uma alimentação saudável e atividade física regular. Tanto intervenções não cirúrgicas quanto cirúrgicas têm mostrado eficácia na redução de peso e na melhoria dos distúrbios cardiometabólicos. Nesse contexto, Papamargaritis *et al.* (2023) analisam as opções de intervenção para perda de peso e sua manutenção a longo prazo, com um enfoque especial nas farmacoterapias autorizadas para tratamento da obesidade. Avanços na compreensão da regulação endócrina do apetite resultaram no desenvolvimento de novos medicamentos que reduzem o apetite, destacando-se a combinação de peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1) com outros hormônios intestinais, que não apenas promove perda de peso adicional, mas

também facilita a manutenção prolongada do peso, marcando o início de uma nova era na farmacoterapia para obesidade.

3.2 Tecnologias Educacionais

A educação na saúde engloba uma variedade de estratégias que fomentam o desenvolvimento pessoal, profissional, cultural e social dos profissionais da área. Nesse contexto, a integração de tecnologias educacionais com o conhecimento pré-existente desses profissionais se mostra uma estratégia eficaz para a formação contínua e a melhoria da qualidade dos serviços prestados (Pavinati *et al.*, 2022).

A educação em saúde é uma das principais ferramentas para promover o cuidado, auxiliando não apenas na prevenção de doenças, mas também no desenvolvimento da autonomia, responsabilidade individual e qualidade de vida dos pacientes. É fundamental para alterar práticas e comportamentos prejudiciais à saúde (Lima *et al.*, 2020).

À medida que desafios relacionados a estilos de vida inadequados, escassez de profissionais de saúde e desigualdade no acesso a serviços de saúde aumentam, torna-se essencial o uso de tecnologias educativas. Estas ferramentas são cruciais para facilitar o ensino e a aprendizagem, ajudando os pacientes a compreenderem suas condições de saúde e a identificar as melhores estratégias para gerenciá-las eficazmente (Freitas *et al.*, 2021).

Neste âmbito, as tecnologias educativas são extremamente valiosas para a promoção da saúde, pois fornecem aos pacientes o conhecimento necessário para enfrentar suas condições de saúde de forma proativa. Essas tecnologias também diversificam e dinamizam os momentos educativos, sendo fundamentais para efetivar a aprendizagem (Silva, 2020).

Essas são descritas como um conjunto organizado de conhecimentos que facilitam o planejamento, implementação, monitoramento e avaliação do processo educacional. Além disso, podem ser entendidas como a criação, utilização e gestão de processos tecnológicos e recursos destinados a apoiar e simplificar a aprendizagem (Albuquerque *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a combinação de tecnologias educacionais com o conhecimento pré-existente dos profissionais é uma estratégia eficaz para a formação contínua e a melhoria da qualidade dos serviços prestados (Vicente *et al.*, 2019). As tecnologias educacionais em saúde oferecem oportunidades para que os aprendizes se engajem mais profundamente com o conteúdo abordado e participem ativamente, facilitando a verdadeira assimilação do conhecimento (Silva *et al.*, 2019).

Neste cenário, as tecnologias educacionais se tornam fundamentais para o processo de aprendizagem, atuando como facilitadoras da construção compartilhada do conhecimento através de uma educação que é contextualizada. Isso permite que os alunos adotem uma postura de agentes de mudança. Assim, para efetivamente implementar a educação em saúde nas comunidades, é essencial considerar o contexto biopsicossocial dos participantes e promover a integração entre profissionais da saúde e da educação (Monteiro *et al.*, 2019).

Quando aplicadas pela enfermagem, as tecnologias educacionais enriquecem a relação entre enfermeiro e paciente, baseando-se nas experiências cotidianas do cuidado em saúde. Elas visam facilitar o trabalho dos enfermeiros e melhorar a qualidade do atendimento prestado, transformando práticas empíricas em abordagens baseadas em evidências científicas (Carvalho *et al.*, 2019).

Destaca-se o uso da tecnologia impressa conhecida como álbum seriado, que consiste em um recurso didático formado por um conjunto de folhas unidas e fixadas em uma base sólida de madeira ou papelão. O objetivo dessa tecnologia é apoiar o processo de ensino-aprendizagem. O álbum seriado facilita e auxilia na construção do conhecimento tanto para o instrutor quanto para os participantes em diferentes contextos, como aulas, palestras e reuniões. Esse recurso pode incluir elementos visuais como desenhos, fotografias, mapas, gráficos, organogramas, cartazes e letreiros, que são úteis para ilustrar e explicar um tema específico (Aragão *et al.*, 2022).

Essa tecnologia otimiza a transmissão de informações durante a educação em saúde e dinamiza o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, para que seu uso seja amplamente adotado pelos profissionais de saúde nos serviços de saúde, é necessário avaliar a eficácia dessa tecnologia em melhorar o conhecimento dos participantes envolvidos nas intervenções educativas mediadas pelo álbum seriado (Barbosa *et al.*, 2021).

Além disso, de acordo com Machado *et al.* (2020), o uso de ferramentas digitais em programas de educação em saúde pode diminuir o risco cardiometabólico e, consequentemente, melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Muitos desses modelos digitais também têm potencial para serem incorporados na prática clínica. Da mesma forma, a roda de conversa, uma metodologia ativa, é particularmente valiosa na educação em saúde. A participação de indivíduos com doenças cardiometabólicas nesse formato facilita a troca de experiências e conhecimentos, esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de diversas perspectivas. Isso permite que os participantes trabalhem conjuntamente em propostas focadas na promoção e prevenção da saúde (Ardente *et al.*, 2021).

Diante disso, destaca-se que as tecnologias educacionais estão emergindo como uma alternativa significativa para a educação em saúde de pessoas com doenças crônicas. Entre os muitos benefícios desses recursos, destacam-se o estímulo à independência dos pacientes, a transmissão de informações de maneira clara e objetiva que facilita o aprendizado de indivíduos leigos, e a capacidade de alcançar uma ampla variedade de públicos (Seabra *et al.*, 2019).

Além disso, as tecnologias educacionais contribuem para aumentar o conhecimento e a confiança da população, fornecendo-lhes a base e o suporte necessários para a realização do autocuidado. Esses recursos também aprimoram o processo de comunicação e interação entre profissionais da saúde e a comunidade, incentivando a adoção de hábitos de vida saudáveis (Vicente *et al.*, 2019).

Ressalta-se ainda que, o avanço das tecnologias educacionais na área da saúde tem como objetivo principal auxiliar no processo de compreensão de conteúdos e aprimorar as metodologias utilizadas em procedimentos de educação em saúde e no diálogo com a comunidade (Pavinati *et al.*, 2022).

Portanto, considerando a relevância da educação como um fator essencial para a evolução e aprimoramento da assistência à saúde, torna-se importante investigar as tecnologias educacionais que estão sendo empregadas no dia a dia dos profissionais de saúde para apoiar e desenvolver estratégias de educação na saúde.

3.3 Rodas de Conversa

As rodas de conversa no âmbito da saúde representam uma ferramenta valiosa para a promoção da saúde e o engajamento comunitário. Esse formato de diálogo coletivo propicia um ambiente onde os participantes podem compartilhar experiências, informações e preocupações sobre diversos temas relacionados à saúde. Ao contrário de palestras ou seminários, as rodas de conversa incentivam a interação e a participação ativa de todos os presentes, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e personalizado (Azevedo; Gomes, 2020).

Além disso, destaca-se que a roda de conversa é uma abordagem inspirada na metodologia educacional de Paulo Freire, aplicada à educação em saúde. Esta técnica envolve a promoção de diálogos, a exposição de saberes, a discussão aberta e a participação ativa, visando apresentar uma maneira de construir e reconstruir a realidade por meio de um processo educativo que é essencialmente reflexivo (Moretti; Barcellos, 2020).

Um dos principais objetivos das rodas de conversa é democratizar o acesso à informação em saúde, permitindo que conhecimentos técnicos sejam discutidos em uma linguagem simples e acessível. Isso é especialmente importante em comunidades com baixo acesso a serviços de saúde qualificados, onde a disseminação de informações pode efetivamente prevenir doenças e promover hábitos de vida mais saudáveis. Além disso, esses encontros servem como uma plataforma para identificar as necessidades específicas de uma comunidade, facilitando a implementação de políticas públicas mais eficazes e direcionadas (Silva, 2020).

No contexto emocional e psicológico, as rodas de conversa oferecem um suporte significativo. Por exemplo, em grupos de apoio a pessoas com condições crônicas ou em situações de saúde mental, esses encontros permitem que os indivíduos expressem seus sentimentos e angústias em um ambiente acolhedor e seguro. Esse tipo de interação ajuda a reduzir o estigma associado a diversas condições de saúde e fortalece as redes de apoio entre pacientes, familiares e profissionais de saúde (Lisbôa, 2020).

Além disso, as rodas de conversa facilitam a integração entre diferentes profissionais de saúde e a comunidade. Médicos, enfermeiros, psicólogos, e outros especialistas podem participar desses encontros, oferecendo sua expertise de maneira mais informal e receptiva. Isso não apenas melhora a relação entre profissionais e pacientes, mas também estimula uma abordagem mais holística e integrada à saúde, considerando os diversos determinantes sociais que influenciam o bem-estar dos indivíduos (Moretti e Barcellos, 2020)).

Embora seja um método de pesquisa relativamente novo, essa metodologia tem sido utilizada há bastante tempo por educadores que adotam a abordagem freiriana, que vê o ensino como uma prática de aprendizado mútuo entre quem ensina e quem aprende. Como tal, ela se destaca como uma ferramenta formativa eficaz devido à sua capacidade de integrar conhecimento, afetividade e respeito nos diálogos (Lisbôa, 2020; Silva, 2020).

A experiência da roda de conversa, segundo Silva (2020), evidencia a possibilidade de expressões dos projetos individuais. Dessa forma, espera-se que os envolvidos nessa metodologia construam a si mesmos como sujeitos enquanto constroem os conhecimentos sobre o mundo, que usem a reflexão como eixo do movimento criativo e como ocasião de compreensão e mergulho nas experiências relatadas.

Além disso, dentre os benefícios que a roda de conversa traz para a educação em saúde, pode-se destacar a construção de conhecimento; promoção da convivência e escuta; abertura ao diálogo; reflexão e movimento criativo; espaço de formação de valores; compreensão e aprofundamento da experiência e o aprofundamento das reflexões coletivas e

individuais, que podem levar ao autoconhecimento e à expressão dos projetos individuais (Silva, 2020).

O estudo de Barbosa *et al.* (2021) salienta que as rodas de conversas foram renovadas com novos métodos para estimular a participação, fazendo delas uma ferramenta valiosa para a atenção à saúde. No entanto, conforme trazido pelo estudo de Moretti e Barcellos (2020), a roda de conversa não é uma estratégia comumente utilizada nos serviços hospitalares, o que mostra a necessidade de que essa e outras estratégias educativas sejam trabalhadas nas equipes da saúde, para que se possa oferecer uma assistência mais qualificada, segura e de qualidade.

Diante deste cenário, destaca-se que as rodas de conversa são uma metodologia eficaz para fomentar uma comunidade mais informada e consciente sobre questões de saúde. Elas incentivam a participação cidadã, facilitam o suporte emocional e contribuem para a construção de políticas de saúde mais humanizadas e eficientes.

3.4 Ferramentas do cuidado e enfermagem

A enfermagem, reconhecida como uma ciência voltada para o cuidado, desempenha um papel crucial na educação em saúde, bem como na promoção e prevenção da saúde de indivíduos com comorbidades. Adicionalmente, fomentar a prática de autocuidado em pessoas afetadas por doenças cardiometabólicas é essencial. Isso se deve ao fato de que a educação em saúde ajuda esses pacientes a assumirem um papel ativo no gerenciamento de sua própria saúde, incentivando-os a serem os principais responsáveis pelo seu cuidado (Silveira *et al.*, 2018; Sergio *et al.*, 2022).

As ferramentas do cuidado na enfermagem são essenciais para garantir uma prática segura, eficiente e humanizada no tratamento de pacientes. A enfermagem, como uma das principais profissões da saúde, desempenha um papel crucial no cuidado direto aos pacientes em diversos ambientes, incluindo hospitais, clínicas, lares de idosos e atendimento domiciliar. Para realizar seu trabalho, os enfermeiros utilizam uma variedade de ferramentas que vão desde habilidades interpessoais até tecnologias avançadas (Moreira, Henrique e Barros, 2020).

Frente aos desafios emergentes, a enfermagem adotou uma série de ferramentas tecnológicas para monitorar e orientar pacientes à distância, especialmente aqueles com comorbidades que se enquadram nos grupos de risco e são considerados vulneráveis (Neves *et al.*, 2020). Nesse contexto, a Resolução Cofen nº 634/2020 viabilizou o uso desses recursos tecnológicos na prática assistencial da enfermagem (COFEN, 2020). O emprego de tais

tecnologias tem não só facilitado o trabalho dos enfermeiros em contextos em que o atendimento presencial é inviável, como também contribuído para a redução de custos e carga horária de trabalho (Catapan; Calvo, 2020).

Uma das principais ferramentas de cuidado na enfermagem é a capacidade de comunicação eficaz. A habilidade de ouvir atentamente e responder de maneira clara e compreensiva é fundamental para entender as necessidades dos pacientes e para fornecer informações e orientações precisas. Além disso, a empatia e a habilidade de estabelecer relações de confiança são cruciais para o cuidado efetivo, permitindo que os pacientes se sintam seguros e respeitados (Sergio *et al.*, 2022).

O conhecimento técnico e clínico é indispensável para os enfermeiros. Isso inclui tudo desde os fundamentos da anatomia e fisiologia até os procedimentos específicos de enfermagem, como administração de medicamentos, curativos e monitoramento de sinais vitais. A capacitação contínua é uma realidade para os enfermeiros, que devem estar sempre atualizados com as últimas práticas baseadas em evidências e inovações tecnológicas na área de saúde (Catapan; Calvo, 2020).

A tecnologia é uma ferramenta cada vez mais presente no cuidado de enfermagem. Equipamentos modernos de monitoramento de pacientes, sistemas eletrônicos de registro de saúde e ferramentas de diagnóstico digital são apenas alguns exemplos de como a tecnologia está integrada na rotina diária de cuidados. Essas tecnologias não apenas melhoram a precisão dos cuidados, mas também aumentam a eficiência, permitindo que os enfermeiros gerenciem melhor seu tempo e recursos (Neves *et al.*, 2020).

Além disso, destaca-se que a prática de enfermagem está cada vez mais orientada para abordagens baseadas em evidências. Isso significa que as intervenções de cuidados são baseadas em pesquisa científica que comprova sua eficácia, aumentando a qualidade do atendimento ao paciente. A aplicação de pesquisas e dados na prática diária é uma ferramenta crucial para garantir que os cuidados prestados sejam os mais eficazes e seguros possíveis (Crivelaro *et al.*, 2020).

Ademais, o trabalho em equipe é uma ferramenta essencial no campo da enfermagem. Os enfermeiros frequentemente trabalham em equipes multidisciplinares, colaborando com médicos, terapeutas, assistentes sociais e outros profissionais de saúde para fornecer um cuidado integral e coordenado. A capacidade de trabalhar eficazmente em equipe é vital para o sucesso dos tratamentos e para a promoção da saúde e bem-estar dos pacientes (Silveira *et al.*, 2018).

É importante ressaltar que em todas as suas intervenções, é fundamental que o enfermeiro incorpore os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) em seu cuidado. Isso inclui a universalidade, assegurando acesso igualitário a serviços e ações de saúde; a equidade, trabalhando para reduzir disparidades; e a integralidade, que envolve reconhecer as necessidades individuais do paciente considerando seu contexto familiar, comunitário e social, para proporcionar um cuidado completo e personalizado (Crivelaro *et al.*, 2020).

Essas ferramentas são fundamentais não apenas para a prática individual da enfermagem, mas também contribuem para a eficácia global dos sistemas de saúde. Elas permitem que os enfermeiros realizem seu papel vital de cuidadores, educadores e defensores da saúde dos pacientes de maneira eficiente e humanizada (Moreira *et al.*, 2020).

3.5 Efeitos da roda de conversa como estratégia de educação em saúde conduzida por enfermeiros: revisão de escopo

A presente revisão tem como objetivo mapear os efeitos da roda de conversa como estratégia de educação em saúde conduzida por enfermeiros tendo em vista a necessidade de ampliação e divulgação de evidências científicas referentes aos efeitos da roda de conversa realizada por enfermeiros, ressaltando a importância da educação em saúde e seu impacto quando aplicada nos serviços, para que seja possível contribuir para a melhoria da saúde, bem-estar e qualidade de vida da população.

Assim, com intuito de fazer o mapeamento das intervenções educativas mediadas por tecnologias e outras metodologias, como a roda de conversa, com enfoque nas pessoas com doenças cardiometabólicas, foi realizada uma revisão de escopo a partir da estruturação das etapas idealizadas por Arksey e O'Malley (2005), sendo: (1) estabelecimento da questão de pesquisa; (2) identificação de estudos relevantes; (3) seleção e inclusão de estudos; (4) agrupamento dos dados; (5) compilação, síntese e relato dos resultados.

Para formulação da questão de pesquisa, fez-se uso do mnemônico PCC (População, Conceito e Contexto), estabelecendo-se: P - Enfermeiros; C - Efeitos da roda de conversa; e C - Educação em Saúde. A partir disso, elaborou-se o questionamento “quais os efeitos da roda de conversa como estratégia de educação em saúde conduzida por enfermeiros?”.

Quadro 1. Descritores utilizados para pesquisas em fontes de dados. Redenção, CE, Brasil, 2024.

PCC	MESH / DECS/ Palavras-chave
População	<i>Nurses/ Enfermeiras e Enfermeiros</i>
	AND
Conceito	<i>Conversation circle/ Roda de conversa</i>
	AND
Contexto	<i>Health Education/ Educação em Saúde OR Health Promotion/ Promoção da Saúde</i>

Fonte: autoria própria, 2024.

As fontes de dados utilizadas para realização das buscas foram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Cochrane Library*, *Google Scholar*, Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), *Science Direct*, *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*, *Scopus*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed)*, *Web of Science*, Biblioteca digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo (USP) e Catálogo de Teses e Dissertações - Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Adaptou-se as sintaxes de busca para uso em cada uma das fontes, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2- Sintaxes de busca utilizadas nas pesquisas. Redenção, CE, Brasil, 2024.

Fonte de dados	Sintaxe de busca
BVS	Enfermeiros e Enfermeiras AND (Roda de Conversa) AND (Educação em Saúde OR Promoção da Saúde) <i>Nurses AND (Conversation circle) AND (Health Education OR Health Promotion)</i>
Cochrane Library	<i>Nurses in Title Abstract Keyword AND Conversation circle in Title Abstract Keyword AND (Health Education OR Health Promotion) in Title Abstract Keyword</i>
Google Scholar	<i>Nurses AND (Conversation circle) AND (Health Education OR Health Promotion)</i> Enfermeiros e Enfermeiras AND (Roda de Conversa) AND (Educação em Saúde OR Promoção da Saúde)
LILACS	<i>Nurses AND Conversation circle AND (Health Education OR Health Promotion)</i>
Science Direct	<i>Nurses AND Conversation circle AND (Health Education OR Health Promotion)</i>
SCIELO	<i>(*Nurses) AND (Conversation circle) AND (Health Education OR Health Promotion)</i>
Scopus	<i>TITLE-ABS-KEY (nurses) AND TITLE-ABS-KEY (conversation AND circle) AND TITLE-ABS-KEY (health AND education OR health AND promotion)</i>

MEDLINE/Pub Med	<i>((Nurses) AND (Conversation circle)) AND (Health Education OR Health Promotion)</i>
Web of Science	<i>(ALL=(Nurses) AND ALL=(Conversation circle)) AND ALL=(Health Education OR Health Promotion)</i>
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP	Enfermeiros e Enfermeiras AND Roda de Conversa AND (Educação em Saúde OR Promoção da Saúde)
CAPES	Enfermeiros e Enfermeiras AND Roda de Conversa AND (Educação em Saúde OR Promoção da Saúde)

Fonte: autoria própria, 2024.

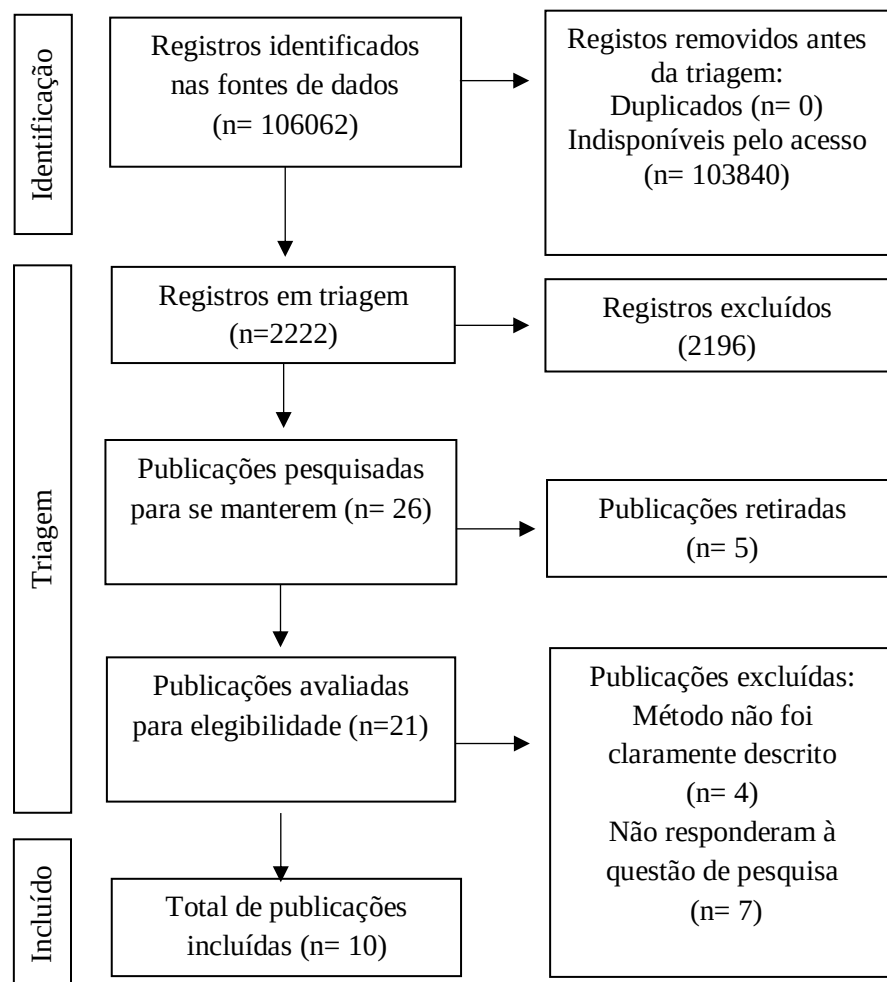
Como critérios de inclusão, foram considerados os estudos que responderam à questão de pesquisa, disponíveis *online* na íntegra, em qualquer idioma, sem recorte temporal, como artigos científicos, dissertações, teses, *guidelines* e portarias ministeriais. Artigos de opinião, resumos e cartas ao editor foram desconsiderados.

As buscas foram realizadas em janeiro de 2024, em que se examinou, inicialmente, os títulos e resumos, de acordo com os critérios de seleção da revisão. Os manuscritos considerados elegíveis foram selecionados para leitura do texto completo.

Resultados

A busca inicial identificou 106062 registros. Após a remoção dos estudos indisponíveis pelo acesso, um total de 2222 títulos e resumos foram triados, dos quais 2196 não atenderam aos critérios de inclusão. Das 26 publicações examinadas para se manterem, 21 permaneceram para leitura do texto completo, em que quatro foram excluídas por não terem o método claramente descrito e sete por não responderem à questão de pesquisa. Os 10 estudos restantes foram incluídos nesta revisão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma de busca adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA ScR)*. Redenção, CE, Brasil, 2024.



Fonte: autoria própria, 2024.

Todos os estudos incluídos foram publicados entre os anos de 2020 a 2023, sendo cinco (50%) de 2020, dois (20%) de 2022, dois (20%) de 2023 e um (10%) de 2021. Outrossim, 100% dos estudos foram publicados no Brasil, tendo em vista que não foram encontradas publicações internacionais referentes ao objetivo deste estudo.

Diferentes tipos de estudos foram relatados, dos quais a maioria, totalizando cinco (50%), correspondem a relatos de experiência. Os demais não foram repetidos, correspondendo, cada um, a 10% da amostra, sendo: um estudo quase experimental, longitudinal; um transversal, descritivo e qualitativo; uma pesquisa-ação; um descritivo de natureza observacional; e um qualitativo realizado por entrevistas semiestruturadas.

As rodas de conversa foram aplicadas a diferentes públicos, com prevalência para os grupos de gestantes, com três (30%) estudos, seguidos do grupo de nutrízes, usuários do Centro

de Atenção Psicossocial (CAPS), mulheres com fibromialgia, mães, idosos, jovens de 15 a 29 anos e estudantes adolescentes, obtendo, cada um, um (10%) estudo.

Nesse sentido, diferentes efeitos foram identificados a partir da aplicação das rodas de conversa, como exposto no Quadro 4, em que foram elencados os artigos correspondentes e suas principais características.

Quadro 4. Principais características dos estudos incluídos. Redenção, CE, Brasil, 2024.

País/ Ano/ Tipo de estudo	Grupos estudados	Efeitos da intervenção	Demais resultados	Encontros e duração
Brasil/ 2020/ Relato de experiência.	Gestantes/ Melhoria do cuidado voltado para a mulher no período gestacional e puerpério, com aumento de conhecimentos	Melhoria do cuidado voltado para a mulher no período gestacional e puerpério, com aumento de conhecimentos	As dúvidas mais frequentes se relacionavam com a amamentação, autocuidado com a pele e mamas, higiene oral da mãe e bebê, shantala para bebês e fortalecimento do assoalho pélvico.	Em média de cada encontro, de duas a oito gestantes, de 09 a 37 semanas de gestação e, com idade variando de 18 a 37 anos, com tempo médio de duração de 2 horas.
Brasil/ 2020/ Quase experimental longitudinal.	Nutrizes	Manutenção da amamentação exclusiva ao longo do tempo e maior nível de autoeficácia na amamentação quando comparado ao grupo de observação	Apenas entre os extremos de idade e mulheres com escolaridade inferior a nove anos de estudos, a média de autoeficácia entre o grupo de intervenção não foi superior ao do grupo de observação.	Grupo com participação de 158 nutrizes, tempo médio estimado entre 20 e 30 minutos.
Brasil/ 2020/ Transversal, descritivo e qualitativo	Usuários do CAPS	formulação de vínculo, meio de troca de experiências com ampliação dos conhecimentos, apoio no convívio familiar e na prevenção das recaídas em drogas	Proporciona um ambiente onde eles se sentem à vontade para expressar suas emoções, visando contribuir para a recuperação e reinserção na sociedade.	Não consta no artigo
Brasil/ 2020/ Relato de experiência	Mulheres com fibromialgia	Fortalecimento do vínculo, aquisição de saberes, aproximação com o meio acadêmico e	A evasão foi um desafio que marcou a necessidade constante de adaptar os encontros de acordo com as	Grupo com participação 30 mulheres (grupo ficou aberto para entrada de novas mulheres ao longo do tempo), com

		parcerias multidisciplinares	realidades dos participantes.	duração média de 2 horas.
Brasil/ 2020/ Relato de experiência	Gestantes e mães	Melhor percepção sobre a própria experiência de parto, retirada de muitas dúvidas e o auxílio para a tomada de decisões conscientes para o processo de parturição	Os encontros foram muito bem aceitos pelas participantes e todas aceitaram colaborar com o projeto e se mostraram extremamente abertas a esta experiência.	Grupo com participação de 10 mulheres.
Brasil/ 2021/ Relato de experiência	Idosos	Formulação de vínculo com a comunidade, ampliação do conhecimento sobre o envelhecimento, sexualidade e Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs)	Identificaram-se falhas nas campanhas de prevenção de ISTs e na capacitação dos profissionais de saúde ao abordar esse tema com os idosos.	Participação de 25 idosos (grupo 1) e 18 idosos (grupo 2)
Brasil/ 2022/ Relato de experiência	Gestantes	Bom entendimento acerca dos assuntos abordados e aprimoração da comunicação dos acadêmicos com os pacientes	As principais dúvidas que surgiram foram sobre aleitamento e cuidados com as roupas do recém-nascido.	Grupo com participação de 12 gestantes.
Brasil/ 2022/ Pesquisa-ação	Jovens de 15 a 29 anos	Formulação de vínculo e confiança, construção de saberes	Os encontros desvelam sobre as concepções dos jovens e desmistifica a medicalização como sendo o único caminho para a saúde.	Grupo com 34 jovens, duração média de 50 minutos.
Brasil/ 2023/ descritivo de natureza observacional	Pessoas em situação de vulnerabilidade em saúde	Redução da ansiedade, das preocupações e do sofrimento causado pelo diabetes, aumento das competências de autogestão e promoção de uma melhor qualidade de vida	O controle da alimentação, a aquisição dos medicamentos e a sintomatologia da doença estavam entre as dificuldades mais citadas.	Grupo com 58 indivíduos, duração de 3 horas.

Brasil/ 2023/ qualitativo realizado por entrevistas semiestruturadas	Estudantes adolescentes	Compreensão e identificação do <i>bullying</i> , quebra do silenciamento e a visibilidade das agressões e impacto na diminuição do <i>bullying</i>	Os adolescentes se mostraram mais capazes de subjeter como os atos agressivos emergem no cotidiano, seus diferentes tipos e a natureza de suas consequências.	Grupo com 18 adolescentes entre 11 e 14 anos, duração de 30 minutos
--	----------------------------	---	--	--

Fonte: autoria própria, 2024.

A construção de saberes foi um efeito presente em todos os estudos analisados, seguido da formulação de vínculo entre os participantes da roda de conversa, presente em quatro (40%) estudos. Outros efeitos, como a redução da ansiedade, o aumento da autoeficácia durante a amamentação, a diminuição de recaídas no uso de drogas e do *bullying* entre adolescentes foram relatados, cada um, em um (10%) estudo.

Todos os estudos envolveram enfermeiros na aplicação da intervenção, embora metade (50%) tenha envolvido, também, outros profissionais da saúde, como fisioterapeutas, farmacêuticos, nutricionistas, agentes comunitários de saúde, psicólogos e dentistas, além de acadêmicos de enfermagem e medicina. Como desafio, um único estudo relatou a problemática da evasão de participantes, gerando a necessidade de adaptação dos encontros.

A partir da análise dos resultados, é possível perceber que as rodas de conversa podem ser aplicadas em diferentes contextos e trazer benefícios específicos para cada situação, surgindo como um instrumento capaz de produzir conteúdo importantes para a vida dos indivíduos ao constituir um momento em que há falas, escutas e oportunidades de ajustar, aceitar, negar ou discordar (Amorim *et al.*, 2020).

Assim, em um ambiente de grupo, o indivíduo vê que outras pessoas compartilham sua experiência por meio do diálogo. Os participantes validam os sentimentos uns dos outros, ao mesmo tempo que têm a oportunidade de trocar informações sobre o manejo da doença e suas dificuldades. Por sua vez, isto promove esperança, estimula a autoeficácia e amplia a rede de apoio social (Ribeiro *et al.*, 2023; Blanc *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2020).

Em um estudo realizado com pessoas usuárias do CAPS, por exemplo, a roda de conversa serviu como apoio para esses indivíduos buscarem estratégias para melhorar o convívio familiar, tendo em vista os conflitos que os vícios costumam causar nesse núcleo. Não somente, a roda possibilitou a construção de possibilidades cujos participantes podem se

reconhecer como condutores de suas ações, sendo uma ferramenta de auxílio nas recaídas nos vícios (Amorim *et al.*, 2020).

De maneira semelhante, por meio da intervenção com a roda de conversa, que possibilita a compreensão de temáticas, identificação de problemas e quebra do silenciamento entre os participantes, comportamentos agressivos característicos do *bullying* escolar também foram mitigados entre alunos do ensino fundamental de uma escola estadual (Pigozi *et al.*, 2023).

No estudo em questão, a roda parece ter possibilitado o encorajamento da fala, principalmente dos alunos vítimas desse comportamento agressivo, mostrando o potencial de horizontalizar as relações de poder, ao permitir que os envolvidos conduzam os diálogos a partir de suas próprias visões de mundo e de uma escuta atenta, em uma lógica de construção de conhecimento por intermédio da experiência do outro, de maneira a suscitar um processo de entrosamento e esclarecimentos entre os participantes (Pigozi *et al.*, 2023).

A enfermagem tem um papel fundamental quando se trata em acolher o público jovem, devendo considerar as características sociais, individuais e coletivas que este está envolvido. A roda de conversa possibilita um momento em que esses usuários conseguem demonstrar angústias e tirar dúvidas, sendo importante que o profissional possua boas práticas e competências no processo de cuidar do adolescente, com um olhar ampliado e livre de julgamentos (Ardente *et al.*, 2021).

Um outro estudo, voltado a jovens de faixa etária semelhante, aponta que o enfermeiro no território do cuidado percebe a juventude ainda não reconhecendo o serviço de saúde como um espaço para promoção da saúde, considerando-os locais unicamente para pessoas doentes que precisam de remédios e de difícil vínculo com os profissionais, contudo, diante dos encontros realizados, o conceito de saúde foi sendo trabalhado de maneira mais abrangente para além da prática medicalizante (Júnior *et al.*, 2022).

Isso mostra que a atuação do enfermeiro ao encontrar lacunas de conhecimento, proporcionar dinâmicas e dar espaço para fala contribui com a formulação do vínculo, tal como com uma discussão livre e construtora de saberes, tendo em vista que foi possível identificar como as falas dos jovens foram reformuladas ao longo da intervenção com a roda de conversa, diante das novas percepções sobre saúde e medicalização (Júnior *et al.*, 2022; Pigozi *et al.*, 2023).

Com resultados semelhantes aos encontrados no estudo de Júnior *et al.* (2022), uma pesquisa realizada com 25 idosos aplicou a mesma intervenção, mas com as temáticas “Sexualidade, Infecções Sexualmente Transmissíveis e Vírus da Imunodeficiência Humana

(AIDS)” e “Infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV)”, que evidenciaram, inicialmente, os desconhecimentos dos idosos sobre os assuntos.

No entanto, a aquisição de conhecimento incentivou o idoso a ter autonomia e empoderamento sobre sua própria saúde, estimulando, também, o envelhecimento ativo e saudável, além de possibilitar um cuidado integral e uma visão holística sobre o seu corpo (Manso *et al.*, 2021).

No que se relaciona às mudanças de hábitos, o estudo de Ribeiro *et al.* (2023) mostra como as rodas de conversa também proporcionam um espaço de partilha e sensibilização quanto às questões relativas à superação de desafios imposto pelo Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). Durante todo o processo educativo, buscou-se estratégias efetivas que pudessem auxiliá-los no manejo da doença, por meio do compartilhamento de experiências e a busca conjunta de soluções para as problemáticas a serem enfrentadas.

Porquanto, os indivíduos deste estudo que participaram do grupo de roda de conversas relataram a eficácia da intervenção na redução da ansiedade, preocupações, angústias e demais sofrimentos decorrentes do DM2, além do aumento de suas competências de autogestão e promoção de uma melhor qualidade de vida (Ribeiro *et al.*, 2023).

Três dos estudos analisados discorreram acerca dos efeitos da roda de conversa em gestantes. Buscou-se esclarecer as participantes sobre seus direitos, as mudanças emocionais e fisiológicas próprias do período e os mitos e verdades sobre gravidez e parto. Dessa forma, por promover um melhor entendimento sobre as temáticas expostas, as intervenções representam uma forma de prevenção de riscos e melhoria do cuidado voltado para a mulher, de maneira a ofertar o desenvolvimento de uma relação saudável para o binômio mãe/bebê (Silva *et al.*, 2020; Blanc *et al.*, 2020; Rocha; Gomes, 2022).

Blanc *et al.* (2020), ao falar sobre as rodas de relato de parto e seus efeitos na vida das integrantes, mostra que os benefícios atingiram, principalmente, as gestantes, por se apresentarem amedrontadas com a via de parto e a dor geralmente associada. Notou-se que as mulheres se sentiram apoiadas e confortáveis em compartilhar um momento íntimo de suas vidas, cujas depoentes obtiveram uma melhor percepção dos próprios partos e as ouvintes tiraram muitas dúvidas, auxiliando nas tomadas de decisões para o processo de parturição.

Além disso, em experiências cujas intervenções educativas foram realizadas com nutrízes, percebeu-se sua importância na manutenção da amamentação exclusiva, que obteve uma maior frequência quando comparada ao grupo de observação. Ademais, segundo o mesmo estudo, a média de autoeficácia relatada durante a internação hospitalar dessas mulheres foi, também, superior entre o grupo de intervenção (Schultz *et al.*, 2020).

Ainda se tratando do público feminino, em uma experiência com a roda de conversa direcionada a mulheres com fibromialgia, notou-se a importância do trabalho multidisciplinar e os desafios enfrentados ao longo das intervenções, de maneira a viabilizar uma maior reflexão sobre ações motivadoras em encontros desenvolvidos com grupos educativos (Paula *et al.*, 2020).

Tal como no estudo de Ribeiro *et al.* (2023), no artigo de Paula *et al.* (2020) é percebido o cuidado em não enfatizar um trabalho focado na doença, no alívio dos sintomas ou na transmissão de saberes, mas - de maneira mais abrangente - um trabalho que propicia a troca de experiências, vividas na prática, e o convívio entre os profissionais e as mulheres com fibromialgia.

A partir disso, formou-se uma relação de confiança e vínculo entre os envolvidos, de aproximação das pacientes com o meio acadêmico - predispondo o acesso aos eventos científicos promovidos para atender as carências de informações - e de parcerias multidisciplinares, que proporcionaram a agregação de múltiplos saberes, momentos de terapia em grupo e eventos sociais entre os participantes (Paula *et al.*, 2020).

Diante desses estudos, percebe-se que a confiança e o bom relacionamento, a empatia, encorajamento, escuta e reflexão foram fundamentais para estimular ações em saúde voltadas para o autocuidado. O fortalecimento do vínculo, efeito relatado em todos os estudos, facilitou o trabalho dos profissionais e estudantes envolvidos no processo, haja vista que foi possível realizar atividades dinâmicas, pois havia trocas de informações e construção de formas de conhecimento para todos.

Assim, no que tange à educação em saúde, as rodas propiciam aos profissionais e estudantes um ambiente de discussão, de grande importância para uma formação integral e adequada, de maneira a possibilitar a qualificação de profissionais e conduzi-los a prestação de uma assistência respeitosa, com valorização das subjetividades dos pacientes, por meio do conhecimento baseado em evidências científicas para guiar a intervenção.

A partir das experiências de roda de conversa, os estudantes puderam internalizar o valor da humanização, da escuta e do acolhimento, tal como participar ativamente das discussões e vivências e compreender a importância daquele momento de aprendizagem baseado em situações reais. Neste processo foi possível fazer perguntas, dialogar e ouvir com atenção e empatia (Silva *et al.*, 2020; Ribeiro *et al.*, 2023).

Assim, a troca de experiência que acontece nessas intervenções tem grande importância tanto para o estudante, quanto para o enfermeiro profissional, levando-os a enxergar a situação a partir do ponto de vista dos usuários, que são os protagonistas do processo.

Essa oportunidade de ouvir os relatos, partilhar os sentimentos e dialogar sobre as ações realizadas, faz com que acadêmicos de enfermagem consigam agregar experiências à teoria aprendida nos livros e na sala de aula, além de enriquecer a prática profissional dos enfermeiros (Blanc *et al.*, 2020).

Percebe-se, dessa forma, que a educação em saúde é uma estratégia que potencializa o cuidado de enfermagem ao envolver atividades educativas na assistência ao paciente. Ao incorporar práticas pedagógicas, como a roda de conversa, na sua rotina profissional, o enfermeiro pretende ensinar métodos de cuidado à saúde, a partir da troca de conhecimentos com os pacientes, de maneira a fortalecer o vínculo com a comunidade e induzir uma mudança em práticas cotidianas para promoção da saúde.

Concluiu-se que os efeitos da roda de conversa como estratégia de educação em saúde conduzida por enfermeiros foram a aquisição de conhecimento sobre as temáticas propostas - dentre elas o envelhecimento, sexualidade e infecções sexualmente transmissíveis - formulação de vínculo e troca de experiências entre os participantes, apoio no convívio familiar e na prevenção das recaídas em drogas, melhoria do cuidado voltado para a mulher no período de gestação, parto e puerpério, manutenção da amamentação exclusiva e maior nível de autoeficácia na amamentação, aproximação dos usuáries com o meio acadêmico, redução da ansiedade e preocupações causadas pelo diabetes e compreensão e identificação do *bullying*.

Foi possível identificar que o enfermeiro apresenta papel crucial na aplicação da roda de conversa, pois, a partir da consolidação do vínculo com os usuáries, possibilita escuta cuidadosa, de participação coletiva, que pode funcionar como um meio de autoajuda e prevenção de doenças.

Como limitação deste estudo, destaca-se a escassa literatura científica internacional referente à roda de conversa, com predomínio de artigos de baixa evidência como relato de experiência. Realizou-se mapeamento dos dados existentes e esses devem estimular novas pesquisas na área, com o intuito de que sejam produzidas evidências significativas, por meio de estudos com alto rigor metodológico acerca da temática.

4 MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Tratou-se de estudo experimental do tipo Ensaio Clínico Randomizado (ECR), controlado, cego e longitudinal em que o pesquisador aplica intervenção e observa seus efeitos sobre os desfechos, além de manipular variável independente (intervenção) e alocar os participantes em cada grupo de forma aleatória por intermédio da randomização. Assim, os grupos experimentais e controle são formados por um processo aleatório de decisão (Escosteguy, 1999; Rouquayrol; Almeida Filho, 2003).

Os ensaios clínicos controlados e aleatorizados, quando planejados, conduzidos e analisados adequadamente representam o padrão-ouro na avaliação de intervenções em saúde (Schulz; Altman; Moher, 2010). Tem-se como uma das vantagens a capacidade de demonstrar causalidade face a alocação aleatória dos sujeitos no grupo de intervenção, podendo diminuir a influência de variáveis confundidoras que podem minimizar a possibilidade de que os efeitos observados sejam reforçados pela cointervenção (Hulley *et al.*, 2008).

Para tanto, é necessário seguir três propriedades: manipulação (o experimentador faz alguma intervenção direcionada aos participantes do estudo); controle (o experimentador introduz controles sobre a situação experimental, incluindo o uso do grupo controle/comparação); e randomização (o experimentador designa aleatoriamente os participantes para os grupos controle/comparação e experimental) (Lobiondo-Wood; Haber, 2001; Polit; Beck; Hungler, 2011). Pode ser desenvolvido em qualquer ambiente, desde que sejam atendidas as propriedades de manipulação, controle e aleatorização, as quais fortalecem o teste das relações de causa e efeito (Lobiondo-Wood; Haber, 2001).

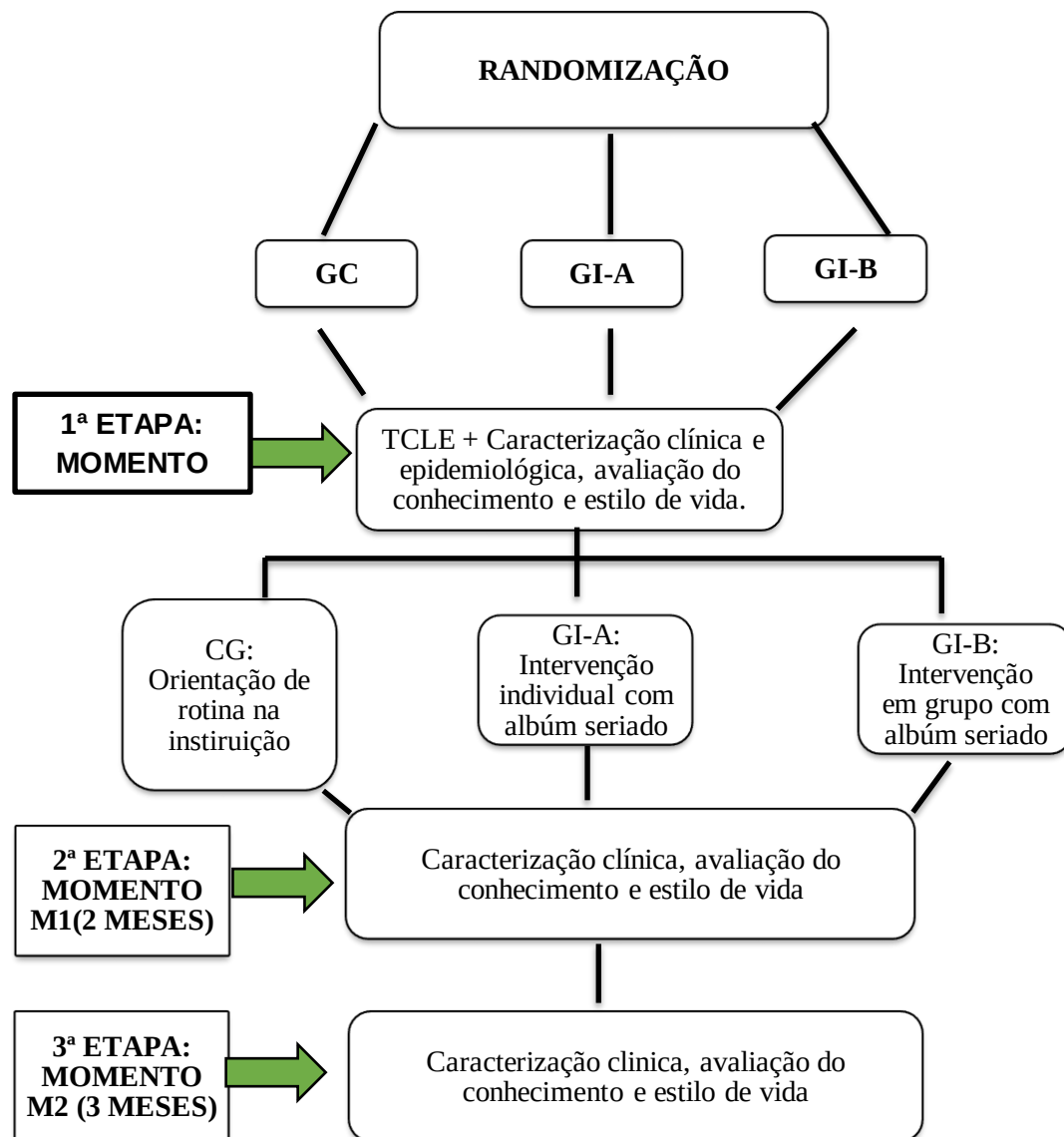
A avaliação de tecnologias em saúde deve se basear em evidências científicas e os ensaios clínicos randomizados são ferramentas poderosas na verificação da eficácia e da efetividade de novas tecnologias (NITA, 2010). O estudo seguiu os preceitos do *Consolidated Standards of Reporting Trial* (CONSORT) durante a condução do ECR, o qual possui 25 recomendações que contribuem para seguimento do estudo com rigor metodológico adequado.

Nesse estudo, foi intenção avaliar a efetividade de intervenção educativa mediada por tecnologia e roda de conversa relacionada às doenças cardiometabólicas durante três meses. Justifica-se a escolha do período de acompanhamento devido à realização de outros estudos com tempo de intervenção semelhante que implementaram aconselhamento remoto sobre

fatores de risco cardiovascular no Chile (Vílchez-Barboza *et al.*, 2016) e sobre perda de peso no Brasil (Palmeira *et al.*, 2017).

Assim, o álbum seriado foi aplicado de forma aleatória, o que possibilitou a avaliação da efetividade dessa tecnologia. Teve-se o grupo intervenção A (álbum seriado) e grupo intervenção B (álbum seriado + roda de conversa). Foi adotado um grupo controle e à randomização para todos os grupos intervenção com o intuito de contemplar as características metodológicas de um ECR. Foi elaborado Procedimento Operacional Padrão (POP) conforme apêndice F, para delinear a etapa de coleta de dados e intervenção educativa desse projeto, conforme mostra o fluxograma 2.

Figura 2-Fluxograma do ensaio clínico randomizado proposto e os momentos de coleta de dados. Fortaleza, CE, Brasil, 2024.



4.2 Local do estudo

O presente estudo foi realizado em duas cidades do Estado do Ceará localizadas no Maciço de Baturité, as quais possuem maiores taxas de incidência de notificação da doença desde 2020 na Secretaria de Saúde do Ceará como Acarape (incidência: 22.667,30/número de casos: 3.384) e Redenção (incidência: 26.042,10/número de casos: 7.566. Assim, foi realizado contato as secretarias de saúde municipais de Acarape e Redenção para obtenção da lista dos pacientes elegíveis e escolhido 3 Unidades Básicas de saúde para realização do estudo de acordo com a maior demanda de pacientes dentro do perfil da amostra. A coleta de dados aconteceu no período de maio e novembro de 2024.

A macrorregião do Maciço de Baturité, que é composta por 13 municípios: Acarape, Aracoiaba, Aratuba, Barreira, Baturité, Capistrano, Guaramiranga, Itapiúna, Mulungu, Ocara, Pacoti, Palmácia e Redenção (Costa; Ramos; Martins, 2015), ocupando uma área de 3.750,1 Km², ou 2,6% do território cearense. A configuração geográfica- territorial revela a existência de três sub-regiões homogêneas: A Sub-região Serrana (Corredor Verde), a Sub-região Vales/Sertão (Corredor Ferroviário) e a Sub-região de Transição (Sertão/Litoral).

4.3 Aspectos éticos

O projeto guarda-chuva foi submetido Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira e recebeu parecer favorável para sua realização por meio do seguinte número de CAAE 37047620.1.0000.5576. Assim, esse estudo seguiu as recomendações da Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (Brasil, 2012) e todas suas complementares do CNS/MS. Além disso, o estudo foi registrado na base de dados de Registro de Ensaios Clínicos Brasileiros (ReBEC).

Esta resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e da coletividade, os referenciais básicos da bioética que inclui a macroética: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade; e a microética: respeito, dignidade e decência. Visam assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado (Brasil, 2012).

Em sequência foi entregue para cada um dos participantes do estudo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), solicitando que ele seja assinado em duas vias, sendo que uma via ficou de posse do paciente e a outra com o pesquisador que o guardará em

local seguro por cinco anos. Os participantes do estudo foram esclarecidos em relação à ausência de ônus ou bônus financeiro de sua colaboração no estudo, aos riscos e benefícios da sua participação, ao anonimato da identidade, assim como foram orientados em relação a utilização dos dados apenas para fins científicos e ao direito de desistir a qualquer momento da participação no estudo.

A intervenção educativa foi realizada apenas com o consentimento dos participantes, sendo ela totalmente voluntária. O presente estudo apresentou riscos mínimos, podendo ser mencionado a ansiedade ou fadiga do participante em responder as entrevistas e questionários. Ressalta-se, então, que, para minimização deles, a coleta ocorreu em um ambiente reservado, calmo e tranquilo, sendo garantido, ao participante, o tempo necessário para intervenção educativa com uso das tecnologias educacionais e preenchimento do formulário. Considera-se ainda, que durante a coleta de dados, foi benéfico a participação na intervenção educativa sobre promoção da saúde em pessoas com doenças cardiometabólicas, uma vez que o participante compreendeu sobre sua doença, fatores de risco e cuidados a serem implementados para melhor qualidade de vida.

Salienta-se, ainda, que não foi prejudicada, em nenhum momento, qualquer atividade ou orientação direcionada pela equipe do serviço de saúde onde foi realizada a coleta de dados.

4.4 Treinamento das equipes nos centros de pesquisa

Para harmonizar o protocolo de coleta de dados, as equipes de trabalho de campo participaram de oficina geral de capacitação a ser realizada no campus Auroras da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, a qual foi conduzida pelo pesquisador responsável pelas atividades. A equipe de pesquisadores foi composta por 8 bolsistas acadêmicos de enfermagem e 2 enfermeiras mestrandas.

O treinamento foi padronizado em todas as suas etapas em que houve o momento teórico e prático para desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a condução do estudo como comunicação, liderança, aplicação de questionários e realização de exame físico para aferição da pressão arterial e medições antropométricas.

Sob coordenação do pesquisador principal, os auxiliares de pesquisa foram treinados visando padronizar as entrevistas e aplicação da intervenção educativa. Nessa perspectiva, foi proposto um treinamento de, pelo menos, quatro horas com o objetivo de explicar o preenchimento correto dos instrumentos a serem utilizados, além de preparar os

entrevistadores com o esclarecimento das suas atribuições, postura adequada diante do paciente, abordagem correta com o indivíduo, coleta e registro dos dados. Foi entregue uma pasta contendo bloco de notas, caneta, lápis, borracha, corretivo, instrumentos de coleta de dados, uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em pesquisa e o TCLE.

No treinamento, foi apresentado o projeto de pesquisa, o protocolo de intervenção (momentos da coleta de dados), os instrumentos e as tecnologias educacionais com seu respectivo conteúdo. Em relação aos instrumentos de coleta de dados, foi realizada a leitura criteriosa de cada instrumento com os auxiliares de pesquisa, sendo entregue uma cópia deles. Quando surgiu dúvidas sobre o preenchimento, o pesquisador principal esclareceu prontamente. Além disso, foram agendadas reuniões quinzenais com todos os envolvidos para discutir o andamento da coleta de dados e possíveis dificuldades encontradas.

4.5 População e amostra

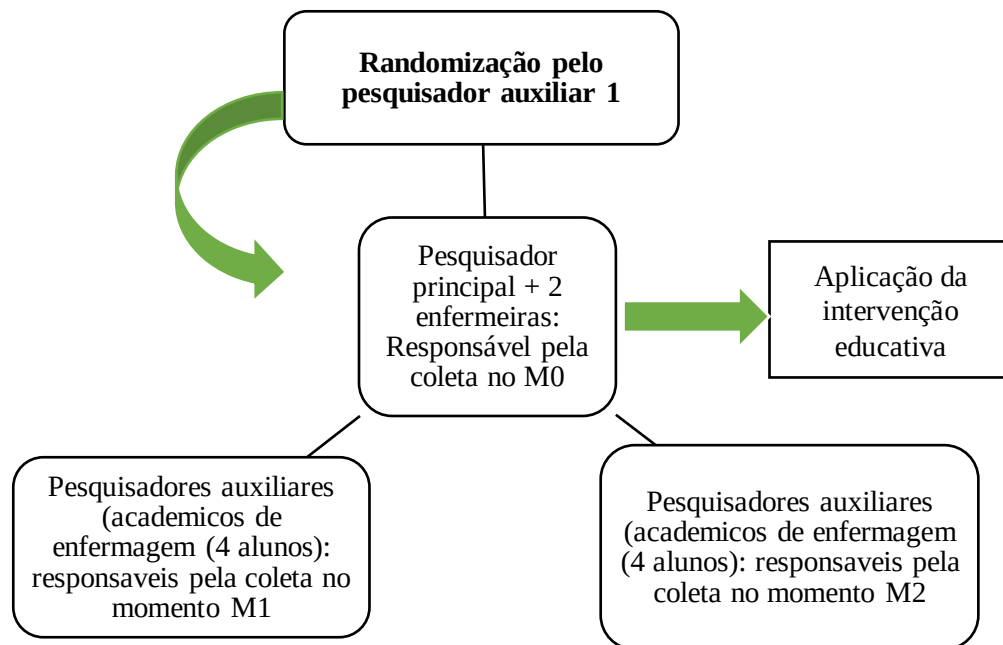
A população de interesse deste estudo foi representada pelos pacientes com doenças cardiometabólicas, onde a amostra foi selecionada conforme critérios de inclusão (ter idade igual ou superior a 18 anos; b) realizar acompanhamento no serviço de saúde; c) ter diagnóstico clínico de doenças cardiometabólicas; d) ser alfabetizado) e exclusão previamente estabelecidos e aplicados a todos os pacientes. Para rastreio dos participantes elegíveis, foi solicitado às secretárias de saúde municipais das cidades escolhidas para este estudo para obtenção da lista dos indivíduos que possuíam doenças cardiometabólicas.

A descontinuidade dos participantes no estudo foi estabelecida a partir dos critérios como: desistir em participar da pesquisa após início da coleta de dados e não responder aos instrumentos de coleta de dados durante o acompanhamento.

O cálculo amostral foi feito a partir de estudo sobre estilo de vida de 273 pessoas com hipertensão acompanhadas na atenção primária no Rio de Janeiro/Brasil em que foi evidenciado que apenas 27,47% (75) classificaram seu estilo de vida como “bom”. Em outros estudos realizados no Chile e na Colômbia, os níveis de estilo de vida classificados como “bom” variam entre 56,5% e 47%, respectivamente. Diante desse cenário, estima-se que, após a intervenção educativa, poderá haver aumento de 20% na classificação de estilo de vida dos brasileiros de modo que fique semelhante aos outros países da América do Sul, tendo como parâmetros: $p=27\%$ e $d=20\%$. Adotando-se coeficiente de confiança de 95% ($Z\alpha=1,96$); um poder de 80% ($Z\beta=0,84$), ficou estabelecido como número amostral de 26,5 pacientes para o grupo controle e 26,5 pacientes para cada grupo de intervenção. Ao considerar possíveis perdas ao longo do

acompanhamento, acrescentou-se 10% a mais na amostra, totalizando 87 pacientes a serem distribuídos igualmente entre GC, GI-A e GI-B, conforme explica o fluxograma 2 (Paz *et al.*, 2010).

Figura 2- Fluxograma com a descrição da participação da equipe de pesquisa na coleta de dados. Fortaleza, CE, Brasil, 2024.



Vale ressaltar que o tamanho da amostra foi calculado usando a fórmula de Popock (1983) que possibilita comparar dois grupos após a obtenção do número de pacientes elegíveis com as secretarias de saúde. Assim, foram estabelecidos os parâmetros como poder de 80%, diferença clínica de 15% e nível de significância clínica de 5%. Para o cálculo amostral, foi utilizada a fórmula para comparação de dois grupos (POCOCK, 1983):

$$N = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 \times 2 \times p \times (1 - p)}{d^2}$$

n= tamanho amostra

$Z\alpha = (1,96)$ confiança desejada

$Z\beta = (0,84)$ - erro beta (rejeitar H_0 quando esta for verdadeira)

p = proporção de ocorrência do desfecho

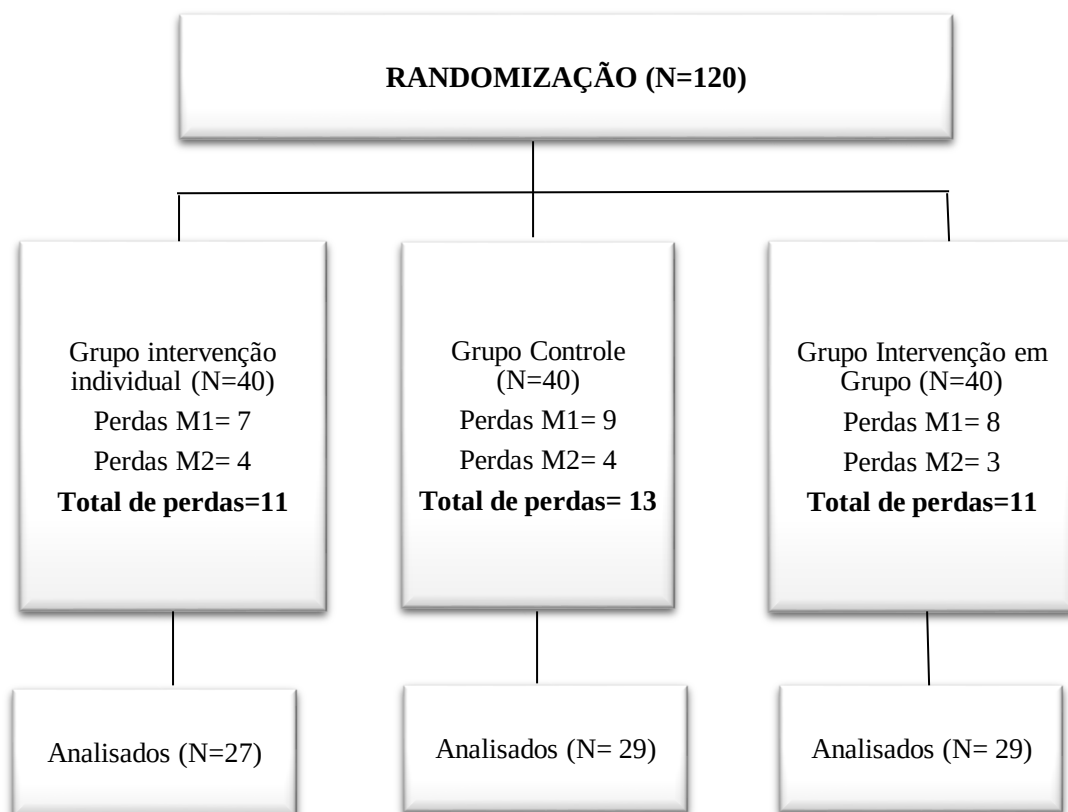
d = diferença clinicamente importante

4.6 Randomização e cegamento

Para reduzir a probabilidade de erros sistemáticos e permitir a utilização de testes estatísticos, é importante que o procedimento para a alocação aleatória dos participantes nos grupos GC e GI de um ensaio clínico seja feito corretamente (Gomes-Villas Boas, 2014). A aleatorização consiste em alocar tratamentos casualmente, sendo que essas alocações devem ser invioláveis, de forma que seja impossível que fatores intencionais ou não intencionais influenciem na randomização (Hulley *et al.*, 2008).

A alocação foi realizada na proporção 1:1, para o Grupo Controle (GC) ou Grupo Intervenção (GI), por intermédio de randomização aleatória simples com uso software online e gratuito *Research Randomizer* (www.randomizer.org). Esse processo foi realizado por pesquisador externo à pesquisa. O pesquisador, os participantes e o estatístico foram mascarados quanto à alocação dos grupos, conforme mostra o fluxograma 3.

Figura 3- Diagrama da randomização e alocação dos pacientes adaptado do Consort (2010).
Fortaleza, CE, Brasil, 2024



Fonte: Adaptado do CONSORT (Schulz *et al.*, 2010).

Salienta-se, ainda, que a randomização foi desenvolvida por conglomerados ou cluster em que os indivíduos do estudo foram randomizados por grupos e não individualmente em cada cidade. Este tipo de randomização exige que o pesquisador realize a alocação de forma aleatória em grupos ou conglomerados, adaptando melhor as questões de pesquisa sobre programas de saúde e seus efeitos na população; além de minimizar o risco de contágio entre os indivíduos (Hulley *et al.*, 2008).

4.7 Desfecho

O desfecho principal foi efetividade do uso da tecnologia educacional como ferramentas confiáveis a serem utilizadas na intervenção educativa para orientação de pessoas com doenças cardiometabólicas sobre comportamentos de saúde e fatores de risco associados à comorbidades. Como desfechos secundários, espera-se: melhora conhecimento sobre doenças cardiometabólicas, nos indicadores clínicos e no estilo de vida.

4.8 Instrumentos de coleta de dados

Para coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: a) Dados clínico-epidemiológicos; b) Avaliação do estilo de vida e c) Avaliação do conhecimento sobre doenças cardiometabólicas.

4.8.1 Caracterização sociodemográfica e clínica

Foram obtidas informações como sexo, idade, escolaridade (em anos), estado civil (solteiro, casado, viúvo, divorciado ou união consensual), religião, situação profissional (ativo ou inativo), renda familiar (somatório familiar em reais tendo como base o valor do salário mínimo vigente de 2023 que era de R\$ 1.320,00), classe econômica (obtida a partir da classificação econômica brasileira proposta pela Associação Nacional de Empresas e Pesquisas – CCEB, 2018 – com as opções: A, B1, B2, C1, C2 e DE) e procedência.

Quanto aos dados clínicos, foi avaliada a presença de doenças cardiometabólicas (diabetes, hipertensão, obesidade, doença coronariana) e outras comorbidades, além do uso de medicamentos, conforme apêndice B.

4.8.2 Variáveis relacionadas às medidas antropométricas e composição corporal

Foram coletados os dados antropométricos de cada paciente, sendo peso, altura, circunferência abdominal e quadril:

- a) Peso: obtido em quilograma por meio da balança Omron® HBF-514C (Omron Healthcare, Japão);
- b) Altura: determinada em metros, a ser realizada com a utilização de um estadiômetro acoplado à balança com variação entre 0,80 a 2,20 cm. Os indivíduos tiveram que estar descalços, na posição ortostática com os pés unidos, mantendo-se em posição ereta e olhando para o horizonte (plano de Frankfurt, paralelo ao solo);
- c) Circunferência da Abdominal (CA) e Circunferência Quadril (CQ): a medida da CA foi obtida a partir do ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca, após a expiração normal do paciente com a blusa levantada, e no nível de protrusão máxima dos músculos glúteos com auxílio de fita métrica simples, inelástica e flexível de 2,0m e intervalo de 0,01m, sendo registrada em centímetros.

O Índice de Massa Corporal (IMC) pode ser obtido pela divisão da massa corpórea em quilogramas pela estatura em metros ao quadrado (kg/m^2). Para a classificação dos resultados, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004) considera os seguintes parâmetros:

A Circunferência Abdominal foi classificada de acordo com os critérios estabelecidos pela OMS, em que valores de CA acima de 102 cm em homens, caracteriza obesidade abdominal e, em mulheres, o valor adotado é acima de 88 cm (OMS, 2004). A Relação cintura-quadril (RCQ) foi obtida a partir da divisão dos valores da circunferência abdominal pelo quadril e, para sua classificação, foram utilizados os pontos de corte recomendados pela OMS de acordo com Heyward e Stolarczyk (2000), estratificando o risco entre homens de 20 a 69 anos, conforme pode ser visualizado no quadro a seguir:

Quadro 5 - Classificação do risco cardiovascular pela RCQ de acordo com sexo e idade. Redenção, CE, Brasil, 2022.

Sexo	Idade	Risco Cardiovascular			
		Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
Homens	20-29	<0,83	0,83 - 0,88	0,89 - 0,94	>0,94
	30-39	<0,84	0,84 - 0,91	0,92 - 0,96	>0,96
	40-49	<0,88	0,88 - 0,95	0,96 - 1,00	>1,00
	50-59	<0,90	0,90 - 0,96	0,97 - 1,02	>1,02
	60-69	<0,91	0,91 - 0,98	0,99 - 1,03	>1,03
Mulheres	20-29	<0,71	0,71 - 0,77	0,78 - 0,82	>0,82
	30-39	<0,72	0,72 - 0,78	0,79 - 0,84	>0,84
	40-49	<0,73	0,73 - 0,79	0,80 - 0,87	>0,87
	50-59	<0,74	0,74 - 0,81	0,82 - 0,88	>0,88
	60-69	<0,76	0,76 - 0,83	0,84 - 0,90	>0,90

Fonte: BRAY; GRAY (1988); HEYWARD; STOLARCZYK (2000).

A Relação Cintura-Estatura (RCEst) é um indicador antropométrico de obesidade para discriminar o excesso de gordura na região central do corpo associado ao risco coronariano. O ponto de corte proposto é de 0,5 para adultos, tendo em vista que a circunferência da cintura deve ser menor que a metade da sua altura (Haun; Pitanga; Lessa, 2009).

Para a Análise de Impedância Biolétrica (BIA), foi utilizada a balança Omron® HBF-514C (Omron Healthcare, Japão) com Full Body Sensor (Sensor de Corpo Inteiro), que é um recurso não invasivo, portátil, de fácil manuseio, de boa reprodutibilidade, sendo viável seu uso para prática clínica. Mede a resistência elétrica dos tecidos através do envio de corrente elétrica extremamente baixa de 50 kHz e 500 μ A para o corpo, a qual não é perceptível pelo paciente avaliado, determinando o total de água em cada tecido. O aparelho possui capacidade máxima de 150 kg e calcula as medidas das mãos para os pés, o que reduz a influência que o movimento da água tem nos resultados da composição corporal (Omron, 2014).

A aferição foi realizada em conformidade com as instruções do aparelho (Omron, 2014) e de Petroski (2011): indivíduo avaliado deve permanecer em pé, descalço, com a cabeça erguida, olhar para o horizonte e joelhos e costas retas com calcanhares posicionados nos eletrodos de calcanhares, distribuindo, assim, o peso uniformemente na balança. Deve-se também segurar o aparelho com os braços estendidos à frente, formando um ângulo de 90° em relação ao corpo.

Com o intuito de minimizar os erros de estimativa da composição corporal, todos os participantes foram orientados a seguir as recomendações do manual do aparelho e dos estudos de Pitanga (2004) e Heyward (2001), tais como: a) jejum de duas horas; b) estar de bexiga vazia; c) não ingerir bebida alcoólica nas últimas 48h; d) não estar durante o ciclo

menstrual; e) retirar adornos de metais metálicos como brincos, colar, anel, pulseira, piercing, entre outros; f) não realizar atividade física vigorosa nas últimas 24 h.

Antes de utilizar a balança, foi preciso configurá-la com os dados pessoais (idade, sexo e altura) para determinar indicadores corporais como peso, IMC, porcentagem de gordura corporal, porcentagem de músculos esqueléticos, porcentagem de gordura visceral, metabolismo basal e idade corporal:

- a) Peso: de 0 a 150 kg; IMC: com valores de 7,0 a 90,0;
- b) % de Gordura Corporal (%GC): de 5% a 60%, sendo classificada de acordo com os pontos de corte propostos por Gallagher *et al.* (2000).

Quadro 6- Classificação do percentual de gordura corporal de acordo com sexo e idade. Redenção, CE, Brasil, 2022.

Sexo	Idade	Classificação da %GC			
		Baixo	Normal	Alto	Muito Alto
Feminino	20-39	< 21,0	21,0 - 32,9	33,0 - 38,9	≥ 39,0
	40-59	< 23,0	23,0 - 33,9	34,0 - 39,9	≥ 40,0
	60-79	< 24,0	24,0 - 35,9	36,0 - 41,9	≥ 42,0
Masculino	20-39	< 8,0	8,0 - 19,9	20,0 - 24,9	≥ 25,0
	40-59	< 11,0	11,0 - 21,9	22,0 - 27,9	≥ 28,0
	60-79	< 13,0	13,0 - 24,9	25,0 - 29,9	≥ 30,0

Legenda: % de Massa Muscular (%MM): 5,0 a 50,0%, sendo classificado de acordo com a Omron Healthcare.

Quadro 7- Classificação do percentual de massa muscular de acordo com sexo e idade. Redenção, CE, Brasil, 2022.

Sexo	Idade	Classificação da % MM			
		Baixo	Normal	Alto	Muito Alto
Feminino	20-39	< 24,3	24,3 - 30,3	30,4 - 35,3	≥ 35,4
	40-59	< 24,1	24,1 - 30,1	30,2 - 35,1	≥ 35,2
	60-80	< 23,9	23,9 - 29,9	30,0 - 34,9	≥ 35,0
Masculino	20-39	< 33,3	33,3 - 39,3	39,4 - 44,0	≥ 44,1
	40-59	< 33,1	33,1 - 39,1	39,2 - 43,8	≥ 43,9
	60-80	< 32,9	32,9 - 38,9	39,0 - 43,6	≥ 43,7

Fonte: Omron Healthcare

Legenda: % de Gordura Visceral (%GV): é classificada de acordo com os parâmetros da Omron Healthcare.

Quadro 8- Classificação da gordura visceral de acordo com percentual. Redenção, CE, Brasil, 2022.

Valor (%)	Classificação
≤ 9%	Normal
≥ 10 a ≤ 14%	Alto
≥ 15%	Muito alto

Fonte: Omron Healthcare

- a) Metabolismo basal: de 385 a 3999 Kcal. O metabolismo pode ser diferente de pessoa para pessoa, variando conforme sexo, idade, peso e altura.
- b) Idade corporal: se baseia no metabolismo basal. Ela é calculada usando a massa corporal, porcentagem de gordura corporal e porcentagem de massa magra, determinando se a idade corporal está acima ou abaixo da idade cronológica.

4.9 Avaliação do conhecimento sobre doenças cardiometabólica

Será aplicado questionário contendo 9 domínios e 22 perguntas relacionadas doenças cardiometabólicas, hábitos alimentares, atividade física, sobrepeso, obesidade e controle de peso, adesão ao tratamento medicamentoso, uso de álcool e tabaco, sono, controle de estresse e acompanhamento multiprofissional, todas com três opções de resposta: 1) certo, 2) errado e 3) não sei, conforme apêndice C. Considerar média de acertos em 70% - 15 respostas corretas (bom), menor que 15 (precisa melhorar) e maior que 15 (excelente).

4.10 Avaliação do estilo de vida

Para avaliar o estilo de vida, foi utilizado o questionário Estilo de Vida Fantástico (EVF) conforme anexo A, que possibilitou determinar a associação entre o estilo de vida e a saúde dos pacientes. O EVF é composto por 25 questões divididas em nove domínios associados a sigla "FANTASTIC": F - Família e Amigos; A - Atividade física; N - Nutrição; T - Tabagismo; A - Álcool e Outras drogas; S - Sono/Estresse; T - Trabalho/Tipo de personalidade; I - Introspecção; C - Comportamentos de saúde e sexual. Cada questão possui grupo de respostas distribuídas em escala tipo Likert de 0 a 4. A soma dos pontos permite chegar a um escore total que classifica os indivíduos nas categorias de acordo com seu status de estilo de vida: “Excelente” (85 a 100 pontos), “Muito bom” (70 a 84 pontos), “Bom” (55 a 69 pontos), “Regular” (35 a 54 pontos) e “Necessita melhorar” (0 a 34 pontos).

4.11 Intervenção educativa

A intervenção educativa foi ofertada para GI-A (álbum seriado); GI-B (álbum seriado + roda de conversa). Para esta etapa, será utilizada tecnologia educacional construída e validada em estudo anterior tal como: álbum seriado “Cuidados com a saúde: melhora dos hábitos de vida para pessoas com doenças cardiometabólicas, conforme figura 2.

Figura 2 - Tecnologia educacional sobre doenças cardiometabólicas a ser utilizadas no estudo. Redenção, CE, Brasil, 2022.

Tecnologia	Ilustração
Álbum seriado	

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

No GI-A, a intervenção educativa foi aplicada, individualmente, na instituição de saúde em que o participante estava cadastrado com duração, em média, de 30 minutos. O álbum seriado foi exibido apenas uma vez e, após o encerramento da intervenção educativa, o pesquisador se disponibilizou para esclarecer dúvidas.

A intervenção no grupo GI-B (álbum seriado + roda de conversa), primeiramente, cada indivíduo desse grupo participou de intervenção educativa presencial durante consulta de acompanhamento de HIPERDIA ou em outro serviço de saúde da rede pública. Assim, participaram da intervenção com o álbum seriado + roda de conversa.

Durante a roda de conversa foi exposto o álbum seriado uma única vez e foi abordado a temática em estudo, visando instigar que os pacientes relatem suas dúvidas e ocorra a troca de conhecimento entre eles. Eles se sentaram em círculo, a fim de que todos possam se identificar enquanto conversam, de forma a expressarem suas dúvidas e sentimentos em relação ao tema abordado.

Neste sentido, o mediador (pesquisador) também participou da roda de conversa para retomar pontos importantes, esclarecer dúvidas e explicar questões que possam ter sido mal esclarecidas. As intervenções foram livres, porém sempre mediadas pelo pesquisador a fim de evitar mudança no tema central da roda de conversa, conforme salientado por Silva (2020), ao dizer que a organização das rodas de conversa se dá a partir de três momentos, sendo: abertura, desenvolvimento e o fechamento, cujo último inclui a retomada da pauta inicial.

Não necessariamente, portanto, o tempo, espaço e a disposição dos participantes das rodas em círculo são as características que podem promover a qualidade da interação nos encontros, mas a qualidade das trocas estabelecidas no processo partilhado entre os integrantes, que propicia o desenvolvimento criativo individual e grupal (Silva, 2020).

Ademais, tendo em vista que a proposta da roda de conversa seja reunir pessoas com diferentes histórias de vida e maneiras próprias de agir, pensar e sentir (Silva, 2020), esperou-se que os diálogos não sigam um padrão rígido, mas que fossem abertos para novos pontos de vista. A partir disso, o colocar-se no lugar do outro promove a criação de um espaço para formação de valores, como respeito, generosidade, ética e solidariedade, que permitam a convivência entre todos os participantes.

Ressalta-se que neste momento presencial será garantido o distanciamento social entre pesquisador e participante bem como a oferta de álcool em gel e canetas para assinatura do TCLE.

4.12 Ensaio clínico

Grupo controle

Os participantes do grupo controle receberam os cuidados usual da instituição em estudo durante comparecimento às consultas de acompanhamento de rotina. Em geral, a dinâmica da consulta de enfermagem nos serviços da atenção primária e secundária consistem em atendimento inicial em que é realizando anamnese, revisão física geral, histórico, aferimento da pressão arterial, altura e peso e verificação da glicemia capilar, assim mesmo durante a consulta de enfermagem e realizada educação em saúde abordando diferentes tópicos como: nutrição (alimentação na diabetes), cuidado com a pele e com os membros inferiores (uso de calçado), realização de exercício físico, monitoramento glicêmico, uso e administração de medicamentos (orais e insulina), breve interpretação sobre os resultados laboratoriais apresentados, resolução de dívidas e inquietações, sendo, em seguida, encaminhado, para o médico.

A depender da complicação existente, o atendimento médico foi realizado pelo clínico ou especialista (cardiologista, nefrologista, vascular, neurologista, oftalmologista). Também, foi realizado atendimento por nutricionista, para orientações sobre os hábitos alimentares, e por fisioterapeuta, caso houvesse necessidade.

Operacionalização dos dados

A coleta de dados será realizada durante período de três meses.

- ✓ **Momento zero (M0) (Baseline)** - Houve o recrutamento na instituição em estudo em que o paciente elegível foi abordado na sala de espera e convidado a participar do estudo após

esclarecimentos sobre objetivo da pesquisa e tempo de duração do seguimento. Primeiramente, foi coletada assinatura do TCLE e, posteriormente, foi realizado preenchimento do instrumento de caracterização dos sujeitos a partir de dados obtidos por entrevista. Foram aplicados, a todos os sujeitos do GC e GI-A (álbum seriado); GI-B (álbum seriado + roda de conversa), na mesma sequência: caracterização clínica epidemiológica, avaliação do conhecimento e estilo de vida.

- ✓ **Momento 1 (M1 – 1 mês) e Momento 2 (M2 – 3 meses):** foram aplicados os instrumentos (seguindo a ordem padronizada no estudo): avaliação clínica, avaliação do conhecimento e estilo de vida.

4.13 Análise dos dados

Os dados coletados foram tabulados no *Excel* e analisados de acordo com os momentos estabelecidos e compilados nele. Posteriormente, foi utilizado o *software* IBM SPSS *Statistics versão 25* (Nova York, USA, 2016) para análise estatística entre os indivíduos do mesmo grupo e entre os grupos controle e experimental. Os dados foram organizados em tabelas e gráficos com frequências absolutas e percentuais. O nível de significância adotado foi de 5% e o intervalo de confiança de 95%. Para avaliar a normalidade dos dados contínuos e definir a escolha do teste (paramétrico ou não paramétrico), foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk*.

Para verificar se houve diferença significativa entre as medianas dos parâmetros analisados foi realizado o teste Kruskal-Wallis. O teste de Kruskal-Wallis é um método não paramétrico utilizado para comparar três ou mais populações. Ele é usado para testar a hipótese nula de que todas as populações possuem funções de distribuição iguais contra a hipótese alternativa de que ao menos duas das populações possuem funções de distribuição diferentes. Para comparar as variáveis categóricas, foi utilizado o teste do qui-quadrado.

5 RESULTADOS

Essa sessão foi construída por meio dos dados de 85 pacientes, os quais foram organizados da seguinte forma: GC (controle) = 27 participantes GI-A (individual) = 29 participantes e GI-B (grupo) com 29 participantes. Estes dados foram coletados e identificados nos questionários e instrumentos de coleta de dados, seguindo a ordem padronizada no estudo: caracterização sociodemográfica e clínica, avaliação do conhecimento e estilo de vida.

5.1 Caracterização sociodemográfica e clínica

A tabela 1 mostra a caracterização dos pacientes com doença cardiometabólica em relação ao sexo, a idade, a cor, a escolaridade e ao estado civil.

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica (sexo, idade, cor, escolaridade, estado civil, religião e renda familiar) dos pacientes com doença cardiometabólica. Redenção-CE, Brasil (n= 85). 2024.

Variável	GC		GI		GI-B		p-valor*
	N	%	N	%	N	%	
SEXO							0,226
Feminino	18	66.7	25	86.2	22	75.9	
Masculino	9	33.3	4	13.8	7	24.1	
IDADE							0,077
20-29	3	11.1	2	6.9	4	13.8	
30-39	15	55.6	10	34.5	8	27.6	
40-49	9	33.3	17	58.6	14	48.3	
50-59	-	-	-	-	3	10.3	
COR							0,872
Branca	4	14.8	3	10.3	5	17.2	
Amarela	20	74.1	22	75.9	21	72.4	
Parda	2	7.4	4	13.8	2	6.9	
Negra	1	3.7	-	-	1	3.4	
ESCOLARIDADE							0,095
Analfabeto	3	11.1	3	10.3	6	20.7	
Ensino fund. Inc.	12	44.4	14	48.3	4	13.8	
Ensino fund. Comp.	-	-	-	-	-	-	
Ensino med. Inc.	1	3.7	1	3.4	-	-	
Ensino med. comp.	7	25.9	9	31.0	10	34.5	
Ensino superior	4	14.8	2	6.9	9	31.0	
ESTADO CIVIL							0,124
Solteiro	8	29.6	7	24.1	4	13.8	
Casado	11	40.7	9	31.0	12	41.4	
União estável	2	7.4	5	17.2	5	17.2	
Viúvo	6	22.2	6	20.7	6	20.7	
Divorciado	-	-	2	6.9	2	6.9	
RELIGIÃO							0,681
Não praticante	18	66.7	20	69.0	22	75.9	
Católico	7	25.9	9	31.0	6	20.7	

Evangélico	1	3.7	-	-	1	3.4
Espírita	-	-	-	-	-	-
Outro	1	3.7	-	-	-	-
REND FAMILIAR						0,000
A	4	14.8	4	13.8	9	31.0
B1	19	70.4	21	72.4	4	13.8
B2	3	11.1	2	6.9	6	20.7
C1	1	3.7	2	6.9	3	10.3
C2	-	-	-	-	3	10.3
DE	-	-	-	-	4	13.8

Legenda: GC= Grupo Controle; GI-A= Grupo de intervenção individual; GI-B= Grupo de Intervenção em Grupo

*Teste do qui-quadrado

O sexo feminino foi o mais prevalente em todos os grupos analisados, com 19 pacientes no GC (66,7%), 25 no GI-A (86,2%) e 22 pacientes no GI-B (75,9%). No GC a faixa etária mais prevalente foi a de 30 a 39 anos, com 15 casos (55,6%), já o GI-A e o GI-B, a faixa etária de 40 a 49 anos se sobressaiu, com 10 casos (34,5%) no GI-A e 14 pacientes (48,3%) no GI-B. Em todos os grupos avaliados, os pacientes de cor amarela foram os mais prevalentes, com 20 casos no GC (74,1%), 22 casos no GI-A (75,9%) e 21 participantes (72,4%) no GI-B. No que se refere a escolaridade, em todos os grupos avaliados houve predominância daqueles com ensino fundamental incompleto, com 12 casos (44,4%) no GC, 14 participantes (48,3%) no GI-A e 4(13,8%) no GI-B. Por fim, no que diz respeito ao estado civil, predominaram aqueles que eram casados, com 11 casos (40,75%) no GC, 9 participantes (31,0%) no GI-A e 12 casos (41,4%) no GI-B.

Não foi possível observação associação significativa em nenhuma das variáveis analisadas, o que demonstra que os grupos são homogêneos e que é possível a comparação dos resultados da intervenção educativa entre eles.

A tabela 1 mostra ainda a caracterização dos pacientes com doença cardiometabólica em relação a religião e renda familiar. No que se refere a religião, a maioria eram não praticantes, com 18 casos (66,7%) no GC, 20 pacientes (69,0%) no GI-A e 22 participantes (75,9%) no GI-B. Em relação a renda, destacaram aqueles no GC e no GI-A que eram da classe B1, com 19 casos (70,4%) e 21 (72,4%) respectivamente, não havendo correlação significativa ($p=0,681$). Todavia, no GI-B sobressaíram aqueles na classe A, com 9 casos (31,0%), sendo possível demonstrar associação significativa entre essas variáveis ($p=0,000$).

Tabela 2 mostra as características clínicas dos pacientes em relação a comorbidades associadas e se faz uso de medicações.

Tabela 2- Caracterização clínica dos pacientes com doença cardiometabólica. Redenção-CE, Brasil (n= 85). 2024.

Variável	GC		GI-A		GI-B		p-valor*
	N	%	N	%	N	%	
DIABETES							0,005
Sim	21	77.8	10	34.5	17	58.6	
Não	6	22.2	19	65.5	12	41.4	
HIPERTENSÃO							0,113
Sim	2	7.4	4	13.8	8	27.6	
Não	25	92.6	25	86.2	21	72.4	
DISLIPIDEMIA							0,003
Sim	23	85.2	25	86.2	15	51.7	
Não	4	14.8	4	13.8	14	48.3	
FAZ USO DE MEDICAMENTOS							-
Sim	27	100.0	29	100.0	29	100.0	
Não	-	-	-	-	-	-	

Legenda: GC= Grupo Controle; GI-A= Grupo de intervenção individual; GI-B= Grupo de Intervenção em Grupo

*Teste do qui-quadrado

No GC foi possível identificar que 21 deles (78,8%) tinham diabetes, 19 no GI-A (65,5%) não tinham e 17 no GI-B (58,6%) tinham, sendo possível observar associação significativa entre essas variáveis ($p=0,005$). Em relação a presença ou não da hipertensão, em todos os grupos avaliados, a maioria não tinha, com 25 deles (92,6%) no GC, 25 participantes (86,2%) no GI-A e 21 pacientes (72,4%) no GI-B, não foi possível identificar associação entre essas variáveis ($p=0,113$). A maioria dos pacientes avaliados estavam com dislipidemia, com 23 casos (85,2%) no GC, 25 pacientes (86,2%) no CI e 15 casos (51,7%) no grupo de intervenção em grupo, sendo possível demonstrar associação ($p=0,003$). Por fim foi possível observar que todos eles fazem uso de alguma medicação.

Esses dados revelam diferenças significativas na prevalência de condições cardiometabólicas entre os grupos analisados, o que reflete na variação observada nas associações estatísticas e pode sugerir a eficácia variada das intervenções aplicadas. Verificou-se que a prevalência de diabetes e dislipidemia se mostrou elevada em todos os grupos da pesquisa, e a diferença significativa na prevalência de diabetes ($p=0,005$) e dislipidemia ($p=0,003$) entre os grupos sugere que as intervenções podem ter impactos distintos sobre esta condição. Em relação à hipertensão, a maioria dos participantes em todos os grupos não apresentava a condição e a falta de uma associação estatisticamente significativa ($p=0,113$).

5.2 Variáveis relacionadas às medidas antropométricas e composição corporal

Nesta subseção foram apresentadas as variáveis antropométricas em relação ao peso, IMC, circunferência abdominal, gordura visceral, pressão arterial e glicemia, onde a tabela 4 demonstra o número absoluto e o percentual destas variáveis de acordo com o grupo ‘pertencente, segundo o mês de observação.

Tabela 4- Número e porcentagem das características antropométricas, composição corporal e avaliação clínica dos pacientes com doença cardiometabólica. Redenção-CE, Brasil (n= 85).
2024.

V	Mês 0							Mês 1									Mês 2						
	GC		GI-A		GI-B		p-valor*	GC		GI-A		GI-B		p-valor* 0.487	GC		GI-A		GI-B		p-valor* 0.489		
IMC	N	%	N	%	N	%	p-valor** 0.1440	N	%	N	%	N	%	p-valor** 0.5985	N	%	N	%	N	%	p-valor** 0.7096		
Baixo	5	18.5	3	10.3	7	24.1		4	14.8	9	31.0	9	31.0		4	14.8	8	27.6	9	31.0			
Normal	10	37.0	12	41.4	13	44.8		10	37.0	10	34.5	10	34.5		10	37.0	11	37.9	10	34.5			
Alto	8	29.6	11	37.9	2	6.9		8	29.6	7	24.1	4	13.8		8	29.6	6	20.7	4	13.8			
Muito alto	4	14.8	3	10.3	7	24.1		5	18.5	3	10.3	6	20.7		5	18.5	4	13.8	6	20.7			
CA	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.269	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.193	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.147		
Baixo	5	18.5	2	6.9	1	3.4	p-valor** 0.3533	5	18.5	3	10.3	1	3.4	p-valor** 0.6096	5	18.5	3	10.3	1	3.4	p-valor** 0.6096		
Normal	4	14.8	5	17.2	3	10.3		4	14.8	4	13.8	3	10.3		4	14.8	4	13.8	3	10.3			
Alto	3	11.1	3	10.3	7	24.1		4	14.8	7	24.1	6	20.7		4	14.8	7	24.1	6	20.7			
Muito alto	15	55.6	19	65.5	18	62.1		14	51.9	15	51.7	19	65.5		14	51.9	15	51.7	19	65.5			
GV	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.744	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.108	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.309		
Baixo	9	33.3	7	24.1	11	37.9	p-valor** 0.1341	6	22.2	10	34.5	12	41.4	p-valor** 0.2454	7	25.9	12	41.4	12	41.4	p-valor** 0.2594		
Normal	11	40.7	20	69.0	15	51.7		13	48.1	16	55.2	15	51.7		13	48.1	14	48.3	15	51.7			
Alto	7	25.9	2	6.9	3	10.3		7	25.9	3	10.3	2	6.9		7	25.9	3	10.3	2	6.9			
PA	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.529	N	%	N	%	N	%	p-valor** 0.1404	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.083		
Hipotenso	3	11.1	5	17.2	10	34.5	p-valor** 0.1299	5	18.5	9	31.0	7	24.1		5	18.5	9	31.0	7	24.1	p-valor** 0.1896		
Normal	8	29.6	8	27.6	3	10.3		9	33.3	5	17.2	2	6.9		9	33.3	5	17.2	2	6.9			
Hipertenso	2	7.4	5	17.2	5	17.2		8	29.6	8	27.6	7	24.1		9	33.3	8	27.6	8	27.6			
Grave	13	48.1	9	31.0	6	20.7		5	18.5	7	24.1	11	37.9		4	14.8	7	24.1	11	37.9			
Gravíssimo	1	3.7	2	6.9	4	13.8		-	-	-	-	2	6.9		-	-	-	-	-	-			
GM	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.011	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.054	N	%	N	%	N	%	p-valor* 0.002		
Hiper	9	33.3	10	34.5	4	13.8	p-valor** 0.2261	11	40.7	14	48.3	4	13.8	p-valor** 0.0547	11	40.7	14	48.3	5	17.2	p-valor** 0.0989		
Normal	9	33.3	6	20.7	8	27.6		8	29.6	6	20.7	9	31.0		8	29.6	6	20.7	8	27.6			
Hipo	9	33.3	13	44.8	17	58.6		8	29.6	9	31.0	16	55.2		8	29.6	9	31.0	16	55.2			

Legenda: CA= Circunferência abdominal; CQ=Circunferência de quadril; CV= Circunferência; G=Gordura; GC= Grupo Controle; GI-A= Grupo de intervenção individual; GI-B= Grupo de Intervenção em Grupo; M=Glicemia; GV= Gordura Visceral; MM=Músculo; PA= Pressão Arterial; *Teste Krukall Wallis; ***Teste do qui-quadrado

Observando os valores do IMC nos três grupos de acompanhamento e nos meses da intervenção foi possível evidenciar que sobressaíram aqueles que estavam dentro de valores considerados normais, onde no GC, GI-A e o GI-B obtiveram números iguais com 10 casos (37,0%) no mês zero, no mês 1 e no mês 2. No mês um, também prevaleceram aqueles com IMC normais, com 12 casos (41,4%) no GC, 12 casos (41,4%) no GI-A e 13 casos (44,8%) no grupo e no segundo mês de observação o GC e o grupo mantiveram os mesmos números e o GI-A ocorreu uma redução ficando 11 casos (37,9%).

No que se refere a circunferência abdominal, sobressaíram em todos os grupos observados aqueles com valores muito altos, onde o GC no mês zero apresentou 15 casos (55,6%), o GI-A mostrou 19 casos (65,5%) e o GI-B obteve 18 pacientes (62,1%). No primeiro mês de acompanhamento o GC e o GI-A obtiveram uma pequena redução, mas ainda prevaleceram aqueles com valores muito alto, com 14 participantes (51,9%), 15 casos (51,7%), respectivamente. Todavia, o grupo de intervenção em grupo obteve 19 pacientes (65,5%). No segundo mês de acompanhamento, aqueles com valores muito alto se sobressaíram. O GC e o GI-A mostraram uma redução, com 14 (51,9%) e 15(51,7%) casos, respectivamente, mas o GI-B se manteve igual, com 19 casos (65,5%).

No tocante a gordura visceral, no mês zero, em todos os grupos observados foi possível identificar que a maioria deles estavam com valores normais, com 11 casos (40,7%) no GC, 20 casos (69,0%) no GI-A e 15 casos (51,7%) no grupo de intervenção em grupo. O mês um mostrou aumento de pacientes com valores normais no CG, com 13 casos (48,1%), diminuição daqueles com valores normais, com 16 casos (55,2%) e aumento no grupo de intervenção em grupo, com 15 casos (51,7%). No segundo mês de intervenção ocorreu aumento no GC de pacientes com valores normais de IMC, com 13 casos (48,1%), diminuição no GI-A, com 14 casos (48,3%) e não houve alteração no GI-B.

No que se refere a pressão arterial, no mês zero de acompanhamento a maioria dos pacientes do GC e o GI-A obtiveram valores considerados graves, com 13 casos (48,1%) e 9 casos (31,0%). No entanto, a maioria dos pacientes do grupo de intervenção em grupo obtiveram valores de hipotensão, com 10 casos (34,5%). No mês um de acompanhamento destacaram-se no GC os pacientes que estavam com valores normais, 9 casos (31,0%), já no GI-A sobressaíram os pacientes que estavam com valores de hipotensão, com 9 casos (33,3%)

e no grupo de intervenção em grupo 11 casos (37.9%) estavam com valores considerados graves. No segundo mês de acompanhamento, o GC e o GI-A obtiveram valores iguais para os pacientes que estavam normotensos e hipertensos, com 9 caso (33.3%) para cada. No GI-B sobressaíram aqueles pacientes com valores considerados graves, com 11 casos (37.9%).

Em relação a glicemia, no mês zero de acompanhamento, foi possível observar no GC valores iguais, já no GI-A e no grupo de intervenção a maioria deles estavam com hiperglicemia, com 13 casos (44.8%) e 17 casos (58.6%) respectivamente. No mês um de acompanhamento sobressaíram no GC e no GI-A os pacientes que estavam com hiperglicemia, com 11 casos (40.7%) e 14 (48.3%) respectivamente. Já os pacientes que estavam no GI-B apresentaram hiperglicemia, com 16 casos (55.2%). No segundo mês de acompanhamento o GC e o GI estavam com hipoglicemia, com 11 casos (40.7%) e 14 (48.3%) respectivamente. Já o GI-B mostrou uma maior quantidade de pacientes com hiperglicemia com 16 casos (55.2%).

A tabela 4 mostra ainda que apenas no mês zero e no mês dois de acompanhamento ocorreu relação significativa, entre os valores de pacientes com diferentes níveis de glicemia, com $p\text{-valor}=0.011$ e $p\text{-valor}= 0.002$, respectivamente.

A tabela 5 mostra a distribuição das medianas dos dados antropométricos, composição corporal e avaliação clínica dos pacientes com doença cardiometabólica, segundo os meses de acompanhamento.

Tabela 5- Medianas das características antropométricas, composição corporal e avaliação clínica dos pacientes com doença cardiometabólica. Redenção-CE, Brasil (n= 85).

V	Mês 0							Mês 1							Mês 1						
	GC		GI-A		GI-B		p-valor*	GC		GI-A		GI-B		p-valor*	GC		GI-A		GI-B		p-valor*
	Mediana (IQ)		Mediana (IQ)		Mediana (IQ)			Mediana (IQ)		Mediana (IQ)		Mediana (IQ)			Mediana (IQ)		Mediana (IQ)		Mediana (IQ)		
PESO	73.9	23	67.4	19	68.1	26	0.2107	73.9	23	67.4	19	68.1	26	0.2837	73.3	22.8	68.0	16.8	66	16.5	0.2920
IMC	28.6	7	29.7	7	27.9	9	0.9375	28.6	7	29.7	7	27.9	9	0.4871	29.5	5.1	29.2	7.5	27.9	7.6	0.4899
TBM	1486.0	40	1394.0	173	1349.5	40	0.5207	1486	404	1394	173	1349.5	402	0.0557	1496	379	1389.0	155	1310	302	0.1790
% G	36.2	19	41.0	9	39.5	12	0.8440	36.2	19	41.0	9	39.5	12	0.8712	35.7	17	38.0	8	38	11	0.9583
% GV	11.0	7	11.0	3	11.0	3	0.6246	11.0	7	11.0	3	11.0	3	0.0914	11.0	6	10.0	3	10	3	0.1300
IM	62.00	17	65.0	21	63.0	17	0.2174	62.0	17	65.0	21	63.0	17	0.7060	64.0	14	63.0	13	62	18	0.8084
% M	28.2	8	25.0	3	25.5	3	0.5541	28.2	8	25.0	3	25.5	3	0.4881	26.4	9	25.0	3	24.1	10	0.4359
CA	102.0	17	99.0	26	96.0	16	0.2695	102.0	17	99.0	26	96.0	16	0.1937	102.0	18	95.0	16	97	11	0.1472
CQ	107.0	10	106.0	14	105.0	9.5	0.7447	107.0	10	106.0	14	105.0	9.5	0.3434	109.0	12	105	14	103	10	0.3091
PA	142.0	25	131.0	19	131.5	31	0.1299	142.0	25	131.0	19	131.5	31	0.1404	129.0	14	130	21	138	22	0.1896
GM	110	42	125.0	52	143.5	75	0.0117	110.0	42	125	52	143.5	75	0.0054	105	32	102	38	128	51	0.0029

Legenda: AL=Altura; CA= Circunferência abdominal; CQ=Circunferência de quadril; CV= Circunferência IM=Idade metabólico; G=Gordura; GI-A= Grupo de intervenção individual; GI-B= Grupo de Intervenção em Grupo; GC= Grupo Controle; GM=Glicemia; GV= Gordura Visceral; M= Musculo; MM=Músculo; PA= Pressão Arterial; *Teste Krukall Wallis.

Foi possível observar nas tabelas 5 que as médias de altura se mantiveram os mesmos no mês zero e no mês um de acompanhamento em todos os grupos observados, com 73,9 kg para o GC, 67,4 kg para o GI-A e 68,1 kg para o GI-B. No segundo mês de acompanhamento ocorreu leve redução da média de peso do GC para 73.3 kg e leve aumento no GI-A para 68 kg e redução da média de peso no GI-B, para 66 kg.

A tabela 5 mostrou que no mês zero e um de acompanhamento o IMC manteve-se o mesmo em todos os grupos avaliados, com 29.7 para o GC, 28.6 para o GI-A e 29.7 para o GI-B. No segundo mês de acompanhamento o GC e o GI-B obtiveram uma leve redução da média para 29.5 e 27.9 e o GI ocorreu leve aumento para 29,2. O TBM também se manteve o mesmo no mês zero e mês um de acompanhamento, com 1486.0 para o GC, 1394.0 para o GI-A e 1349.5 para o GI-B. No mês dois de acompanhamento o GC obteve um leve aumento na média para 1496, reduziu no GI-A e no GI-B para 1389.0 e 1310, respectivamente.

O mês zero e mês um também mostraram médias estáveis em relação a porcentagem de gordura e a gordura visceral, onde GC mostrou 36.2%, o GI-A apresentou 41.0% e GI-B registrou 39.5% de porcentagem de gordura e nos três grupos a gordura visceral foi de 11%. No segundo mês de acompanhamento houve redução nos três grupos, onde o GC apresentou uma média de porcentagem de gordura de 35.7%, o GI-A mostrou 38.0% e o GI-B 38%.

A idade metabólica também foi igual no mês zero e no mês um de acompanhamento, com média de 62 anos no GC, 65 anos no GI-A e 63 anos no GI-B. No segundo mês de acompanhamento essa idade metabólica aumentou no grupo controle para uma média de 64.0 e diminuir demais grupos para uma média de 63 e 62 anos, respectivamente. A porcentagem de musculo apresentou médias iguais no mês zero e no mês um de acompanhamento, com 28.2% no GC e 25.0% no GI-A e 25.5% no GI-B. Já no segundo mês de acompanhamento ocorreu redução nos três grupos, com 26.4% no primeiro, 25.0% no segundo e 24.1 no terceiro grupo, conforme apresenta a tabela 5 e 6.

A circunferência abdominal e a circunferência de quadril obtiveram médias iguais no mês zero e no mês um de acompanhamento, com 102.0 cm e 107 cm para o GC, 99.0 cm 106 cm para o GI-A e 96.0 e 105 cm para o GI-B, respectivamente. No segundo mês de acompanhamento o GC manteve o valor de circunferência abdominal e circunferência de quadril, porém reduziu a circunferência abdominal no GI-A para 95 cm e 105 para a circunferência de quadril, no terceiro grupo para 97 cm circunferência abdominal e para 103 na circunferência de quadril, conforme apresenta a tabela 5 e 6.

As médias de pressão arterial e a glicemia mantiveram valores iguais no mês zero e no mês um de acompanhamento, com 142.0 mm/Hg e 143.5 dl/mg para o GC, 131.0 mm/Hg e 110 dl/mg no GI-A, 131.5 mm/Hg e 125.0 dl/mg no GI-B. Porém reduziram no segundo mês de acompanhamento em grupos observados, com 129.0 mm/Hg para o GC, 130 mm/Hg para o GI-A e aumentou no terceiro grupo para 138 mm/Hg. Todavia a média dos valores de glicemia diminuíram nos três grupos observados, com 128 dl/mg para o GC, 105 dl/mg para o GI-A e 102 dl/mg para o terceiro grupo, conforme apresenta a tabela 5.

5.3 Avaliação do conhecimento sobre doenças cardiometabólica

A tabela 7- Distribuição do questionário para avaliar o conhecimento dos pacientes com doença cardiometabólica a respeito da doença. Redenção-CE, Brasil (n= 85).
2024

	MÊS 0							MÊS 1						MÊS 1							
	GC		GI-A		GI-B		p- valor*	GC		GI-A		GI-B		p- valor*	GC		GI-A		GI-B		p- valor*
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%	
HAS	7	25.9	6	20.7	1	3.4	0.057	3	11.1	2	6.9	1	3.4	0.534	1	3.7	1	3.4	1	3.4	0.9982
DM	26	96.3	21	72.4	25	86.2	0.044	23	85.2	26	89.7	26	89.7	0.837	22	81.5	26	89.7	26	89.7	0.5791
DLP	12	44.4	10	34.5	11	37.9	0.741	1	3.7	2	6.9	1	3.4	0.443	24	88.9	2	6.9	27	93.1	0.6017
Alimentação	6	22.2	4	13.8	4	13.8	0.621	3	11.1	1	3.4	2	6.9	0.534	3	11.1	1	3.4	2	6.9	0.5344
Alimentação	1	3.7	8	27.6	1	3.4	0.004	27	100	29	100	29	100	-	27	100	29	100	29	100	-
Alimentação	17	63.0	18	62.1	15	51.7	0.631	13	48.1	14	48.3	8	27.6	0.186	11	40.7	14	48.3	7	24.1	0.1526
Alimentação	10	37.0	15	51.7	8	27.6	0.164	3	11.1	4	13.8	29	100	0.129	2	7.4	4	13.8	29	100	0.1217
AF	7	25.9	7	24.1	4	13.8	0.480	22	81.5	27	93.1	23	79.3	0.135	21	77.8	27	93.1	22	75.9	0.1707
AF	14	51.9	16	55.2	17	58.6	0.878	9	33.3	13	44.8	3	10.3	0.013	9	33.3	11	37.9	3	10.3	0.0412
AF	24	88.9	26	89.7	28	96.6	0.510	23	85.2	26	89.7	24	82.8	0.746	23	85.2	24	82.8	20	69.0	0.2709
Obesidade	15	55.6	12	41.4	21	72.4	0.057	3	11.1	13	44.8	8	27.6	0.019	3	11.1	13	44.8	7	24.1	0.0162
Obesidade	19	70.4	13	44.8	20	69.0	0.083	12	44.4	12	41.4	10	34.5	0.736	12	44.4	8	27.6	9	31.0	0.3764
Sono	21	77.8	17	58.6	23	79.3	0.151	8	29.6	19	65.5	10	34.5	0.012	8	29.6	18	62.1	8	27.6	0.0114
GM	11	40.7	9	31.0	10	34.5	0.744	3	11.1	6	20.7	4	13.8	0.586	3	11.1	4	13.8	4	13.8	0.9429
GM	2	7.4	4	13.8	4	13.8	0.696	1	3.7	29	100	2	6.9	0.362	27	100	29	100	1	3.4	0.3764
GM	10	37.0	11	37.9	6	20.7	0.287	27	100	24	82.8	1	3.4	0.027	27	100	3	10.3	29	100	0.0497
Alcool e cigarro	8	29.6	16	55.2	9	31.0	0.083	4	14.8	8	27.6	8	27.6	0.433	4	14.8	7	24.1	8	27.6	0.4979
Alcool e cigarro	16	59.3	15	51.7	19	65.5	0.564	8	29.6	14	48.3	4	13.8	0.017	5	18.5	11	37.9	1	3.4	0.0044
Controle estresse	1	3.7	5	17.2	3	10.3	0.258	2	7.4	29	100	1	3.4	0.324	2	7.4	29	100	29	100	0.1108
Controle estresse	9	33.3	15	51.7	9	31.0	0.210	1	3.7	12	41.4	29	100	0.000	1	3.7	10	34.5	29	100	0.0001
Acomp. profi	1	3.7	5	17.2	1	3.4	0.094	27	100	1	3.4	28	96.6	0.376	27	100	29	100	29	100	-
Acomp. prof	27	100	5	17.2	29	100	0.005	27	100	1	3.4	29	100	0.376	27	100	29	100	29	100	-

Foi possível identificar associação significativa entre os pacientes do mês zero de acompanhamento e o domínio alimentação, referente a questão quais são benefícios da alimentação saudável: redução do peso, a prevenção de doenças do coração como infarto e hipertensão arterial e a redução do colesterol, do açúcar no sangue e da pressão arterial. Ainda no mês zero também foi possível identificar associação significativa entre os grupos e a questão 22, a qual se refere ao domínio gestão de medicamentos e a pergunta se é importante tomar seus medicamentos de forma correta, pois eles ajudam a diminuir os sintomas e complicações que podem ocorrer por conta das doenças cardiometabólicas. No mês um de acompanhamento evidenciou-se associação significativa entre domínio gestão de medicamentos, referente a questão se ele pode deixar de tomar os seus medicamentos caso se sinta bem sem precisar comunicar aos profissionais de saúde.

Observado o mês três de acompanhamento foi possível identificar associação positiva entre a questão 18 e 20. A questão 18 é referente ao domínio sono, na questão melhora da disposição física, do humor, da saúde emocional, a redução do estresse e o aumento da imunidade não são exemplos de benefícios do sono de qualidade. Já a questão 20 refere-se ao domínio gestão de medicamentos, na questão se é importante tomar seus medicamentos de forma correta, pois eles ajudam a diminuir os sintomas e complicações que podem ocorrer por conta das doenças cardiometabólicas.

A tabela 8 mostra a classificação no nível de conhecimento dos pacientes com doença cardiometabólica em relação a sua doença.

Tabela 8- Classificação do conhecimento sobre doença cardiometabólica segundo o tempo de acompanhamento. Redenção-CE, Brasil (n= 85). 2024

CEV	Mês 0						Mes 1						Mês 3					
	GC		GI-A		GI-B		GC		GI-A		GI-B		GC		GI-A		GI-B	
	N	%	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
AD	7	25.9	6	20.7	5	17.2	14	51.9	18	62.1	14	48.3	22	59.3	18	75.9	18	62.1
ID	20	74.1	23	79.3	24	82.8	13	48.1	11	37.9	15	51.7	7	40.7	11	24.1	11	37.9
p-valor	0.727						0.551						0.368					
*																		

Legenda: AD= Adequado; CEV= Classificação do estilo de vida; ID=Inadequado; MAC= Mediana de acertos

*Teste do qui-quadrado

A tabela 8 mostra a classificação o conhecimento dos pacientes em relação a doença cardiometabolica, onde no mês zero de acompanhamento, nos três grupos, foi possível identificar que a maioria deles estavam inadequados, com 20 pacientes (74.1%) no GC, 23 (79.3%) no GI-A e 24 pacientes (82,9%) no GI-B. No mês um de acompanhamento, destacaram-se aqueles com conhecimento adequado, onde o GC foram 14 (51.9) pacientes e no

GI-A foram 18 pacientes (62.1%). Todavia, o GI-B a maioria dos pacientes estavam com o conhecimento inadequado, com 15 casos (51,7%). Já no mês três de acompanhamento a maioria dos pacientes estavam com o conhecimento adequado, com 22 casos (59,3%) no GC, 18 pacientes (75.9%) no GI-A e 18 pacientes (62.1%) no GI-B. Não foi possível evidenciar associação significativa entre essas variáveis.

5.4 Avaliação do estilo de vida

As tabelas 9 e 10 classificam o estilo de vida dos pacientes com doença cardiometabólica.

No que se refere aos domínios do estilo de vida dos pacientes observados, foi possível identificar associação significativa entre o mês zero de intervenção e os domínios famílias e amigos ($p=0.000$), atividade física ($p=0.000$), sono, cinto de segurança, estresse e sexo seguro ($p=0.000$) O GI-A mostrou associação positiva entre atividade física, sono, cigarro e drogas e estresse. Já o primeiro e no segundo mês de intervenção não ocorreu associação significativa entre nenhum domínio, conforme mostra a tabela 9.

Tabela 9: Avaliação estilo de vida de pacientes com doença cardiometabólica, segundo o grupo e mês de acompanhamento. Redenção-CE, Brasil (n= 85). 2024

DOMÍNIOS	GC		GI-A		GI-B		p-valor*	GC		GI-A		GI-B		p-valor*	GC		GI-A		GI-B		p-valor*			
	MOMENTO M0							MOMENTO M1							MOMENTO M2									
	Mediana (IQ)		Mediana (IQ)		Mediana (IQ)			Mediana (IQ)		Mediana (IQ)		Mediana (IQ)			Mediana (IQ)		Mediana (IQ)		Mediana (IQ)					
Família e Amigos	8	2	8	5	5	3	0.000	6	3	6	3	5	3	0.008	6	3	6	3	5	3	0,076			
Atividade Física	5	5	4	5	1	4	0.000	4	4	4	1	3	4	0.063	4	4	4	1	3	4	0.092			
Nutrição	8	3	8	4	6	6	0.006	8	4	8	4	7	5	0.438	8	4	8	4	6	5	0.295			
Cigarro e Drogas	11	0	11	1	11	2	0.602	8	3	8	3	8	2	0.461	8	3	8	3	8	2	0.465			
Álcool	8	1	8	0	8	1	0.724	8	1	8	0	8	1	0.778	8	1	8	0	8	1	0.728			
Sono, Cinto de Segurança, Estresse e Sexo Seguro	15	5	15	4	13	4	0.000	13	5	12	5	12	4	0.568	13	5	13	5	13	3	0.743			
Tipos de Comportamento	5	2	5	3	5	3	0.146	4	2	4	3	5	3	0.465	5	2	5	2	5	2	0.898			
Introspecção	8	3	8	4	7	2	0.192	9	3	8	4	7	4	0.285	9	3	9	3	7	4	0.229			
Trabalho	4	0	4	1	3	2	0.008	4	1	4	1	4	2	0.491	4	1	4	1	4	2	0.708			
Resultado Estilo de Vida Fantástico	71	11	71	9	58	12	0.000	64	11	64	8	59	11	0.044	64	11	66	9	60	14	0.061			

Legenda: GC= Grupo Controle; GI-A= Grupo de intervenção individual; GI-B= Grupo de Intervenção em Grupo; *Teste Krukall Wallis

Tabela 10: Classificação estilo de vida de pacientes com doença cardiometabólica, segundo o grupo e mês de acompanhamento.

Redenção-CE, Brasil (n= 85). 2024

CLASSIFICAÇÃO DO ESTILO DE VIDA	GC		GI-A		GI-B		p- valor*	GC		GI-A		GI-B		p- valor*	GC		GI-A		GI-B		p- valor*
	MOMENTO M0							MOMENTO M1							MOMENTO M2						
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%	
Necessita melhorar	0	0	0	0	1	3,4	0.004	0	0	0	0	1	3,4	0.387	0	0	0	0	1	3,4	0.135
Regular	0	0	3	10,3	8	27,6		6	22,2	5	17,2	11	37,9		5	18,5	3	10,3	11	37,9	
Bom	10	37	11	37,9	16	55,2		19	70,4	21	72,4	14	48,3		20	74,1	22	75,9	14	48,3	
Muito bom	17	63	14	48,3	4	13,8		2	7,4	3	10,3	3	10,3		2	7,4	4	13,8	3	10,3	
Excelente	0	0	1	3,4	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	

Legenda: GC= Grupo Controle; GI-A= Grupo de intervenção individual; GI-B= Grupo de Intervenção em Grupo *Teste do qui-quadrado

A tabela 10 identifica que, no mês zero de intervenção, a maioria dos pacientes do GC e do GI-A tiveram como classificação de estilo de vida muito bom, com 17 casos (63%) para o GC e 14 pacientes (48,3%) no GI-A, porém o GI-B obteve classificação bom para o estilo de vida. No mês um de intervenção, 19 (70,4%) pacientes no GC, 21(72,4%) no GI-A e 14 (48,3%) no GI-B tiveram estilo de vida classificado como bom. Assim, como a maioria dos pacientes no segundo mês de intervenção tiveram classificação bom, com 20 pacientes (74,1%) no GC, 22(75,9%) no GI-A e 14(48,3%) no GI-B.

7 DISCUSSÃO

Levando em consideração o perfil dos 85 participantes do estudo foi possível observar predominância do sexo feminino nos três grupos analisados. É possível sugerir que as mulheres podem estar mais suscetíveis às doenças cardiometabólicas ou mais inclinadas a participar de estudos relacionados a estas condições, em comparação ao sexo masculino. Esse padrão é corroborado por diversos estudos, incluindo o de Luz e Locatelli (2023), que observou que 79,9% dos pacientes avaliados em uma Unidade Básica de Saúde em Caçador-SC eram mulheres.

Similarmente, Santos *et al.* (2020), ao estimar a prevalência de doenças cardiometabólicas e sua associação com polifarmácia em idosos participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade em São Paulo, encontraram uma maioria feminina de 75,2%. Além disso, Costa *et al.* (2021) ao estudar a ocorrência de doenças cardiometabólicas em idosos atendidos em um centro de referência ambulatorial de atenção secundária em Belém-PA, constataram que 76,2% dos 470 indivíduos analisados eram do sexo feminino.

Santos *et al.* (2022) explicam que isso pode ser decorrente de uma maior conscientização e maior prevalência de certos fatores de risco cardiometabólicos em mulheres, ou uma combinação de ambos. A presença dominante de mulheres também pode impactar os tipos de intervenções que são mais eficazes, considerando diferenças de gênero em resposta a tratamentos médicos ou mudanças de estilo de vida.

A distribuição das faixas etárias entre o grupo controle e os grupos de intervenção indica que diferentes idades podem ter necessidades distintas quanto a intervenções específicas, embora se observe uma predominância geral de indivíduos entre 30 e 49 anos. De maneira similar, Luz e Locatelli (2023) encontraram em sua pesquisa que 79,3% dos participantes tinham menos de 45 anos, enquanto 15,5% estavam na faixa dos 45 aos 54 anos. No estudo de Jones *et al.* (2024), realizado em alguns municípios do estado do Ceará, a idade média das pessoas com doenças cardiometabólicas que participaram da pesquisa foi de 48,2 anos. Em contraste, o estudo de Santos *et al.* (2020) mostra que entre idosos com pelo menos uma doença cardiometabólica, a média de idade foi de 68,3 anos.

O grupo controle mais jovem pode indicar uma detecção mais precoce ou maior interesse em medidas preventivas nesta faixa etária. Já a prevalência de faixas etárias mais altas

nos grupos de intervenção pode refletir uma maior incidência de complicações ou uma procura tardia por tratamento.

Ademais, Luz e Locatelli (2023) destacam que a idade é um dos fatores não modificáveis que mais influenciam o desenvolvimento de doenças cardiometabólicas. O processo de envelhecimento, que é fisiológico e irreversível, tende a comprometer o equilíbrio metabólico e reduzir o gasto energético. No Brasil, conforme apontado por Melo *et al.* (2021), está ocorrendo um aumento no número de idosos, o que contribui significativamente para a elevada prevalência de fatores que, em conjunto, propiciam o surgimento de doenças cardiometabólicas.

A predominância da etnia amarela em todos os grupos é notável e pode refletir características epidemiológicas específicas da região de estudo ou da população que acessa esses serviços de saúde. Isso pode sugerir a necessidade de abordagens de saúde pública e clínica que considerem as particularidades culturais, genéticas e sociais dessa etnia. Em contraste, Luz e Locatelli (2023) identificaram uma maioria de indivíduos de etnia branca (51,2%), com apenas 1,6% de etnia amarela. Por outro lado, Constante *et al.* (2021) destacaram, a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, que brasileiros de cor preta ou parda relataram condições de saúde cardiovascular mais precárias, especialmente mulheres, que representavam 57,8% desses relatos.

A diferença na escolaridade, particularmente a proporção mais elevada de pacientes com ensino fundamental incompleto nos grupos de controle e intervenção, indica que o nível educacional pode afetar a participação em programas de intervenção grupal. Luz e Locatelli (2023) encontraram que o nível de escolaridade mais comum entre os participantes de sua pesquisa era o ensino médio completo, correspondendo a 31,2%. Em contraste, o estudo de Luz *et al.* (2020) mostrou uma maior prevalência de indivíduos com ensino fundamental completo ou incompleto. Essas observações destacam como o nível educacional pode influenciar o acesso e a efetividade das intervenções de saúde.

A escolaridade pode desempenhar um papel crucial na eficácia das intervenções de saúde, pois indivíduos com níveis mais altos de educação geralmente têm acesso mais fácil a informações de saúde e maior capacidade de aderir a tratamentos mais complexos. No entanto, os estudos mais recentes de Meller *et al.* (2022) indicam um aumento no percentual de indivíduos com maior grau de instrução, o que poderia potencialmente melhorar a adesão e a eficácia das intervenções de saúde ao longo do tempo.

Além disso, o estado civil, com predominância de indivíduos casados, pode indicar um possível suporte familiar nas estratégias de manejo da saúde. Este aspecto pode ser fundamental para intervenções que requerem mudanças significativas no estilo de vida, onde o apoio familiar é um fator importante para o sucesso. Corroborando a esses achados, na pesquisa de Ferreira *et al.* (2018), a maioria dos participantes em todos os grupos eram casados (57,0%).

Destaca-se ainda que a falta de associações significativas entre as variáveis demográficas examinadas e os grupos estudados sugere a possibilidade de que fatores adicionais, não considerados neste estudo, possam estar influenciando os resultados observados.

Diante desses achados, destaca-se que a maioria dos pacientes nos grupos analisados eram não praticantes de religião, tanto no grupo controle quanto nos grupos de intervenção, pode refletir distanciamento das práticas religiosas ou uma menor influência da religião na tomada de decisões de saúde nesses indivíduos. Em contraste, na pesquisa de Luz e Locatelli (2023), foi observado que 60,2% dos pacientes se identificaram como católicos.

Ressalta-se que esse aspecto poderia ser explorado mais a fundo para entender se há correlações entre a falta de prática religiosa e outros comportamentos de saúde, como maior propensão a estilos de vida saudáveis ou, inversamente, maior resistência a mudanças comportamentais.

Além disso, a distribuição de renda apresentou um padrão distintivo nos grupos. Enquanto a maioria dos indivíduos nos grupos controle e de intervenção individual pertencem à classe B1, no grupo de intervenção em grupo, uma proporção significativa pertence à classe A, com associação significativa observada ($p=0,000$) na renda familiar. Já no estudo de Jones *et al.* (2024), a renda familiar prevaleceu entre 1 a 2 salários mínimos (53,2%; 150).

Isso sugere que indivíduos de classes econômicas mais altas podem ter maior acesso ou maior propensão a participar de intervenções em grupo, o que pode estar relacionado à disponibilidade de tempo, recursos financeiros para participar dessas sessões ou uma maior conscientização sobre a importância da saúde preventiva. Paralelamente, Luz e Locatelli (2023) notaram uma prevalência mais alta de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em famílias com menor autonomia financeira.

Diferente desses achados, no estudo de Costa *et al.* (2021), a predominância de HAS foi de 56,2%, de DM2 foi de 20,2% e de dislipidemia foi de 19,8%, indicando uma

ocorrência significativa dessas condições independentemente do gênero. No estudo de Santos *et al.* (2020) a hipertensão também foi a condição mais prevalente (71,1%).

Além disso, o uso generalizado de medicações entre todos os participantes reflete um nível fundamental de intervenção médica, que pode potencialmente interferir ou mascarar os efeitos de outras intervenções analisadas no estudo. A adesão a medicações é um fator crucial que precisa ser controlado ou ao menos considerado ao avaliar a eficácia de diferentes intervenções. De maneira análoga, o estudo de Santos *et al.* (2020) encontrou que a grande maioria (86,6%) dos participantes tinha diagnóstico de doença cardiometabólica, e quase metade (48,2%) estava em regimes de polifarmácia, em vez de monoterapia, para o tratamento dessas condições. Essas descobertas podem estar ligadas aos protocolos terapêuticos específicos adotados para cada morbidade.

Diante desses achados, foi possível verificar que as doenças cardiometabólicas, como hipertensão, diabetes e dislipidemia, são altamente prevalentes e frequentemente requerem uma abordagem de tratamento que inclui não apenas terapias farmacológicas, mas também mudanças no estilo de vida. Essas alterações, que incluem a adoção de hábitos de vida mais saudáveis, são essenciais e podem ser efetivamente implementadas através de intervenções educativas nas instituições de saúde (Santos *et al.*, 2020). Essas mudanças podem não apenas melhorar o quadro clínico dos pacientes afetados, mas também diminuir a dependência de medicamentos, reduzindo assim o risco de eventos adversos, especialmente em idosos. Além disso, com a intenção de desenvolver estratégias de promoção de saúde mais eficazes, é crucial entender o perfil do público-alvo.

Levando em consideração as variáveis observadas é importante ressaltar que a avaliação da composição corporal é essencial, uma vez que é possível conhecer o estado nutricional de populações e justifica as condutas dietético nutricionais adequadas. Dada a importância da avaliação antropométrica no nível individual e coletivo, é essencial estar atento à qualidade das mensurações aferidas, devendo-se avaliar periodicamente a precisão e exatidão dos indivíduos que realizam a aferição das medidas. Nesta perspectiva, destaca-se ainda que, mesmo a maioria dos pacientes observados estarem com níveis normais de IMC, muitos deles estavam com valores elevado de gordura visceral, pressão arterial e glicemia.

O aumento da glicose no fígado é compensado pela elevação da secreção de insulina caracterizado na fase inicial, porém em estágios mais avançados, o efeito glicotóxico é associado, resultando na diminuição da função beta pancreática. Para manter os níveis

glicêmicos sanguíneos, o pâncreas produz maior quantidade de insulina na tentativa de recuperar a estabilidade, porém se persistir desequilibrado, as células tendem a ficar resistentes à insulina, causando o aumento dos níveis de insulina e resultando no desgaste do pâncreas (Silva; Ferreira, 2022).

As complicações causadas pelo diabetes não controlado são inevitáveis, se não for controlado tem elevado índice de morbidade e mortalidade. Por isso devem ser monitorados e acompanhados adequadamente com o propósito de controlar a evolução, isso requer uma orientação adequada ao paciente com o intuito de oferecer uma qualidade de vida melhor para ele. Dentre vários fatores de risco, têm-se a predisposição, má alimentação, falta de exercício físico e a obesidade que reforçam o desencadeamento do DM2, acarretando a resistência à insulina, resultando no desequilíbrio da glicemia (Gonçalves; Chioda; Dias, 2018).

Destaca-se ainda que os valores elevados de PA e GM, podem trazer prejuízos diretos a saúde dessa população. Segundo Pereira (2021) em pacientes com DM2, as doenças cardiovasculares, incluindo a doença coronária, doença vascular periférica e doença cerebrovascular, desenvolvem-se normalmente 14,6 anos antes e com maior gravidade, do que em indivíduos sem DM. Sendo a causa mais comum de mortalidade em pacientes diabéticos, a mortalidade por DCV é responsável por 52% das mortes nos doentes com DM2 e por 44% das mortes na DM1.

O risco de mortalidade por doença cardiovascular e a incidência de acidente vascular cerebral são 2 a 4 vezes maiores em indivíduos com diabetes em comparação com aqueles sem diabetes. A nefropatia diabética é responsável por 38,6% dos novos casos de doença renal em estágio terminal e 11,7% dos adultos com diabetes relataram deficiência visual devido à retinopatia diabética (Yapanis *et al.*, 2020).

Outro ponto a ser considerado refere a gordura visceral, que também apresentou valores elevado nos grupos. Estudos reforçam que os ácidos graxos livres provenientes da lipólise na gordura visceral, liberados em grande quantidade na circulação portal, tenham papel definitivo na gênese da resistência tecidual à ação insulínica, tanto a nível hepático como periférico (Gomes *et al.*, 2014; Nusrianto *et al.*, 2019). O excesso de obesidade abdominal está associado a uma variedade de anormalidades metabólicas e DCV. A medida da CA é empregada como indicador substituto de obesidade visceral para predizer morbimortalidade em nível populacional, além de ser um biomarcador de baixo custo e fácil manuseio (Guimarães Filho, Silva e Silva, 2022).

Gomes *et al.* (2014) mostraram em sua pesquisa que os índices de adiposidade visceral apresentaram associações com as variáveis antropométricas e perfil metabólico das pessoas idosas diabéticas investigados, o que endossa o pressuposto de que são ferramentas facilmente utilizáveis, sendo de grande utilidade na Atenção Básica, onde o acesso a equipamentos sofisticados é escasso, devido ao seu alto custo.

Levando em consideração os grupos e o tempo de acompanhamento foi possível observar melhorias diretas na porcentagem de gordura e gordura visceral, assim como redução nas médias da CA, CQ, porcentagem de gordura, PA e glicemia, essas melhorias ocorreram especialmente no GI-A. Desta maneira, a intervenção realizada por roda de conversa com ou sem álbum seriado permitiu que essas pacientes buscassem melhorias nessas médias antropométricas observadas. De forma semelhante, Vidal e Barros (2022) em seu estudo realizado em Capistrano-CE promoção da saúde por meio das tecnologias digitais torna-se alternativa viável e efetiva para educação em saúde, possibilitando o aumento da qualidade de vida e adoção de hábitos de vida saudáveis.

Outra possível explicação me melhorias nas variáveis antropométricas anteriormente citada pode ser pelo fato de que o momento da roda se evidencia como um espaço inoportuno à segregação ou assimetrias entre os participantes, especialmente porque esse caráter de funcionamento é explicitado aos envolvidos, tentando garantir igualdade na oportunidade de fala na compreensão de que nesse percurso da escuta do outro possibilita-se a aprendizagem mútua e com isso eles entenderam sobre a importância de manter valores baixos de CA, CQ, PA, porcentagem de gordura e glicemia.

Lima, Menezes e Peixoto (2018) realizaram seu estudo na Saúde da Família de Israelândia, GO, por meio de um ensaio clínico randomizado com 83 pacientes cadastrados em 2015, os quais foram alocados nos grupos intervenção (GI; n=38) e controle (GC; n=38) e demonstraram em seus resultados uma melhora do conhecimento para GI ($p<0,001$). Em relação aos parâmetros bioquímicos e antropométricos, GI apresentou uma diminuição da HbA1c ($p<0,001$), glicemia capilar ($p<0,001$), IMC ($p<0,001$) e circunferência da cintura ($p<0,001$); o inverso ocorreu com GC. Diversos aspectos foram melhorados através de intervenções educativas que consideraram a importância do construto psicológico da autoeficácia para empoderamento do conhecimento e controle do diabetes mellitus e outras doenças crônicas.

Segundo Luz e Locatelli (2023) quando o paciente possui conhecimento sobre os riscos e benefícios para sua condição de saúde por meio de grupos educativos, se torna mais consciente e predisposto a modificar comportamentos prejudiciais. Além disso, esses autores afirmam que a falta de conhecimento impede a mudança no comportamento humano.

Segundo Zanina *et al.* (2020) a implementação de práticas educativas para populações portadoras de doenças cardiometabólicas vem demonstrando resultados positivos na melhora da qualidade de vida desses indivíduos, melhora no controle de comorbidade e adesão ao tratamento não medicamentoso e medicamentoso. No estudo realizado por Cardoso *et al.* (2022) que avaliou a efetividade de programa de intervenção educativa para mudança no conhecimento da Síndrome Metabólica (SM) e dos seus fatores de risco, verificou-se a melhora da qualidade de vida de adultos com SM. Apresentando 76,3% de percentual de adesão, sugerindo uma mudança de comportamentos no estilo de vida para adoção de hábitos mais saudáveis.

Nesse sentido, propor a prática de um modelo de intervenção educativa, seja por roda de conversa, pela utilização de álbum seriado e outras fontes de tecnologia educativa em saúde para o cuidado do indivíduo com DCM pode potencializar o aumento das crenças de autoeficácia e colaborar para a incorporação do autocuidado, fato este observado na diminuição dos valores da CA, GV, PA e glicemia dos pacientes acompanhados, o que se apresentou de forma oposta no grupo controle. Desta maneira, ações de educação em saúde ajudam a ampliar as energias para abordagens mais pró-ativas dos pacientes, em que o profissional da saúde trabalhe com o princípio da motivação e feedback em grupo, proporcionando a experiência destes pacientes com outras abordagens assistenciais.

Levando em consideração os resultados anteriores é importante mencionar que as ações interventivas trouxeram benefícios diretos ao nível de conhecimento desses pacientes em relação a doença cardiometabólica, que por sua vez reforçam a importância desse tipo de intervenção na atenção básica para mudar o estilo de vida desses pacientes

Vidal e Barros (2022) reforçam a importância de ações de promoção e prevenção em saúde, as quais trazer benefícios de forma individual ou em grupo, porém esse tipo de estratégias continua a ser importante desafio da saúde pública. Também desejável seria melhorar o acesso de brasileiros à educação, o que se reverte em saúde e qualidade de vida.

Estudo que buscou descrever a experiência de educação em saúde sobre estilo de vida voltada para pessoas com doenças cardiometabólicas em unidade básica de saúde no

município de Redenção-CE observou em alguns participantes a falta de conhecimento sobre a sua condição clínica, incluindo os riscos e as complicações que a doença pode acarretar para vida deles. Entretanto, houve pacientes que tinham conhecimento sobre sua doença e os possíveis riscos, além do controle glicêmico, pressão arterial e dados antropométricos. Também, evidenciou-se a ausência da participação dos indivíduos nas consultas, alguns por viverem distante do posto de saúde, e outros por tomarem as medicações em casa (Jones *et al.*, 2023).

A falta de conhecimento em relação à doença, caracteriza-se como um dos principais fatores para a não adesão de cuidados relacionados a promoção da saúde, o que facilita o aumento das complicações da doença. Nesse sentido, os profissionais da atenção básica, em especial a equipe enfermagem, devem realizar ações no campo da promoção da saúde, na prevenção de agravos para minimizar o risco das doenças cardiometabólicas (Ferreira; Sales e Baptista, 2021)

Os pacientes avaliados trouxeram estilo de vida desfavorável para sua condição de saúde em relação a nutrição, pois consomem frequentemente excesso de açúcar, sal, gordura animal, bobagens e salgadinhos, assim como muitos deles são ex-fumantes ou tabagistas e abusam de remédios.

Estudos reconhecem que os padrões dietéticos modulam aspectos do processo aterosclerótico, como os níveis lipídicos no plasma, resistência à insulina, metabolismo glicídico, pressão arterial, fenômenos oxidativos, função endotelial e inflamação vascular. O padrão alimentar interfere na chance de eventos ateroscleróticos (Costa *et al.*, 2021; Ferreira *et al.*, 2018).

A predisponência de múltiplos fatores de risco modificáveis como hábitos alimentares não saudáveis, tabagismo, estilo de vida sedentário e o consumo excessivo de álcool, elevam, de modo considerável, o desenvolvimento de DCM com reflexo na redução da expectativa de vida saudável e mortalidade precoce da população. Contudo, a adesão às mudanças no estilo de vida é capaz de aprimorar o estado clínico e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos por essas doenças (Santos *et al.*, 2020). A aplicação de intervenções educativas direcionadas para a promoção da saúde são essenciais para a autogestão das condições crônicas de saúde com intuito de capacitar os indivíduos e melhorar os resultados clínicos (Marques *et al.*, 2019).

Apesar de iniciativas por profissionais da saúde e pelo governo contra o uso de tabaco, continua a ser importante determinante evitável de doenças cardiometabólica e morte prematura, especialmente nos países em desenvolvimento (Vidal e Barros, 2022). Nesse sentido, a intervenção educativa fortalece o papel da educação em saúde como estratégia de promoção do cuidado, permitindo aos participantes formularem uma ideia, imaginar e aplicar soluções alternativas no seu cuidado para adotar novos hábitos e comportamentos de saúde satisfatórios. Assim a educação em saúde torna-se um meio para o autocuidado, reafirmando a participação ativa dos sujeitos (Gama *et al.*, 2022).

Nesta perspectiva, os pacientes pertencentes ao GI-A e ao GI-B se beneficiaram das intervenções educativas por meio de roda de conversa para aumentar seus conhecimentos em relação as DCM, especialmente aqueles pertencentes ao GI-A-. Além disso, a maioria reconhecia a importância de uma alimentação saudável, da prática de atividade física, do sono regular e controle de estresse para um estilo de vida fantástico.

Pôde-se observar que houve melhora no conhecimento em relação ao autocuidado nos usuários acompanhados, que foram questionados após a execução das ações, e que essas atividades foram imprescindíveis para isso. Esse estudo proporcionou a criação de vínculo com a comunidade e isso facilitou a interação com os pacientes, promovendo um melhor planejamento da terapêutica. Durante os atendimentos efetuados após a realização das atividades, as condutas tinham um nível de aceitabilidade bem maior quando comparadas às consultas em que não era realizada uma ação anteriormente. Essa intervenção, a longo prazo, poderá contribuir para uma melhora significativa na terapêutica dos usuários, no controle de suas patologias, na prevenção de doenças e complicações e, principalmente, favorecer uma melhor qualidade de vida para os usuários.

A realização desse estudo evidenciou, no âmbito profissional, a importância da educação em saúde e como atividades como essas devem ser realizadas pelos profissionais para que a comunidade tenha uma melhor aceitação do manejo terapêutico escolhido e isso contribuirá para uma atuação profissional diferenciada, que visa difundir o conhecimento e não restringi-lo. Também mostrou que a interação da equipe de saúde da família é essencial para que a estratégia de saúde da família possa assegurar integralmente a promoção à saúde e evidenciou a importância da promoção de saúde neste processo

6 CONCLUSÃO

Após a conclusão deste estudo, foram observados os seguintes resultados:

- O perfil dos pacientes com doença cardiometabólica consiste majoritariamente em mulheres, na faixa etária de 30 a 49 anos, de cor/raça amarela, com ensino fundamental incompleto e casadas. Estes indivíduos geralmente não seguem uma religião específica e se enquadram na classe de renda familiar B1. As principais comorbidades associadas a esse grupo foram diabetes e dislipidemias, com um uso frequente de medicações para essas condições.
- Quanto aos indicadores de saúde, os grupos GC, GI-A e GI-B apresentaram maior prevalência de IMC na faixa de eutrofia, porém com circunferência abdominal elevada. As medições iniciais mostraram valores normais de gordura visceral e pressão arterial elevada, particularmente em GC e GI-A, além de hiperglicemia significativa em GI-A e GI-B. Após dois meses de intervenção, observou-se uma redução no IMC no grupo GI-A. Tanto o GC quanto o GI-A apresentaram diminuição na circunferência abdominal e nos valores de gordura visceral para GI-A. Em relação à pressão arterial, após a intervenção, o GC destacou-se com pacientes alcançando valores normais, enquanto no GI-A predominaram os casos de hipotensão. No segundo mês de acompanhamento, tanto o GC quanto o GI-A exibiram casos de hipoglicemia.
- As médias de peso mantiveram-se estáveis no primeiro mês de acompanhamento em todos os grupos, com mudanças sutis nos meses subsequentes. As médias de pressão arterial e glicemia, que inicialmente se mantiveram elevadas, apresentaram uma tendência à redução no segundo mês de acompanhamento.
- Quanto ao estilo de vida, no início da intervenção, a maioria dos pacientes nos grupos GC e GI-A avaliou seu estilo de vida como "muito bom", contrastando com o GI-B, que recebeu uma classificação geral de "bom". No decorrer da intervenção, ao chegar ao segundo mês, observou-se que a maioria dos pacientes em todos os grupos elevou sua classificação para "bom", indicando uma melhoria uniforme no estilo de vida entre os participantes.

- Foi notada uma evolução significativa no nível de conhecimento dos pacientes sobre o manejo das doenças cardiometabólicas ao longo do acompanhamento, destacando a eficácia da intervenção educativa.

Nesta perspectiva, intervenção educativa mediada por tecnologia educacional associada à roda de conversa, demonstrou ser uma ferramenta de inovação tecnológica eficaz na educação em saúde, contribuindo significativamente para o aprimoramento do conhecimento e comportamentos de saúde dos pacientes em GI-A e GI-B. Este método promoveu uma padronização das informações e mostrou-se eficiente na organização e compreensão dos pacientes sobre a doença cardiometabólica. O uso de elementos visuais e a progressão sequencial do conteúdo tecnologia educacional facilitaram a retenção da atenção e a assimilação das informações.

Este estudo evidenciou que a inovação em educação em saúde por meio de tecnologias impressas, como o álbum seriado, pode melhorar o conhecimento, autocuidado e promoção da saúde em pacientes com doença cardiometabólica. A intervenção provou ser útil, apesar da limitação observada com a perda de amostra ao longo do tempo de acompanhamento, sugerindo a aplicabilidade deste método em outras Unidades Básicas de Saúde para ampliar o alcance e impacto na gestão da saúde cardiometabólica.

REFERÊNCIAS DO ARTIGO

- AMORIM, L. B.; SANTOS, M. R.; SANTOS, J. A. M.; SANTOS, PAZ; I.; FERNANDA, S.; RIBEIRO, W. A. A roda de conversa como instrumento de cuidado e promoção da saúde mental: percepção dos usuários dos CAPS. **Revista Nursing**, v.23, n. 263, p. 3710-3715, 2020. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/666/655>. Acesso em: 04 jan 2024.
- ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 8, n.1, p. 19-32, 2005. Disponível: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1364557032000119616>. Access in: 11 jan 2024.
- ARDENTE, A. C. S. *et al.* A enfermagem na abordagem com adolescentes durante uma roda de conversa: um relato de experiência. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 4, n. 3, p. 132-144, 2021. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/539/235>. Acesso em: 28 jan 2024.
- BLANC, H. N. H. *et al.* Roda de relato de parto sob olhar acadêmico: relato de experiência sobre projeto de pesquisa e extensão. **Enfermagem: Inovação, Tecnologia e Educação em Saúde**, p. 515-533, 2020. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/200901551.pdf>. Acesso em: 28 jan 2024.
- COSTA, D. A. *et al.* Enfermagem e a Educação em Saúde. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago"**, v. 6, n. 3, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/234/90>. Acesso em: 05 jan 2024.
- GAMA, D. M; CORCINI, L. M. C. S.; SCHIMITH, M. D.; BADKE, M. R.; PALHA, P. F.; WEILLER, T. H.; FERNANDES, M. N. S. Tecnologias educacionais validadas para a educação em saúde de pessoas com diabetes mellitus: revisão integrativa. **Research Society and Development**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 1-13, 2022.
- GONÇALVES, R. S. *et al.* Educação em saúde como estratégia de prevenção e promoção da saúde de uma unidade básica de saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 5811-5817, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/11122/9319>. Acesso em: 05 jan 2024.
- GUIMARÃES, J. J. *et al.* O protagonismo do enfermeiro no ambiente escolar: a educação em saúde pode salvar vidas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. 1-14, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24739/21818>. Acesso em: 05 jan 2024.

JÚNIOR, A. R. C. LIMA, L. L.; MARINHO, M. N. A. S. B.; SANTOS, L. E. S.; GUBERT, F. A.; SILVA, M. R. F. Estratégias desenvolvidas pelo enfermeiro na promoção da saúde às juventudes: concepções sobre medicalização e saúde. **Revista Nursing**, v. 25, n. 286, p. 7394-7400, 2022. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/view/2324/2861>. Acesso em: 23 jan 2024.

LEMO, E. L. M. D.; AGRIPINO-RAMOS, C. S.; SALOMÃO, N. M. R. Roda de conversa com adolescentes sobre suas vivências familiares com irmãos autistas. **Psicologia em Pesquisa**, v. 16, n. 2022, p. 1-24, 2021. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psipesq/v16n2/09.pdf>. Acesso em: 04 jan 2024.

LISBÔA, F. M. Roda de conversa: metodologia na produção de narrativas sobre permanência na universidade. **História Oral**, v. 23, n. 1, p. 161-182, 2020. Disponível em: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=787ac530-f571-4b9d-a2fc-9a4b7cdeb112%40redis>. Acesso em: 04 jan 2024.

MARQUES, M. B.; COUTINHO, M. F. V.; MARTINS, M. C.; LOPES, M. V. O.; SILVA, J. C. M. M. J. Intervenção educativa para a promoção do autocuidado de idosos com diabetes mellitus. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**. 2019. FapUNIFESP. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2018026703517>. Acesso em: 24 abr. 2024.

MORAES, M. C. L.; RODRIGUES, D. K. B. Roda de conversa no CECCO: uma experiência. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. 1-7, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13510/12083>. Acesso em: 04 jan 2024.

MANSO, M. E. G. *et al.* Rodas de Conversa sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis em Núcleo de Convivência de idosos. **Revista Longeviver**, v. 9, p. 163-170, 2021. Disponível em: <https://revistalongeviver.com.br/index.php/revistaportal/article/view/883/943>. Acesso em: 28 jan 2024.

PAULA, S. F. *et al.* Educação em saúde provida pelo enfermeiro ao cuidador à luz do pensamento ecossistêmico. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, e63942854, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2854/2259>. Acesso em: 05 jan 2024.

PAULA, T. M. H. *et al.* Educação em dor: rodas de conversa com mulheres fibromiálgicas. **Tecnologia social**, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://svr-net20.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/1537/1/TANIA%20MARIA%20HENDGES%20DE%20PAULA.pdf>. Acesso em: 29 jan 2024.

PIGOZI, P.L. *et al.* A roda de conversas à luz da práxis freireana e seus impactos na percepção da diminuição do bullying escolar. **Interface**, v. 27, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/ntqpVw8zzD5vTSpPHtzKHsP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jan 2024.

PEREIRA, A.F.; ESCOLA, J.J.J.; ALMEIDA, C.M.T. Educação em saúde para a criança/jovem/família: necessidades formativas dos enfermeiros. **Revista Baiana de**

Enfermagem, v. 34, p. 1-10, 2020. Disponível em:
<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/35273>. Acesso em: 05 jan 2024.

PETERS, M. D. J. *et al.* **Scoping Reviews (2020 version)**. Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual, JBI, 2020. Available from: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>. Access in: 11 jan 2024.

RIBEIRO, M. N. S. *et al.* Rodas de conversa como dispositivo de dialogicidade pedagógica para grupos em situação de vulnerabilidade em saúde. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 9, p. 17017-17029, 2023. Disponível em:
<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/2214/1467>. Acesso em: 29 jan 2024.

ROCHA, T. D. P.; GOMES, Y. S. **Roda de conversa com gestantes como estratégia de educação em saúde**: relato de experiência. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Coari, 2022. Disponível em:
https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/6204/2/TCC_ThayzaRocha_YasminGomes.pdf. Acesso em: 29 jan 2024.

SILVA, M. E. P. *et al.* Rodas de conversa com gestantes como estratégias para promoção à saúde no período pré-natal. **Revista Nursing**, v.23, n. 263, p. 3760-3765, 2020. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/673/662>. Acesso em: 23 jan 2024.

SCHULTZ, S. M. *et al.* Influência da educação em saúde na autoeficácia em amamentar: estudo quase experimental. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 34, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/35995/21162>. Acesso em: 23 jan 2024.

TAVARES, V.M.C. Roda de conversa: atenção integral à saúde das mulheres e questões de gênero. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 61501-61510, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/15520/12769>. Acesso em: 04 jan 2024.

REFERÊNCIAS

AGUILERA-MÉNDEZ, A.; BOONE-VILLA, D.; NIETO-AGUILAR, R. et al. Role of vitamins in the metabolic syndrome and cardiovascular disease. **Pflugers Arch**, 2021.

ALBUQUERQUE, O.; CONCEIÇÃO, M. H.; MELIS, M. F.; ALBUQUERQUE, F.; RODRIGUES, C.; BERBEL, N. O uso da tecnologia educacional e social na formação de sanitarista. **New Trends in Qualitative Research**, v. 8, p. 808-821, 2020.

ARAGÃO, C. P.; XIMENES, M. A. M.; BRANDÃO, M. G. S. A.; NETO, N. M. G.; CAETANO, J. A.; BARROS, L. M Validação de álbum seriado sobre redução de danos para pessoas em situação de rua. **Saúde e Sociedade**. v. 31, n. 1, p. 9-39, 2021.

ARDENTE, A.C.S.; MAKUCH, D.M.V.; MARCHIORATO, A.A.L. A enfermagem na abordagem com adolescentes durante uma roda de conversa: um relato de experiência. **Revista de Saúde Pública do Paraná**. v. 4, n. 3, p. 132-44, 2021.

BAHRAR, H.; BEKKERING, S.; STIENSTRA, R.; NETEA, M. G.; RIKSEN, N. P. Innate immune memory in cardiometabolic disease. **Cardiovasc Res**, v. 119, p. 2774-2786, 2023.

BARBOSA, K. K.; SILVA, R. A. N.; BARBOSA, D. A. et al. Metodologias Ativas na Aprendizagem Significativa de Enfermagem. **Revista Humanidades e Inovação**. v.8, n. 44, p. 100-109, 2021.

BRASIL. **Resolução n 466 de 12 de dezembro de 2012**: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): MS; 2012. Brasil.

CARDOSO, I. S. C.; ARAUJO, W. A.; DAMACENO, T. O.; SOUZA, A. S.; BOERY, R. N. S. O.; FERNANDES, J. D. Intervenção educativa na qualidade de vida e conhecimento da síndrome metabólica. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 35, n. 12, p. 1-13, maio. 2022.

CASSIANO, A.N.; SILVA, C.J.A.; NOGUEIRA, I.L.A. et al. Validação de Tecnologias Educacionais: Estudo Bibliométrico em Teses e Dissertações de Enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**. v. 10, e3900, p. 1-10, 2020.

CATAPAN, S.C.; CALVO, M.C.M. Teleconsulta: uma revisão integrativa da interação médico-paciente mediada pela tecnologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 44, 2020.

CHAVAKIS, T.; COSENTINO, F.; SCHMIDT, A. M. Cardiometabolic disease: linking pathogenic mechanisms to therapeutic opportunities. **Cardiovascular Research**, v. 119, n. 18, p. 2771-773, dez. 2023.

CHOI, M. R. Inside the pathophysiological mechanisms of cardiometabolic diseases: the other pandemic to fight. **Pflugers Arch - Eur J Physiol**, v. 474, p. 1-4, 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução No 634, de 26 de Março de 2020. Resolução autoriza teleconsulta de enfermagem durante a pandemia. **Diário oficial da união** [Internet], Brasília (DF). Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-autoriza-teleconsulta-de-enfermagem-durante-a-pandemia_78350.html. Acesso em: 16 fev. 2023.

CONSTANTE, H. M.; MARINHO, G. L.; BASTOS, J. L. The Door is Open, But Not Everyone May Enter: Racial Inequities in Healthcare Access Across three Brazilian Surveys. **Cien Saude Colet**, v. 26, n. 9, p. 3981-0, 2021.

COSTA, D.A.; CABRAL, K.B.; TEIXEIRA, C.C. et al. Enfermagem e a Educação em Saúde. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás**. v. 6, n. 3, p. 1-9, 2020.

COSTA, T. N. M.; RODRIGUES, N. L.; ARAÚJO, A. V. S.; LEBRÃO, M. L., DUARTE, Y. A. Ocorrência de doenças cardiometabólicas em idosos atendidos em um centro de referência em Belém – PA. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 13, p. 29-39, 2021.

CRIVELARO, P. M. S.; POSSO, M. B. S.; GOMES, P. C.; PAPINI, S. J. Consulta de enfermagem: uma ferramenta de cuidado integral na atenção primária à saúde. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 49310-49321, 2020.

DATASUS: **Informações de Saúde, Morbidade e Informações Epidemiológicas** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde Brasil. 2019 - [cited 2020 feb 3]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/epidemiologicas-e-morbidade> .» <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/epidemiologicas-e-morbidade>

ESCOSTEGUY, C. C. Tópicos metodológicos e estatísticos em ensaios clínicos randomizados. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v.72, n.2, p.139-43, 1999.

FACCIOLI, N.; POITOU, C.; CLÉMENT, K.; DUBERN, B. Current Treatments for Patients with Genetic Obesity. **J Clin Res Pediatr Endocrinol**, v. 15, n. 2, p. 108-119, 29 maio 2023.

FERREIRA, S. R. G., CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P., LEBRÃO, M. L., DUARTE, Y. A. DE O., & LAURENTI, R. Doenças cardiometabólicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180008, 2018.

FREITAS, A.L.S.; IEKER, A.S.D.; TEIXEIRA, H.M.P.; LEBRÃO, M. L., DUARTE, Y. A. Aprendizado de Máquina Aplicado à Predição de Doenças Cardiometabólicas com Utilização de Indicadores Metabólicos e Comportamentais de Risco à Saúde. **Online**. v. 12, p. 301-308, 2021.

FERREIRA, T. S.; SALES, A. F. S.; BAPTISTA, A. S. Exercícios físicos na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Saúde em Foco**. Edição, n.13, p. 1-12, 2021.

GAMA, D. M.; CORCINI, L. M. C. S.; SCHIMITH, M. D.; BADKE, M. R.; PALHA, P. F.; WEILLER, T. H.; FERNANDES, M. N. S. Tecnologias educacionais validadas para a educação em saúde de pessoas com diabetes mellitus: revisão integrativa. **Research Society and Development**, v. 11, n. 4, 2022.

- GOMES, F. M. A.; ARRUDA, I. K. G.; MARQUES, A. P. O.; LEAL, M. C. C.; GOMES-VILLAS BOAS, L. C. **Contribuição do apoio social familiar nos resultados das intervenções educativas junto às pessoas com diabetes mellitus tipo 2: ensaio clínico controlado randomizado.** 277f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo. 2014.
- GONÇALVES, B. L.; CHIODA, J.; DIAS, R. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Rev Cien Nutric Online**, v.2, n.2, p.1–10, 2018.
- GUIMARÃES FILHO, C.; SILVA, L. T.; SILVA, R. M. C. Correlação entre a Circunferência de Cintura e Medidas Centrais da Pressão Arterial. **Arq Bras Cardiol.** v. 119, n. 2, p. 257-64, 2022.
- HERNANDEZ, R.; ZHOU, C. Recent Advances in Understanding the Role of IKK β in Cardiometabolic Diseases. **Frontiers in Cardiovascular Medicine.** v. 8, p. 1-11, 2021.
- HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada.** São Paulo (SP): Manole, 2000.
- HULLEY, S. B.; CUMMING, S. R.; BROWNER, W. S.; GRADY, D. G.; HEARST, N. B.; NEWMAN, T. B. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica.** Trad. Michael Shumidt Ducan e Ana Rita Peres. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- JONES, A. G.; OLIVEIRA, K. G. M.; SILVA, A. A. O.; ALMEIDA, F. A. O.; BEZERRA, Z. M. S.; BARROS, L. M. Determinantes sociais de saúde associados à qualidade de vida em pessoas com doenças cardiometabólicas. **RevSALUS - Revista Científica Internacional da Rede Acadêmica das Ciências da Saúde da Lusofonia**, [S. l.], v. 5, n. Supii, p. 77, 2024.
- JURCA, C. F.; RIOS, C. A. G.; LIMA, L. F. G.; TOLEDO, R. A.; RODRIGUES, V. O. **Prevalência de fatores de risco cardiovascular em estudantes de medicina.** 2019. Curso de Medicina da UniEVANGÉLICA (Trabalho de Conclusão de Curso). 2019.
- LIMA, C. R.; MENEZES, I. H. C. F.; PEIXOTO, M. R. G. Educação em saúde: avaliação de intervenção educativa com pacientes diabéticos, baseada na teoria social cognitiva. **Ciênc. Educ.** Bauru, v. 24, n. 1, p. 141-56, set-out. 2018.
- LIMA, A. M. C.; PIAGGE, C. S. L. D.; SILVA, A. L. O.; ROBAZZI, M. L. C. C.; MÉLO, C. B.; VASCONCELOS, S. C. Tecnologias Educacionais na Promoção da Saúde do Idoso. **Enfermagem em Foco.** v. 11, n. 4, p. 87-96, 2020.
- LISBÔA, F. M. Roda de conversa: metodologia na produção de narrativas sobre permanência na universidade. **História Oral.** v. 23, n. 1, p. 161-82, 2020.
- LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- LUZ, K.; LOCATELLI, C. Índice de conicidade como preditor de doenças Cardiometabólicas em pessoas com risco de desenvolver Diabetes Mellitus tipo 2 em 10 anos. **Revista**

Observatorio De La Economia Latinoamericana, Curitiba, v.21, n.9, p. 13124-13144. 2023.

LUZ, T. C.; CATTAFESTA, M.; PETARLI, G. B.; MENEGHETTI, J. P.; ZANDONADE, E.; BEZERRA, O. M. P. A.; SALAROLI, L. B. Fatores de risco cardiovascular em uma população rural brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 3921–3932, 2020.

MACHADO, P.P.; RHEIN, S.O.; CAMPOS, R.M.S. RHEIN, R. S.; CAMPOS, R. S, M. Uso de tecnologia digital interativa como coadjuvante à terapia interdisciplinar no controle de risco cardiometabólico e inflamação em mulheres com obesidade. **Brazilian Journal of Health Review**. v.3, n.3, p. 4116-4134, 2020.

MARQUES, M. B.; COUTINHO, J. F. V.; MARTINS, M. C.; LOPES, M. V. O.; MAIA, J. C.; SILVA, M. J. Intervenção educativa para a promoção do autocuidado de idosos com diabetes mellitus. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**. v. 53, n. 1, p. 1-12, set. 2019.

MATIAS, M.C.M.; KAIZER, U.A.O.; SÃO-JOÃO, T.M. Consulta de enfermagem na Atenção Primária à Saúde: cuidado às pessoas com doenças crônicas cardiometabólicas. **Revista de Enfermagem da UFSM**. v. 11, e22, p. 1-22, 2021.

MELLER, F. O.; SANTOS, L. P.; MIRANDA, V. I. A.; TOMASI, C. D.; SORATTO, J.; QUADRA, M. R. Desigualdades nos comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis: Vigitel, 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. 1-16, 2022.

MELO, I. R. M.; OLIVEIRA, A. M. A.; PACHÚ, C. O.; NUNES, A. S. C.; TAVARES, M. C. de A.; BRITO, V. A.; ALVES, T. A.; SILVA, J. L. V. Ações educativas de saúde para prevenção de doenças e promoção do envelhecimento saudável / Educational health actions for disease prevention and promotion of healthy aging. **Brazilian Journal of Development, [S. l.]**, v. 7, n. 3, p. 26489–26498, 2021.

MITROULIS, I.; HAJISHENGALLIS, G.; CHAVAKIS, T. Bone marrow inflammatory memory in cardiometabolic disease and inflammatory comorbidities. **Cardiovasc Res**, v. 119, p. 2801-2812, 2023.

MIYAUCHI, E.; SHIMOKAWA, C.; STEIMLE, A.; DESAI, M. S.; OHNO, H. The impact of the gut microbiome on extra-intestinal autoimmune diseases. **Nat Rev Immunol**, v. 23, n. 1, p. 9-23, jan. 2023.

MONTANARI, G.; BARCELOS, B. S.; CRISTAL, B. M.; MARQUES, D. C.; STOPPE, B. H. M.; LOT, R. V. Prevenção do risco cardiovascular entre pessoas com diabetes: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 2, n. 1, 2020.

MONTEIRO, R. S.; FEIJÃO, A. R.; BARRETO, V. P.; SILVA, B. C.; NECO, K. K.; AQUINO, A. R. Ações educativas sobre prevenção de HIV/AIDS entre adolescentes em escolas. **Enfermería Actual Costa Rica**, v. 37, p. 206-22, 2019.

MOREIRA, J.A.M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**. v. 34, p. 351-64, 2021.

MORETTI, M. M. S.; BARCELLOS, R. A. Rodas de conversas como estratégia de educação permanente em saúde na construção de protocolo assistencial. **Research, Society and Development**. v. 9, n.8, p. 1-11, 2020.

NASCIMENTO, L. C. P.; CAVALCANTI, B. R. V. S.; BORBA, A. K. O. T. Avaliação de risco cardiometabólico e fatores associados em pessoas idosas diabéticas. **Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 10, p. 1-12, set. 2023.

NEVES, D.M.; MOURA, G. S.; GERMANO, S.M.F. *et al.* Tecnologia móvel para o cuidado de enfermagem durante a pandemia da COVID-19: relato de experiência. **Enfermagem em Foco**. v. 11, n. 2, 2020.

NIETO-MARTÍNEZ, R.; VELÁSQUEZ-RODRÍGUEZ, A.; NEIRA, C. Impact of a Multidisciplinary Approach on Cardiometabolic Risk Reduction in a Multiracial Cohort of Adults: A 1-Year Pilot Study. **Nutrients**. v. 14, n. 3391, p. 1-13, 2022.

NITA, M. E. **Visão geral dos métodos de avaliação tecnológica em saúde**. In: NITA, M. E. (Org.). Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NUSRIANTO, R.; AYUNDINI, G.; KRISTANTI, M.; ASTRELLA, C.; AMALINA, N.; MUHADI, null; RIYADINA, W.; TAHAPARY, D.L.; SOEWONDO, P. Visceral adiposity index and lipid accumulation product as a predictor of type 2 diabetes mellitus: The Bogor cohort study of non-communicable diseases risk factors. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 155, p.107798, 2019.

OLIVEIRA, S. R.; GOTTO, J. R. F.; SPAZIANI, A. O.; FROTA, R. S.; SOUZA, M. A. G.; FREITAS, C. J.; PELISSARI, G. T. B.; SILVEIRA, O. L.; AZEVEDO, M. F. A.; SILVA, D. P. T.; SPAZIANI, L. C. Doenças do aparelho circulatório no Brasil de acordo com dados do DATASUS: um estudo no período de 2013 a 2018. **Braz. J. Hea. Rev.** Curitiba, v. 3, n. 1, p.832-846 jan-fev. 2020.

OLUFAYO, O. E.; AJAYI, I. O.; NGENE, S. O. Clustering of cardiovascular disease risk factors among first-year students at the University of Ibadan, Nigeria: a cross-sectional study. **Sao Paulo Med J**, v. 141, n. 2, p. 98-106, 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 2004. Disponível em: http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4_sup_pl_2_final.pdf Organização Mundial de Saúde - OMS. Obesity: preventing. Acesso em: 17 fev. 2023.

PAPAMARGARITA, D.; O ROUX, C. W.; HOLST, J. J.; DAVIES, M. J. Novas terapias para obesidade. **Res Cardiovascular**, v. 119, p. 2825-2842, 2023.

PAVINATI, G.; LIMA, L. V.; SOARES, J. P. R.; NOGUEIRA, I. S.; JAQUES, A. E.; BALDISSERA, V. D. A. Tecnologias educacionais para o desenvolvimento de educação na saúde: uma revisão integrativa. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. Umuarama*. v. 26, n. 3, p. 328-349, set-dez. 2022.

PAZ, E. P. P. A.; SOUZA, M. H. N.; GUIMARÃES, R. M.; PAVANI, P. A.; CORREA, H. S. C. P.; RODRIGUES, R. M. Estilos de vida de pacientes hipertensos atendidos com a Estratégia de Saúde Familiar. *Invest Educ Enferm*. v. 29, n. 3, p. 1-12, set-out. 2011.

PEREIRA, I. T. V. Influência da dieta vegan nas complicações micro e macrovasculares da diabetes mellitus tipo 2. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) — Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal, 2021.

PICHÉ, M. E.; TCHERNOF, A.; DESPRÉS, J. P. Obesity Phenotypes, Diabetes, and cardiovascular diseases. *Circ Res*, v. 126, n. 11, p. 1477-1500, 22 maio 2020.

PITANGA, J. G. F. **Testes, medidas e avaliação em Educação Física e Esportes**. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2004.

PRÉCOMA, D. B.; OLIVEIRA, G. M. M.; SIMÃO, A. F.; DUTRA, O. P.; COELHO, O. R.; IZAR, M. C. O. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. *Arq Bras Cardiol*. v. 113, n. 4, p. 787-891, nov. 2019.

PROCACCINI, C.; CÂNDIA, P.; RUSSO, C.; DE ROSA, G.; LÉPORO, M. T.; COLAMATTEO, A.; MATARESE, G. Restrição calórica para o controle imunometabólico da saúde humana. *Res Cardiovascular*, v. 119, p. 2787-2800, 2023.

PURDY, J. C.; SHATZEL, J. J. The hematologic consequences of obesity. *Eur J Haematol*, v. 106, n. 3, p. 306-319, mar. 2021.

QUEIROZ, M. G.; BRITO, A. D.; AQUINO, M. L. A.; CARVALHO, D. F. Hipertensão arterial no idoso-doença prevalente nesta população: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 4, p. 22590-22598, 2020.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO. **Epidemiologia & Saúde**. 6a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.

RUKAVINA MIKUSIC, N. L.; KOUYOU MDZIAN, N. M.; PUYÓ, A. M. et al. Role of natriuretic peptides in the cardiovascular-adipose communication: a tale of two organs. *Pflugers Arch*, 2021.

SANTOS, A. N. M.; NOGUEIRA, D. R. C.; GUTIERREZ, B. A. O.; CHUBACI, R. Y. S.; OLIVEIRA, C. R. Cardiometabolic diseases and active aging - polypharmacy in control. *Revista Brasileira de Enfermagem*, n. 2, v. 73, p. 1-9, 2020.

SANTOS, G. G. S.; SANTOS, M. D. dos; COSTA, J. G. R. da .; ALBUQUERQUE, T. I. P. e; TELES, C. P. S. Evaluation of family guidance provided to users of a Basic Health Unit in the city of Lagarto. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 1-13, 2022.

SATAR, N.; DEANFIELD, J.; DELLES, C. Impacto da perda de peso intencional nas doenças cardiometabólicas: o que sabemos sobre o momento dos benefícios em diferentes resultados? **Res Cardiovascular**, v. 119, p. 167-71, 2023.

SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D. for the CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. **Journal of clinical epidemiology**, v. 63, n. 8, p. 834-40, 2010.

SEABRA, C.A.M.; XAVIER, S.; SAMPAIO, Y. P. C. C.; OLIVEIRA, M. F. Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos: Uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 22, 2019.

SERGIO, C. C. M.; KAIZER, U.A.O.; CORNÉLIO, M.E. Autocuidado e risco cardiometabólico em pessoas com hipertensão arterial em seguimento na atenção primária. **Saúde e Pesquisa**. v. 15, n. 1, p. 1-14, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1368166>.

SILVA, A. T. V. **Roda de conversa como metodologia para partilha de saberes docentes**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – UFOP, Minas Gerais. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/13104/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O_RodaConversaMetodologia.pdf. Acesso em: 17 mar. 2023.

SILVA, F. R.; FERREIRA, L. S. A importância da atenção farmacêutica aos pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 quanto ao uso de antidiabéticos orais: uma revisão da literatura. **Rev Bras Interdiscip Saúde – ReBIS**, v.4, n.1, p. 43–9, 2022.

SILVA, N. V. N.; PONTES, C. M.; SOUSA, N. F. C.; VASCONCELOS, M. G. L. As tecnologias educacionais em saúde na promoção e proteção do aleitamento materno. **Ciência & Saúde Coletiva**. São Paulo, v. 24, n. 2, p. 589-602, 2019.

SILVEIRA, L.C.J.; RABELO-SILVA, E.R.; ÁVILA, C.W. *et al.* Cross-cultural adaptation of the Self-care of Hypertension Inventory into Brazilian Portuguese. **Journal of Cardiovascular Nursing**. v. 33, n. 3, p.289-95, 2018.

SIQUEIRA JUNIOR, C.W.G; BURGOS, U.M.M C. Avaliação dos Fatores de Risco Cardiovascular nos Estudantes de Medicina: Revisão de Literatura. **Bras. J. Hea. Rev.** Curitiba, v. 3, n. 5, p. 14378-14390set/out. 2020.

SOUSA, E. L. A.; MELO, L. A.; TOOME, G. S. A.; AZZAM, L. B. Avaliação do perfil socioeconômico de óbitos por doenças cardiovasculares em Palmas -TO, no período de 2014 a 2016. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 7, n. 2, p. 17-21, 2020.

STANZIONE, R.; FORTE, M.; COTUGNO, M. *et al.* Relevance of stromal interaction molecule 1 (STIM1) in experimental and human stroke. **Pflugers Arch**, 2021.

VICENTE, C.; AMANTE, L. N.; SANTOS, M. J.; ALVAREZ, A. G.; SALUM, N. C. Cuidado à pessoa com ferida oncológica: educação permanente em enfermagem mediada por tecnologias educacionais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, 2019.

VIDAL, L. S.; BARROS, L. M. **intervenção educativa remota para promoção da saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas pós-COVID**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), 2022.

VÍLCHEZ-BARBOZA V.; PARAVIC, K. L. I. J. N. T.; SALAZAR, A.; SÁEZ CARRILLO, K. Eficácia de uma intervenção personalizada de aconselhamento em enfermagem, presencial e telefônica, para fatores de risco cardiovascular: ensaio clínico controlado. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 31-47, 2016.

VINNAKOTA, S.; CHEN, H. H. The importance of natriuretic peptides in cardiometabolic diseases. **J Endocr Soc**, v. 4, n. 6, p. 1-12, 2020.

VOS, W. M.; TILG, H.; VAN HUL, M.; CANI, P. D. Gut microbiome and health: mechanistic insights. **Gut**, v. 71, n. 5, p. 1020-1032, maio 2022.

WILSON, P. W. F. **Cardiovascular disease risk assessment for primary prevention: Risk calculators**. Technical Report Topic 114029 Version 20.0, UpToDate, 2021.

YAPANIS, M.; JAMES, S.; CRAIG, M. E.; O'NEAL, D.; EKINCI, E. I. Complications of diabetes and metrics of glycemic management derived from continuous glucose monitoring. **J Clin Endocrinol Metab.**, v.107, n.6, p.2221–2236, 2020.

ZANINA, G. O.; GUILLO, L. A.; PRUDENTE, P. A. N.; ALVES, F. M.; CRUZ, A. M.; SILVA, M. S. Circuit training reduces cardiometabolic risk factors in women. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 29, p. 1-12, jul. 2023.

ZHANG, W.; GUO X.; CHEN, L. Ketogenic Diets and Cardio-Metabolic Diseases. **Frontiers in Endocrinology**. [Internet], v. 12, p. 1-11, 2021. Disponível: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2021.753039/full>. Acesso em: 14 jan. 2023.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado participante,

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “EFEITOS DO USO DE ÁLBUM SERIADO E DE RODA DE CONVERSA NO CONHECIMENTO SOBRE HÁBITOS DE VIDA SAUDÁVEIS PARA PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS: ENSAIO RANDOMIZADO CONTROLADO”, que tem como objetivo geral: Avaliar efetividade de intervenção educativa mediada por tecnologia educacional associada à roda de conversa na promoção da saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas.

Como instrumentos de coleta de dados será utilizado questionário semiestruturado durante entrevista que levará cerca de 20 minutos do seu tempo. Dessa forma, convidamos você a participar da pesquisa tomando parte nas metodologias de pesquisa acima descritas. Garantimos que a pesquisa não trará nenhuma forma de prejuízo, dano ou transtorno para aqueles que dela participarem, oferecendo riscos mínimos aos que, voluntariamente, participarão como sujeitos desse estudo. Dentre estes, citamos a possível invasão de privacidade e a tomada do tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. Para minimizar tais desconfortos, o questionário deverá ser respondido individualmente ou com a presença do pesquisador, a critério do participante, em local reservado e com total liberdade para não responder questões que, porventura, considere constrangedoras.

Todas as informações obtidas serão mantidas em sigilo e sua identidade não será revelada, assegurando a confidencialidade e a privacidade da identidade e informações do participante. Ressaltamos que sua participação é voluntária, deixando explícito a ausência de remuneração ao participar da pesquisa. Como benefício, o participante terá a satisfação de contribuir para a construção do conhecimento científico. O(A) senhor(a) poderá a qualquer momento solicitar sua exclusão do estudo, sem qualquer prejuízo ou dano.

Para qualquer informação o Senhor (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora: Luana Eugênia de Andrade Siqueira Parente / E-mail: luanaeugenia12@hotmail.com / telefone: (85) 99840-5166.

Luana Eugenia de Andrade Siqueira Parente

Consentimento,

Tendo sido informado sobre a pesquisa “EFEITOS DO USO DE ÁLBUM SERIADO E DE RODA DE CONVERSA NO CONHECIMENTO SOBRE HÁBITOS DE VIDA SAUDÁVEIS PARA PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS: ENSAIO RANDOMIZADO CONTROLADO”, declaro que é de livre e espontânea vontade que aceito participar da pesquisa em questão. Declaro ainda que li cuidadosamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas.

Data: ____/____/2023

Assinatura do Participante

APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

Nome: _____ **Sexo:** F () M () **Idade:** _____

Cor: () Branca () Amarela () Parda () Negra

Escolaridade: () Analfabeto () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior

Estado civil: () Solteiro () Casado () União estável () Viúvo () Divorciado

Religião: () Não praticante () Católico () Evangélico () Espírita () Outro: _____

Profissão/ocupação: _____ **Renda familiar (em salários mínimos):** _____

Você apresenta uma ou mais das condições a seguir:

- () Diabetes Mellitus
- () Hipertensão Arterial Sistêmica ou pressão alta
- () Dislipidemia ou colesterol alto
- () Obesidade
- () Doença do coração
- () Outra: _____

APÊNDICE C - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS

As perguntas a seguir estão relacionadas com o seu conhecimento sobre hábitos de vida saudáveis e as doenças cardiometabólicas. Em cada pergunta, você deve responder **SIM** quando concordar, **NÃO** quando discordar e **NÃO SEI** quando não tiver ideia sobre a resposta da pergunta.

Marque com um X a resposta que, na sua opinião, é a correta. Não se preocupe em acertar ou errar as questões. O importante é você responder de acordo com o que você sabe. Desde já agradeço sua colaboração.

Domínio	Perguntas
Doenças cardiometabólicas	A pressão alta se não for tratada a tempo aumenta a chance de derrame cerebral e de ataque cardíaco? () Certo () Errado () Não sei
	Em pessoas com diabetes o valor do açúcar no sangue deve estar abaixo de 100 mg/dl? () Certo () Errado () Não sei
	Quando a glicemia está acima de 100mg/dl pode ser uma crise de hiperglicemia e por isso é importante procurar assistência médica? () Certo () Errado () Não sei
	O nível de colesterol ou de gordura no sangue favorece a formação de trombos nas veias e artérias. () Certo () Errado () Não sei
Alimentação	São benefícios da alimentação saudável: redução do peso, a prevenção de doenças do coração como infarto e hipertensão arterial e a redução do colesterol, do açúcar no sangue e da pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Diminuir o sal na comida ajuda a controlar a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Temperos prontos em cubos ou pó como caldo de carne e de legumes, shoyu e Ketchup são ótimos para dar sabor à comida, além de não ajudarem a aumentar a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Não comer bolos de caixa e biscoitos recheados diminui a gordura ingerida. Ajuda a controlar pressão arterial, glicemia, peso e colesterol. () Certo () Errado () Não sei
	O consumo aumentado de carne de peixe e aves magras (atum, frango grelhado) é melhor no controle das doenças cardiometabólicas. () Certo () Errado () Não sei
	Os grãos (feijão, lentilha, etc.) e os cereais integrais (aveia, arroz integral, etc) devem fazer parte da dieta porque são ricos em fibras e melhoram a sensação de “estar cheio”. () Certo () Errado () Não sei
Atividade física	A melhoria do bem-estar e do sono, a redução da pressão arterial, do açúcar no sangue e do colesterol não são benefícios da atividade física. () Certo () Errado () Não sei
	Para melhorar a pressão arterial e a glicemia, o ideal é realizar atividade física de intensidade moderada, de 3 a 5 vezes na semana, durante 30 minutos. () Certo () Errado () Não sei

	Caminhar 2h seguidas em 1 dia na semana é melhor do que os 30 minutos todos os dias na semana () Certo () Errado () Não sei
	São exemplos de atividade física: caminhar, correr, pedalar, subir escadas, carregar objetos, dançar, limpar a casa e passear com animais de estimação. () Certo () Errado () Não sei
Obesidade	O sobrepeso pode resultar em descontrole da diabetes e da pressão arterial, podendo necessitar de internação de emergência no hospital. () Certo () Errado () Não sei
	Controlar o peso de forma adequada não ajuda a prevenir complicações crônicas devido a diabetes, a hipertensão e a obesidade. () Certo () Errado () Não sei
	Estando gordo ou magro não haverá alterações na pressão. () Certo () Errado () Não sei
Sono	A melhora da disposição física, do humor, da saúde emocional, a redução do estresse e o aumento da imunidade não são exemplos de benefícios do sono de qualidade. () Certo () Errado () Não sei
Gestão de medicamentos	Com relação aos remédios para a pressão, diabetes, colesterol você só deve tomá-los quando sente algum mal estar como dor de cabeça, dor na nuca, tontura etc. () Certo () Errado () Não sei
	É importante tomar seus medicamentos de forma correta, pois eles ajudam a diminuir os sintomas e complicações que podem ocorrer por conta das doenças cardiometabólicas. () Certo () Errado () Não sei
	Se você tiver alguma dificuldade ou dúvida na hora de tomar os medicamentos, pode pedir ajuda de seus familiares ou pessoas próximas para tomá-los corretamente. () Certo () Errado () Não sei
	Você pode deixar de tomar os seus medicamentos caso se sinta bem sem precisar comunicar aos profissionais de saúde. () Certo () Errado () Não sei
Uso de álcool e cigarros	Reduzir ou até mesmo abandonar o tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas traz benefícios para sua saúde como diminuição do risco de sofrer infarto ou derrame cerebral. () Certo () Errado () Não sei
	O consumo de bebida alcoólica não influencia no valor da pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Parar de fumar contribui para o controle da glicemia (ou açúcar no sangue). () Certo () Errado () Não sei
Controle de estresse	Situações brigas em casa, no trabalho ou violência no bairro podem aumentar a glicemia e a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Uma vida cheia de estresse pode aumentar a glicemia e a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Beber e/ou fumar diminui o estresse e melhora a glicemia e a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
Acompanhamento multiprofissional	O acompanhamento com profissional de saúde deve ser realizado de forma regular. Por isso, deve sempre que possível comparecer às consultas agendadas no posto de saúde. () Certo () Errado () Não sei

	As consultas com os profissionais de saúde são momentos importantes para conversar sobre dificuldades e conquistas no tratamento. É o momento ideal para tirar dúvidas sobre a doença e os cuidados necessários. () Certo () Errado () Não sei
--	---

APÊNDICE D – FORMULÁRIO COM DADOS PARA OS PACIENTES

Número do prontuário _____, idade _____, altura _____.			
DATA:	/ /	/ /	/ /
Peso			
TMB			
% gordura			
% músculos			
% gordura visceral			
Idade Metabólica			
Circ. abdominal			
Circ. quadril			
Pressão arterial			
Glicemia			

APÊNDICE F – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA INTERVENÇÃO EDUCATIVA

Este Procedimento Operacional Padrão (POP) foi criado com o objetivo de delinear a etapa de coleta de dados e intervenção educativa do projeto **“SESSÃO EDUCATIVA GRUPAL PARA PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS PÓS-COVID-19 SOBRE HÁBITOS DE VIDA SAUDÁVEIS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO”**.

PARTE 1: APRESENTAÇÃO AO PACIENTE E CONVITE PARA PARTICIPAR DA PESQUISA

1º Passo: Antes de iniciar a coleta, é necessário se apresentar ao paciente e explicar que se trata de uma pesquisa sobre doenças cardiometabólicas e hábitos de vida.

2º Passo: Deve-se ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), esclarecendo dúvidas que possam surgir, indicando os benefícios e possíveis malefícios do estudo, e a possibilidade de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento da coleta, não havendo nenhum prejuízo. Caso o paciente aceite participar do estudo, é necessário que ele assine o TCLE, sendo uma via entregue a ele e a outra ficando com o pesquisador.

3º Passo: Posteriormente, explicar como será feita a coleta de dados, os instrumentos e os encontros. No primeiro encontro, será aplicado os formulários de caracterização clínica epidemiológica, adesão ao tratamento farmacológico, avaliação do conhecimento e estilo de vida. Será avaliado também pressão arterial e glicemia capilar. Os intervalos das coletas serão no baseline, M0 (após a intervenção educativa), M1 (após um mês) e M2 (após três meses).

PARTE 2: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A aplicação do formulário deverá ocorrer por meio de entrevista.

1º Passo: Coletar informações sociodemográficas, conforme recomendações a seguir:

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
Nome: _____	Sexo: F () M () Idade: _____
Cor: () Branca () Amarela () Parda () Negra	
Escolaridade: () Analfabeto () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior	
Estado civil: () Solteiro () Casado () União estável () Viúvo () Divorciado	
Religião: () Não praticante () Católico () Evangélico () Espírita () Outro: _____	
Profissão/ocupação: _____ Renda familiar (em salários mínimos): _____	
Você apresenta uma ou mais das condições a seguir:	
() Diabetes Mellitus	
() Hipertensão Arterial Sistêmica ou pressão alta	
() Dislipidemia ou colesterol alto	
() Obesidade	
() Doença do coração	
() Outra: _____	

PARTE 3: VARIÁVEIS RELACIONADAS ÀS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E COMPOSIÇÃO CORPORAL

Serão coletados os dados antropométricos de cada paciente, sendo peso, altura, circunferência abdominal e quadril. Para a Análise de Impedância Biolétrica (BIA), será

utilizada a balança Omron® HBF-514C (Omron Healthcare, Japão) com Full Body Sensor (Sensor de Corpo Inteiro), que é um recurso não invasivo, portátil, de fácil manuseio, de boa reprodutibilidade, sendo viável seu uso para prática clínica.

1º Passo: Explicar ao paciente que será mensurado o peso, a altura, circunferência abdominal e de quadril e avaliação com bioimpedância.

2º Passo: Realizar técnica de verificação do peso, altura, circunferência abdominal e de quadril conforme recomendações a seguir:

MATERIAIS UTILIZADOS: balança Omron® HBF-514C, fita métrica, trena, papel e caneta.	
Etapas	Técnica
1.	Explicar o procedimento ao paciente e orientar que ele retire os calçados, chapéu, boné, bolsas, casacos e qualquer objeto que tenha nos bolsos.
2.	Auxiliar o paciente a subir na balança, colocando-o no centro com os pés unidos, os braços soltos ao longo do corpo. Posicionar o paciente de costas para a escala graduada com a coluna e a cabeça ereta e solicitar ao paciente que mantenha o olhar à frente.
3.	Atentar para que o paciente permaneça parado e não toque em nada;
4.	Ler o peso indicado.
5.	Solicitar ao paciente que desça da balança, auxiliando-o se necessário.
6.	Para verificar a circunferência abdominal, solicitar que o paciente levante a blusa e estenda os braços.
7.	Com uma fita inelástica e flexível, medir o ponto médio entre a crista ilíaca e o rebordo costal, ao final da expiração, fazer leitura do dado obtido.
8.	Para verificar a circunferência de quadril colocar a fita métrica ao redor do quadril levando em consideração a porção mais volumosa do glúteo, fazer a leitura do dado obtido.
9.	Para verificação de altura, solicitar ao usuário que permaneça de pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos;
10.	Solicitar ao usuário que encoste os calcanhares, ombros e nádegas em contato com a fita métrica/parede;
11.	Fazer a marcação da altura do paciente, pedir para que o paciente se afaste mantendo a fita métrica com a marcação imóvel, em seguida realizar leitura da altura.

3º passo: Avaliação de Bioimpedância

MATERIAIS UTILIZADOS: balança Omron® HBF-514C, papel toalha e álcool a 70%.	
Etapas	Técnica
1.	Higienizar o aparelho de bioimpedância balança Omron® HBF-514C com papel toalha e álcool a 70%.
2.	Orientar o paciente quanto ao procedimento
3.	Fazer o <i>checklist</i> com o paciente sobre as recomendações prévias da BIO: () Jejum de duas horas; () Estar de bexiga vazia; () Não ingerir bebida alcóolica nas últimas 48h; () Não estar durante o ciclo menstrual; () Retirar adornos de metais metálicos como brincos, colar, anel, pulseira, piercing, entre outros; () Não realizar atividade física vigorosa nas últimas 24 h. Obs.: Caso o paciente não atenda algum desses itens e mesmo assim a BIO seja realizada, colocar a observação correspondente no instrumento do paciente.
4.	Antes de utilizar a balança, será preciso configurá-la com os dados pessoais (idade, sexo e altura).

5.	Solicitar ao paciente que retire todos os objetos de metal presos ao corpo, como brincos, correntes, anéis, pulseiras, relógios e tornozeleiras
6.	Posicionar o paciente seguindo as orientações: indivíduo avaliado deve permanecer em pé, descalço, com a cabeça erguida, olhar para o horizonte e joelhos e costas retas com calcanhares posicionados nos eletrodos de calcanhares, distribuindo, assim, o peso uniformemente na balança. Deverá também segurar o aparelho com os braços estendidos à frente, formando um ângulo de 90° em relação ao corpo.
7.	Orientar o paciente para permanecer parado e em silêncio durante o teste.
8.	Após finalizar a leitura ajudar o paciente a se retirar do equipamento.

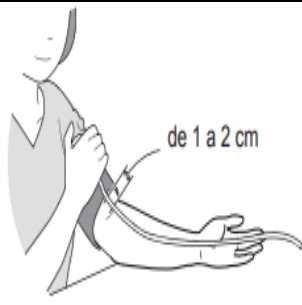
PARTE 4: VERIFICAÇÃO DE PRESSÃO ARTERIAL

1º passo: Explicar procedimento para o paciente, orientando e sanando eventuais dúvidas.

2º passo: Certificar-se de que o paciente não esteja com a bexiga cheia, não praticou exercícios físicos nos últimos 60 minutos; não ingeriu bebidas alcoólicas, café, alimentos, ou fumou até 30 minutos antes da aferição. Em situações normais que não estejam entre as descritas anteriormente, favor considerar descansar durante pelo menos 15 minutos antes de realizar uma medição.

MATERIAIS UTILIZADOS: Monitor de pressão arterial automático de braço o OMRON HEM-7122, papel, cadeira, mesa e caneta.

Etapas	Técnica
1.	Solicitar que o paciente descanse entre 3 e 5 minutos
2.	Remover roupas com mangas apertadas no braço
3.	Sente-se em uma cadeira, sem cruzar as pernas, e com os pés apoiados no chão, com as costas retas e apoiadas na cadeira. Repouse o braço sobre uma mesa de modo que a braçadeira fique no mesmo nível do coração. 
4.	Envolva a braçadeira firmemente no lugar, em torno de seu braço esquerdo. 

5.	A extremidade inferior da braçadeira deve ser posicionada de 1 a 2 cm acima do cotovelo. O tubo de ar deve ficar no interior do braço e alinhado com o dedo médio.	
6.	Feche firmemente com o velcro	
7.	A seta da braçadeira deve estar dentro do intervalo da faixa cinza.	
8.	Permaneça imóvel e não fale durante a medição.	
9.	Pressione o botão "START/STOP". A braçadeira começará a inflar automaticamente.	
10.	Após finalizar a leitura remova a braçadeira e pressione o botão "START/STOP".	
11.	Anotar os registros para fim da pesquisa e para o paciente	

PARTE 5: AFERIÇÃO DE GLICEMIA CAPILAR

1º passo: Explicar procedimento para o paciente, orientando e sanando eventuais dúvidas.

2º passo: Certifica-se que ele está em jejum ou após duas horas da última refeição.

MATERIAIS UTILIZADOS: Medidor de glicose Accu-chek Active - Roche, algodão, luvas, lanceta e fitas reagentes

Etapas	Técnica
1.	Reunir material, higienizar as mãos e calçar as luvas.
2.	Conectar a fita reagente ao glicosímetro;
3.	Fazer antisepsia com algodão embebido no álcool a 70% e secar completamente ou solicitar que o paciente lave as mãos com água e sabão;
4.	Posicionar o dedo do paciente para baixo e perfurar a lateral do dedo com uso da lanceta, sem ordenhar o local;
5.	Ao formar uma gota de sangue, aproximá-la da tira reagente e aguardar a sucção;
6.	Comprimir o local com algodão seco;
7.	Aguardar o resultado pelo glicosímetro;
8.	Desprezar os materiais perfurocortantes em recipiente adequado;
9.	Desprezar os materiais utilizados nos lixos apropriados;
10.	Retirar as luvas de procedimento;
11.	Higienizar as mãos
12.	Anotar os registros para fim da pesquisa e para o paciente

PARTE 6: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO

1º passo: Explicar ao paciente como irá proceder: as perguntas a seguir estão relacionadas com o seu conhecimento sobre hábitos de vida saudáveis e as doenças cardiometabólicas. Em cada pergunta, você deve responder **SIM** quando concordar, **NÃO** quando discordar e **NÃO SEI** quando não tiver ideia sobre a resposta da pergunta.

Marque com um X a resposta que, na sua opinião, é a correta. Não se preocupe em acertar ou errar as questões. O importante é você responder de acordo com o que você sabe. Desde já agradeço sua colaboração.

2º passo: Aplicar questionário a seguir:

Domínio	Perguntas
Doenças cardiometabólicas	A pressão alta se não for tratada a tempo aumenta a chance de derrame cerebral e de ataque cardíaco? () Certo () Errado () Não sei
	Em pessoas com diabetes o valor do açúcar no sangue deve estar abaixo de 100 mg/dl? () Certo () Errado () Não sei
	Quando a glicemia está acima de 100mg/dl pode ser uma crise de hiperglicemia e por isso é importante procurar assistência médica? () Certo () Errado () Não sei
	O nível de colesterol ou de gordura no sangue favorece a formação de trombos nas veias e artérias. () Certo () Errado () Não sei
Alimentação	São benefícios da alimentação saudável: redução do peso, a prevenção de doenças do coração como infarto e hipertensão arterial e a redução do colesterol, do açúcar no sangue e da pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Diminuir o sal na comida ajuda a controlar a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Temperos prontos em cubos ou pó como caldo de carne e de legumes, shoyu e Ketchup são ótimos para dar sabor à comida, além de não ajudarem a aumentar a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Não comer bolos de caixa e biscoitos recheados diminui a gordura ingerida. Ajuda a controlar pressão arterial, glicemia, peso e colesterol. () Certo () Errado () Não sei
	O consumo aumentado de carne de peixe e aves magras (atum, frango grelhado) é melhor no controle das doenças cardiometabólicas. () Certo () Errado () Não sei
	Os grãos (feijão, lentilha, etc.) e os cereais integrais (aveia, arroz integral, etc) devem fazer parte da dieta porque são ricos em fibras e melhoram a sensação de “estar cheio”. () Certo () Errado () Não sei
Atividade física	A melhoria do bem-estar e do sono, a redução da pressão arterial, do açúcar no sangue e do colesterol não são benefícios da atividade física. () Certo () Errado () Não sei
	Para melhorar a pressão arterial e a glicemia, o ideal é realizar atividade física de intensidade moderada, de 3 a 5 vezes na semana, durante 30 minutos. () Certo () Errado () Não sei
	Caminhar 2h seguidas em 1 dia na semana é melhor do que os 30 minutos todos os dias na semana () Certo () Errado () Não sei
	São exemplos de atividade física: caminhar, correr, pedalar, subir escadas, carregar objetos, dançar, limpar a casa e passear com animais de estimação. () Certo () Errado () Não sei
Obesidade	O sobrepeso pode resultar em descontrole da diabetes e da pressão arterial, podendo necessitar de internação de emergência no hospital. () Certo () Errado () Não sei

	Controlar o peso de forma adequada não ajuda a prevenir complicações crônicas devido a diabetes, a hipertensão e a obesidade. () Certo () Errado () Não sei
	Estando gordo ou magro não haverá alterações na pressão. () Certo () Errado () Não sei
Sono	A melhora da disposição física, do humor, da saúde emocional, a redução do estresse e o aumento da imunidade não são exemplos de benefícios do sono de qualidade. () Certo () Errado () Não sei
Gestão de medicamentos	Com relação aos remédios para a pressão, diabetes, colesterol você só deve tomá-los quando sente algum mal estar como dor de cabeça, dor na nuca, tontura etc. () Certo () Errado () Não sei
	É importante tomar seus medicamentos de forma correta, pois eles ajudam a diminuir os sintomas e complicações que podem ocorrer por conta das doenças cardiometabólicas. () Certo () Errado () Não sei
	Se você tiver alguma dificuldade ou dúvida na hora de tomar os medicamentos, pode pedir ajuda de seus familiares ou pessoas próximas para tomá-los corretamente. () Certo () Errado () Não sei
	Você pode deixar de tomar os seus medicamentos caso se sinta bem sem precisar comunicar aos profissionais de saúde. () Certo () Errado () Não sei
Uso de álcool e cigarros	Reduzir ou até mesmo abandonar o tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas traz benefícios para sua saúde como diminuição do risco de sofrer infarto ou derrame cerebral. () Certo () Errado () Não sei
	O consumo de bebida alcoólica não influencia no valor da pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Parar de fumar contribui para o controle da glicemia (ou açúcar no sangue). () Certo () Errado () Não sei
Controle de estresse	Situações brigas em casa, no trabalho ou violência no bairro podem aumentar a glicemia e a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Uma vida cheia de estresse pode aumentar a glicemia e a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
	Beber e/ou fumar diminui o estresse e melhora a glicemia e a pressão arterial. () Certo () Errado () Não sei
Acompanhamento multiprofissional	O acompanhamento com profissional de saúde deve ser realizado de forma regular. Por isso, deve sempre que possível comparecer às consultas agendadas no posto de saúde. () Certo () Errado () Não sei
	As consultas com os profissionais de saúde são momentos importantes para conversar sobre dificuldades e conquistas no tratamento. É o momento ideal para tirar dúvidas sobre a doença e os cuidados necessários. () Certo () Errado () Não sei

PARTE 8: Avaliação do estilo de vida - Estilo de Vida Fantástico (EVF)

1º passo: Explicar ao paciente como funciona o questionário, esclarecendo eventuais dúvidas, atentando para as instruções do instrumento.

2º passo: Aplicar o questionário a seguir:

DOMÍNIO:	PERGUNTAS:
FAMÍLIA E AMIGOS	Tenho alguém para conversar as coisas que são importantes para mim? () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
	Dou e recebo afeto? () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
ATIVIDADE	Sou vigorosamente ativo pelo menos durante 30 minutos por dia (corrida, bicicleta etc.). () menos de 1 vez por semana () 1-2 vezes por semana () 3 vezes por semana () 4 vezes por semana () 5 ou mais vezes por semana Sou moderadamente ativo (jardinagem, caminhada, trabalho de casa). () menos de 1 vez por semana () 1-2 vezes por semana () 3 vezes por semana () 4 vezes
NUTRIÇÃO	Como uma dieta balanceada (ver explicação). () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre Frequentemente como em excesso (1) açúcar, (2) sal, (3) gordura animal (4) bobagens e salgadinhos. () quatro itens () três itens () dois itens () um item () nenhum Estou no intervalo de ____ quilos do meu peso considerado saudável. () mais de 8 kg () 8kg () 6kg () 4kg () 2kg
CIGARRO E DROGAS	Fumo cigarros. () mais de 10 por dia () 1 a 10 por dia () nenhum nos últimos 6 meses () nenhum no ano passado () nenhum nos últimos 5 anos Uso drogas como maconha e cocaína. () algumas vezes () nunca Abuso de remédios ou exagero. () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre Ingiro bebidas que contêm cafeína (café, chá ou “colas”). () mais de 10 vezes por dia () 7 a 10 vezes por dia () 3 a 6 vezes por dia () 1 a 2 vezes por dia () nunca
ÁLCOOL	Minha ingestão média por semana de álcool é: ____ doses (ver explicação). () mais de 20 () 13 a 20 () 11 a 12 () 8 a 10 () 0 a 7 Bebo mais de quatro doses em uma ocasião. () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre Dirijo após beber. () algumas vezes () nunca

SONO, CINTO DE SEGURANÇA, STRESS E SEXO SEGURO	Durmo bem e me sinto descansado. () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
	Eu uso cinto de segurança () Nunca () Raramente () Algumas vezes () A maioria das vezes () Sempre
	Eu sou capaz de lidar com o stress do meu dia-a-dia () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
	Eu relaxo e desfruto do meu tempo de lazer () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
	Eu pratico sexo seguro (veja explicação) () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
TIPOS DE COMPORTAMENTO	Aparento estar com pressa. () Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca
	Eu me sinto com raiva e hostil () Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca

INTROSPECÇÃO	Eu penso de forma positiva e otimista () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
	Eu sinto tenso e desapontado () Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca
	Eu me sinto triste e deprimido () Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca

TRABALHO	Eu estou satisfeito com meu trabalho ou função () quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre
-----------------	--

Instruções: Dieta balanceada (para pessoas com idade de 4 anos ou mais). Pessoas diferentes necessitam de diferentes quantidades de comida. A quantidade de comida necessária por dia dos 4 grupos de alimentos depende da idade, tamanho corporal, nível de atividade física, sexo e do fato de estar grávida ou amamentando. A tabela abaixo apresenta o número de porções mínimo e máximo de cada um dos grupos. Por exemplo, crianças podem escolher o número menor de porções, enquanto adolescentes do sexo masculino podem escolher um número maior de porções. Para a maioria das pessoas o número intermediário será suficiente.

Grãos e cereais	Frutas e vegetais	Derivados do leite	Carnes e semelhantes	Outros alimentos
------------------------	--------------------------	---------------------------	-----------------------------	-------------------------

Escolha grãos integrais e produtos enriquecidos com maior frequência	Escolha vegetais verde escuro e alaranjado com maior frequência	Escolha produtos com baixo conteúdo de gordura	Escolha carnes magras, aves e peixes assim como ervilhas, feijão e lentilha com mais frequência	Outros alimentos que não estão em nenhum dos grupos possuem altos conteúdos de gordura e calorias e devem ser usados com moderação
Porções recomendadas por dia				
5-12	5-10	Crianças (4-9 anos) 2-3 Jovens (10-16 anos) 3-4 Adultos 2-4 Grávidas e amamentando 3-4	3-2	

Legenda: **Álcool.** 1 dose= 1 lata de cerveja (340 ml) ou 1 copo de vinho (142 ml) ou 1 curto (42 ml). **Sexo seguro.** Refere-se ao uso de métodos de prevenção de infecção e concepção.

PARTE 6: INTERVENÇÃO EDUCATIVA

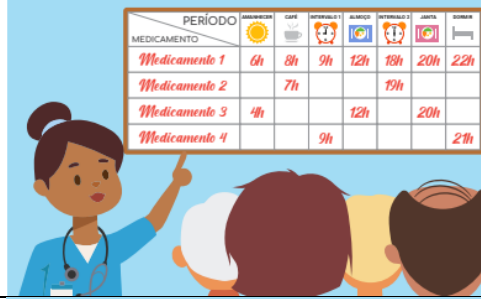
Após a aplicação dos instrumentos, avaliação dos dados antropométricos e verificação de glicemia capilar e pressão arterial os pacientes do G1 – A será exibido o álbum seriado (**CUIDADOS COM A SAÚDE: MELHORA DOS HÁBITOS DE VIDA PARA PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS**) individualmente e o G1 – B será exibido álbum seriado em roda de conversa. O GC receberá os cuidados de rotina na instituição.

- Siga os passos a seguir:

1º Passo: O pesquisador deverá informar que esse momento será realizado uma intervenção educativa com o intuito de orientar cuidados com a saúde e melhora de hábitos de vida. Os pacientes receberão as informações verbalmente e, ao fim da intervenção, o pesquisador deverá se disponibilizar para a resolução de dúvidas. Caso não haja dúvidas, agradecer a participação e reforçar os dias dos próximos encontros.

2º Passo: Para dar início a intervenção educativa com os pacientes GI- A será exibindo o álbum seriado de forma individual.

TÓPICO	ILUSTRAÇÃO	ORIENTAÇÕES
O que são doenças cardiometabólicas?		Será abordado definição de doença cardiometabólica, cuidados com sua saúde que poderá melhorar e garantir uma melhor qualidade de vida, e que será explicado mais detalhadamente sobre hábitos saudáveis de vida, o controle e prevenção das complicações ao longo da nossa conversa.
Alimentação saudável e ingestão hídrica		Descrever os benefícios da alimentação saudável; Importância da ingestão hídrica adequada; explicar dicas para manter rotina de alimentação saudável e informar sobre a importância de variação de cardápio.
O caminho para o exercício físico		Explicar todos os benefícios da atividade física para a saúde; exemplificar os tipos de atividade física que podem ser feitos; recomendar atividade física 3 vezes por semana com duração de 50 min.
Como controlar o peso de forma segura e saudável?		Afirmar que o controle de peso é importante para prevenção de doenças cardíacas; controle de peso através de atividade física e alimentação balanceada; acompanhamento nutricional se possível.

Cessação do tabagismo e etilismo	5 CESSAÇÃO DO TABAGISMO E DO ETILISMO 	Orientar sobre os prejuízos que trazem para a saúde o uso de tabaco e álcool; benefícios de fazer uso de álcool e tabaco.																																								
Organização de medicamentos	6 ORGANIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS  <table><thead><tr><th>PERÍODO</th><th>MANHÃ</th><th>CAFE</th><th>ENTREMANHÃ</th><th>ALMOÇO</th><th>ENTREMANHÃ</th><th>NOITE</th><th>DEPOIS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Medicamento 1</td><td>6h</td><td>8h</td><td>9h</td><td>12h</td><td>13h</td><td>20h</td><td>22h</td></tr><tr><td>Medicamento 2</td><td></td><td>7h</td><td></td><td></td><td>19h</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Medicamento 3</td><td></td><td>4h</td><td></td><td>12h</td><td></td><td>20h</td><td></td></tr><tr><td>Medicamento 4</td><td></td><td></td><td>9h</td><td></td><td></td><td></td><td>21h</td></tr></tbody></table>	PERÍODO	MANHÃ	CAFE	ENTREMANHÃ	ALMOÇO	ENTREMANHÃ	NOITE	DEPOIS	Medicamento 1	6h	8h	9h	12h	13h	20h	22h	Medicamento 2		7h			19h			Medicamento 3		4h		12h		20h		Medicamento 4			9h				21h	Contextualização sobre a adesão a tratamento medicamentoso; traçar estratégias para evitar atrasos e esquecimentos dos remédios.
PERÍODO	MANHÃ	CAFE	ENTREMANHÃ	ALMOÇO	ENTREMANHÃ	NOITE	DEPOIS																																			
Medicamento 1	6h	8h	9h	12h	13h	20h	22h																																			
Medicamento 2		7h			19h																																					
Medicamento 3		4h		12h		20h																																				
Medicamento 4			9h				21h																																			
Dormir faz bem	7 DORMIR FAZ BEM 	Orientar sobre os benefícios de sono e repouso para saúde, incentivar criar rotina do sono; frisar na recomendação de dormir entre 7 e 9 horas de sono por dia.																																								
Controle do estresse	8 CONTROLE DO ESTRESSE 	Explicar que o controle do estresse ajudará a melhorar a saúde física e mental; mostrar o que pode causar na saúde física; incentivar práticas para redução de estresse.																																								
Acompanhamento com equipe multiprofissional	9 ACOMPANHAMENTO COM A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL 	Explicar sobre a importância de manter acompanhamento multiprofissional, aproveitar o momento para esclarecer possíveis dúvidas, incentivar manter um acompanhante (membro da família).																																								

3º Passo: Será exibido o álbum seriado para G1 – B em roda de conversa, seguir orientações:

MATERIAIS UTILIZADOS: Álbum seriado “CUIDADOS COM A SAÚDE: MELHORA DOS HÁBITOS DE VIDA PARA PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS” e cadeiras.	
Etapas	Técnica
1.	Preparar o local (verificar se tem espaço e cadeiras suficientes para todos, organizar o círculo).
2.	Receber os participantes de forma amigável e informal afim de criar um ambiente acolhedor.
3.	Explicar os objetivos do encontro.
4.	Iniciar a apresentação do álbum seriado.
5.	Após a apresentação do álbum seriado, o mediador deverá se mostrar disponível para solucionar dúvidas e provocar as discussões sobre a temática. Os diálogos devem ser instigados.
6.	Agradecer a participação de todos e finalizar o encontro.

ANEXO A - QUESTIONÁRIO ESTILO DE VIDA FANTÁSTICO

FAMÍLIA E AMIGOS:

Tenho alguém para conversar as coisas que são importantes para mim?

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Dou e recebo afeto?

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

ATIVIDADE

Sou vigorosamente ativo pelo menos durante 30 minutos por dia (corrida, bicicleta etc.).

() menos de 1 vez por semana () 1-2 vezes por semana () 3 vezes por semana () 4 vezes por semana

() 5 ou mais vezes por semana

Sou moderadamente ativo (jardinagem, caminhada, trabalho de casa).

() menos de 1 vez por semana () 1-2 vezes por semana () 3 vezes por semana () 4 vezes

NUTRIÇÃO

Como uma dieta balanceada (ver explicação).

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Frequentemente como em excesso (1) açúcar, (2) sal, (3) gordura animal (4) bobagens e salgadinhos.

() quatro itens () três itens () dois itens () um item () nenhum

Estou no intervalo de ____ quilos do meu peso considerado saudável.

() mais de 8 kg () 8kg () 6kg () 4kg () 2kg

CIGARRO E DROGAS

Fumo cigarros.

() mais de 10 por dia () 1 a 10 por dia () nenhum nos últimos 6 meses () nenhum no ano passado () nenhum nos últimos 5 anos

Uso drogas como maconha e cocaína.

() algumas vezes () nunca

Abuso de remédios ou exagero.

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Ingiro bebidas que contêm cafeína (café, chá ou “colas”).

() mais de 10 vezes por dia () 7 a 10 vezes por dia () 3 a 6 vezes por dia () 1 a 2 vezes por dia () nunca

ÁLCOOL

Minha ingestão média por semana de álcool é: ____ doses (ver explicação).

() mais de 20 () 13 a 20 () 11 a 12 () 8 a 10 () 0 a 7

Bebo mais de quatro doses em uma ocasião.

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Dirijo após beber.

() algumas vezes () nunca

SONO, CINTO DE SEGURANÇA, STRESS E SEXO SEGURO

Durmo bem e me sinto descansado.

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Eu uso cinto de segurança

() Nunca () Raramente () Algumas vezes () A maioria das vezes () Sempre

Eu sou capaz de lidar com o stress do meu dia-a-dia

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Eu relaxo e desfruto do meu tempo de lazer

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Eu pratico sexo seguro (veja explicação)

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

TIPOS DE COMPORTAMENTO

Aparento estar com pressa.

() Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca

Eu me sinto com raiva e hostil

() Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca

INTROSPECÇÃO

Eu penso de forma positiva e otimista

() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Eu sinto tenso e desapontado

() Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca

Eu me sinto triste e deprimido

() Quase sempre () Com relativa frequência () Algumas vezes () Raramente () Quase nunca

TRABALHO

Eu estou satisfeito com meu trabalho ou função

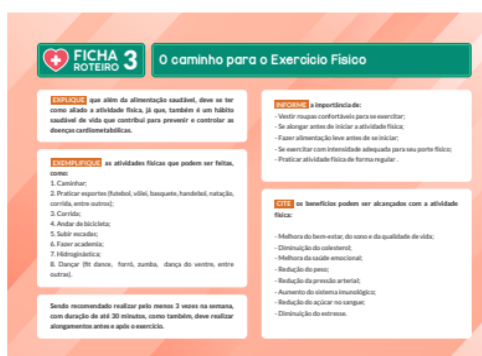
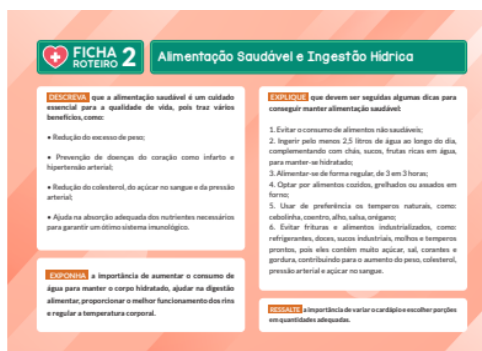
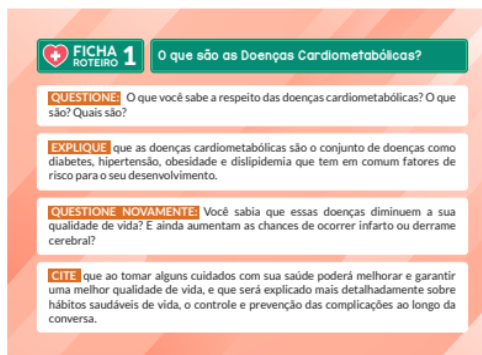
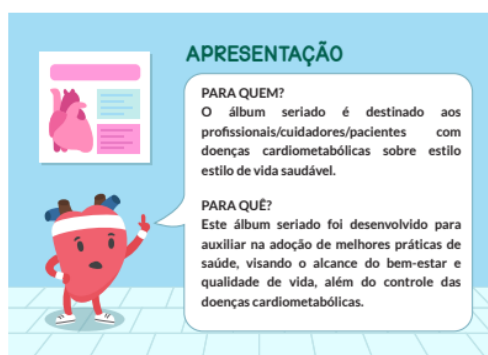
() quase nunca () raramente () algumas vezes () com relativa frequência () quase sempre

Instruções: Dieta balanceada (para pessoas com idade de 4 anos ou mais). Pessoas diferentes necessitam de diferentes quantidades de comida. A quantidade de comida necessária por dia dos 4 grupos de alimentos depende da idade, tamanho corporal, nível de atividade física, sexo e do fato de estar grávida ou amamentando. A tabela abaixo apresenta o número de porções mínimo e máximo de cada um dos grupos. Por exemplo, crianças podem escolher o número menor de porções, enquanto que adolescentes do sexo masculino podem escolher um número maior de porções. Para a maioria das pessoas o número intermediário será suficiente.

Grãos e cereais	Frutas e vegetais	Derivados do leite	Carnes e semelhantes	Outros alimentos
Escolha grãos integrais e produtos enriquecidos com maior frequência	Escolha vegetais verde escuro e alaranjado com maior frequência	Escolha produtos com baixo conteúdo de gordura	Escolha carnes magras, aves e peixes assim como ervilhas, feijão e lentilha com mais frequência	Outros alimentos que não estão em nenhum dos grupos possuem altos conteúdos de gordura e calorias e devem ser usados com moderação
Porções recomendadas por dia				
5-12	5-10	Crianças (4-9 anos) 2-3 Jovens (10-16 anos) 3-4 Adultos 2-4 Grávidas e amamentando 3-4	3-2	

Legenda: **Álcool.** 1 dose= 1 lata de cerveja (340 ml) ou 1 copo de vinho (142 ml) ou 1 curto (42 ml). **Sexo seguro.** Refere-se ao uso de métodos de prevenção de infecção e concepção.

ANEXO B - ÁLBUM SERIADO “CUIDADOS COM A SAÚDE: MELHORA DOS HÁBITOS DE VIDA PARA PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS



3 O CAMINHO PARA O EXERCÍCIO FÍSICO



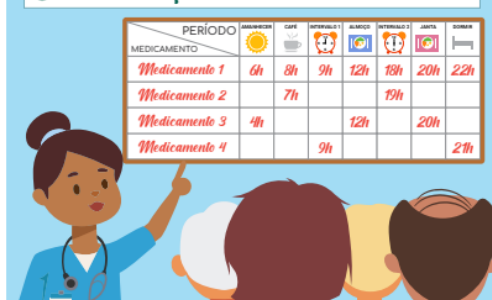
4 COMO CONTROLAR O PESO DE FORMA SEGURA E SAUDÁVEL?



5 CESSAÇÃO DO TABAGISMO E DO ETILISMO



6 ORGANIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS



FICHA ROTEIRO 4

Como controlar o peso de forma segura e saudável?

Afirme que outro fator importante é o controle do peso para prevenção de doenças do coração, pois excesso de peso pode trazer vários prejuízos à saúde.

EXPLIQUE QUE

1. O excesso de peso resulta da baixa ou nenhuma prática de atividade física e consumo excessivo de alimentos ricos em açúcar e gordura;
2. O aumento excessivo do peso pode aumentar o risco de diabetes descompensada e descontrole da pressão arterial que podem resultar em internação de emergência no hospital;
3. Além disso, associar a atividade física ao controle de peso irá melhorar a qualidade de vida, como também, contribuir para a melhora da autoestima;
4. A importância de, sempre que possível, realizar o acompanhamento com o nutricionista, para que ele possa realizar um detalhamento sobre as suas necessidades e nutrientes que o seu corpo esteja precisando, o que facilitará o controle de peso de forma saudável.

Logo, controlar o peso de forma adequada lhe ajudará a prevenir complicações, bem como, lhe proporcionará maior disposição para realizar suas atividades diárias.

FICHA ROTEIRO 5

Cessação do Tabagismo e Etilismo

Afirme que o tabagismo e o uso de bebidas alcoólicas têm são fatores que podem prejudicar sua saúde.

Questão Algum de vocês faz uso do cigarro ou consumo de bebidas alcoólicas? Ou algum próximo a você?

EXPLIQUE QUE

- O uso de cigarros e álcool pode causar câncer e doenças do cora o;
- Causar problemas renais ou hepáticos;
- Aumenta o risco de acidentes automobilísticos;
- Pode ocasionar dependência emocional;
- Aumenta a pressão arterial;
- Altera os níveis de colesterol.

Por isso, é necessária a redução ou até mesmo abandonar o tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas, pois irá trazer vários benefícios para sua saúde, como:

1. Redução da pressão arterial;
2. Redução do risco de sofrer infarto ou derrame cerebral;
3. Redução do risco de sofrer doenças do pulmão, do cora o, rins e fígado;
4. Aumento da expectativa de vida.

Explique que o processo para cessão do uso do cigarro e bebidas alcoólicas   demorado e necessita do apoio da família, como também, de uma rede de cuidados.

FICHA ROTEIRO 6

Organização de Medicamentos

Questão Algum de vocês faz uso de medicações? Se sim, quantas? Conseguem tomar no horário correto?

Contextualize que os medicamentos ajudam a diminuir os sintomas e complicações que podem ocorrer por conta das doenças cardiovasculares. Não tomar de forma correta dificulta o controle da diabetes, hipertensão e do colesterol alto.

Por isso, você deve ficar atento aos horários de tomar os medicamentos, para não esquecer de tom -los ou ingerir superdosagem. Mant nha os medicamentos organizados e armazenados em um lugar seguro.

Você pode dar dicas de como organizar as medicações para tomar na hora certa, como:

1. Constr ir um separador de medicação (de plástico, papelão ou papel) com a separação por dia e horário, com a finalidade de facilitar a organização de múltiplos medicamentos;
2. Desenvolva tabela com os nomes das medicações ou horários, até mesmo desenhe as medicações (o que facilitar  para quem é analfabeto);
3. Buscar o apoio de algum familiar que possa contribuir;
4. Utilizar despertadores.

Além disso, não deve tomar medicamentos por conta própria e sem consultar um profissional da saúde, ou parar de tomar algum medicamento sem o acompanhamento de um profissional especializado.

FICHA ROTEIRO 7

Dormir faz bem

Contextualize que O sono e repouso é um aliado singular para favorecer a melhor qualidade de vida de todos.

Frisar que o recomendado   dormir cerca de 7 a 9 horas por dia. Com a finalidade de facilitar a construção de uma rotina que facilitar  o sono e repouso, pode realizar alguns dos itens exemplificados abaixo:

1. Criar ambiente aconchegante e relaxante;
2. Tomar banho morno e tranquilo;
3. Ingerir chá de camom la, maracujá ou leite morno;
4. Evitar o consumo da cafeína   noite, como café ou refrigerantes;
5. Desligar telas (celular, TV, notebook), pelo menos, 30 minutos antes de deitar;
6. Experimentar a meditação antes de deitar;
7. Ler um livro.

Criando essa rotina e dormindo bem tr r  vários benefícios:

- Melhora da disposição física;
- Melhora da saúde emocional;
- Redução do estresse;
- Melhora o humor;
- Melhora a memória;
- Aumenta a imunidade.

7 DORMIR FAZ BEM



FICHA ROTEIRO 8

Controle do Estresse

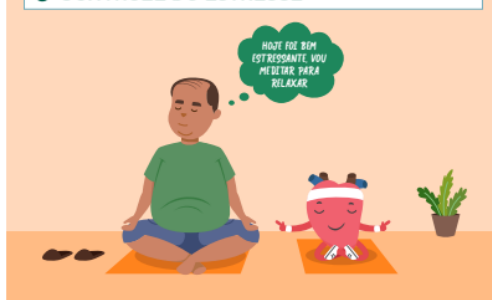
DESTAQUE que a redução do estresse também ajudará a melhorar sua saúde física e emocional, pois ele pode causar:

- Ansiedade;
- Mau humor;
- Falta de apetite;
- Sono prejudicado;
- Alteração nos níveis pressóricos;
- Aumentar os índices de glicose, ou açúcar no sangue;
- Prejudica no controle para a liberação de hormônios.

Por isso, uma excelente forma de aliviar o estresse, reduzir a ansiedade e melhorar o humor é realizar algumas práticas, como:

- A prática de atividade física;
- Ter momentos de lazer e distração com seus familiares e amigos;
- Dormir bem;
- Buscar ter boa alimentação;
- Desenvolver hábitos saudáveis;
- Praticar meditação;
- Buscar usar a criatividade para ter mais atividades recreativas.

8 CONTROLE DO ESTRESSE



FICHA ROTEIRO 9

Acompanhamento com a Equipe Multiprofissional

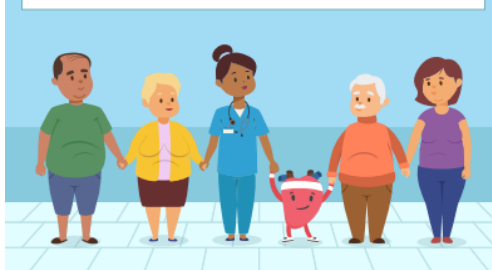
AFIRME que é fundamental manter o acompanhamento com profissional de saúde, comparecer as consultas marcadas no seu posto de saúde e aproveitar para conversar com os profissionais de saúde sobre suas dificuldades e conquistas no tratamento.

Aproveite esse momento para tirar suas possíveis dúvidas.

Sempre que possível, vá acompanhado de um membro da família, para que possa ajudá-lo a cuidar da sua saúde.

RESSALTE que os profissionais da saúde são a extensão da família, pois buscam melhorar a qualidade de vida de cada um dos pacientes, mas que todos, inclusive o paciente, devem fazer a sua parte para que isso aconteça.

9 ACOMPANHAMENTO COM A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL



DÚVIDAS?

- 1 O que são as Doenças Cardiometabólicas?
- 2 Alimentação Saudável e Ingestão Hídrica
- 3 O caminho para o Exercício Físico
- 4 Como controlar o peso de forma segura e saudável?
- 5 Cessação do Tabagismo e Etilismo
- 6 Gestão de Medicamentos
- 7 Dormir Faz Bem
- 8 Controle do Estresse
- 9 Acompanhamento com a Equipe Multiprofissional

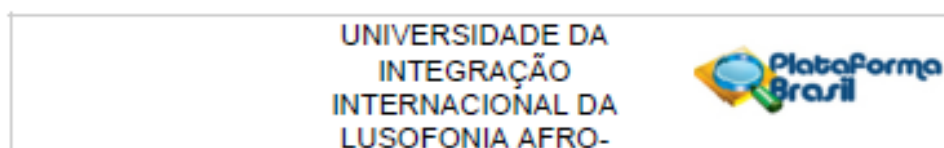
DÚVIDAS?



APOIO



ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFETIVIDADE DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA DIGITAL PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE DE PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS APÓS COVID-19

Pesquisador: Livia Moreira Barros

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37047620.1.0000.5576

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.429.720

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa apresentado tem como foco o estudo dos efeitos da intervenção educativa a partir de mídias digitais para manejo de doenças crônicas cardiometabólicas, após Covid-19. O estudo será voltado para predição de agravamento clínico e Anos de Vida Ajustados à Qualidade (QALY) em pessoas com doenças cardiometabólicas após infecção de COVID-19. Traz à tona a potencialidade, na área da saúde, do uso educativo dos agentes conversacionais, também conhecidos como agentes inteligentes ou chatbot, (programas de inteligência artificial projetados para simular conversas humanas via mensagens de texto ou voz, replicando padrões e comportamentos de diálogo humano). A pesquisadora pretende, portanto, com o estudo, construir, validar e avaliar a efetividade de tecnologia baseada em inteligência artificial do tipo chatbot direcionado à promoção da saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas após COVID-19 e considera, como hipótese, que a oferta de orientação educativa via tecnologia digital contribuirá para melhora do bem-estar e da qualidade de vida, além do controle dos fatores de risco para doenças cardiometabólicas. Trata-se de estudo prospectivo, de multi-métodos e longitudinal do tipo observacional que será dividido em duas fases: a primeira será representada pela coleta de dados das variáveis de interesse que podem ser preditoras do desfecho esperado. Na segunda fase, haverá aplicação de machine learning nos dados obtidos da população em estudo.

Endereço: Avenida da Abolição, 3, Sala 303, 3º Andar, Bloco D, Campus das Aunoras 2, Rua José Franco de Oliveira, s/n
Bairro: Centro Redenção **CEP:** 82.790-670
UF: CE **Município:** REDENÇÃO
Telefone: (85)3332-8190 **E-mail:** cep@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA
INTEGRAÇÃO
INTERNACIONAL DA
LUSOFONIA AFRO-



Continuação do Parecer: 4.429.720

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar efetividade de Intervenção educativa mediada por chatbot no controle de fatores de risco cardiovascular e na qualidade de vida em pessoas com doenças cardiometabólicas após COVID-19.

Objetivos Secundários:

1. Construir e validar chatbot para orientação de pessoas com doenças cardiometabólicas após COVID-19 sobre fatores de risco cardiovascular e práticas de saúde.
2. Promover triagem e classificação de risco dos participantes da Intervenção educativa por meio do chatbot.
3. Analisar dados sócio demográficos e clínicos das pessoas com doenças cardiometabólicas do Grupo Controle (GC) e o Grupo Intervenção (GI).
4. Mensurar indicadores clínicos, qualidade de vida, adesão terapêutica, complicações, re-hospitalizações e mortalidade em pessoas com doenças cardiometabólicas após COVID-19, comparando GC e GI.
5. Verificar associação entre qualidade de vida com características sociodemográficas, clínicas e adesão medicamentosa entre GC e GI.
6. Calcular o custo da Intervenção educativa mediada por chatbot e Ano de Vida Ajustado à Qualidade de vida (QALY) no grupo Intervenção.
7. Identificar satisfação e aceitabilidade da Intervenção educativa mediada pelo chatbot no grupo Intervenção.
8. Analisar fatores preditores para adesão terapêutica, complicações, rehospitalizações e mortalidade em pessoas com doenças cardiometabólicas após COVID-19.
9. Desenvolver algoritmo machine learning baseado na população do Ceará para predição de agravamento clínico após COVID-19 em pessoas com doenças cardiometabólicas.
10. Prever fatores de agravamento clínico e QALY com uso de machine learning em pessoas com doenças cardiometabólicas após infecção por COVID-19 durante seguimento de 18 meses.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A descrição e avaliação dos riscos e benefícios da pesquisa estão presentes. Conforme exposto no TCLE (documento do arquivo "TCLENovo"), estima-se como riscos decorrentes da participação na pesquisa, o constrangimento e "tomar o tempo do sujeito ao responder os instrumentos de coletas de dados". Para sua minimização, informa-se que a coleta de dados será realizada quando o(a) participante "estiver em ambiente reservado, calmo e tranquilo, sendo garantido o tempo

Endereço: Avenida da Abolição, 3, Sala 303, 3º Andar, Bloco D, Campus dos Azeites 2, Rua José Franco de Oliveira, s/n
Bairro: Centro Redenção CEP: 62.795-670
UF: CE Município: REDENÇÃO
Telefone: (85)3332-8190 E-mail: cep@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA
INTEGRAÇÃO
INTERNACIONAL DA
LUSOFONIA AFRO-



Continuação do Parecer: 4.429.720

necessário para participação na entrevista" e "treinamento da equipe de pesquisadores para reduzir o tempo destinado à obtenção dos dados". Como benefícios, indica-se: "disponibilizar tecnologia educacional digital para orientação e monitoramento remoto de pessoas com doenças cardiometabólicas, além do conhecimento dos fatores de agravamento clínico associados à COVID-19 nesses indivíduos que irá contribuir para auxiliar no planejamento de medidas preventivas de possíveis complicações em pessoas com doenças cardiometabólicas".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto é apresentado considerando-se que, até o momento, existem limitações na literatura científica sobre o impacto da COVID-19 na qualidade de vida e nos comportamentos de saúde, o que justifica sua execução, além da constatação de que, no Brasil, a doença cardíaca foi a comorbidade mais comum nos casos de óbitos pela Covid-19. O projeto aponta que, segundo estudos na área, a implementação de estratégias educativas pela enfermagem contribui para o controle dos fatores de risco modificáveis em doenças cardiometabólicas e dos indicadores clínicos como pressão arterial, glicemia, colesterol e peso. O projeto apresenta contextualização do tema, incluindo dados atualizados sobre a dispersão da Covid-19. O objetivo está adequado à proposta. Está determinado o desfecho primário e secundário da pesquisa e estão amplamente descritos os temas e conteúdos da Fase 1 e todas as etapas. O projeto possui cronograma adequado à proposta apresentada, respeitando o período de tramitação do protocolo no CEP/UNILAB.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão, nesta nova submissão, adequadamente presentes.

Recomendações:

Recomenda-se:

a) Reelaborar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido, especificando a pesquisa para a qual o participante se voluntaria:

O abaixo assinado _____, _____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de "uma pesquisa" (Inserir o título da pesquisa e pesquisadora responsável).

Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Endereço: Avenida da Abolição, 3, Sala 303, 3º Andar, Bloco D, Campus das Aunoras 4, Rua José Franco de Oliveira, s/n
Bairro: Centro Redenção CEP: 62.790-970
UF: CE Município: REDENÇÃO
Telefone: (85)3332-8190 E-mail: cep@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA
INTEGRAÇÃO
INTERNACIONAL DA
LUSOFONIA AFRO-



Continuação do Parecer: 4.429.720

- b) No documento "Declaração de Concordância", recomenda-se corrigir este trecho: "coleta da dos do projeto" (2a linha).
- c) Como um dos critérios de Inclusão é "ser alfabetizado", no TCLE, dispensa-se a informação entre parênteses, no campo de assinatura destinado a testemunha: "se o voluntário não souber ler".
- d) No TCLE, considerar, no parágrafo relativo a riscos e benefícios, que garantir o acesso aos resultados individuais e coletivos; a liberdade de não responder questões constrangedoras e manter a identidade em sigilo são direitos dos participantes da pesquisa, de modo que não se configuram como formas de minimização dos riscos indicados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências indicadas foram consideradas, com a consequente adequação do projeto, em atendimento às recomendações deste Comitê, conforme segue:

- a) Realizada a revisão da última frase da Declaração de Concordância;
- b) Exclusão da primeira página do TCLE;
- c) Inclusão das informações sobre o procedimento de coleta de dados, no projeto e no TCLE;
- d) Alteração, no TCLE, da escrita de informações que poderiam ser de difícil compreensão para leigos, com adequação das informações sobre contato com CEP e pesquisadora e adequação das informações para assinaturas;
- e) Apresentação de explicação sobre o processo de interação do usuário com o assistente virtual no tópico de operacionalização da coleta de dados no Subprojeto 2 e no TCLE, de forma sucinta;
- f) Reconsideração dos riscos e formas de minimizá-los, principalmente, em relação ao momento de coleta presencial, expressas no TCLE;
- g) Inserção, no TCLE, de informações acerca da instalação do aplicativo móvel e o (não) uso de memória do celular, travamento do sistema, acesso a informações indevidas;
- h) Apresentação dos documentos antes ausentes:
Carta de Encaminhamento ao CEP,
Termo de Compromisso;
Declaração de Ausência de Ônus à Instituição;
- i) Inclusão, no TCLE, de procedimentos de segurança e proteção frente à possibilidade de contágio pela Covid-19;

Endereço: Avenida da Abolição, 3, Sala 303, 3º Andar, Bloco D, Campus das Aunoras 2, Rua José Franco de Oliveira, s/n
Bairro: Centro Redenção CEP: 62.790-970
UF: CE Município: REDENCAO
Telefone: (85)3332-8190 E-mail: cep@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA
INTEGRAÇÃO
INTERNACIONAL DA
LUSOFONIA AFRO-



Continuação do Parecer: 4.429.720

Considerações Finais a critério do CEP:

1. O CEP precisa deixar os clientes da necessidade futura de postar na Plataforma Brasil, o relatório de pesquisa Parciais e final (Res. 466/12, conforme a qual II.19 - relatório final - é aquele apresentado após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados; II.20 - relatório parcial - é aquele apresentado durante a pesquisa demonstrando fatos relevantes e resultados parciais de seu desenvolvimento;) ou apenas o relatório final (Resolução 510/2016, conforme a qual o pesquisador deve apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção).
2. Salienta-se que todas estas exigências estão respaldadas nas recomendações que a Comissão Nacional de ética em Pesquisa fornece aos CEPs locais.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1613994.pdf	19/11/2020 17:25:36		Aceito
Outros	cartaaoColegiado.pdf	19/11/2020 17:25:04	Livia Moreira Barros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEPnovaversao.pdf	19/11/2020 17:07:04	Livia Moreira Barros	Aceito
Outros	cartaencaminhamento.pdf	19/11/2020 17:06:42	Livia Moreira Barros	Aceito
Outros	decausenciadeonus.pdf	19/11/2020 17:06:14	Livia Moreira Barros	Aceito
Outros	decompromisso.pdf	19/11/2020 17:05:52	Livia Moreira Barros	Aceito
Declaração de Pesquisadores	decpesquisadores.pdf	19/11/2020 17:05:29	Livia Moreira Barros	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEnovo.pdf	19/11/2020 17:05:18	Livia Moreira Barros	Aceito
Outros	Lattes.pdf	19/08/2020 13:04:01	Livia Moreira Barros	Aceito
Declaração de Pesquisadores	pesquisador.pdf	19/08/2020 13:03:24	Livia Moreira Barros	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	19/08/2020 13:03:03	Livia Moreira Barros	Aceito

Endereço: Avenida da Abolição, 3, Sala 303, 3º Andar, Bloco D, Campus dos Atores J, Rua José Franco de Oliveira, s/n
Bairro: Centro Redenção CEP: 82.790-970
UF: CE Município: REDENÇÃO
Telefone: (85)3332-8190 E-mail: cep@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA
INTEGRAÇÃO
INTERNACIONAL DA
LUSOFONIA AFRO-



Continuação do Parecer: 4.429.720

Cronograma	cronograma.pdf	19/08/2020 13:02:49	Livia Moreira Barros	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	19/08/2020 13:02:22	Livia Moreira Barros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEP.pdf	19/08/2020 13:02:07	Livia Moreira Barros	Aceito
Folha de Rosto	livtacep.pdf	19/08/2020 10:43:51	Livia Moreira Barros	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

REDENCAO, 30 de Novembro de 2020

Assinado por:
EMANUELLA SILVA JOVENTINO MELO
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida da Abolição, 3, Sala 303, 3º Andar, Bloco D, Campus das Aúreas 2, Rua José Franco de Oliveira, s/n
Bairro: Centro Redenção CEP: 82.790-970
UF: CE Município: REDENCAO
Telefone: (85)3332-8190 E-mail: cep@unilab.edu.br