



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Cezar Grontowski Ribeiro

**Desenvolvimento e avaliação do Programa VAMOS 3.0 implementado na Atenção
Primária à Saúde: atividade física e alimentação saudável**

Florianópolis

2021

Cezar Grontowski Ribeiro

**Desenvolvimento e avaliação do Programa VAMOS 3.0 implementado na Atenção
Primária à Saúde: atividade física e alimentação saudável**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de doutor em Educação Física.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Tânia R. Bertoldo Benedetti.

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC

Ribeiro, Cezar Grontowski.

Desenvolvimento e avaliação do Programa VAMOS 3.0 implementado na Atenção Primária à Saúde: atividade física e alimentação saudável/ Cezar Grontowski Ribeiro; orientador Tânia Rosane Bertoldo Benedetti, 2021. 166 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1.Educação Física. 2. Atividade Física. 3. Promoção da Saúde. 4. Avaliação de Programas. 5. Saúde Pública. I. Benedetti, Tânia Rosane Bertoldo. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. III. Título.

Cezar Grontowski Ribeiro

Desenvolvimento e avaliação do Programa VAMOS 3.0 implementado na Atenção Primária à Saúde: atividade física e alimentação saudável

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Fabio Araujo Marques de Almeida, Dr.
University of Nebraska Medical Center

Prof. Cassiano Ricardo Rech, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof. Luiz Salomão Ribas Gomez, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado **aprovado** para obtenção do título de doutor em Educação Física.

Prof. Dr. Juliano Dal Pupo
Coordenador do Programa

Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti
Orientadora

Florianópolis, 2021.

Este estudo é dedicado à minha mãe, Dona Helena (in memoriam), e aos meus filhos Cezar e Estêvão. Motivações de uma vida e sem os quais eu nada seria.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me dar forças, abençoar minha vida e me proteger nos momentos difíceis. A fé é um fator primordial para alcançar metas e cumprir objetivos.

Agradeço também...

... à minha orientadora Tânia Rosane Bertoldo Benedetti, exemplo de seriedade com a coisa pública, preocupada em desenvolver ações que realmente fazem a diferença na atividade física e saúde da comunidade. Estendo o agradecimento ao Aluísio, pessoa excepcional, pela amizade construída.

... à Universidade Federal de Santa Catarina, especialmente ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF/UFSC), coordenação, professores e servidores, por todo suporte e auxílio, mas principalmente pela amizade, troca de conhecimentos e experiências.

... ao Ministério da Saúde e Fundação de Amparo à Pesquisa de Santa Catarina (FAPESC), pelo financiamento do projeto no qual esta tese faz parte.

... aos membros do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde (NuPAF), Laboratório de Estudos em Ambiente, Mudança de Comportamento e Envelhecimento (LAMCE), principalmente Lisandra Maria Konrad, Paulo Vitor de Souza, Camila Tomicki, Emanuele Naiara Quadros, Aline Mendes Gerage, Juciléia Barbosa Bezerra, Helma Pio Mororó José, Mônica Costa Silva, Elaine Cristina Maciel, Paula Fabricio Sandreschi, Sofia Wolker Manta, Nayara Queiroz de Santana, Marina Christofolletti dos Santos.

... aos membros do Laboratório de Organização Gráfica e Organizacional da UFSC (LOGO), fundamentais para o desenvolvimento do material do Programa VAMOS.

... aos membros da SETIC - Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação da UFSC, que auxiliaram na organização e deram suporte para instalação do programa no Moodle institucional.

... à amiga/irmã Lisandra Maria Konrad, fundamental para que esta pesquisa fosse concluída e responsável por muitos momentos de aprendizado e de alegria. Amizade que quero levar para toda vida. Estendo também ao Mauro, pela amizade construída.

... aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Fabio Araujo Almeida, Prof. Dr. Cassiano Ricardo Rech, Prof. Dr. Luiz Salomão Ribas Gomez, Prof. Dr. Dartagnan Pinto Guedes, Prof. Dr. Juarez Vieira do Nascimento, pelas contribuições e qualificação do trabalho de tese e pelas reflexões e aprendizado proporcionados.

... à Prof. Dra. Fabiana Brito, pelas contribuições durante a realização da tese e amizade construída.

... aos demais funcionários da UFSC dos diversos setores (limpeza, segurança, alimentação, serviços, entre outros), muitas vezes esquecidos, mas que são primordiais, sem os quais nenhuma tese ou trabalho seria realizado. Estendo ainda aos donos de cantinas e pousadas onde tive o privilégio de conviver.

... ao Instituto Federal do Paraná, pela disponibilização da vaga de afastamento para pós-graduação, que permitiu a realização deste estudo e que certamente qualifica a minha ação docente e de pesquisa posterior na instituição.

... à minha família, alicerces de toda uma vida, cujo apoio fortaleceu minha caminhada. Sempre valorizei os vínculos, mas a experiência me mostrou que não importa a forma como eles são ou agem, no final é com quem você pode contar e que sempre terão um sorriso para te acolher.

... aos amigos de vida na UFSC, Camilo, José Carlos (Spock), Jucilaine Zucco. A melhor coisa que se pode esperar é que as pessoas fiquem felizes em estar com você.

... aos meus amigos Tiago Galina, Gisele Reisdorfer Galina, Marcelo Schirmann, João Ronilson Paz, Wanderson de Oliveira, Sonia de Oliveira, apoiadores incondicionais do meu trabalho. É um privilégio poder contar com amigos verdadeiros e que acreditam no nosso potencial.

... aos profissionais que avaliaram o VAMOS, fundamentais para que o programa fosse qualificado e implementado junto à população.

... aos multiplicadores do programa VAMOS 3.0, pelo compromisso, acolhida durante as visitas e colocação de acelerômetros. Meu reconhecimento pelo esforço que fazem para tornar nossa população mais saudável.

... aos participantes do programa VAMOS 3.0. O compromisso com a saúde é fundamental. Foi um privilégio fazer parte desse momento das suas vidas.

... aos professores Aline Gerage, Jeffer Eidi Sasaki e Joilson Meneguci pelo auxílio na parte estatística.

... aos professores e servidores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNOCHAPECÓ/SC. Em especial Prof. Dra. Fátima Ferretti, Prof. Dr. Clodoaldo Antônio de Sá e Prof. Dra. Vanessa Corralo, amigos que, tenho certeza, se alegram comigo hoje.

... aos professores(as) do Curso de Educação Física do IFPR, pela compreensão e apoio nesse período, pelos quais tenho grande carinho e admiração.

... aos professores(as) que passaram por minha vida em todo o tempo de formação, desde o ensino fundamental até esse momento. Meu reconhecimento pela árdua mas prazerosa missão que é ensinar.

... a todos e todas que de alguma forma contribuíram para esta etapa da minha formação educacional e profissional.

Agradecimentos especiais...

... ao meu pai Manoel, meus irmãos Sérgio, Ronaldo e Josemar, e irmãs Elenice, Sônia, Edenise e Simone, e cunhados(as). Aos sobrinhos(as), em especial ao Thiago, sempre prontos a motivar minhas ações e demonstrar seu orgulho pela minha caminhada.

... aos meus filhos Cezar e Estêvão, por fazerem minha vida ter sentido e serem a fonte da força que me move. Cada sorriso, cada abraço, cada momento vivido juntos faz com que tudo valha a pena. Meu amor eterno e incondicional a vocês!

... à minha filha Tacielle, que apesar de estar longe, sempre está no meu coração.

... à minha mãe, Dona Helena (*in memoriam*), minha guerreira e exemplo de força para dar a melhor formação e carinho possíveis aos filhos, e a quem prometi na sétima série que seria doutor. Sua forma de ver a vida moldou meu caráter e me fez buscar um sonho que também era seu. Promessa cumprida. ***VALEU MÃE!***

O que me preocupa não é o grito dos maus, mas o silêncio dos bons (Martin Luther King).

É melhor tentar e falhar que preocupar-se e ver a vida passar.

É melhor tentar, ainda que em vão, que sentar-se fazendo nada até o final.

Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias frios em casa me esconder.

Prefiro ser feliz, embora louco, que em conformidade viver (Martin Luther King).

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi avaliar o impacto do Programa VAMOS versão 3.0, na Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina, com relação à mudança de comportamento da atividade física e da alimentação. Caracteriza-se como um estudo pragmático, multimodal, realizado com 428 usuários da Atenção Primária à Saúde (presencial = 347; *on-line* = 81). Foi implementado um programa de mudança de comportamento na atividade física e alimentação (VAMOS 3.0) entre março de 2019 e março de 2020. O participante recebia informações sobre atividade física, comportamento alimentar, mudança de comportamento, estilo de vida saudável, planejamento do tempo, barreiras e facilitadores, suporte social, boas práticas na AF e no CA, identificação de oportunidades para uma vida saudável, motivação para mudanças duradouras. Os resultados foram apresentados em quatro artigos. No artigo 1 objetivou descrever o processo de desenvolvimento do VAMOS 3.0 em formato impresso e *on-line*. Foi realizado um estudo metodológico de análise de conteúdo, estrutura, implementação e avaliação, para elaborar a versão 3.0 do programa. Esta versão teve alteração no *conteúdo* (frase curtas, diretas e afirmativas, imagens, paleta de cores), na *estrutura* (aumento do número de seções, tempo de aplicação) e na *implementação* (duração, forma de participação, monitoramento). Além do formato impresso, foi criado um programa *on-line* contendo as mesmas características. O VAMOS 3.0 apresenta adequação para saúde pública no Brasil e tem estratégias promissoras para aplicação nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), assim como em outros tipos de instituições como escolas, repartições públicas, academias, empresas públicas ou privadas. O artigo 2 teve como objetivo avaliar a legibilidade, conteúdo e aparência, usabilidade, potencial de compreensão e de ação do material didático do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde, versão 3.0. Os materiais foram avaliados por 18 profissionais da saúde. O Teste de facilidade de leitura de Flesch avaliou a legibilidade. O *Suitability Assessment of Materials* (SAM) e o *Patient Education Materials Assessment Tool* (PEMAT-I) foram usados para avaliar o formato impresso; o *System Usability Scale* (SUS) e o PEMAT-AV foram usados para avaliar o formato *on-line*. Foram calculados os escores e a consistência interna. O material didático foi considerado com qualidade superior e de fácil compreensão. O VAMOS 3.0 apresentou potencial de aplicação para maiores de 18 anos, em seus dois formatos. Nossa avaliação resultou em materiais aprimorados, com um nível adequado de leitura, comunicando claramente os objetivos do programa, culturalmente relevante, com boa usabilidade e superior potencial de compreensão e ação. O artigo 3 objetivou avaliar o alcance e a efetividade do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS, versão 3.0, na Atenção Primária à Saúde de Santa Catarina, Brasil. O VAMOS foi aplicado em 16 UBS, entre abril/2019 e março/2020. A avaliação ocorreu pela ferramenta RE-AIM nos marcadores primários e secundários. As taxas de alcance avaliadas foram: recrutamento (2,16%), participação (62,25%) e retenção (60,36%). A efetividade apresentou aumento da atividade física e redução do tempo em comportamento sedentário autorrelatados. No comportamento alimentar autorrelatado, houve diferença positiva na escala alimentar e na alimentação saudável. Houve redução média de um kg no peso corporal e dois centímetros na circunferência da cintura. Diferença positiva foi encontrada na percepção da saúde e da qualidade de vida entre pré e pós-intervenção. O Programa VAMOS 3.0 pode ser utilizado como ferramenta de promoção da saúde no contexto da APS e auxiliar na mudança de comportamento para um estilo de vida ativo e saudável. O artigo 4 objetivou avaliar o alcance e a efetividade do Programa VAMOS 3.0 em formato *on-line*, implementado com adultos e idosos brasileiros. O VAMOS foi implementado em cinco grupos. A avaliação ocorreu pela ferramenta RE-AIM nos marcadores primários e secundários. As taxas de alcance avaliadas foram: recrutamento (0,27%), participação (77,14%) e retenção (17,28%). A efetividade apresentou aumento da atividade física e melhoria do comportamento alimentar autorrelatado.

Houve redução média de 1,07 kg no peso corporal e 3,86 cm na circunferência da cintura entre pré e pós-intervenção. O programa VAMOS 3.0 *on-line* apresentou efetividade para seus desfechos e parece ser uma estratégia promissora no contexto da APS. Concluímos que o programa VAMOS 3.0 (presencial e *on-line*) apresenta adequação cultural para aplicação no contexto brasileiro para adultos e idosos de diferentes níveis de escolaridade nas e auxilia na melhoria da atividade física, comportamento alimentar, redução do comportamento sedentário, do peso corporal e da circunferência da cintura, melhoria da percepção da saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Mudança de comportamento. Atividade física. Comportamento alimentar. Avaliação de programas e projetos de saúde.

ABSTRACT

The research objective was to evaluate the impact of the VAMOS Program version 3.0 in Primary Health Care (PHC) in Santa Catarina about the change in physical activity and nutrition behavior. It is characterized as a pragmatic; multimodal study carried out with 428 users of PHC (face-to-face = 347; online = 81). A behavior change program in physical activity and eating (VAMOS 3.0) was implemented between March 2019 and March 2020. The participant received information about physical activity, eating behavior, behavior change, healthy lifestyle, time planning, barriers and facilitators, social support, good practices in AF and CA, identification of opportunities for a healthy life, motivation for lasting changes. Article 1 aimed to describe the development process of VAMOS 3.0 in print and online format. A methodology of content analysis, structure, implementation, and evaluation was carried out to develop a new version of VAMOS 3.0. The new version had changes in content (short, direct, and affirmative sentences, images, color palette), structure (increased number of sections, application time), and implementation (duration, form of participation, monitoring). In addition to the printed format, we created an online program with the same characteristics. The VAMOS 3.0 is suitable for public health in Brazil and has promising strategies for application in basic health units (BHU) and other types of institutions such as schools, public agencies, academies, and public or private companies. Article 2 aimed to assess the readability, content and appearance, usability, comprehension, and action potential of the didactic material of the VAMOS 3.0. Eighteen health professionals evaluated the materials. Flesch's Readability Test assessed readability. The Suitability Assessment of Materials (SAM) and the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT-I) were used to assess for print format; the System Usability Scale (SUS) and the PEMAT-AV were used to assess the online format. Scores and internal consistency were calculated. The didactic material was considered superior quality and easy to understand. The VAMOS 3.0 presented application potential for people over 18 years old in its two formats. Our evaluation resulted in improved materials, with an adequate level of readability, clearly communicating program objectives, culturally relevant, with good usability and superior comprehension and action potential. Article 3 aimed to assess the reach and effectiveness of the VAMOS program 3.0 in Primary Health Care in Santa Catarina, Brazil. VAMOS was applied in 16 BHU, between April/2019 and March/2020. The evaluation was carried out by the RE-AIM tool on primary and secondary highlighters. Outreach rates evaluated were: recruitment (2.16%), participation (62.25%) and retention (60.36%). Effectiveness showed increased physical activity and reduced time in self-reported sedentary behavior. In self-reported eating behavior, there was a positive difference in the food scale and healthy eating. There was an average reduction of one kg in body weight and two centimeters in waist circumference. We found a positive difference in the perception of health and quality of life between pre-and post-intervention. The VAMOS 3.0 can be used as a health promotion tool in PHC and help change behavior towards an active, healthy lifestyle. Article 4 aimed to assess the reach and effectiveness of the VAMOS 3.0 in the online format, implemented with Brazilian adults and older adults. VAMOS was implemented in five groups. The evaluation was carried out by the RE-AIM tool on primary and secondary highlighters. Outreach rates evaluated were: recruitment (0.27%), participation (77.14%) and retention (17.28%). Effectiveness showed increased physical activity and improved self-reported eating behavior. There was a mean reduction of 1.07 kg in body weight and 3.86 cm in waist circumference between baseline and post-intervention. The VAMOS 3.0 online was effective for its outcomes and seemed to be a promising strategy in PHC. Finally, the VAMOS 3.0 (in-person and online) presents cultural adequacy for application in the Brazilian context for adults and older adults of

different levels of education and helps to improve physical activity, eating behavior, reduction of sedentary behavior, body weight, and waist circumference, improved perception of health and quality of life.

Keywords: Behavior change. Physical activity. Eating behavior. Evaluation of health programs and projects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Logo do Programa VAMOS.....	38
Figura 2 – Capas dos livros do Programa VAMOS 2.0 e VAMOS 3.0.....	40
Figura 3 – Página inicial do Programa VAMOS 3.0 disponível no AVEA.....	42
Figura 4 - Exemplo de acesso aos itens de cada seção do Programa VAMOS 3.0 disponível no AVEA.....	43
Figura 5 - Exemplo do registro de atividade em ambiente interno do programa para resposta do usuário aos itens de cada seção do Programa VAMOS 3.0 disponível no AVEA.....	43
Figura 6 – Passos do desenvolvimento de conteúdo e design do Programa VAMOS 3.0 na versão impressa e no AVEA.....	44
Figura 7 – Descrição do processo de avaliação do Programa VAMOS 3.0 nas versões impressa e <i>on-line</i>	47
Figura 8 – Mapa de implementação do programa VAMOS 3.0 em formato presencial.....	49
Figura 9 – Mapa de implementação do programa VAMOS 3.0 em formato <i>on-line</i>	50
Figura 10 – <i>Link</i> de acesso ao cadastro do participante disponível na página do Programa VAMOS 3.0.....	50
Figura 11 – Frente e verso do <i>flyer</i> disponível nas UBS aos usuários durante a divulgação do Programa VAMOS 3.0.....	51
Figura 12 – Modelos de cartazes de divulgação do Programa VAMOS 3.0, 2019.....	52
Figura 13 – Frente e verso do cartão de visita entregue nas UBS aos usuários durante a divulgação do Programa VAMOS 3.0, 2019.....	52

LISTA DE QUADROS

ARTIGO 1

Quadro 1 – Descrição das seções e objetivos das versões 2.0 e 3.0 do Programa VAMOS.....	67
Quadro 2 – Disposição do conteúdo do material didático do VAMOS 3.0.....	69
Quadro 3 – Descrição da estrutura do material didático das versões 2.0 e 3.0 do Programa VAMOS.....	70
Quadro 4 – Descrição da forma de aplicação das versões 2.0 e 3.0. do Programa VAMOS ...	72

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2

Tabela 1 – Características dos avaliadores do Programa VAMOS, versão 3. 0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).....	83
Tabela 2 – Avaliação da legibilidade do material didático do Programa VAMOS 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019.....	84
Tabela 3 – Escores das seções atribuídos pelos avaliadores do Programa VAMOS, versão 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).....	85
Tabela 4 – Avaliação do material didático em formato impresso do Programa VAMOS, versão 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).....	86
Tabela 5 – Avaliação do material didático em formato on-line do Programa VAMOS, versão 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).....	86

ARTIGO 3

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do Programa VAMOS 3.0,Brasil, 2019/2020 (N=179).....	100
Tabela 2 - Atividade física e comportamento alimentar dos participantes do Programa VAMOS 3.0, Brasil, 2019/2020.....	101
Tabela 3 - Peso corporal, IMC, circunferência da cintura, percepção da saúde e da qualidade de vida dos participantes do Programa VAMOS 3.0. (N = 179)	102
Tabela 4 - Diferença percentual por UBS entre a pré e pós-intervenção em cada variável referente aos marcadores do Programa VAMOS 3.0.....	104
Tabela Suplementar 1 - Descrição do alcance do Programa VAMOS 3.0.....	109
Tabela Suplementar 2 – Análise por intenção de tratar da atividade física e comportamento alimentar dos participantes do Programa VAMOS 3.0. (N = 347)	110
Tabela Suplementar 3 – Análise por intenção de tratar referente ao peso corporal, circunferência da cintura, percepção da saúde e da qualidade de vida dos participantes do Programa VAMOS 3.0. (N = 347)	111

ARTIGO 4

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do Programa VAMOS 3.0 <i>on-line</i>	123
Tabela 2 - Descrição do alcance do Programa VAMOS 3.0 <i>on-line</i>	124

Tabela 3 – Análise da atividade física e comportamento alimentar por protocolo e por intenção de tratar dos participantes do Programa VAMOS 3.0 <i>on-line</i>	125
Tabela 4 - Peso corporal, IMC, circunferência da cintura, percepção da saúde e da qualidade de vida dos participantes do Programa VAMOS 3.0 <i>on-line</i>	126

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
AFL	Atividade Física Leve
AFMV	Atividade Física Moderada e Vigorosa
AFT	Atividade Física Total
APS	Atenção Primária à Saúde
CA	Comportamento Alimentar
CDS	Centro de Desportos
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
CS	Comportamento Sedentário
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
eAP	Equipe Atenção Primária
eNASF-AP	Equipe Núcleo Apoio Saúde da Família e Atenção Primária
eSB	Equipe Saúde Bucal
eSF	Equipe Saúde da Família
FAPESC	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
N	Número
OMS	Organização Mundial da Saúde
PMC-VAMOS	Programa de Mudança de Comportamento Vida Ativa Melhorando a Saúde
PPSUS	Programa de Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde
RE-AIM	<i>Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation, Maintenance</i>
REBEC	Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos
SAM	<i>Suitability Assessment of Materials</i>
SC	Santa Catarina
SETIC	Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação

SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	<i>System Usability Scale</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
WHOQOL-BREF	<i>World Health Organization Quality of Life</i>

SUMÁRIO

ESTRUTURA DA TESE	22
1 INTRODUÇÃO.....	24
1.1 O PROBLEMA DE ESTUDO.....	24
1.2 OBJETIVOS.....	31
1.2.1 Objetivo Geral	31
1.2.2 Objetivos Específicos.....	31
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	31
1.4 DEFINIÇÃO DE TERMOS CONCEITUAIS.....	32
2 MÉTODOS.....	35
2.1 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	35
2.2 FINANCIAMENTO	35
2.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO	35
2.4 LOCAIS E PARTICIPANTES DO ESTUDO	36
2.5 ADAPTAÇÕES DO PROGRAMA VAMOS 2.0 PARA A VERSÃO 3.0	36
2.6 FASES ORGANIZACIONAIS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA VAMOS 3.0.....	37
2.6.1 Fase 1 – Desenvolvimento e validação do Programa VAMOS 3.0.....	37
2.6.2 Fase 2 – Implementação do Programa VAMOS 3.0.....	48
2.6.3 Fase 3 – Avaliação do Programa VAMOS 3.0	53
2.7 ANÁLISE DE DADOS.....	57
3 RESULTADOS	59
3.1 ARTIGO 1 - PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA SAÚDE PÚBLICA: DESENVOLVIMENTO DO VAMOS VERSÃO 3.0, IMPRESSÃO <i>ON-LINE</i>	59
3.2 ARTIGO 2 - AVALIAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO DO PROGRAMA “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” (VAMOS), VERSÃO 3.0.	60

3.3 ARTIGO 3 - ALCANCE E EFETIVIDADE DO PROGRAMA “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” (VAMOS VERSÃO 3.0), IMPLEMENTADO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM SANTA CATARINA, BRASIL	94
3.4 ARTIGO 4 - IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA VAMOS 3.0 NO FORMATO <i>ON-LINE</i>	117
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	135
4.1 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	135
4.2 CONCLUSÕES.....	138
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	150
APÊNDICE B – Questionário – Avaliação do Processo	152
APÊNDICE C – Questionário – Efetividade do Programa VAMOS	156
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	159
ANEXO B – Comprovante de Submissão do Artigo 1	164
ANEXO C – Comprovante de Publicação do Artigo 2	165
ANEXO D – Comprovante de Submissão do Artigo 3.....	166

ESTRUTURA DA TESE

Esta tese faz parte da área de concentração Atividade Física e Saúde, linha Processos e Programas de Promoção da Atividade Física (PPGEF), do Centro de Desportos (CDS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Foi redigida no formato alternativo (coletânea de artigos), conforme normatização no Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, que estabelece as instruções e procedimentos para elaboração e defesa de dissertações e teses (Art. 6º da Norma 02/2008).

O primeiro capítulo apresenta o contexto de estudo e sua relevância, questões norteadoras e objetivos (geral e específicos). Também contempla a delimitação do estudo e a definição de termos conceituais.

O segundo capítulo descreve os procedimentos metodológicos utilizados para atender aos objetivos da tese. São apresentados local e delineamento da pesquisa, descrição da intervenção, instrumentos de coleta de dados, análise de dados e preceitos éticos.

O terceiro capítulo se refere aos resultados da pesquisa e está apresentado em quatro artigos científicos.

O artigo 1 *“Promoção da atividade física e alimentação saudável na saúde pública: desenvolvimento do vamos, versão 3.0, impresso e on-line”*, apresenta o processo de desenvolvimento do conteúdo, estrutura e forma de implementação do Programa VAMOS 3.0 nos formatos impresso e *on-line*. Teve como objetivo descrever o processo de desenvolvimento do VAMOS, versão 3.0, em formato impresso e *on-line*. Está submetido no periódico Ciência & Saúde Coletiva.

O artigo 2 *“Avaliação do material didático do programa “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS), versão 3.0”*, descreve o processo de avaliação do Programa VAMOS 3.0 nos formatos impresso e *on-line*, junto aos especialistas. O objetivo foi avaliar legibilidade, conteúdo, aparência, usabilidade, potencial de compreensão e de ação do material em formato impresso e *on-line* do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS, versão 3.0. Este artigo está publicado na e-Revista LOGO, v.10, n.1, 2021 - ISSN 2238-2542. DOI: 10.26771/e-Revista. LOGO/2021.1.04.

O artigo 3 *“Alcance e Efetividade do Programa ‘Vida Ativa Melhorando a Saúde’ (VAMOS 3.0), implementado na Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina Brasil”*, teve como objetivo verificar o alcance e a efetividade do programa nos seus marcadores primários (atividade física e comportamento alimentar), e secundários (peso corporal, circunferência da

cintura e percepção da qualidade de vida). Está submetido no periódico *Journal of Physical Activity and Health*.

O artigo 4 “*Alcance e efetividade da implementação do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS 3.0) em formato on-line*”, apresenta os dados de efetividade do programa VAMOS 3.0 na atividade física, comportamento alimentar, peso corporal, circunferência da cintura e percepção da qualidade de vida e saúde. Este artigo será submetido após apreciação da banca examinadora.

Finalmente, o quarto capítulo apresenta as conclusões da tese, compostas pelas implicações práticas e as sugestões para estudos futuros, seguidas das referências, dos apêndices e dos anexos da pesquisa.

1 INTRODUÇÃO

1.1 O PROBLEMA DE ESTUDO

O estilo de vida populacional se alterou nas últimas décadas em virtude do avanço tecnológico e diminuição da necessidade de movimento para realizar as tarefas diárias¹. Esse processo de modernização ocasionou perda da qualidade de vida, diminuição da atividade física, aumento das limitações físicas e das incapacidades funcionais². Além disso, modificou os hábitos alimentares, diminuindo a subnutrição e aumentando a prevalência do excesso de peso e da obesidade³. A ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vieram atreladas aos comportamentos citados acima, dentre outros, como fumar e ingerir bebidas alcoólicas, tornando-se problema global de saúde^{1,4}.

Acompanhando a tendência mundial, o Brasil apresenta cerca de 73% das mortes ocasionadas por DCNT, com mais de 45% da população adulta acometida por pelo menos uma DCNT⁵. Essa situação se deve principalmente à transição demográfica e ao envelhecimento⁶, aliados ao estilo de vida da população e às mudanças tecnológicas⁴. Alguns impactos dessa situação foram o aumento das taxas de mortalidade⁷, o crescimento do custo dos serviços e a sobrecarga no sistema de saúde^{6,8}. Convém salientar que no âmbito nacional os gastos públicos com saúde representaram cerca de 9,2% do Produto Interno Bruto anual⁶.

Buscando contribuir para modificar o cenário descrito acima, a Organização Mundial da Saúde lançou a Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, responsabilizando os governantes dos países membros por organizarem ações para estimular a população a melhorar os níveis de atividade física (AF) e de alimentação saudável (AS)⁹. A partir desse documento várias políticas foram incorporadas à promoção da saúde, como o recente Plano de Ação Global para a Atividade Física 2018-2030¹⁰.

O Brasil aderiu ao plano de ação proposto em nível mundial, resultando na criação de programas e políticas públicas, como a Política Nacional de Promoção da Saúde¹¹, a Política Nacional de Atenção Básica¹², a Política de Alimentação e Nutrição¹³, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT¹⁴, o Programa Academia da Saúde¹⁵, o Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁶, e, mais recentemente, o Guia de Atividade Física para a População Brasileira¹⁷.

Na proposição dessas políticas, planos, programas e guias, os fatores modificáveis, como atividade física e alimentação saudável, receberam atenção especial, porquanto podem

interferir positivamente nos quadros de saúde da população. Dentre eles, a prática regular de atividade física e o consumo de alimentação adequada e saudável. Dados nacionais mostram que a inatividade física ocupa a quarta colocação entre os fatores de risco para DCNT¹⁰. As pessoas que não praticam atividade física apresentam risco de 20% a 30% maior para qualquer causa de mortalidade¹⁸. Estima-se que reduzir 10% a 25% da inatividade física evitaria anualmente 530 mil a 1,3 milhão de mortes¹⁰. Essa análise é justificada pelos benefícios da prática de atividade física, estabelecidos na literatura, que interferem positivamente na saúde^{19,20}.

E ainda: a alimentação inadequada é o principal fator de risco para morte desde a década de 1990, para ambos os sexos e em todas as idades^{21,22}. O destaque está no aumento da população que apresenta excesso de peso e obesidade, fatores que contribuem para o aumento das DCNT²².

O comportamento alimentar é entendido como todas as formas de relação com os alimentos²³, permeado pela decisão, disponibilidade, modo de preparo, utensílios, horários e divisão das refeições, processo que finaliza com a ingestão do alimento²⁴. O aumento do consumo de frutas e hortaliças aliado à diminuição da ingestão de alimentos com alto teor de açúcar, sódio e gordura podem impactar diretamente na melhoria da saúde e na diminuição de doenças^{9,16,25,26}.

Dessa forma, investir em programas que auxiliem na mudança de comportamento aparece como alternativa promissora para melhorar a saúde da população. Diferentes estudos têm apresentado resultados apontando a importância de orientar/ensinar as pessoas com informações e atividades que auxiliem na escolha de um estilo de vida saudável²⁷⁻²⁹. A literatura aponta que a atividade física deve estar associada ao comportamento alimentar, quando se deseja ampliar sua eficácia para a saúde³⁰⁻³². Dados sobre os benefícios da adesão a um estilo de vida fisicamente ativo mostram que 150 a 300 minutos semanais em AF moderada e/ou vigorosa³³ estão associados à promoção do estilo de vida saudável. Quando aliados a uma alimentação adequada, esses benefícios da adesão aumentam³⁴.

A utilização da atividade física como estratégia é incentivada pelo Ministério da Saúde, por meio de financiamentos para programas/projetos/ações que tenham como prioridade a promoção da saúde²². Essas iniciativas intensificaram as pesquisas voltadas à promoção da saúde, muitas delas focadas na mudança de comportamento em busca de um estilo de vida saudável²². As intervenções utilizam teorias³⁵ que sustentam esse processo para adotar novos padrões com base na compreensão e na tomada de decisão motivada pelos novos conhecimentos

adquiridos³⁶ e tem como campo de implementação a Atenção Primária à Saúde (APS). As ações são pautadas, por exemplo, na autonomia, no autocuidado, reconhecimento e enfrentamento de barreiras, utilização de espaços para prática de atividade física próximos das residências, escolha de alimentos saudáveis, entre outras^{35,36}. Em resumo, trata-se de estabelecer metas para os programas, projetos e ações com duração de médio e longo prazo, para observar se os resultados podem ser duradouros e efetivos³⁷.

Entretanto, vários são os fatores que interferem nesse processo, que podem facilitar ou dificultar as ações. Estudos relatam que as principais barreiras podem ser intrapessoais³⁸⁻⁴⁰, mas também estão relacionadas ao ambiente e às oportunidades^{39,40}. Na atividade física, são relatados vários motivos que desestimulam a prática de atividade física, destacando-se: falta de prazer/motivação com a prática^{39,41-43}, condição atual de saúde⁴⁰, falta de apoio social^{39,43-45}, falta de tempo^{39,42,46,47} e falta ou dificuldade de acesso a equipamentos e instalações^{39,41,42,45,47}, entre outros. As barreiras para uma alimentação saudável estão relacionadas a diferentes fatores, como a falta de hábito familiar^{48,49,50}, sabor desagradável^{50,51}, falta de tempo para comprar alimentos frescos, necessidade de preparo⁴⁸, preço dos alimentos, acessibilidade a alimentos saudáveis em restaurantes e supermercados^{49,52}.

Em contrapartida, entre os facilitadores para atividade física aparecem elementos como prazer na prática, apoio social, programação adequada⁵³⁻⁵⁵, perda/manutenção do peso, fácil acesso a equipamentos e instalações⁴⁵, consciência dos benefícios e melhor condição de saúde^{40,45,53,55}. Na alimentação saudável, são destacados aspectos como gosto/sabor, hábito alimentar^{50,51,56,57}, consciência dos benefícios de ter uma alimentação saudável^{51,57,58}, manutenção/perda de peso⁵⁰ e preço mais acessível⁵¹.

Diante disso, é importante criar e validar materiais que possam servir como suporte para as mudanças de comportamento voltadas a um estilo de vida ativo e saudável. Os materiais educativos são responsáveis por estabelecer comunicação entre conhecimentos técnicos e conhecimentos populares adquiridos com a vivência⁵⁹.

Portanto, ao criar programas é necessário levar em consideração os diferentes elementos que facilitam ou dificultam a mudança de comportamento, criando estratégias que podem ser utilizadas para motivar as pessoas, baseadas em referenciais teóricos como suporte. Na perspectiva dos programas de mudança de comportamento, verificamos que eles ensinam conhecimentos importantes para que os participantes adotem e mantenham um estilo de vida ativo e saudável por longos períodos de tempo^{29,60}. Entende-se que, embora o conhecimento não seja o suficiente para mudar comportamentos, pode auxiliar na autonomia e na tomada de

decisão consciente e condizente com a real situação e necessidades de saúde^{60,61}. Levando em consideração esses elementos e a teoria sociocognitiva, foi criado o programa VAMOS (Vida Ativa Melhorando a Saúde).

Pioneiro em nosso país, o VAMOS é um programa de mudança de comportamento que objetiva motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável com relação à atividade física e à alimentação^{27,62}. O VAMOS é uma inovação em saúde que vem sendo aprimorado desde 2011 e pretende ser referência nacional na elaboração de ações efetivas voltadas à mudança desses comportamentos⁶³.

O VAMOS tem sido implementado na população brasileira em diferentes contextos e regiões do Brasil²⁷. Os resultados das versões anteriores apontam efetividade do programa no aumento da prática de atividade física em nível moderado/vigoroso, na redução do comportamento sedentário, na melhoria do comportamento alimentar, na redução do peso corporal, nas medidas antropométricas, na autoestima e na melhora da qualidade de vida^{47,64-68}.

Por outro lado, os estudos sobre a intervenção apontaram a necessidade de readequação⁶⁴ e ampliação do programa⁶⁶. Aspectos como aumento no tempo da intervenção, aprofundamento e clareza no conteúdo, inclusão de estratégias de recrutamento para maior alcance e adesão dos participantes foram citados como essenciais para melhorar os resultados de efetividade e sustentabilidade do programa⁶⁷. Essas constatações motivaram o desenvolvimento de uma nova versão do VAMOS e a ampliação de suas estratégias, dando origem ao presente estudo. Para isso, foram pensados dois formatos do programa: impresso e *on-line*.

No formato impresso, utilizado em grupos presenciais, percebeu-se a necessidade de revisar e reorganizar os conteúdos do material didático, ampliar a estrutura, o tempo da intervenção e redefinir a forma de implementação⁶⁷. A clareza e a eficiência do conteúdo têm sido referenciadas como dispositivos que facilitam a compreensão, a apropriação e o uso do conhecimento para tomada de decisão do público-alvo⁶⁹⁻⁷². De igual maneira, a estrutura precisa estar adequada para atender as necessidades do público-alvo, a metodologia e os conceitos desenvolvidos, proporcionando melhores informações, considerando o contexto e a finalidade do programa^{72,73}. Além disso, as intervenções devem ser baseadas em evidências e multifacetadas, considerando a ciência da implementação⁷⁴. Ou seja: a combinação de diferentes estratégias de apresentação de um programa parece ser mais eficaz que ações isoladas, ampliando a capacidade de analisar e tomar as decisões^{75,76}.

Além da reestruturação do material didático, estrutura e implementação, verificou-se a necessidade de criar uma versão *on-line* (EaD) amparada nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Nesse sentido, há uma relevante contribuição das TIC na transformação metodológica da educação na sociedade atual⁷⁷⁻⁷⁹. Alguns estudos utilizando as TIC nas intervenções de promoção da atividade física^{80,81} e na alimentação^{82,83} mostram resultados positivos, indicando que as ações a distância podem ser uma ferramenta alternativa tão eficaz quanto a presencial. Dessa forma, o programa VAMOS, numa iniciativa inédita no contexto brasileiro, estruturou uma versão em ambiente virtual, utilizando a tecnologia para auxiliar no processo de mudança de comportamento para um estilo de vida ativo e saudável.

Mesmo que o Programa VAMOS tenha sido desenvolvido sob critérios consistentes, voltados à realidade brasileira⁶⁹, sua avaliação é primordial. Assim, avaliar programas de saúde possibilita encontrar as características que influenciam (positivas e/ou negativas) o que a intervenção apresenta⁸⁴. O desenho conceitual e metodológico possibilita utilizar os resultados como parâmetros de qualidade e indicadores de mudanças necessárias para otimizar as intervenções, numa perspectiva multidimensional⁸⁵, contribuindo para aumentar a qualidade de vida da população.

Nesse sentido, o Programa VAMOS é monitorado e avaliado por meio da ferramenta RE-AIM (*Reach, Effectiveness - Adoption, Implementation, Maintenance*) que avalia a potencialidade e o impacto dos programas de saúde pública⁸⁶⁻⁸⁸. A vantagem dessa ferramenta é que ela mensura tanto a validade interna quanto a externa, por meio de cinco dimensões: adoção (proporção e perfil da equipe, praticantes e planos adotados na intervenção), alcance (número absoluto, proporção do público-alvo atendido, sua representatividade e avaliação das características do público-alvo), implementação (desenvolvimento e fidelidade da intervenção aos protocolos do programa), efetividade/eficácia (resultados da implementação e verificação dos efeitos positivos e negativos) e manutenção (quão duradouras foram as mudanças assumidas no decorrer do programa)^{86,87}.

Nesta tese, analisamos o alcance da intervenção e a efetividade dos seus marcadores. O alcance procura caracterizar a proporção de pessoas que são captadas (taxa de recrutamento), iniciam (taxa de participação) e finalizam uma intervenção (taxa de retenção)^{87,88}. A efetividade diz respeito a quanto as variáveis utilizadas para avaliar o programa são afetadas por ele (<https://www.re-aim.org/about/what-is-re-aim/effectiveness-or-efficacy/>), dimensionando os resultados.

Além do exposto, entendo que a aproximação entre o campo da pesquisa e o mundo real é essencial. No exercício da profissão, minha atuação sempre esteve pautada em encontrar formas de melhorar a vida da população, principalmente com ações e estudos na área de concentração Atividade Física e Saúde, e na linha Processos e Programas de Promoção da Atividade Física.

Diante do quadro exposto de inatividade física e alimentação inadequada, em que se destaca como resultado o exponencial aumento das limitações funcionais, do peso corporal e das doenças crônicas relacionadas ao estilo de vida, a pesquisa que realizamos se mostra necessária.

Sempre me inquietou constatar que as iniciativas vigentes na área da Educação Física, especificamente da atividade física, não alteraram suficientemente os índices de morbimortalidade. Assim, a tentativa de articular um programa de mudança de comportamento que busca aumentar o nível de atividade física e melhorar as escolhas para uma alimentação saudável se tornou um desafio a ser enfrentado. A expectativa de ser parte do avanço no debate sobre a promoção da saúde fez emergir a vontade de compreender como seria possível modificar um programa que apresentava algumas lacunas, buscando e criando formas para avaliar os componentes essenciais da intervenção desenvolvida no contexto real de prática.

Nesse sentido, é necessário que o programa proponha um papel ativo dos participantes no processo de aprendizagem em relação aos comportamentos individuais e coletivos, consoantes com as possibilidades do ambiente em que vivem. Propostas de ações relacionadas à teoria como a autorregulação, autorreflexão, modelação social e autoeficácia⁸⁹, por exemplo, foram incorporados no desenvolvimento do programa para auxiliar na mudança de comportamento e, por consequência, melhorar as condições de saúde da população. Acredito que o Programa VAMOS seja uma estratégia com condições de criar interfaces entre a população e os ambientes de pesquisa. Ele traz em suas características elementos diferenciais no que se refere ao tempo de realização, forma de implementação e possibilidade de ampliação do alcance das ações em saúde.

Outro aspecto importante é a possibilidade de criar uma interlocução com os órgãos públicos da saúde, os profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) e a população adulta e idosa. Quando eficientes, a articulação, a implementação e a análise podem contribuir para formar modelos de programas, servindo como referência para replicação ou criação de novas iniciativas.

Numa perspectiva ampla, fica evidente a necessidade de estudos que procurem verificar e estabelecer novas estratégias efetivas no contexto da promoção da saúde da população brasileira, buscando maior alcance. Nesse sentido, os programas de mudança de comportamento aparecem como alternativas promissoras para ajudar a alterar e manter estilos de vida ativos e saudáveis.

Em relação ao ineditismo, ainda não há no Brasil programas nem estratégias semelhantes, o que torna a iniciativa, além de original, inovadora na área da saúde. Os diferentes formatos do Programa VAMOS 3.0 (impresso e *on-line*) que desenvolvemos são promissores. Contudo, precisam ser testados na saúde pública para avaliar, além do alcance e da efetividade, se as lacunas das versões anteriores foram preenchidas. Além disso, a implementação de um programa em médio prazo, como se propõe aqui, pode aumentar a sustentabilidade dos benefícios conquistados, auxiliando na diminuição do quadro de doenças e na promoção da saúde, possibilitando atender uma parcela maior de pessoas com diferentes características e necessidades.

Outro ponto a destacar é que se trata de um estudo importante para o Programa de Doutorado em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, por se tratar de uma aproximação entre a área e a Atenção Primária à Saúde (APS), contribuindo de maneira efetiva com as questões relacionadas à promoção da saúde. Dessa maneira, o estudo auxilia o programa a cumprir seu papel institucional de ser referencial na preocupação com a qualidade de vida da população e com a qualidade da devolutiva dos investimentos recebidos.

Finalmente, a pesquisa de doutorado que origina esta tese também é uma forma de devolver o investimento na minha formação. Fui liberado pela instituição em que atuo, além dos financiamentos destinados à pesquisa, pagos pelo povo brasileiro.

Portanto, dois aspectos foram cruciais para esta investigação: adequar o programa VAMOS à população adulta e idosa do Brasil; e sistematizar a avaliação do alcance e da efetividade do programa, com vistas a compreender, descrever e interpretar seus principais resultados.

Convém salientar que este é o primeiro programa de mudança de comportamento brasileiro que se preocupou em construir e validar seu conteúdo, estrutura, forma de aplicação e avaliação, buscando estabelecer uma relação de proximidade com os diferentes contextos de um país com as dimensões do Brasil.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto do Programa VAMOS versão 3.0, na Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina, com relação à mudança de comportamento em atividade física e alimentação.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver o material didático do programa VAMOS 3.0 com relação à legibilidade, conteúdo, estrutura, forma de implementação, potencial de compreensão e potencial de ação;
- Desenvolver o formato *on-line* do Programa VAMOS 3.0 com as mesmas características da versão em formato impresso;
- Avaliar a qualidade do material didático dos formatos impresso e *on-line*;
- Analisar o alcance (taxa de recrutamento, taxa de participação e taxa de retenção) e a efetividade do Programa VAMOS 3.0, considerando os marcadores atividade física e comportamento alimentar (CA), antropométricos (peso corporal [PC], circunferência da cintura [CC]), percepção da saúde (PS) e da qualidade de vida (QV).

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo delimitou-se na descrição do processo de desenvolvimento e avaliação do Programa VAMOS 3.0 nos formatos presencial e *on-line* e na avaliação de sua implementação no que se refere a alcance e efetividade entre os usuários da APS de Santa Catarina.

O alcance e a efetividade foram analisados com os resultados de pré e pós-intervenção dos participantes do Programa VAMOS 3.0.

Os participantes da pesquisa foram pessoas com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, que foram alcançados e frequentadores do Programa VAMOS 3.0 implementado em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de municípios catarinenses.

1.5 DEFINIÇÃO DE TERMOS CONCEITUAIS

Alimentação Adequada e Saudável: é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro, harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis, com quantidades mínimas de contaminantes físicos, químicos e biológicos^{13,16}.

Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem: consiste num *software* armazenado em servidor de banco de dados, o qual é capaz de, através de páginas web personalizadas, gerir e administrar diversos aspectos relacionados à aprendizagem. São características esperadas num AVEA: disponibilização de materiais didáticos para o curso, controle de acesso, acompanhamento dos estudantes por meio do registro de notas e do progresso do aluno, controle de prazos de entrega para atividades propostas, múltiplos processos avaliativos, variados níveis de comunicação entre os usuários e suporte para uso do ambiente, entre outros⁹⁰.

Atenção Primária à Saúde: é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente a situação de saúde das coletividades⁹¹.

Atividade Física: é um comportamento que envolve os movimentos voluntários do corpo, com gasto de energia acima do nível de repouso, promovendo interações sociais e com o ambiente, podendo acontecer no tempo livre, no deslocamento, no trabalho ou estudo e nas tarefas domésticas¹⁷.

Atividade Física Leve: exige mínimo esforço físico e causa pequeno aumento da respiração e dos batimentos do coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é de 1 a 4. É possível respirar tranquilamente e conversar normalmente durante o seu movimento ou até mesmo cantar uma música¹⁷.

Atividade Física Moderada: exige mais esforço físico e eleva a respiração além do ritmo normal, aumentando moderadamente os batimentos do coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 5 e 6. O praticante vai conseguir conversar com dificuldade enquanto se movimenta e não vai conseguir cantar¹⁷.

Atividade Física Vigorosa: exige um grande esforço físico e eleva a respiração a um ritmo muito mais rápido que o normal, aumentando muito os batimentos do coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 7 e 8. Não é possível cantar nem conversar durante o movimento¹⁷.

Comportamento Alimentar: é a maneira como as pessoas se relacionam com os alimentos²³, interligada com os aspectos de decisão, disponibilidade, modo de preparo, utensílios, horários e divisão das refeições, concluído com a ingestão do alimento²⁴.

Comportamento Sedentário: envolve atividades realizadas quando você está acordado sentado, reclinado ou deitado e gastando pouca energia¹⁷.

Estilo de Vida: é o conjunto de ações habituais que refletem as **atitudes**, os **valores** e as **oportunidades** na vida das pessoas⁹².

Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle): é um AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) baseado na web, gratuito e de código aberto. Potencializa a aprendizagem colaborativa, apresentando diversos recursos importantes, como: chat, fórum, mensagem, workshop (oficina de trabalho) e wiki (coleção de documentos em hipertexto)⁹³.

Mudança de Comportamento em Saúde: é um processo consciente, crítico, em que a mudança de comportamento para cuidar da saúde se dá pela aprendizagem sobre saúde, pelas habilidades aprendidas, pelo entendimento das condições de saúde articuladas ao estilo de vida e como os serviços de saúde operam⁹⁴.

Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS): baseado em técnicas de mudança de comportamento que objetiva motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável na atividade física e na alimentação²⁷.

Promoção da Saúde: conjunto de estratégias e formas de produzir saúde, no âmbito individual e coletivo, que se caracteriza pela articulação e cooperação intrasetorial e intersetorial e pela formação da Rede de Atenção à Saúde, buscando articular-se com as demais redes de proteção social, com ampla participação e amplo controle social. Reconhece as demais políticas e tecnologias existentes visando à equidade e à qualidade de vida, com redução de vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais⁹⁵.

Qualidade de Vida: é a percepção de bem-estar resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano⁹².

Treinamento para multiplicadores do Programa VAMOS: treinamento *on-line* oferecido gratuitamente, na modalidade de Ensino a Distância (EaD) com objetivo de capacitar profissionais da saúde (multiplicadores) para planejar, conduzir e avaliar o programa em diferentes contextos⁹⁷.

2. MÉTODOS

2.1 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Esta tese está vinculada ao projeto “Programa VAMOS: do treinamento à implementação”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina - CAAE nº 47789015.8.0000.0121 no parecer nº 1.394.492 de 25 de janeiro de 2016 (ANEXO I). O estudo atende os preceitos éticos dispostos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e pode ser encontrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>) pelo indicador RBR-2vw77q.

2.2 FINANCIAMENTO

Este projeto recebeu financiamento referente ao edital de chamada pública da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) Nº 10/2015 MS-DECIT/CNPq/SES-SC - Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS): Gestão Compartilhada em Saúde (nº 484/2016, Termo de Outorga: 2016TR2210). O projeto também contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

2.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO

A implementação foi realizada no contexto real pelos profissionais da saúde das UBS, caracterizando um estudo pragmático⁹⁸. Usamos uma abordagem multimodal (composto por métodos mistos de análise) para avaliar o alcance e a efetividade de um programa de mudança de comportamento.

A relevância da pesquisa pragmática ganhou reconhecimento com o desenvolvimento de critérios e ferramentas objetivas de avaliação, ampliando a compreensão sobre a pesquisa e seus resultados⁹⁹. Ela se utiliza tanto de mensurações quantitativas como qualitativas e de suas vantagens, produzindo um estudo mais robusto e garantindo a unidade da pesquisa¹⁰¹⁻¹⁰³. Quanto mais similares forem os resultados apurados com as diferentes técnicas empregadas, mais consistente é a comprovação dos achados¹⁰⁴.

2.4 LOCAIS E PARTICIPANTES DO ESTUDO

A estrutura do sistema de saúde público brasileiro é desenvolvida na APS. Em sua composição se encontram as UBS, distribuídas nos municípios. Sua função é o atendimento gratuito à população nas questões relacionadas a prevenção, promoção e tratamento da saúde¹⁰⁴.

O estudo foi realizado com usuários cadastrados em 21 UBS (16 em formato presencial e cinco em formato *on-line*), no período de julho de 2016 a outubro de 2021. Inicialmente desenvolvemos e avaliamos os materiais didáticos e procedimentos que seriam usados na pesquisa nos formatos presencial e *on-line* (julho de 2016 a janeiro de 2019). Em seguida, o Programa VAMOS 3.0 foi implementado na APS (março de 2019 e março de 2020) pelos profissionais de saúde previamente treinados.

2.5 ADAPTAÇÕES DO PROGRAMA VAMOS 2.0 PARA A VERSÃO 3.0.

A necessidade de revisar o material do programa VAMOS 2.0 e efetuar adaptações para dinamizá-lo e disseminá-lo foi pautada nos resultados de estudos de mestrado e doutorado realizados pela equipe de pesquisa^{47,64-67}.

Na nova versão mantivemos o local de realização (Atenção Primária à Saúde) e os critérios de inclusão: a) ter 18 ou mais anos de idade; b) não atender as recomendações mínimas de prática de AF (150 minutos semanais de AF moderada e/ou vigorosa) e/ou apresentar comportamento alimentar inadequado, sobrepeso/obesidade e/ou apresentar DCNT; c) estar cadastrado e ter frequentado a UBS nos últimos 30 dias anteriores ao início da intervenção, além do tempo de realização do encontro, para o formato de grupos presenciais. Realizamos alterações no tempo da intervenção (3 para 9 meses), na modalidade de entrega (acrescido o formato *on-line*), na forma de participação (acrescido o formato *on-line*), no horário de realização (versão *on-line* – cada pessoa define o melhor horário), as atividades (ampliadas e diversificadas de acordo com o aumento da duração do programa), monitoramento (efetuado pelo multiplicador no formato de encontros presenciais e pela equipe de pesquisa no formato *on-line*). Detalhamento das alterações da versão 2.0 para a 3.0 no artigo 1 do capítulo três.

2.6 FASES ORGANIZACIONAIS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA VAMOS 3.0

2.6.1 Fase 1 – Desenvolvimento e Validação do Programa VAMOS 3.0

2.6.1.1 Descrição da forma de entrega do programa VAMOS 3.0

A implementação das duas formas de entrega do programa VAMOS 3.0 (presencial e *on-line*) são semelhantes em alguns pontos e distintas em outros.

Versão impressa. Foi desenvolvida para ser implementada diretamente nas UBS, em encontros de 1h30min a duas horas, organizados e agendados pelo multiplicador com os participantes. O número de participantes sugerido por grupo é de 25 pessoas. Em cada encontro é distribuído o material didático referente àquele encontro, fornecido gratuitamente pela equipe de pesquisa, cujo conteúdo deve ser trabalhado pelo multiplicador com o grupo. Ao final de cada encontro, é proposta a realização de um lanche saudável organizado pelos próprios participantes.

Versão *on-line*. Foi desenvolvida uma versão *on-line* (<https://grupos.moodle.ufsc.br>) com objetivo de ampliar seu alcance. O participante pode realizar as seções no seu tempo, de forma individual, em qualquer local com internet e utilizando diferentes aparelhos eletrônicos (computador, *tablet*, celular). Os materiais são os mesmos da versão impressa.

2.6.1.2 Atualização e ampliação do conteúdo e design do programa VAMOS - versão 3.0

O desenvolvimento e a atualização do material didático do programa VAMOS 3.0 obedecem a uma sequência organizacional lógica em sua execução. Partem de informações gerais sobre o programa, seus objetivos e forma de realização, apresentando conteúdos informativos, atividades de fixação, estratégias de ação e mensagens de reforço relativas à mudança de comportamento na atividade física e na alimentação.

O conteúdo e design são elementos importantes para compreender as informações referentes à divulgação do Programa VAMOS. Foram pensados para serem utilizados de maneira informativa aos participantes e como capacitação/orientação aos multiplicadores do programa.

Para esse passo, foi atualizada a versão do Programa VAMOS 2.0. Foram realizadas alterações em relação ao tamanho do texto (frases mais curtas e objetivas), número de seções

(12 para 18), paleta de cores (ampliada com acréscimo de mais duas cores associadas ao verde e ao laranja, já existentes), imagens (substituídas as caricaturas por fotos de alta qualidade e resolução), tamanho de letra e fonte para títulos e corpo do texto, tamanho e formato do livro e tipo de papel. O detalhamento desse processo está apresentado no artigo 1 do capítulo 3.

O programa foi ampliado de 12 para 18 seções e a duração total passou de três para nove meses, entendendo que um programa mais extenso poderá ajudar a manter as mudanças conquistadas. Com essa nova estrutura, foi possível reorganizar os conteúdos já existentes e adicionar novas informações. No entanto, a logo (Figura 1), o nome do programa e os objetivos permaneceram inalterados por já serem conhecidos nos meios científico e social (www.vamos.ufsc.br).

Figura 1 – Logo do Programa VAMOS.



Fonte: www.vamos.ufsc.br, 2012.

Realizamos diferentes leituras das referências indicadas sobre a temática e análise do material referente à versão 2.0 do programa VAMOS, e de novos estudos que surgiram sobre a temática, além de utilizarmos como base o programa *DiaBeat-it*. Este último foi escolhido pela sua semelhança com a proposta e aplicabilidade na área da saúde, permitindo construir os conteúdos inerentes às seções relativas à ampliação do programa.

Desenvolvemos e atualizamos o conteúdo e design do Programa, auxiliado por uma pesquisadora conteudista. Organizamos a customização do programa VAMOS em ambiente virtual de aprendizagem. As diferentes formas de linguagens deveriam ser acessíveis aos participantes, direcionando e conferindo as atividades realizadas pela empresa contratada para customizar o ambiente *on-line*. Todas as ações foram avaliadas e aprovadas em sua forma final pela coordenadora do Programa VAMOS, orientadora desta tese.

Construímos o novo formato e seus conteúdos obedecendo a uma sequência lógica, adaptada da proposta de Pasquali⁷², estruturada para análise dos seguintes critérios:

1 - descrição dos conceitos básicos necessários à compreensão do programa, seu funcionamento e objetivos;

2 - adequação do programa e suas seções à Teoria Sociocognitiva, a qual embasa a metodologia e a proposta do programa;

3 - identificação dos conceitos básicos necessários ao público-alvo para que o participante tenha autonomia para mudar seu comportamento;

4 - proposição de imagens, ícones, atividades e reflexões auxiliares da mudança de comportamento na atividade física e na alimentação;

5 - inserção de aspectos motivacionais como frases e imagens, para o participante reconhecer seus progressos;

6 - participante compreender a importância do suporte social e reconhecer a realidade como formas de identificar possíveis barreiras e facilitadores;

7 - certificação da legibilidade, eficiência, clareza, simplificação e objetividade do material, por avaliadores experientes na área da saúde, proporcionando uma leitura agradável, dinâmica e compreensível ao público leigo;

8 - definição pelos pesquisadores do número de seções e tempo de duração, com base nos conteúdos necessários e sua disposição;

9 - remodelação e customização do material didático, sendo mantido o design do material para utilização comum nas versões impressa e *on-line*;

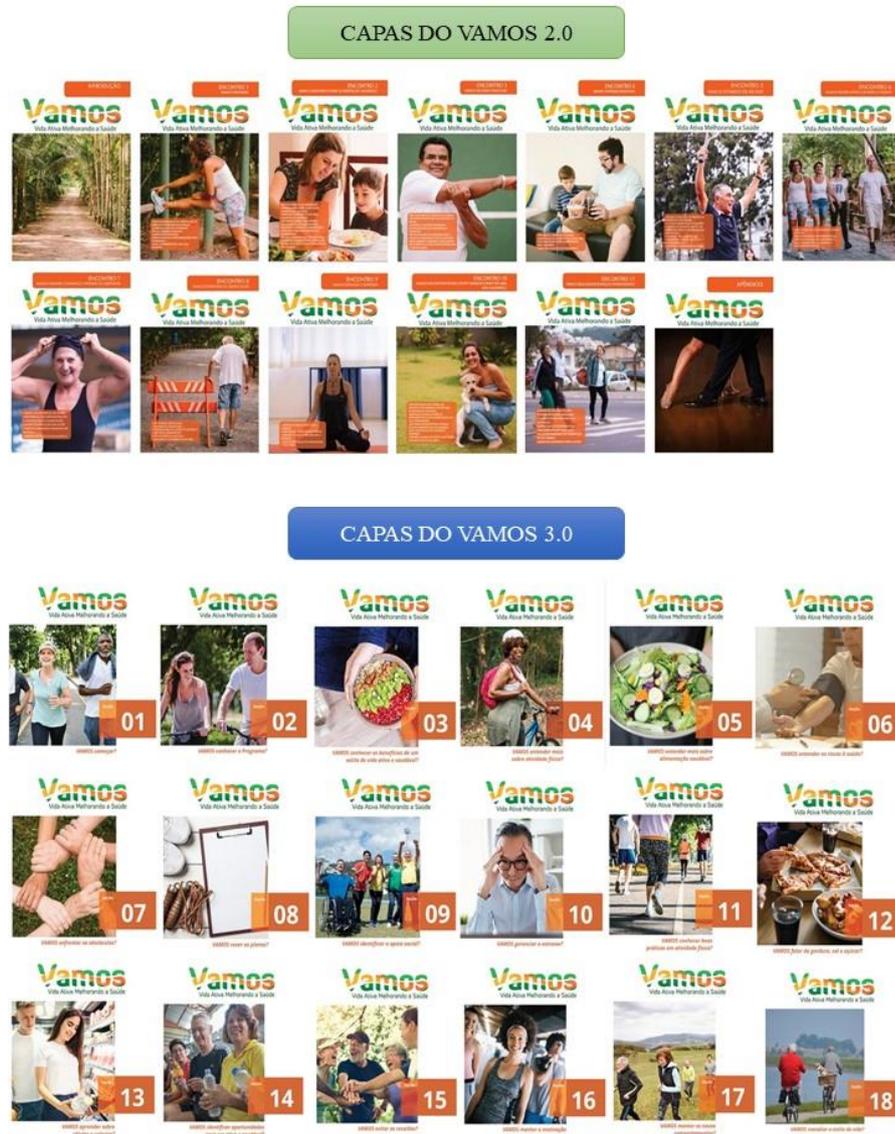
10 - criação de elementos de comunicação visual como novas capas (Figura 2), utilização de pessoas de diferentes etnias, títulos, elementos internos de orientação, imagens e cores que orientam o participante e facilitam a compreensão e interação com o material;

11 - adequação das fontes de títulos e textos, imagens e demais elementos gráficos para representação compreensiva do material voltadas aos adultos e idosos brasileiros;

12 - criação de uma experiência do participante com o programa VAMOS que o incentive a continuar no programa e diminua as desistências.

A estrutura proposta por Pasquali nos itens 1 a 12 foi utilizada para elaborarmos a matriz que serviu de base a cada seção, relacionando-as entre si numa sequência crescente e lógica. A matriz orientou a definição do número de seções, objetivos, conteúdos, atividades e imagens, voltadas ao desenvolvimento do Programa.

Figura 2 – Capas dos livros do Programa VAMOS 2.0 e VAMOS 3.0.



Fonte: Material didático do Vamos versão 2.0 e 3.0.

2.6.1.3 Desenvolvimento do programa VAMOS da versão on-line em ambiente virtual

A escolha e a customização do ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA) foram pautadas no ambiente virtual disponível e gratuito mais adequado ao público-alvo envolvido, o nível de familiaridade do participante com a tecnologia e as possibilidades de desenvolvimento do Programa. A plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) da Universidade Federal de Santa Catarina foi escolhida por ser de fácil

acesso e possuir ferramentas de customização que possibilitam a execução por adultos e idosos brasileiros.

A escolha dos recursos (botões de ações, ícones, entre outros) e suas configurações foram organizadas para simplificar a navegação por todo o Programa. Além disso, testamos a legibilidade do material didático com teste específico e a resolução das tarefas propostas por meio de um grupo de avaliadores. Também buscamos informar com clareza o caminho a ser percorrido utilizando elementos gráficos, aproveitando a tela para apresentar os conteúdos, com objetivo de otimizar a leitura por pessoas com baixa visão e em diferentes dispositivos, utilizando o menor número possível de cliques entre os diferentes recursos.

O conteúdo de cada seção do programa VAMOS apresenta *links* para as tarefas específicas durante o seu andamento, permitindo ao usuário navegar até as páginas específicas e retomar o conteúdo no ponto onde parou. O ambiente do *Moodle* tem uma programação personalizada e amigável da tela inicial, apresentando cada tópico/seção que o participante poderá percorrer. Conforme a realização das leituras e tarefas, as seções seguintes são disponibilizadas, mostrando a marcação de andamento do usuário no curso do Programa e facilitando sua visão global do conteúdo.

Foram considerados elementos básicos para criar e customizar o AVEA os seguintes requisitos, adaptados da proposta de Pasquali⁷²:

- 1 - análise da plataforma *Moodle* da UFSC, para verificar o melhor formato de disponibilizar o programa;
- 2 - customizar o conteúdo (fontes, imagens e demais elementos gráficos) desenvolvido na plataforma *Moodle*, para representação compreensiva do material voltada aos adultos e idosos brasileiros;
- 3 - facilitar a interação dos participantes com os conteúdos e atividades por meio de ícones e botões de ação, entre outros elementos;
- 4 - criar um ambiente responsivo e amigável, adaptado para navegabilidade eficiente pelo participante;
- 5 - criar uma experiência ao participante que o incentive a continuar no programa e diminua as desistências, por meio dos conteúdos, imagens e frases motivacionais e plataforma intuitiva.

A descrição dos procedimentos, nos itens 1 a 5, é apresentada na sequência. Os requisitos delineados foram alvo de *checklist* que permitiu a compreensão do atendimento a cada item. Também contamos com a avaliação do conteúdo e ambiente de aplicação por

profissionais da área da saúde experientes (docentes, doutorandos, psicólogos e profissionais da área de design, entre outros).

A construção final da versão *on-line*, relativa ao conteúdo e design, foi baseada na matriz do programa VAMOS versão 3.0 - conteúdos, objetivos, seções, atividades de cada seção. Ela foi adaptada para realização no AVEA conforme a análise da plataforma *Moodle*, customização dos conteúdos, facilitação da interação, criação de ambiente responsivo e amigável, criação de experiência para incentivar a continuidade, como se observa nas figuras 3, 4 e 5. Detalhamento dessa construção no capítulo 3, artigo 1.

Figura 3 – Página inicial do Programa VAMOS 3.0 disponível no AVEA.

The screenshot displays the Moodle interface for the 'Programa VAMOS 2019' course. At the top, the header includes the logo of the Universidade Federal de Santa Catarina and the text 'Moodle Grupos'. The user's name, 'Cezar Grontowski Ribeiro', is visible in the top right corner. The main content area features the 'VAMOS' logo with the tagline 'Vida Ativa Melhorando a Saúde'. Below the logo, there is a section titled 'PROGRAMA VAMOS' with a green banner that reads 'Clique nas imagens para navegar pelas seções. LEMBRE-SE: As seções e atividades estarão ocultas até que você conclua a etapa anterior.' Three activity cards are shown: '1 - VAMOS começar?' (with an image of a woman and a man), '2 - VAMOS conhecer o Programa?' (with an image of a person on a bicycle), and '3 - VAMOS conhecer os benefícios de um estilo de vida ativo e saudável?' (with an image of a bowl of fruit). On the left side, there is a navigation menu titled 'SEÇÕES DO PROGRAMA' listing 18 sections, and an 'ADMINISTRAÇÃO' panel with options like 'Administração do curso', 'Editar configurações', 'Ativar edição', 'Conclusão de curso', 'Usuários', and 'Filtros'. In the top right, there are buttons for 'Ativar edição' and 'Seu progresso'.

Fonte: *Print* da tela inicial do Programa VAMOS 3.0, hospedada no Moodle UFSC, 2019.

Figura 4 – Exemplo de acesso aos itens de cada seção do Programa VAMOS 3.0 disponível no AVEA.

Fonte: *Print* da tela inicial de uma seção do Programa VAMOS 3.0, hospedada no Moodle UFSC, 2019.

Figura 5 – Exemplo do registro de atividade em ambiente interno do programa para resposta do usuário aos itens de cada seção do Programa VAMOS 3.0 disponível no AVEA.

Fonte: *Print* da tela com atividades de uma seção do Programa VAMOS 3.0, hospedada no Moodle UFSC, 2019.

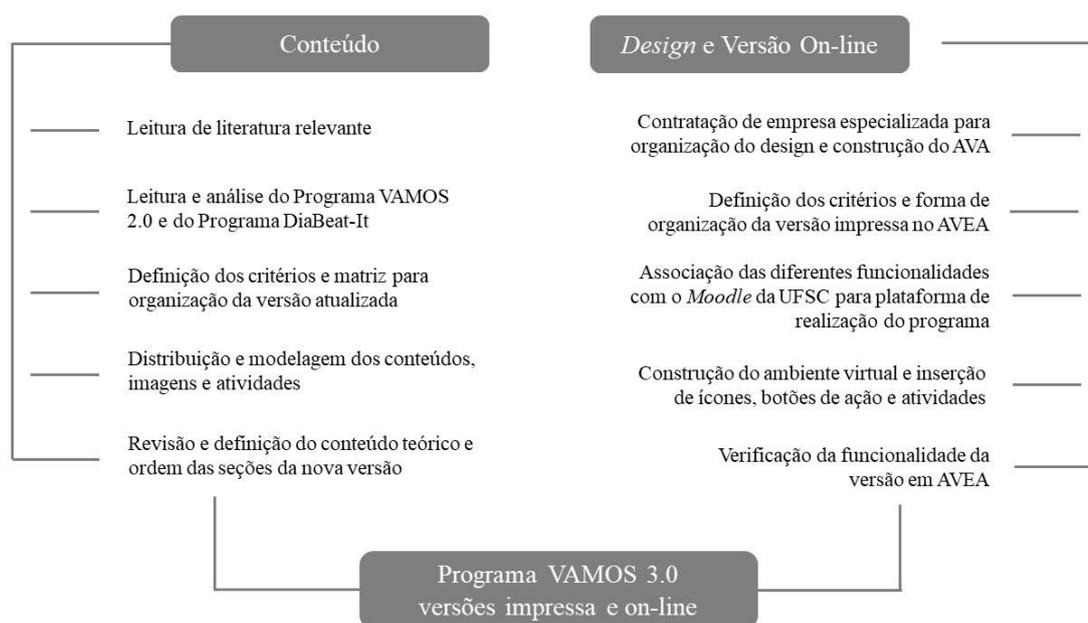
2.6.1.4 Avaliação dos materiais didáticos do programa VAMOS - versão 3.0 nos formatos impresso e on-line

A escolha dos profissionais especialistas que avaliaram a qualidade do material didático e o AVEA foi intencional, por meio de convite via *e-mail*. Para garantir uma avaliação eficiente e que atendesse aos objetivos do desenvolvimento de uma versão adequada à população brasileira, os profissionais especialistas deviam atender aos seguintes critérios de inclusão: 1 - Título mínimo de especialista; 2 - Experiência reconhecida na área da saúde; 3 - Aceite do convite. Os critérios de exclusão foram: não responder ou não aceitar o convite para avaliação.

Devido ao teor do material do programa, optou-se por formar uma equipe multiprofissional, composta por um número mínimo de seis e máximo de 20 profissionais, conforme proposto por Pasquali⁷². A equipe multiprofissional teve profissionais da Educação Física, Nutrição, Enfermagem, Psicologia e Design, com experiência comprovada e *expertise* para contribuir com a análise e validação das propostas apresentadas. O processo é descrito detalhadamente no artigo 2 do capítulo 3.

Na Figura 6, apresentamos a sequência organizacional do processo de construção e avaliação do programa VAMOS – versão 3.0 impressa e *on-line*.

Figura 6 – Passos do desenvolvimento de conteúdo e design do Programa VAMOS 3.0 na versão impressa e no AVEA.



Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

2.6.1.5 Instrumentos para avaliar o material didático do Programa VAMOS 3.0

A avaliação do material didático segundo Pasquali⁷² levou em consideração o conteúdo e a aparência, a linguagem, as ilustrações gráficas, o *layout* e o design, a motivação para aprendizagem, a adequação cultural, o potencial de compreensão (quanto as pessoas conseguem entender o conteúdo), o potencial de ação (quanto o material motiva para ações de mudança) e a legibilidade. Adicionalmente, para a versão *on-line* foram avaliadas a usabilidade, a aprendizagem do sistema, as inconsistências do sistema, a facilidade de memorização e a satisfação dos usuários (maiores detalhes no artigo 2 do capítulo 4).

Os instrumentos utilizados para a avaliação foram selecionados por estas vantagens: boa confiabilidade, fácil compreensão e administração pelo avaliador, ajudando a identificar as potencialidades e limitações do material¹⁰⁵. Dessa forma, utilizamos: 1) versão impressa - *Suitability Assessment of Materials* (SAM) e o *Patient Education Materials Assessment Tool - for printable materials* (PEMAT-I); 2); versão *on-line* - *System Usability Scale* (SUS) e o *Patient Education Materials Assessment Tool - for audiovisual materials* (PEMAT-AV). Também foi avaliada a legibilidade dos materiais por meio do Teste de Legibilidade de Flesch¹⁰⁶.

Amplamente usado em outros países, o SAM foi validado para o Brasil. Ele serve para avaliar a qualidade do material didático, instrumental e sua adequação cultural, destacando-se por efetuar uma avaliação que quantifica os materiais^{107,108}. O instrumento utiliza uma escala Likert (0 – inadequado, 1 – parcialmente adequado, 2 – adequado, NA – não aplicável). O escore é calculado somando os escores obtidos em cada item, dividido pelo total máximo de escores e multiplicado por 100, transformando-o em percentual. O resultado é interpretado da seguinte forma: 0-39% - material inadequado, 40-69% - material adequado, 70-100% - material superior¹⁰⁸.

O PEMAT é o instrumento recomendado pela Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde dos EUA (*Agency for Healthcare Research and Quality* - AHRQ) e foi traduzido e culturalmente adaptado para o Brasil previamente pelos autores¹⁰⁹. Contém uma versão para materiais impressos (PEMAT-I) e uma para materiais audiovisuais (PEMAT-AV). Ambos os instrumentos utilizam uma escala Likert (0 – não concordo, 1 - concordo, NA - não aplicável), devendo as pontuações serem usadas como indicadores relativos de qualidade na escolha entre os materiais¹¹⁰. Dessa forma, apesar de não conter um ponto de corte fixo, os autores sugerem

como adequado o material que atingir no mínimo 70% de concordância na avaliação final entre os avaliadores¹¹¹.

PEMAT para materiais impressos (PEMAT-I). Foi desenvolvido para determinar quanto os participantes são capazes de entender e agir com base nas informações disponíveis. Portanto, é utilizado para avaliar e comparar o potencial de compreensão (grau que pessoas de baixa escolaridade podem interpretar as informações) e o potencial de ação (quão bem os leitores saberão o que fazer depois de interagir com o material) dos materiais impressos em saúde (<https://www.ahrq.gov>). O instrumento é composto por 24 itens, dos quais 17 avaliam o potencial de compreensão e 7 avaliam o potencial de ação¹¹¹.

PEMAT para materiais audiovisuais (PEMAT-AV). Apresenta as mesmas características do PEMAT-I, porém avalia a compreensibilidade e capacidade do participante de interagir com materiais audiovisuais como sites, vídeos, aplicativos ou outras interfaces. O instrumento é composto de 17 itens, dos quais 13 itens avaliam o potencial de compreensão e 4 itens avaliam o potencial de ação.

O SUS contém dez perguntas para mensurar a usabilidade de diferentes tipos de interface disponíveis em meio eletrônico. Comparado a outros instrumentos de avaliação, o SUS tem uma pontuação simples e de fácil compreensão. Tem uma escala de pontuação que varia de 1 (discordo completamente) até 5 (concordo completamente)¹⁰⁵. Para o seu cálculo, primeiro é somado o escore de cada item numa escala de 1 a 5. Para os itens 1, 3, 5, 7 e 9, o escore individual é a nota recebida menos 1. Para os itens 2, 4, 6, 8 e 10, a contribuição é 5 menos a nota recebida. Multiplica-se a soma de todos os escores por 2,5 para obter o valor total do SUS. Após a pontuação e o cálculo do escore, é possível classificar o sistema que foi avaliado. O escore final é assim interpretado: menor que 20,5 (pior caso); 21 a 38,5 (ruim); 39 a 52,5 (mediano); 53 a 73,5 (bom); 74 a 85,5 (excelente); e 86 a 100 (melhor imaginável)¹⁰⁵.

Avaliamos também a legibilidade por meio do Teste de Facilidade de Leitura de Flesch¹⁰⁶. Os materiais foram convertidos para o programa Microsoft Word e os dados analisados. O teste classifica o texto numa escala de 0 a 100 pontos, sendo 0 baixa legibilidade e 100 alta legibilidade. Quanto maior a pontuação, mais fácil será de entender o documento. A fórmula para a pontuação de facilidade de leitura de Flesch é:

$$206.835 - (1.015 \times \text{ASL}) - (84.6 \times \text{ASW})$$

ASL = comprimento médio da sentença (o número de palavras dividido pelo número de frases); e

ASW = número médio de sílabas por palavra (o número de sílabas dividido pelo número de palavras).

Os materiais didáticos do formato impresso foram disponibilizados aos avaliadores por e-mail. Cada avaliador qualificou entre três e quatro seções, para evitar a sua fadiga. Foi criado um *login* e senha de acesso para possibilitar a avaliação da versão *on-line*. Os instrumentos de avaliação foram organizados em formulários eletrônicos no *Google Forms* e disponibilizados aos avaliadores (Figura 7).

Figura 7 – Descrição do processo de avaliação do Programa VAMOS 3.0 nas versões impressa e *on-line*.



Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Os resultados desse processo avaliativo possibilitaram os ajustes no material para ser implementado na fase 2. Os resultados da avaliação do material didático estão descritos no artigo 2 do capítulo três.

2.6.2 Fase 2 – Implementação do Programa VAMOS 3.0

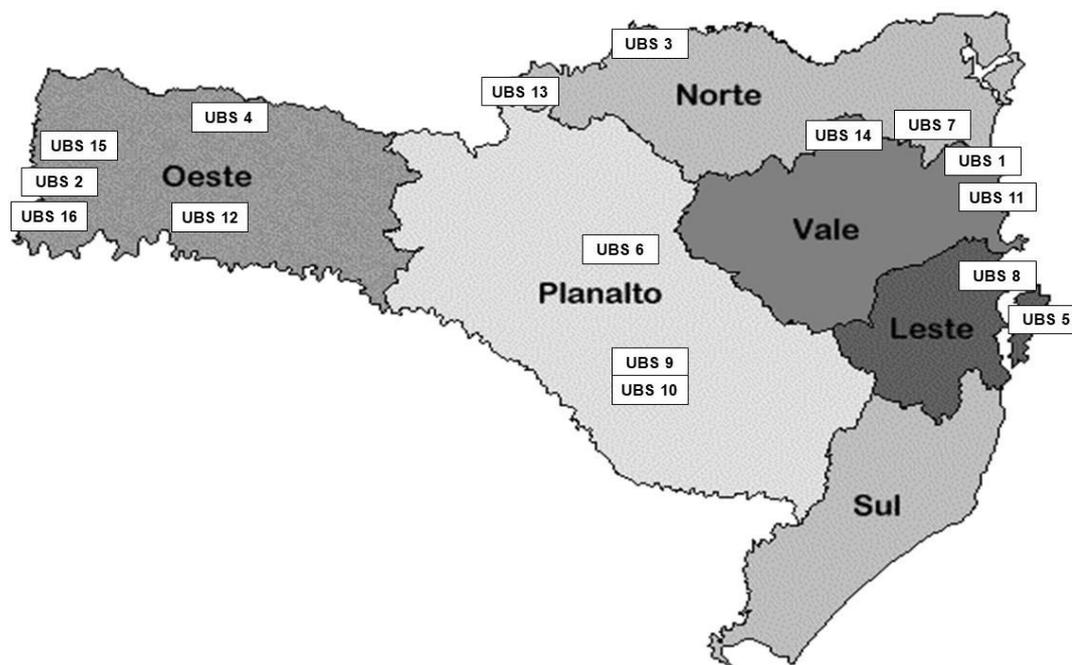
2.6.2.1 Versão impressa

A intervenção foi implementada na APS do Estado de Santa Catarina, localizado na Região Sul do Brasil. O estado tem população estimada de 7.252.502 habitantes distribuídos em 295 municípios. No início do ano de 2019 a APS englobava 1.824 UBS¹¹².

O recrutamento e elegibilidade dos profissionais de saúde se deram com base na realização do treinamento *on-line*. Inicialmente houve a divulgação do treinamento diretamente para as gestões das UBS e por meio do Telessaúde de Santa Catarina, orientando os profissionais sobre a possibilidade de inscrição para ser multiplicador do programa. Os profissionais que concluíram o treinamento e tiveram aprovação na certificação foram convidados a implementar o programa VAMOS em seus locais de trabalho. Portanto, foram elegíveis os que aceitaram implementá-lo na sua UBS de atuação.

Iniciaram o treinamento para implementar o programa VAMOS 3.0 um total de 97 profissionais de saúde, dos quais 53 foram certificados. Todos os certificados foram contatados para verificar o interesse na implementação em formato presencial do VAMOS 3.0, sendo que 20 manifestaram essa intenção e iniciaram o processo de divulgação. Destes, dois informaram não terem conseguido público e não iniciaram o programa. Assim, 17 UBS de 16 municípios do Estado de Santa Catarina implementaram a intervenção presencial. Infelizmente, devido à pandemia por SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) um dos locais da intervenção não conseguiu finalizar o programa, encerrando as atividades no 13º encontro. Dessa forma, terminaram a intervenção 16 UBS em 15 municípios catarinenses. O detalhamento do processo de desenvolvimento é apresentado no artigo 3 do capítulo 3.

Figura 8 – Mapa de implementação do programa VAMOS 3.0 em formato presencial.



Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

2.6.2.2 Versão on-line

A intervenção foi realizada nos estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo. Como o Moodle da UFSC fica aberto para inscrições, profissionais da saúde de qualquer estado do país podem procurar cursos gratuitos ou ter recebido informações de colegas de profissão, efetuando a inscrição. Apesar de ser uma versão *on-line*, optou-se por recrutar os participantes por meio de um profissional de saúde certificado no treinamento do programa VAMOS 3.0, que manifestasse interesse na aplicação do formato *on-line*, conforme sugestão na banca de qualificação. Esse profissional efetuou a divulgação e auxiliou os participantes no cadastro e acesso ao programa e atividades (Figura 8). Suas principais funções eram divulgar o programa, selecionar os participantes e auxiliar no processo de inscrição no sistema. Como se tratava de uma população com dificuldades financeiras, foram disponibilizados equipamentos nas UBS para que os participantes pudessem realizar as atividades do programa.

Figura 9 – Mapa de implementação do programa VAMOS 3.0 em formato on-line.



Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

Figura 10 – *Link* de acesso ao cadastro do participante disponível na página do Programa VAMOS 3.0.



Fonte: Página do programa VAMOS disponível em ambiente virtual (www.vamos.ufsc.br), 2019.

Para essa versão, o participante acessava a página do VAMOS (www.vamos.ufsc.br), clicava no botão de direcionamento e preenchia suas informações pessoais. Após era solicitada

a criação de um *login* e senha para então ser direcionado ao conteúdo, informações e atividades do programa, que são as mesmas da versão impressa, inclusive *layout* e *design*.

2.6.2.3 Divulgação do Programa VAMOS 3.0 presencial e on-line

Nos municípios que aceitaram participar do programa VAMOS 3.0 foi solicitado que os profissionais realizassem a divulgação num período de 30 dias por meio da distribuição de *flyers* e fixação de cartazes em locais estratégicos da UBS visíveis a todos os usuários (Figuras 9 e 10), e foi sugerido que entregassem os cartões de visita (Figura 11) com data e hora da primeira reunião, para aqueles que apresentavam perfil e atendiam aos critérios de participação (ter 18 ou mais anos de idade; não atender as recomendações mínimas de prática de AF e/ou apresentar comportamento alimentar inadequado, sobrepeso/obesidade e/ou apresentar DCNT; estar cadastrado e ter frequentado a UBS nos últimos 30 dias). Os materiais de divulgação foram fornecidos gratuitamente a todos os locais pela equipe de pesquisa.

Figura 11 – Frente e verso do *flyer* disponível nas UBS aos usuários durante a divulgação do Programa VAMOS 3.0.



Fonte: programa VAMOS 3.0, 2019.

Figura 12 – Modelos de cartazes de divulgação do Programa VAMOS 3.0, 2019.



Fonte: programa VAMOS 3.0, 2019.

Figura 13 – Frente e verso do cartão de visita entregue nas UBS aos usuários durante a divulgação do Programa VAMOS 3.0, 2019.



Fonte: programa VAMOS 3.0, 2019.

Esses materiais foram distribuídos pelos profissionais de saúde da UBS às pessoas potencialmente elegíveis para participarem do programa VAMOS 3.0, em conversas informais, visitas domiciliares e consultas na UBS.

2.6.2.4 Recrutamento e seleção para aplicação do Programa VAMOS 3.0 na modalidade presencial

Após a divulgação do programa foi realizada a primeira reunião na UBS com os usuários que mostraram interesse em participar do estudo. O multiplicador organizou uma reunião em que explicou o Programa VAMOS 3.0 e como se daria o seu funcionamento. Para incluir os participantes elegíveis no programa VAMOS fornecemos um questionário com perguntas aos multiplicadores para ajudar na identificação¹¹³ no processo de triagem e seleção dos participantes. Este processo foi conduzido pelo multiplicador, sem interferência dos pesquisadores.

Os critérios de inclusão foram: a) ter 18 anos ou mais de idade; b) não atender as recomendações mínimas de prática de AF (150 minutos semanais de AF moderada e/ou vigorosa) e/ou apresentar comportamento alimentar inadequado, sobrepeso/obesidade e/ou apresentar DCNT; c) estar cadastrado e ter frequentado a UBS nos últimos 30 dias.

2.6.2.5 Implementação da intervenção por meio do programa VAMOS 3.0 no formato de encontros presenciais

Os encontros deviam ser realizados de forma semanal (seções 1 a 7), quinzenal (seções 8 a 14) e mensal (seções 15 a 18). O local de aplicação foi definido pelo profissional de saúde em conjunto com a gestão da UBS, de acordo com a realidade de cada município. Em cada encontro o participante recebia o livro do encontro com informações sobre: AF, comportamento alimentar (CA), mudança de comportamento, estilo de vida saudável, planejamento do tempo, barreiras e facilitadores, suporte social, boas práticas na AF e no CA, identificação de oportunidades para uma vida saudável e motivação para mudanças duradouras⁶⁹. O detalhamento desse procedimento é apresentado no artigo 1 do capítulo 3. Os profissionais de saúde deveriam seguir o protocolo de implementação da intervenção, conforme orientado no treinamento de certificação⁹⁷. Para ser considerado concluinte, o participante deveria estar presente em todos os 18 encontros do programa. Se faltasse a algum encontro, o profissional responsável deveria providenciar a reposição em dia e horário combinados previamente. O profissional de saúde recebeu fichas para anotar a frequência e um diário para as ocorrências de cada encontro, organizados e impressos pela equipe de pesquisa, enviados gratuitamente

pelos pesquisadores (ANEXO III). Ao final do programa, as fichas de frequência e diários foram recolhidos para analisar as taxas de alcance e permanência.

2.6.2.6 Implementação da intervenção por meio do programa VAMOS 3.0 no formato on-line

O processo da divulgação e reunião inicial foi conduzido pelo multiplicador certificado da UBS, tal como o procedimento do formato presencial. No entanto, após a seleção dos participantes, o multiplicador auxiliou no cadastro e no acesso dos participantes ao sistema e acompanhou o cumprimento das atividades nos períodos recomendados. No entanto, o acesso e realização do programa VAMOS 3.0 também poderia ser efetuado pelo participante em dispositivo à sua escolha, em local com equipamento eletrônico e acesso à internet. Os multiplicadores, no caso de necessidade dos participantes, disponibilizaram computadores e horários para que os participantes pudessem acessar o programa da UBS ou outro espaço disponível, como biblioteca municipal, por exemplo. Este fato se tornou usual nos diferentes locais que sugeriram a utilização de equipamentos públicos para realização da versão *on-line*. A frequência foi realizada pelo pesquisador, que verificava os acessos e o cumprimento de tarefas. Quando o participante não realizava as atividades, o multiplicador contatava o participante sobre a necessidade de acesso e disponibilizava um horário para auxiliá-lo, se necessário.

2.6.3 Fase 3 – AVALIAÇÃO DO PROGRAMA VAMOS 3.0

Realizamos as avaliações no período de *baseline* e pós-intervenção. No formato presencial, coletamos os dados em formulário impresso na primeira (*baseline*) e na última seção da intervenção (pós-intervenção), utilizando o Questionário de Avaliação de Efetividade do Programa VAMOS¹¹³. Criamos um formulário no *Google Docs* com os dados do questionário que foram preenchidos pelo multiplicador com as respostas de cada participante com os dados do *baseline* e do pós-intervenção.

No formato *on-line* usamos o mesmo questionário disponível diretamente no ambiente virtual, no primeiro acesso do participante ao AVEA e após a última atividade da seção 18. Após o preenchimento das respostas pelo participante, estas já ficavam salvas no sistema e disponíveis para organizar a planilha de resultados pelos pesquisadores. Os resultados estão no artigo 3 do capítulo 3.

Coletamos características sociodemográficas de sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e renda mensal para caracterizar a amostra. O questionário de avaliação do programa VAMOS¹¹³ foi utilizado para colher essas informações.

Utilizamos o modelo RE-AIM, composto de cinco domínios: Alcance, Eficácia/Efetividade, Adoção, Implementação e Manutenção. Esses indicadores podem ser usados na avaliação de programas, procedimentos, políticas ou estudos científicos (<https://www.re-aim.org/about/frequently-asked-questions/#define>). Na presente pesquisa, avaliamos especificamente os domínios alcance e efetividade.

Essa ferramenta é uma forma de avaliação muito utilizada atualmente na área de atividade física e promoção da saúde¹¹⁴. Entendemos que o RE-AIM atende aos objetivos de planejamento, organização, implementação e avaliação do programa VAMOS 3.0. Adicionalmente, o protocolo sugerido por Brito et al.¹¹⁵ para verificar o cumprimento dos itens do RE-AIM foi utilizado para organizar a avaliação.

2.6.3.1 Alcance

O alcance é definido como o número absoluto, a proporção e a representatividade dos indivíduos que estão dispostos a participar de determinada iniciativa, comparada àqueles que desistem ou àqueles potencialmente elegíveis⁸⁷.

Para iniciar o cálculo, é necessário definir a população-alvo e verificar a quantidade de indivíduos potencialmente elegíveis. No caso do programa VAMOS, os usuários expostos (elegíveis) foram registrados considerando o número de atendimentos realizados na UBS nos 30 dias anteriores ao início da intervenção.

Após esses procedimentos, calculamos três taxas de alcance⁸⁸:

Taxa de Recrutamento: calculado pelo número de usuários atendidos na UBS que foram expostos ao convite para participarem do programa nos 30 dias de divulgação, dividido pelo número de usuários que participaram da reunião inicial; *Taxa de Participação*: calculada pelo número de recrutados dividido pelo número de iniciantes do programa; *Taxa de Retenção*: calculada pelo número de iniciantes do programa dividido pelo número de indivíduos que finalizaram o programa.

Os dados de participação e retenção foram coletados das fichas de frequência disponibilizadas aos multiplicadores e recolhidas ao final da intervenção.

2.6.3.2 Efetividade

A efetividade é entendida como o impacto de uma intervenção em resultados individuais, incluindo potenciais efeitos negativos. Ela avalia quanto uma intervenção interfere nas variáveis de desfecho e as mudanças causadas pela implementação do programa⁸⁷.

O instrumento para coleta de cada etapa do estudo foi o *Questionário de Avaliação da Efetividade do Programa VAMOS* construído e validado para avaliar os resultados do VAMOS 3.0¹¹³ que foram implementados na pré e na pós-intervenção.

Neste estudo, para as avaliações da efetividade utilizamos dados quantitativos referentes aos marcadores principais do programa (atividade física [autorrelatada e por acelerometria] e comportamento alimentar autorrelatado), e secundários (antropometria [mensuração do peso corporal, estatura e circunferência da cintura] e percepção da saúde e da qualidade de vida). Coletamos essas informações utilizando o questionário de avaliação do programa VAMOS¹¹³.

2.6.3.3 Instrumentos utilizados para avaliar a efetividade

2.6.3.3.1 Atividade física (AF)

Avaliamos a AF por dois parâmetros: autorrelato e acelerometria. A AF autorrelatada foi mensurada pelo tempo total, utilizando três perguntas³: (1) *Nos últimos três meses, o(a) senhor(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?* (2) *Quantos dias por semana o(a) Sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?* (3) *No dia que o(a) Sr.(a) pratica exercício físico ou esporte, quanto tempo dura essa atividade? (em horas e minutos).* O nível de atividade física foi classificado como insuficientemente ativo quando não foi atingida a recomendação de no mínimo >150 minutos na semana e ativo quando atingiu ≤ 150 minutos semanais. Além disso, o comportamento sedentário foi verificado por duas perguntas do instrumento IPAQ - versão curta¹¹⁶: (q1) *Quanto tempo no total o(a) Sr.(a) gasta sentado durante um dia de semana?* (q2) *Quanto tempo no total o(a) Sr.(a) gasta sentado durante um dia de final de semana?* O CS foi verificado utilizando a seguinte fórmula: $CS/dia = ((q1*5)+(q2*2))/7$.

Por meio da acelerometria avaliamos a AF habitual e o CS. Utilizamos acelerômetros ActiGraph (ActiGraph, LLC, Pensacola, Flórida) dos modelos GT3X e GT3X+, em participantes de sete grupos que implantaram o VAMOS presencial e cinco grupos que

implementaram o VAMOS *on-line*. Cada participante foi instruído a utilizar o acelerômetro por sete dias consecutivos. Foram validados quando o participante utilizou pelo menos três dias da semana e um do final de semana por pelo menos 10 horas durante o dia. O acelerômetro foi utilizado com um cinto elástico colocado no lado direito do quadril, retirando apenas para dormir, tomar banho ou realizar atividades aquáticas. Coloquei e recolhi pessoalmente os acelerômetros *in loco*, seguindo rigorosamente as questões de protocolo¹¹⁷. No segundo e no quinto dia os participantes foram contatados por telefone para verificar eventuais dúvidas e se estavam utilizando corretamente o acelerômetro. Os dados foram coletados na frequência de 30 Hz e analisados em *epochs* de 60s. Períodos com zeros consecutivos durante 60 min ou mais (2 min de tolerância) foram interpretados como tempo de não uso e excluídos da análise. O tempo médio despendido em cada intensidade de AF foi calculado de acordo com os pontos de corte estabelecidos, sendo o tempo em CS (0-99 counts min⁻¹), atividade física leve (AFL) (100 - 1951 counts/min) e atividade física moderada a vigorosa (AFMV) (≥ 1952 counts/min)¹¹⁸. Os dados foram analisados em min/dia, ajustados por número de dias válidos e horas de uso. Analisamos também o tempo total diário em *bouts* de AFMV e em CS, por meio da soma dos minutos contínuos gastos em períodos ≥ 10 min, respectivamente. Os dados foram analisados no *software* Actilife versão 6.13.3 (Actigraph Pensacola, FL, USA). Os acelerômetros não foram utilizados em todos os participantes das UBS do estudo pelos seguintes motivos: quantidade de acelerômetros disponíveis para o período de coleta; recusa dos participantes em utilizar o acelerômetro. Nos participantes *on-line* não foi possível realizar a coleta da pós-intervenção, devido à pandemia por SARS-CoV-2.

2.6.3.3.2 Comportamento alimentar (CA)

Avaliamos o CA por meio de um questionário de frequência alimentar semanal¹¹³, composto por seis questões: (1) *Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra verdura ou legume CRU?* (2) *Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer verdura ou legume COZIDO com a comida ou na sopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, mandioca ou inhame?* (3) *Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer frutas?* (4) *Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma tomar refrigerante ou suco artificial [suco em pó ou suco de caixinha ou suco de garrafa com adição de açúcar, água tônica, água saborizada, industrializada]?* (5) *Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer alimentos doces,*

tais como: sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos ou doces? (6) *Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma trocar a comida do almoço ou jantar por sanduíches, salgados, pizza ou outros lanches?* As opções de respostas para todas as questões são *nunca, um dia por semana, dois dias por semana, três dias por semana, quatro dias por semana, cinco ou mais dias por semana*. As questões um, dois e três se referem a marcadores de alimentação adequada e saudável, enquanto as questões quatro, cinco e seis a marcadores de alimentação considerada não saudável. Os escores foram pontuados numa escala de 6 a 36 pontos (≥ 23 = não saudável; ≤ 24 saudável).

2.6.3.3.3 Antropometria

Selecionamos três indicadores antropométricos como desfechos do nosso estudo: peso corporal, estatura e circunferência de cintura. Os protocolos foram realizados seguindo as orientações da *International Society for the Advancement of Kinanthropometry*¹¹⁹. O peso corporal foi aferido em balança com precisão de 100g. A estatura foi mensurada utilizando estadiômetro com precisão de 0,1 cm. A circunferência da cintura foi avaliada utilizando uma fita métrica com precisão de 0,1 cm. Para análise, foram considerados em risco os homens com medidas ≤ 94 cm e mulheres ≤ 80 cm¹²⁰.

2.6.3.3.4 Percepção da qualidade de vida e saúde

Para avaliação destes indicadores utilizamos as questões gerais do *WHOQOL-bref*¹²¹:

(1) *“Tomando como referência as duas últimas semanas, como o[a] Sr.[a] avaliaria sua qualidade de vida?”* As opções de resposta utilizam uma escala Likert de cinco pontos (muito boa, boa, nem ruim nem boa, ruim, muito ruim). Para análise foram consideradas: percepção positiva = muito boa + boa; percepção negativa = nem ruim nem boa + ruim + muito ruim.

(2) *“Tomando como referência as duas últimas semanas, quão satisfeito [a] Sr.[a] está com a sua saúde?”* A questão utiliza uma escala Likert de cinco pontos (muito satisfeito, satisfeito, nem satisfeito nem insatisfeito, insatisfeito, muito insatisfeito). Para análise foram consideradas: percepção positiva = muito satisfeito + satisfeito; percepção negativa = nem satisfeito, nem insatisfeito + insatisfeito + muito insatisfeito.

2.7 ANÁLISE DE DADOS

Analisamos os dados no *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)*®, versão 24.0. Os resultados foram expressos por meio de análises descritivas (frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão) e inferenciais para comparar o impacto da intervenção entre os grupos. A consistência interna da média dos escores dos instrumentos foi mensurada pelo alfa de Cronbach. Para verificar o efeito da intervenção na percepção de saúde e qualidade de vida e na alimentação, foi realizado o Teste de McNemar. Para comparar a variável peso corporal e as relacionadas ao comportamento sedentário e atividade física, nos momentos pré e pós-intervenção, foram realizados os testes t-Student para amostras emparelhadas ou Wilcoxon, sendo selecionados de acordo com o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. O cálculo amostral foi realizado para identificar o tamanho amostral mínimo e garantir um poder estatístico adequado. Adotaram-se os seguintes parâmetros para o cálculo amostral: nível de significância de 5%, poder estatístico de 80%, correlação das observações entre os momentos do estudo de 0,5 (correlação média) e tamanho de efeito de 0,15 (baixo efeito)¹²². O tamanho do efeito (TE) foi calculado utilizando o teste *d* de Cohen, sendo considerado até 0,49 = pequeno, 0,50 a 0,80 = moderado, 0,80 acima = alto (COHEN, 1977)¹²³. Em todas as análises considerou-se como significativo $p\text{-valor} \leq 0,05$. O tamanho amostral mínimo, considerando os estudos anteriores do VAMOS e a população total abrangida foi considerado como 45 participantes¹⁶.

3. RESULTADOS

Conforme estabelecido na Norma 02/2008 do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, elaboramos a apresentação dos resultados no formato de quatro artigos científicos. O objetivo é que os resultados produzidos sejam publicados em periódicos de referência para exposição e comunicação das ações do programa no meio científico.

O **artigo 1** *Promoção da atividade física e alimentação saudável na saúde pública: desenvolvimento do VAMOS, versão 3.0, impresso e on-line*, descreve o processo de desenvolvimento das versões impressa e on-line do programa VAMOS 3.0.

O **artigo 2** *Avaliação do material didático do Programa “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” (VAMOS), versão 3.0*, apresenta o processo de avaliação da legibilidade, conteúdo e aparência, usabilidade, potencial de compreensão e de ação do material didático do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde, versão 3.0. Este artigo está publicado na e-Revista LOGO, v.10, n.1, 2021 - ISSN 2238-2542. DOI: 10.26771/e-Revista.LOGO/2021.1.04.

O **artigo 3** *Alcance e efetividade do Programa “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS 3.0), implementado na Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina, Brasil*, relata os dados do alcance e da efetividade do programa VAMOS 3.0 na atividade física, comportamento alimentar, peso corporal, circunferência da cintura e percepção da qualidade de vida e saúde.

O **artigo 4** *Alcance e efetividade da implementação do Programa “Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS 3.0) em formato on-line”*, apresenta os dados de efetividade do programa VAMOS 3.0 na atividade física, comportamento alimentar, peso corporal, circunferência da cintura e percepção da qualidade de vida e saúde.

3.1. ARTIGO 1 - PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA SAÚDE PÚBLICA: DESENVOLVIMENTO DO VAMOS VERSÃO 3.0, IMPRESSO E *ON-LINE* *¹

Introdução

Evidências mostram que a inatividade física e a alimentação inadequada estão entre os principais fatores para o aumento de doenças crônicas não-transmissíveis^{1,2}. Neste sentido, formuladores de políticas têm fomentado o desenvolvimento de intervenções abrangentes e bem-sucedidas na saúde pública, uma vez que enfrentam desafios na prática clínica para incentivar as pessoas a mudar comportamentos do estilo de vida^{3,4}.

Fornecer ferramentas e estratégias aos profissionais da saúde para trabalhar com a população e desenvolver metas de saúde, eliminar barreiras e monitorar o comportamento, pode influenciar a mudança de comportamento duradoura⁵. É necessário, no entanto, o desenvolvimento cuidadoso destas intervenções para que sejam amplamente adotadas pelas organizações, eficazes no mundo real⁶ e para que produzam manutenção dos resultados⁷.

No Brasil, intervenções baseadas na mudança de comportamento da atividade física e da alimentação têm sido testadas na saúde pública⁸ e recebido incentivos do Ministério da Saúde na tentativa de alinhar ações de prevenção de doenças e promoção da saúde¹. Uma destas intervenções é o programa de mudança de comportamento Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS^{9,10}. O VAMOS tem sido implementado na população brasileira desde 2012 em diferentes contextos e regiões¹¹. Com taxa de retenção de mais 50% dos participantes¹², os resultados de efetividade da intervenção mostraram aumento da prática de atividade física, diminuição do comportamento sedentário, incremento no consumo de alimentos saudáveis, redução do peso corporal e melhora na percepção da autoestima e da qualidade de vida das pessoas¹³⁻¹⁷. Por outro lado, avaliações qualitativas sobre a intervenção apontaram a necessidade de readequação¹⁴ e ampliação¹⁵ do programa. Aspectos como o aumento no tempo da intervenção, o aprofundamento e clareza no conteúdo, inclusão de estratégias de recrutamento para maior alcance e adesão dos participantes foram citados como essenciais para aumentar os resultados de efetividade e sustentabilidade do programa¹³.

*¹Artigo submetido ao periódico *Ciência & Saúde Coletiva* (ANEXO II).

Essas constatações motivaram o desenvolvimento de uma nova versão do programa. Assim, o objetivo deste estudo foi descrever o processo de desenvolvimento do VAMOS versão 3.0, nos formatos impresso e on-line.

Metodologia

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico de análise, atualização e reestruturação de um programa de mudança de comportamento. Este estudo é parte do projeto de base comunitária intitulado Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde. Ele foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (sob nº 1.394.492), com o indicador RBR-2vw77q no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>).

Descrição da intervenção

O VAMOS é um programa de mudança de comportamento que objetiva motivar adultos e idosos a adotarem um estilo de vida ativo e saudável em relação a atividade física e alimentação⁹. Adaptado à realidade brasileira, a primeira versão (1.0) do programa foi criada em 2011⁹ com base no programa norte-americano “*Active Living Every Day*”¹⁸. Esta versão foi testada na saúde pública com foco na promoção da atividade física de idosos. Em 2014, foi desenvolvida a segunda versão (2.0) do programa ampliando a população-alvo (adultos e idosos) e associando à atividade física o comportamento alimentar como mais um marcador da intervenção.

O VAMOS, versão 2.0, é baseado nos constructos da Teoria Sociocognitiva¹⁹ e utiliza estratégias educativas para auxiliar os profissionais da saúde a orientar a população. O material educativo é composto por 12 cadernos didáticos impressos que contemplam conteúdos, objetivos e atividades que orientam sobre a importância da adesão e manutenção de estilos de vida saudáveis²⁰.

A estrutura do material didático é caracterizada por textos com grande quantidade de informações. As imagens de apoio são compostas por caricaturas criadas especificamente para o programa e fotos de pessoas que consentiram previamente com o uso das imagens. O laranja

e o verde foram definidas para formar a paleta de cores do material didático, de divulgação e para uso no site do programa (www.vamos.ufsc.br). A fonte das letras escolhidas para os títulos foi *Myriad Pro* 18pt e para o corpo do texto *Gouldy Old Style* 12pt. O tamanho do livro ficou definido como 173mm x 244 mm em papel *off-set* 250g.

O VAMOS, versão 2.0, é implementado na modalidade presencial para pessoas com 18 anos ou mais, que não atendem as recomendações mínimas de prática de atividade física, apresentam comportamento alimentar inadequado e/ou com problemas de saúde⁹. O programa é desenvolvido em grupos com até 25 participantes, durante três meses, em seções semanais de 1h30 e duas horas de duração. Para implementar o programa, um profissional da saúde, denominado multiplicador, recebe um treinamento on-line de 20 horas²¹.

A intervenção é avaliada com base nos marcadores primários, que são a prática de atividade física e o comportamento alimentar, bem como nos marcadores secundários mensuram a o peso corporal e a percepção da qualidade de vida^{9,20}. O processo de avaliação ocorre por meio da ferramenta RE-AIM, amplamente utilizada em programas de saúde²².

Materiais e procedimentos

A nova versão do programa foi desenvolvida considerando três etapas metodológicas: **construção do conteúdo, estruturação do material didático e implementação** do programa.

Construção do conteúdo

Refere-se a parte essencial do processo de promoção da saúde e sua organização proporciona uma leitura dinâmica e compreensível das orientações ao público-alvo²³. A readequação e atualização dos conteúdos foi realizada de acordo com os seguintes passos: *identificação dos temas, descrição dos principais conceitos e objetivos, inserção de atividades motivacionais e certificação da eficiência, clareza, simplificação e objetividade do conteúdo*²⁴.

Nesta etapa realizamos leituras dos estudos sobre o programa^{14,25,26}, do material didático do VAMOS, versão 2.0 e do programa *DiaBeat-it*²² - em virtude da similaridade com a proposta e aplicabilidade na área da saúde. Além disso, para garantir a atualização das informações, foram consultadas outras fontes bibliográficas sobre a temática.

Estruturação do material didático

A estrutura de um material educativo auxilia na aprendizagem das informações²⁷. Para desenvolver um material didático coerente e dinâmico foram considerados *a duração da intervenção* (número de seções e tempo de duração de cada seção), *customização do design do material*, *criação de elementos de comunicação visual* e *a adequação das fontes, imagens e demais elementos gráficos*²⁴.

Nesta etapa foi definido um número de seções que contemplasse todas as informações necessárias a proposta do programa e encontros com um tempo satisfatório para motivar a mudança de comportamentos em saúde. Optou-se por uma linguagem simples e direta, com sentenças curtas, vocabulário comum, em fonte e tamanho adequados, dispostos a facilitar a leitura, independente da escolaridade. Após a organização dos conteúdos pelos pesquisadores (CGR, LMK e TRBB), foi contratada uma empresa que realizou testes para definir o *design* e modelação do material didático em relação a disposição do conteúdo, paleta de cores, imagens, fonte e tamanho dos títulos e textos, tamanho do livro e tipo de papel a ser utilizado.

A equipe do Laboratório de Orientação da Gênese Organizacional (LOGO) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) auxiliou na produção de imagens em alta resolução para utilização nos livros e na produção do material de divulgação. As pessoas que participaram das seções fotográficas assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. Também foi utilizado banco de imagens (<https://elements.envato.com/photos/>) da empresa de design contratada. Todo o conteúdo foi revisado por uma profissional da área de Letras/Português.

Implementação

O impacto de uma intervenção está diretamente associado com a forma como ela é disponibilizada ao público-alvo²⁸. A nova versão do programa foi elaborada para ser testada para além da saúde pública e para atender a necessidade de ampliar o alcance populacional. Para isso, dois formatos são considerados: *impresso* e *on-line*. O formato *impresso* será usado na modalidade presencial na qual a intervenção já vinha sendo implementada. O treinamento *on-line* para capacitar os profissionais da saúde para implementar o programa na modalidade presencial, foi adaptado a partir dos novos materiais desenvolvidos e validado para uma nova certificação⁸. O *formato on-line* foi organizado contendo os mesmos conteúdos e atividades do

formato impresso, para ser disponibilizado por meio de uma plataforma, cuja modelação em ambiente virtual foi realizado pela mesma empresa de design responsável pela estruturação do material didático.

A equipe do LOGO colaborou na reorganização da página do Programa VAMOS (www.vamos.ufsc.br) para possibilitar o acesso e inscrição dos participantes. A Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) da UFSC auxiliou no suporte para criação e hospedagem do ambiente virtual na plataforma Moodle institucional. Nela, o participante realiza um cadastro no ambiente virtual criando login e senha individuais, com os quais acessa o material didático para avaliação, leitura e compreensão dos conteúdos, realizando as atividades de fixação e reflexão.

Todo o processo de desenvolvimento do VAMOS 3.0 foi conduzido por dois pesquisadores (CGR e LMK) e aprovado em sua forma final pela coordenadora do projeto (TRBB).

Resultados

O VAMOS 3.0 foi desenvolvido para ser implementado nos formatos impresso e online, tendo suporte de um material didático com novo design e conteúdos atualizados e distribuídos em 18 seções.

Construção do Conteúdo

Além de atualizar as informações, com a ampliação do número de seções do programa, foram inseridos conteúdos adicionais para informar e motivar as pessoas para mudar comportamentos do estilo de vida.

No contexto geral, os conteúdos trazem novas informações sobre os principais marcadores do programa como conceitos e benefícios da AF e do CA. O material didático contempla conteúdos sobre as consequências para saúde de uma vida inativa fisicamente e um comportamento alimentar inadequado. Além disso, são apresentadas estratégias para adoção e manutenção de comportamentos e escolhas saudáveis.

Em relação à atividade física, foram adicionadas informações sobre vestimentas adequadas; recomendações para adultos; consequências da inatividade física; boas práticas em casa, no trabalho e no lazer; identificação de locais e oportunidades para ser ativo; tempo,

frequência e intensidade do exercício físico. Na alimentação, foram inseridas informações sobre descrição de grupos alimentares; gordura, sal e açúcar; calorias dos alimentos, leitura e compreensão de rótulos; consumo consciente de alimentos; e, estratégias para uma boa alimentação. O Quadro 1 apresenta os temas e objetivos das 18 seções do VAMOS 3.0.

Quadro 1 – Descrição das seções e objetivos das versões 2.0 e 3.0 do Programa VAMOS.

VAMOS VERSÃO 2.0	OBJETIVO (*)	VAMOS VERSÃO 3.0	OBJETIVO (**)
Introdução	Programa, material didático e a família VAMOS.	1. VAMOS começar?	Apresentar o VAMOS. Realizar a avaliação inicial dos participantes.
1. VAMOS preparar?	Entender os conceitos de mudança de comportamento, AF e CA. Refletir sobre os benefícios de uma vida saudável.	2. VAMOS conhecer o programa?	Introduzir as questões relacionadas ao estilo de vida saudável e mudança de comportamento.
2. VAMOS saber mais sobre alimentação saudável?	Refletir sobre a alimentação habitual e obter informações sobre CA. Organizar um plano alimentar.	3. VAMOS conhecer os benefícios de um estilo de vida saudável?	Introduzir os conceitos, importância e benefícios da prática regular de AF e do CA.
3. VAMOS decidir e praticar?	Otimizar o tempo para incluir AF na rotina e as diferenças dos níveis de AF. Elaborar um plano inicial e automonitoramento.	4. VAMOS entender mais sobre AF?	Conhecer os tipos de atividades e exercícios físicos, recomendações para saúde, elaborando um plano semanal.
4. VAMOS superar desafios?	Conhecer as barreiras para mudança de comportamento no CA e AF e discutir possíveis soluções.	5. VAMOS entender mais sobre alimentação saudável?	Analisar as escolhas e preparo dos alimentos, com ênfase para gordura, sal e açúcar.
5. VAMOS estabelecer metas?	Rever os níveis de AF e CA. Monitorar o tempo de AF moderada ou vigorosa e a qualidade da alimentação.	6. VAMOS entender os riscos à saúde?	Conhecer sobre obesidade e suas consequências para a saúde.
6. VAMOS reunir apoio e ir passo a passo?	Identificar as principais fontes de apoio. Revisar o plano de atividade física e aprender a usar o contador de passos.	7. VAMOS enfrentar os obstáculos?	Compreender os fatores que interferem na mudança para um estilo de vida ativo e saudável.
7. VAMOS ganhar confiança e revisar os objetivos?	Debater os progressos obtidos e rever as metas de AF e CA. Usar mensagens positivas e técnicas de alongamento.	8. VAMOS rever os planos?	Criar elementos de análise que permitam revisar e reformular o plano de ação na AF e CA.
8. VAMOS enfrentar os obstáculos?	Reconhecer barreiras para um estilo de vida ativo e saudável. Aprender sobre fortalecimento muscular e CA na rotina.	9. VAMOS identificar o apoio social?	Verificar as fontes de apoio social que podem auxiliar nas mudanças de comportamento.
9. VAMOS desfazer o estresse?	Identificar situações de estresse e aprender técnicas para sua redução. Refletir sobre formas de administrar o tempo.	10. VAMOS gerenciar o estresse?	Compreender e identificar as causas do estresse, riscos e comprometimentos.
10. VAMOS encontrar novas oportunidades para ter uma vida saudável?	Identificar novas opções de AF e CA e a importância de manter o comportamento, evitando recaídas.	11. VAMOS conhecer boas práticas em atividade física?	Verificar boas práticas de AF em casa, no trabalho e no lazer.
11. VAMOS realizar mudanças duradouras?	Valorizar êxitos e manter a motivação. Refletir sobre estratégias para solucionar problemas e manter as mudanças.	12. VAMOS falar de gordura, sal e açúcar?	Adquirir maior conhecimento sobre gordura, sal e açúcar nos alimentos e impacto na saúde.
Apêndices	Reforçar os conhecimentos adquiridos com informações mais detalhadas e fotos de orientação para prática de exercícios.	13. VAMOS aprender sobre rótulos e calorias?	Compreender os rótulos dos alimentos e identificar os valores calóricos dos alimentos.
		14. VAMOS identificar oportunidades para ser saudável?	Identificar as oportunidades para adoção de um estilo de vida saudável.
		15. VAMOS evitar as recaídas?	Entender o que são recaídas e as estratégias para evitá-las.
		16. VAMOS manter a motivação e os progressos?	Entender como manter a motivação e o progresso na AF e CA.
		17. VAMOS manter os novos comportamentos?	Compreender a necessidade de manter comportamentos saudáveis.
		18. VAMOS reavaliar o estilo de vida?	Avaliar as mudanças obtidas durante o programa e traçar metas para seguir após a finalização.

Fonte: elaborado pelo autor (2021). Legenda: AF = atividade física. CA = Comportamento Alimentar. QV = Qualidade de Vida. RC = Risco Cardiovascular. Notas: * Dados da Versão 2.0 extraídos de Benedetti et al, 2014.

O objetivo do material didático é motivar e auxiliar para a mudança de comportamento do participante. Assim, para familiarizar o participante com o programa, foi criada uma estrutura básica para cada seção. Todas as seções apresentam a mesma sequência informativa. Isso permite que o participante assimile a dinâmica das seções, desenvolvendo as atividades de forma gradativa e voltada às suas necessidades.

A partir da seção 2, foi inserida uma proposta de mudança de comportamento com relação a prática de atividade física e de uma alimentação saudável que o participante deve se propor a realizar, denominada *tarefa*. A partir da seção 3 foi inserida no início do material didático uma autoavaliação (*you fulfilled your task?*), levando o participante a refletir sobre seu comportamento cotidiano e o cumprimento de suas metas. Em todas as seções, na sequência são apresentados o conteúdo da seção e a realização das atividades de fixação. A partir da seção 3 foi organizado no início do material didático um recordatório da seção anterior, para auxiliar o participante a conectar as informações recebidas anteriormente com as novas informações. Ao final de cada seção, também foram incluídas dicas relacionadas aos conteúdos trabalhados e um resumo da seção, objetivando auxiliar na compreensão dos conteúdos e motivar para ações cotidianas (Quadro 2).

Quadro 2 – Disposição do conteúdo do material didático do VAMOS 3.0.

ITEM	DESCRIÇÃO
Bem-Vindo	Introdução ao tema e objetivo da seção.
Vamos Relembrar	Resumo dos tópicos abordados na seção anterior (a partir da Seção 3).
Você Cumpriu Sua Tarefa?	Registro da meta estabelecida na seção anterior (a partir da Seção 3).
Conteúdo Específico	Informações sobre conceitos e estratégias para mudança de comportamento.
Atividades	Estratégias para auxiliar na reflexão e motivar para escolhas ativas e saudáveis.
Dicas	Informações sobre ações práticas para efetuar mudanças simples e duradouras.
Resumo da Seção	Revisão objetiva dos tópicos abordados na seção.
Tarefa	Registro das metas definidas pelo participante (a partir da seção 2).

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Nesta nova versão, foram incluídas duas seções que abordam a avaliação dos participantes antes e após a intervenção. O objetivo é avaliar, em nível individual, a efetividade do programa no que se refere aos marcadores primários (atividade física e comportamento alimentar) e secundários (peso corporal, risco cardiovascular, percepção da saúde e percepção da qualidade de vida).

Estrutura do material didático

O número de seções foi ampliado de 12 para 18, para atender o aumento do tempo de execução do programa e viabilizar mais elementos informativos que possam ajudar na mudança de comportamento.

A paleta de cores foi ampliada, sendo utilizadas, além do laranja e do verde, as cores lilás e azul. O laranja foi utilizado na capa, na página de boas-vindas e nas páginas de conteúdo; o lilás foi utilizado nas atividades de fixação; o azul nas dicas e o verde no resumo da seção e no lembrete sobre a seção anterior. Essa diferenciação de cores foi uma estratégia para que os participantes consigam identificar cada parte de uma seção.

As imagens utilizadas como auxiliares do conteúdo das seções foram destacadas e com alta resolução, procurando auxiliar na compreensão do texto. Todas são representativas da temática que está sendo apresentada e foi tomado o cuidado em apresentar a multiculturalidade do país, com representação das diferentes raças/etnias. A fonte *Open Sans Serifa* com 18pt foi usada para os títulos e com 11pt para o texto. O formato do livro foi ampliado para 226mm x 277mm e o tipo de papel foi alterado para couchê fosco 250g para as capas e 115g na parte interna. Essas alterações tiveram como objetivo facilitar a visualização e o manuseio do material (Quadro 3).

Quadro 3 – Descrição da estrutura do material didático das versões 2.0 e 3.0. do Programa VAMOS.

Características	VAMOS 2.0		VAMOS 3.0
	Impresso	Impresso	On-line
Tamanho do texto	Extenso com muitas informações	Curto, direto e com frases afirmativas	Curto, direto e com frases afirmativas
Número de seções	12	18	18
Paleta de Cores	Laranja e verde	Laranja, verde, lilás e azul	Laranja, verde, lilás e azul
Imagens	Caricaturas	Fotos de alta resolução	Fotos de alta resolução
Fonte dos títulos	Myriad Pro 24pt	Open Sans 18pt	Open Sans 18pt
Fonte do corpo do texto	Goudy Old Style 12 pt	Open Sans 11pt	Open Sans 11pt
Formato do livro	173mm x 244 mm	226mm x 277mm	226mm x 277mm (*)
Tipo de papel	Off set 250g	Couchê Fosco 250 g (capas) Couchê Fosco 115 g (interno)	Não há

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Nota: *Adequado ao tamanho de tela para visualização em 100%.

Implementação

Para implementar o VAMOS 3.0 foram criados dois formatos: impresso e *on-line*. Apesar de ambos serem idênticos nos conteúdos e estrutura, a forma de implementação difere tanto na necessidade de um multiplicador como nas características de realização.

Forma de Implementação no Formato Presencial. O programa é direcionado para pessoas com 18 anos ou mais de idade, principalmente aqueles que não atendem as recomendações mínimas de prática de AF (pelo menos 150 minutos semanais de AF moderada ou vigorosa), que apresentam comportamento alimentar inadequado e/ou DCNT. O tempo de duração foi ampliado de três para entre seis e nove meses. A versão impressa foi idealizada para aplicação em encontros de grupos presenciais com até 25 pessoas. A duração do encontro é entre 1h30 a duas horas, em local e horário definidos pelo multiplicador, que também monitora a realização das atividades e o progresso dos participantes.

Forma de Aplicação no Formato *On-line*. Foi criado um ambiente virtual responsivo (que se adapta aos diferentes dispositivos), com objetivo de criar uma experiência de interação e usabilidade ao usuário com os conteúdos que permita a aprendizagem e a fixação das informações. O objetivo é gerar mudanças positivas para aumentar a prática de atividade física e melhorar o comportamento alimentar.

A aplicação é realizada de forma individual, em ambiente virtual, em local com equipamento eletrônico adequado e acesso à internet. Além disso, a seção pode ser realizada no momento que for mais conveniente ao participante, sem a necessidade de um multiplicador. Após inserir seu *login* e senha, o participante pode acessar o conteúdo, sendo que as atividades apresentam trilhas de aprendizagem para sua realização e registro, que podem ser monitoradas pelos pesquisadores do Programa VAMOS. Tanto as respostas que o participante registrou como os resultados de suas avaliações estão disponíveis para que ele possa acompanhar seu progresso. Informações estão descritas para orientar o participante na realização do programa de forma adequada, para que cada seção seja realizada dentro do período proposto (seções iniciais semanais, seções intermediárias quinzenais e seções finais mensais) (Quadro 4).

Quadro 4 – Descrição da forma de aplicação das versões 2.0 e 3.0. do Programa VAMOS.

Características	VAMOS 2.0		VAMOS 3.0	
	Impresso		On-line	
Idade	18 anos ou mais		18 anos ou mais	
Critérios	Não atendem as recomendações mínimas de prática de AF, apresentam comportamento alimentar inadequado e/ou apresentam DCNT		Não atendem as recomendações mínimas de prática de AF, apresentam comportamento alimentar inadequado e/ou apresentam problemas de saúde	
Duração	3 meses		Até 9 meses	
Modalidade	Grupo (encontro presencial)		Individual (<i>on-line</i>)	
Participantes	Até 25 pessoas		Ilimitado	
Tempo da seção	1h30 a 2h		Definido pelo participante	
Local	Escolha do multiplicador		Com acesso à internet	
Horário	Definição do multiplicador		Definido pelo participante	
Atividades	Registradas no material didático		Registradas em ambiente virtual	
Monitoramento	Multiplicador		Pesquisadores	

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Nota: *Adequado ao tamanho de tela para visualização em 100%.

Avaliação do Programa VAMOS

O monitoramento e avaliação do Programa VAMOS permanece sendo realizado por meio do modelo RE-AIM. Ela foi desenvolvida para avaliar a potencialidade, planejamento e impacto dos programas de saúde pública e comunitária^{29,30}. O processo de avaliação do programa VAMOS utilizando o RE-AIM é descrito na publicação do seu modelo lógico³⁰.

Os marcadores primários e secundários foram mantidos, sendo adicionado aos secundários o risco cardiovascular, mensurado pela circunferência da cintura. O processo de avaliação foi mantido utilizando a ferramenta RE-AIM²².

Para avaliar as mudanças de comportamento e a efetividade do programa, foi validado um questionário. Nele constam informações sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, estado civil, escolaridade, ocupação, renda), prática regular de atividade física (mensurada por autorrelato e/ou acelerometria), comportamento alimentar (alimentação saudável e não saudável), peso corporal e circunferência da cintura (risco cardiovascular)³¹.

Discussão

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) criou a *Cartilha para a Modelagem de Programas para Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doenças*³². Nela, destaca que implementar programas que associem estratégias de promoção da saúde com a prevenção de riscos e desenvolvimento de doenças, ajuda a qualificar a gestão e assistência em saúde.

Nesse sentido, programas de mudança de comportamento têm sido relatados como estratégias promissoras e eficazes na promoção da saúde¹⁶. Compreendendo que a efetividade das mudanças inicia no ambiente doméstico, intervenções desenvolvidas nos ambientes de saúde podem interagir com essa realidade atuando como coadjuvantes na mudança e manutenção dos comportamentos adquiridos com o programa³³. Neste sentido, a qualidade dos materiais didáticos usados para implementar estes programas é fundamental. Informações relevantes permitem criar orientações claras e de fácil entendimento³⁴, e podem ser utilizadas pelos participantes para auxiliar no processo de mudança de comportamento.

O uso de conteúdos e estratégias estruturadas servem como uma ferramenta para os profissionais implementarem inovações na saúde e promover mudança de comportamento nas pessoas. Assim, é preciso ter claro qual o conteúdo apresentado, para qual público se pretende transmitir e qual(is) a(s) melhor(es) forma(s) de repassar as informações²⁷. Estes cuidados foram utilizados no desenvolvimento do VAMOS 3.0.

O VAMOS sempre se preocupou desde a sua primeira versão com a aproximação com o Design, resultando em materiais didáticos mais dinâmicos e atrativos, permitindo a identificação dos participantes com as informações disponibilizadas de forma mais amigável. As ferramentas utilizadas pelo marketing tornam a intervenção mais atrativa aos usuários acerca das necessidades de mudança. A aproximação entre as áreas da Educação Física e do Design é de fundamental importância, além de ser recente no país e pouco disseminada. Neste sentido, sugerimos a interação entre as áreas para o desenvolvimento de futuras intervenções.

Um ponto de destaque deste estudo é a criação de um ambiente virtual para hospedagem do VAMOS 3.0, inédito em nosso país. Apesar da existência de um leque de aparelhos tecnológicos já desenvolvidos, como monitores de frequência cardíaca, pedômetros, contadores de calorias, entre tantos outros aplicativos, ainda não existem programas didáticos voltados à mudança de comportamento com as características do VAMOS. Ou seja, que tenham o foco no aumento da prática de atividade física e melhora do comportamento alimentar.

A Organização Mundial da Saúde compreende o uso de tecnologias nos programas de promoção da saúde como promissores e incentiva o seu desenvolvimento³⁵. O *feedback* automático e em tempo real, amplia o alcance simultâneo de pessoas e tem baixo custo. Esses fatores têm sido relatados como vantagens dessa modalidade de aplicação. É preciso ainda ampliar as evidências científicas sobre sua real efetividade³⁶. Entretanto, benefícios do uso das tecnologias no apoio à mudança positiva de comportamento têm sido relatados. Dentre eles, temos os exemplos do monitoramento da saúde e autocuidado eficaz, do suporte para as mudanças necessárias, do aumento da comunicação e da informação³⁷.

É importante destacar que o Programa VAMOS é uma proposta inovadora em saúde. Sua metodologia, estrutura e forma de implementação não encontram precedentes no país. Entendemos que o VAMOS pode ser uma importante estratégia na promoção da saúde, pelos resultados efetivos já obtidos¹³⁻¹⁷. É uma alternativa para utilização pelos profissionais na saúde pública, no que se refere à promoção de estilos de vida ativos e saudáveis.

Considerações finais

A produção de materiais didáticos com conteúdo e estratégias estruturadas para serem utilizadas como ferramentas que orientam para mudança de comportamento, objetivando um estilo de vida ativo e saudável.

Para alcançar os objetivos do Programa VAMOS, criou-se uma versão potencialmente adequada, para aplicação em larga escala e com possibilidade de implementação nas diferentes regiões do contexto nacional. A sequência lógica, com formato crescente das informações e apropriação dos conteúdos foi pensada para provocar empatia dos participantes com o material e permitir uma melhor compreensão, utilizando informações curtas e objetivas, despertando um processo de reflexão e ação.

A nova versão passou por uma reformulação do design gráfico e estrutural, com ampliação das seções e adequação dos conteúdos para aplicação em qualquer região ou contexto cultural brasileiros. Esse procedimento indica que o programa é promissor para aplicação nas unidades básicas de saúde, assim como em outros espaços e instituições, como escolas e instituições dos setores público e/ou privado.

Sendo uma iniciativa pioneira e de inovação na área da saúde, o VAMOS 3.0 em formato impresso e *on-line*, se apresenta como uma alternativa importante na prevenção de doenças e promoção da saúde e da qualidade de vida dos adultos e idosos brasileiros.

Referências

1. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2017; 51(sup11):4s.
2. Ribeiro AQ, Salgado SML, Gomes IS, Fogal AS, Martinho KO, Almeida LFF. et al. Prevalência e fatores associados à inatividade física em idosos: um estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(3):483-493.
3. Samdal GB, Eide GE, Barth WG, Meland E. Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):42.
4. Chauhan BF, Jeyaraman MM, Mann AS, Lys J, Skidmore B, Sibley KM, et al. Behavior changes interventions and policies influencing primary healthcare professionals' practice-an overview of reviews. *Implement Sci*. 2017;12(1):3-16.
5. Hooker S, Punjabi A, Justesen K, Boyle L, Sherman MD. Encouraging Health Behavior Change: Eight Evidence-Based Strategies. *Fam Pract Manag*. 2018;25(2):31-36.
6. O'Cathain A, Croot L, Duncan E, Rousseau N, Sworn K, Turner KM et al. Guidance on how to develop complex interventions to improve health and healthcare. *BMJ open*. 2019;9:e029954.
7. Fjeldsoe B, Neuhaus M, Winkler E, Eakin E. Systematic review of maintenance of behavior change following physical activity and dietary interventions. *Health Psychol*. 2011;30(1):99-109.
8. Konrad LM, Ribeiro CG, Tomicki C, Benedetti TRB. Validação de tecnologia educacional para implementar um programa comunitário na saúde pública. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25:e0155.
9. Benedetti TRB, Schwingel A, Gomez LSR, Chodzko-Zajko W. Programa “VAMOS” (Vida Ativa Melhorando a Saúde): da concepção aos primeiros resultados. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2012;14(6) 723-737.
10. Benedetti TRB, Manta SW, Gomez LSR, Rech CR. Logical model of a behavior change program for community intervention – Active Life Improving Health – VAMOS. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017;22(3):309-313.
11. Benedetti TRB, Rech CR, Konrad LM, Almeida FA, Brito FA, Chodzko-Zajko W, et al. Re-thinking physical activity programs for older Brazilians and the role of public health centers: a randomized controlled trial using the RE-AIM model. *Front Public Health*. 2020;8(48):1-11.

12. Konrad LM, Tomicki C, Ribeiro CG, Bezerra JB, Maciel EC, Rech CR, et al. Length of stay in a behavior change program in primary health care: “VAMOS” Program. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2019;24(e0090):1-7.
13. Scherer FC, Gerage AM, Borges LJ, Borges RA, Melo FC, Teixeira DC, et al. Efeito de dois programas na promoção da atividade física em idosos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;23:e-0034.
14. Borges RA, Tomicki C, Almeida FA, Schwingel A, Chodzko-Zajko W, Benedetti TRB. Alcance do programa “VAMOS” na atenção básica - barreiras e facilitadores organizacionais. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2019;22(3):e180225.
15. Meurer ST, Lopes ACS, Almeida FA, Mendonça RD, Benedetti TRB. Effectiveness of the VAMOS Strategy for Increasing Physical Activity and Healthy Dietary Habits: A Randomized Controlled Community Trial. *Health Educ Behav*. 2019;46(3):406-16.
16. Gerage AM, Benedetti TRB, Cavalcante BR, Farah BQ, Ritti-Dias RM. Eficácia de um programa de mudança de comportamento sobre parâmetros cardiovasculares em pacientes com hipertensão arterial sistêmica: ensaio clínico controlado randomizado. *Einstein (São Paulo)*. 2020;18:eAO5227.
17. Souza PV, Tomicki C, Konrad LM, Sandreschi PF, Ribeiro CG, Maciel EC, et al. Efetividade de uma intervenção na promoção de estilo de vida de servidores públicos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25(e0135):1-9.
18. Blair SN, Dunn AL, Marcus BH, Carpenter RA, Jaret P. *Active Living Every Day*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2010.
19. Bandura A, Azzi RG, Polidoro S. *Social Cognitive Theory: basic concepts*. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2008.
20. Tomicki C, Rech CR, Konrad LM, Maciel EC, Almeida FA, Benedetti TRB. Promoting healthy lifestyles in Brazil: design and method of “VAMOS Program” in public health system. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2021;26(e0182):1-5.
21. José HPM, Konrad LM, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Validation of e-learning training for multipliers of the Active Life Improving Health (VAMOS) Program. *J. Phys. Educ*. 2019;e3040.
22. Almeida FA. et al. Design and methods of "diaBEAT-it!": a hybrid preference/randomized control trial design using the RE-AIM framework. *Contemp Clin Trials*. 2014;38(2):383-96.
23. Grudniewicz A, Bhattacharyya O, McKibbin KA, Straus SE. Redesigning printed educational materials for primary care physicians: design improvements increase usability. *Implementation Sci*. 2015;10:156.
24. Pasquali L. *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas*. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

25. Gerage AM, Benedetti TRB, Ritti-Dias RM, Santos ACO, Souza BCC, Almeida FA. Effectiveness of a behavior change program on physical activity and eating habits in patients with hypertension: a randomized controlled trial. *J Phys Act Health*. 2017;14(12):943-52.
26. Tonosaki LMD, Rech CR, Mazo GZ, Antunes GA, Benedetti TRB. Barreiras e facilitadores para a participação em um programa de mudança de comportamento: análise de grupos focais. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2018;40(2):138-45.
27. Rossi AS, Belo VS, Nascimento BWL, Silva J, Fernandes PC, Silva ES. Um novo olhar sobre a elaboração de materiais didáticos para educação em saúde. *Trab Educ Saúde*. 2012;10(1):161-176.
28. Michie S, Thomas J, Johnston M, Aonghusa PM, Shawe-Taylor J, Kelly MP, et al. The Human Behaviour-Change Project: harnessing the power of artificial intelligence and machine learning for evidence synthesis and interpretation. *Implement Sci*. 2017;12:121.
29. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: Tradução e Adaptação cultural para o Brasil. *REFACS (online)*. 2013;1(1):6-16, 2013.
30. Glasgow RE, Vogt TM, Boules SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health*. 1999;89(9):1322-1327.
31. Silva MC, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Programa VAMOS: instrumentos para medida de atividade física, alimentação e antropometria. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2020;22:e58256.
32. Brasil. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Cartilha para a modelagem de programas para promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças / Agência Nacional de Saúde Suplementar (Brasil). – Rio de Janeiro: ANS, 2011.
33. Young, S. Healthy behavior change in practical settings. *Perm J*. 2014;18(4):89-92.
34. Hortense FTP, Bergerot CD, Domenico EBL. Construção e validação de conteúdos clínicos para desenvolvimento de objetos de aprendizagem. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(2):306-313.
35. WHO. World Health Organization. Regional Office for Europe. Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025. Copenhagen: World Health Organization; 2016.
36. Mendes R, Breda J. Novas tecnologias na promoção da atividade física. *Rev Fatores Risco*. 2017;44:106-111.
37. Piette JD. Interactive behavior change technology to support diabetes self-management. *Diabetes Care*. 2007;30(10):2425-2432.

3.2 ARTIGO 2 - AVALIAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO DO PROGRAMA “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” (VAMOS), VERSÃO 3.0.*2

Introdução

A Organização Mundial da Saúde constatou que cerca de 70% das mortes no Brasil estão relacionadas com as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs)¹. Este fato demonstra a necessidade de desenvolver programas que sejam efetivos em comunicar estratégias para a promoção da atividade física e da alimentação saudável² e que possam contribuir para diminuir os índices de DCNTs. Para tanto, é necessário que os materiais didáticos utilizados nestas ações sejam avaliados e apresentem conteúdo claro, com potencial para promover mudança na população³. Entretanto, apesar dessas avaliações serem primordiais para o sucesso das intervenções, na literatura não são encontradas referências disponíveis sobre programas que realizaram a avaliação da legibilidade, conteúdo, usabilidade, capacidade de compreensão e de ação dos materiais didáticos.

A avaliação dos materiais é de fundamental importância aos programas de promoção da saúde⁴. Eles precisam ser pensados e adequados para acompanhar o nível de conhecimento e as dificuldades no entendimento do conteúdo pelas pessoas, facilitando a compreensão e utilização dos materiais referentes a alfabetização em saúde⁵. Este fato deve ser considerado principalmente em locais onde a alfabetização é baixa e a compreensão sobre os assuntos relacionados à saúde ainda é limitada⁶. No Brasil, cerca de 35% das pessoas acima de 14 anos não completaram o ensino fundamental⁷. A negligência na produção de materiais para facilitar a compreensão do seu conteúdo, aliado ao baixo nível de escolaridade, dificultam que suas recomendações sejam colocadas em prática, não atingindo o objetivo esperado. Intervenções têm sido desenvolvidas com o objetivo de propiciar conhecimentos para que as pessoas adotem e mantenham comportamentos adequados à saúde de forma sustentável.

Dentre essas iniciativas, o Programa “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS)⁸ foi desenvolvido no Brasil e demonstrou sua efetividade na mudança de comportamento⁹⁻¹². Todavia, nestes estudos foram encontradas limitações que subsidiaram o desenvolvimento de uma nova versão do programa (VAMOS 3.0) com ampliação de suas estratégias¹³ e criação de

*2 Artigo publicado na e-Revista LOGO, v.10, n.1, 2021 - ISSN 2238-2542. DOI: 10.26771/e-Revista.LOGO/2021.1.04. (ANEXO III)

uma versão *on-line*, com vistas a ampliar o alcance populacional. Tais alterações trouxeram a necessidade de efetuar uma avaliação dos materiais e adequar as mudanças necessárias, buscando qualificar sua construção e posterior aplicação.

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a legibilidade, conteúdo, aparência, usabilidade, potencial de compreensão e de ação do material em formato impresso e *on-line* do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS, versão 3.0.

Métodos

Descrição da intervenção

O VAMOS é um programa de mudança de comportamento que visa motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável (www.vamos.ufsc.br). O programa é recomendado para pessoas com 18 ou mais anos, em especial as que não atendem as recomendações mínimas de prática de atividade física, apresentam comportamento alimentar inadequado e/ou apresentem problemas de saúde. A aplicação ocorre principalmente na Atenção Básica à Saúde, por multiplicadores certificados no treinamento via Educação à Distância^{8,14}.

As versões anteriores do programa tinham 12 seções e duração entre três e seis meses, somente no formato impresso e presencial. Em sua versão 3.0, o programa foi ampliado para 18 seções e o tempo de duração passou para entre seis e nove meses, nos formatos impresso e *on-line*. O material foi aprimorado com frases curtas e de fácil compreensão, podendo ser utilizado por pessoas com baixa escolaridade. As ilustrações foram substituídas por imagens mais representativas/explicativas. Essas mudanças visaram atender as recomendações de estudos anteriores sobre o VAMOS^{10,11}. Para ampliação do alcance, foi criada uma versão *on-line*, que pode ser realizada de qualquer local com internet em diferentes aparelhos (computador, *tablet*, *smartphone*). A disponibilização do programa em formato *on-line* é uma inovação nos programas de saúde no Brasil. Contempla o mesmo conteúdo do material impresso, possibilitando realizar as seções individualmente, conforme a disponibilidade de tempo e local mais adequados à pessoa. O material didático em formato *on-line* está disponível na plataforma *Moodle* da Universidade Federal de Santa Catarina.

Avaliação dos Materiais da Intervenção

Neste estudo, os seguintes elementos foram considerados: a) legibilidade, que está associada ao nível de leitura para o qual o material está adequado¹⁵; b) conteúdo, que abrange o construto técnico, a finalidade e a relevância do programa¹⁶; c) aparência, que está relacionada com a distribuição do conteúdo escrito, clareza e pertinência das ilustrações e *layout*¹⁷; d) usabilidade, que verifica facilidade de aprendizado, eficiência de uso, facilidade de memorização, baixa taxa de erros e satisfação subjetiva¹⁸ e, e) potenciais de compreensão e de ação, onde o primeiro se refere a facilitar o entendimento por pessoas de diferentes origens e níveis educacionais e o segundo à identificação e tomada de decisão com base nas informações apresentadas¹⁹.

Instrumentos

1) Teste de Legibilidade de Flesch: os materiais didáticos foram convertidos para o programa Microsoft Word®, que classifica o texto em uma escala de 0 a 100 pontos, sendo 0 baixa legibilidade e 100 alta legibilidade. Quanto maior a pontuação, mais fácil é a compreensão do documento¹⁵. A fórmula para a pontuação de facilidade de leitura de Flesch é:

$$206.835 - (1.015 \times \text{ASL}) - (84.6 \times \text{ASW})$$

ASL = comprimento médio da sentença (o número de palavras dividido pelo número de frases);
e

ASW = número médio de sílabas por palavra (o número de sílabas dividido pelo número de palavras).

Legibilidade. Foi avaliada do seguinte modo: média de sentenças por parágrafo, média de palavras por sentença, média de letras por palavras, índice de legibilidade pelo método Flesch. Os resultados foram classificados de acordo com a Escala Métrica para Textos em Português, sendo: 0-24 = muito difícil; 25-49 = pouco difícil; 50-74 = fácil; 75-100 = muito fácil¹⁵.

Suitability Assessment of Materials (SAM). Questionário que tem sido amplamente usado em outros países e foi validado para o Brasil. Avalia a qualidade de materiais didáticos e instrumentais em saúde e sua adequação cultural^{20,21}. O instrumento utiliza uma escala Likert

(0 – inadequado, 1 – parcialmente adequado, 2 – adequado, NA – não aplicável). O cálculo do escore de adequação é realizado pela soma dos escores obtidos em cada item, dividido pelo total máximo de escores e multiplicado por 100, transformado em percentual. A interpretação do resultado é: 0-39% = material inadequado, 40-69% = material adequado, 70-100% = material superior²¹.

Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT). É o instrumento recomendado pela Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde dos EUA - *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) - e foi traduzido e culturalmente adaptado para o Brasil³. Contém uma versão para materiais impressos (PEMAT-I) e uma para materiais audiovisuais (PEMAT-AV). Ambos os instrumentos utilizam uma escala Likert (0 – não concordo, 1 - concordo, NA - não aplicável) e as pontuações devem ser usadas como indicadores de qualidade na escolha entre os materiais²², atingindo no mínimo 70% de concordância na avaliação final entre os avaliadores¹⁹.

PEMAT para materiais impressos (PEMAT-I). Determina quanto os usuários do material são capazes de entender e agir com base nas informações disponíveis nos materiais impressos¹⁹. É utilizado para avaliar e comparar o potencial de compreensão (grau que pessoas de baixa escolaridade podem interpretar as informações) e o potencial de ação (quão bem os leitores saberão o que fazer depois de interagir com o material) dos materiais impressos em saúde (<https://www.ahrq.gov>). O instrumento é composto por 24 itens, sendo que 17 avaliam o potencial de compreensão e 7 avaliam o potencial de ação¹⁹.

PEMAT para materiais audiovisuais (PEMAT-AV). Apresenta as mesmas características do PEMAT-I, porém avalia a compreensibilidade e capacidade do usuário interagir com materiais audiovisuais como plataformas virtuais, sites, vídeos, aplicativos ou outras interfaces. O instrumento é composto por 17 itens sendo que 13 itens avaliam o potencial de compreensão e 4 itens avaliam o potencial de ação¹⁹.

System Usability Scale (SUS). Mensura a usabilidade de diferentes tipos de interface disponíveis em meio eletrônico por meio de dez perguntas. Sua escala Likert varia de 1 (discordo completamente) até 5 (concordo completamente²³). O cálculo do escore permite realizar a classificação do material avaliado: menor que 20,5 = pior caso; 21 a 38,5 = ruim; 39 a 52,5 = mediano; 53 a 73,5 = bom; 74 a 85,5 = excelente; e 86 a 100 = melhor imaginável²³.

Procedimentos

A avaliação ocorreu no período de dezembro/2018 a fevereiro/2019. Dezenove profissionais da área da saúde foram convidados intencionalmente, para avaliar as 18 seções do Programa VAMOS, versão 3.0. Para inclusão no estudo, os profissionais tinham que ter, no mínimo, três anos de formação em nível superior na área da saúde. Dezoito profissionais de três áreas de conhecimento aceitaram realizar a avaliação.

Os profissionais receberam via e-mail um formulário desenvolvido no Google Docs® com todas as instruções do processo de avaliação. Dentre eles, o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e os questionários SAM, PEMAT-I (avaliação do formato impresso), PEMAT-AV, SUS (avaliação do formato on-line) para serem preenchidos e a inserção de comentários/observações/sugestões específicos da seção. Devido ao grande volume dos materiais (18 seções), cada profissional avaliou de três e quatro seções do Programa VAMOS, versão 3.0, selecionadas randomicamente, para evitar o desgaste dos avaliadores durante o processo.

Análise Estatística

A análise dos dados foi realizada no *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 para Windows®. Dados descritivos foram apresentados em frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão. A consistência interna da média dos escores dos instrumentos foi mensurada pelo alfa de Cronbach.

Preceitos Éticos

Foi realizado um estudo metodológico a partir do projeto de intervenção de base comunitária: “Programa VAMOS: do treinamento a implementação”. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (sob nº 1.394.492). Pode ser encontrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>) pelo indicador RBR-2vw77q.

Resultados

No total, foram efetuadas 387 observações pelos avaliadores. A maioria das observações se referiam a correções ortográficas, sugestão de substituição de termos ou imagens. Todas as observações foram devidamente analisadas e as alterações efetuadas quando verificada sua necessidade. As características dos avaliadores estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características dos avaliadores do Programa VAMOS, versão 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).

	Profissionais
<i>Sexo</i>	n (%)
Feminino	13 (72,2)
Masculino	5 (27,8)
<i>Idade (anos)</i>	n (%)
Mínimo-Máximo	27 – 53
Média (desvio-padrão)	38,4 (8,8)
<i>Área de formação</i>	n (%)
Biologia	1 (5,6)
Educação Física	15 (83,3)
Enfermagem	2 (11,1)
<i>Formação complementar</i>	n (%)
Especialização	1 (5,6)
Mestrado	7 (38,8)
Doutorado	10 (55,6)
<i>Tempo de formação (anos)</i>	
Mínimo-Máximo	5 – 40
Média (desvio-padrão)	16,9 (10)

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Primeiramente foi avaliada a legibilidade. O intervalo de legibilidade variou de 55 a 70, apresentando que todas as seções obtiveram escores similares, portanto, receberam a mesma classificação. O escore médio do material didático do VAMOS foi de 63 pontos, indicando uma legibilidade de fácil compreensão. Os resultados descritivos da legibilidade do material didático do Programa VAMOS nas suas diferentes seções são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Avaliação da legibilidade do material didático do Programa VAMOS 3.0.
Florianópolis, Brasil, 2019.

Seções do Programa	Médias			Legibilidade	
	Frases por parágrafo	Palavras por frase	Caracteres por palavra	Método Flesch	Resultado
Seção 1 - VAMOS começar?	1,2	7,4	5,2	64	Fácil compreensão
Seção 2 - VAMOS conhecer o programa?	1,6	12,6	5,2	60	Fácil compreensão
Seção 3 - VAMOS conhecer os benefícios de um estilo de vida saudável?	1,5	11,7	5,4	55	Fácil compreensão
Seção 4 - VAMOS entender mais sobre atividade física?	1,4	11,6	5,3	58	Fácil compreensão
Seção 5 - VAMOS entender mais sobre alimentação saudável?	1,6	10,4	5,4	55	Fácil compreensão
Seção 6 - VAMOS entender os riscos à saúde?	1,4	9,9	5,2	64	Fácil compreensão
Seção 7 - VAMOS enfrentar os obstáculos?	1,9	10,6	5,2	63	Fácil compreensão
Seção 8 - VAMOS rever os planos?	1,4	8,9	5,1	66	Fácil compreensão
Seção 9 - VAMOS identificar o apoio social?	1,4	11,0	5,1	64	Fácil compreensão
Seção 10 - VAMOS gerenciar o estresse?	1,6	12,0	5,2	59	Fácil compreensão
Seção 11 - VAMOS conhecer boas práticas em atividade física?	1,4	10,6	5,2	62	Fácil compreensão
Seção 12 - VAMOS falar de gordura, sal e açúcar?	1,5	12,1	5,2	60	Fácil compreensão
Seção 13 - VAMOS aprender sobre rótulos e calorias?	1,5	11,8	5,0	66	Fácil compreensão
Seção 14 - VAMOS identificar oportunidades para ser saudável?	1,4	11,1	5,1	66	Fácil compreensão
Seção 15 - VAMOS evitar as recaídas?	1,6	10,1	5,0	69	Fácil compreensão
Seção 16 - VAMOS manter a motivação e os progressos?	1,3	10,1	5,2	63	Fácil compreensão
Seção 17 - VAMOS manter os novos comportamentos?	1,7	10,9	5,1	66	Fácil compreensão
Seção 18 - VAMOS reavaliar o estilo de vida?	1,3	11,3	4,9	70	Fácil compreensão
Média do Programa VAMOS	1,5	10,8	5,2	63	Fácil compreensão
Desvio Padrão	0,2	1,2	0,1	4,2	
Mínimo-máximo	1,2-1,9	7,4-12,6	4,9-5,4	55-70	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Na sequência, foi efetuada uma análise por seção nos materiais em formato impresso e on-line, permitindo observar cada seção do VAMOS de forma independente. As médias gerais apresentaram escores elevados tanto na avaliação do formato impresso como no formato on-line, indicando que o material do Programa VAMOS, versão 3.0, foi considerado com qualidade superior, como se observa na Tabela 3.

Tabela 3 – Escores das seções atribuídos pelos avaliadores do Programa VAMOS, versão 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).

Seções do Programa	Formato Impresso		Formato On-Line	
	SAM (%)	PEMAT-I (%)	PEMAT-AV (%)	SUS (%)
Seção 1 - VAMOS começar?	98,5	96,0	94,5	99,2
Seção 2 - VAMOS conhecer o programa?	91,9	97,0	100,0	83,3
Seção 3 - VAMOS conhecer os benefícios de um estilo de vida saudável?	97,7	83,0	96,5	88,3
Seção 4 - VAMOS entender mais sobre atividade física?	95,4	97,0	100,0	75,0
Seção 5 - VAMOS entender mais sobre alimentação saudável?	94,5	92,0	100,0	97,5
Seção 6 - VAMOS entender os riscos à saúde?	85,6	88,0	100,0	85,9
Seção 7 - VAMOS enfrentar os obstáculos?	98,2	99,0	100,0	89,4
Seção 8 - VAMOS rever os planos?	97,7	99,0	100,0	90,0
Seção 9 - VAMOS identificar o apoio social?	92,7	98,0	98,5	90,0
Seção 10 - VAMOS gerenciar o estresse?	97,6	100,0	100,0	88,3
Seção 11- VAMOS conhecer boas práticas em atividade física?	93,9	92,5	100,0	96,7
Seção 12 - VAMOS falar de gordura, sal e açúcar?	86,4	95,0	95,5	97,5
Seção 13 - VAMOS aprender sobre rótulos e calorias?	97,0	91,0	100,0	75,0
Seção 14 - VAMOS identificar oportunidades para ser saudável?	93,2	94,5	97,0	96,7
Seção 15 - VAMOS evitar as recaídas?	97,7	99,0	100,0	98,3
Seção 16- VAMOS manter a motivação e os progressos?	100,0	100,0	100,0	85,0
Seção 17 - VAMOS manter os novos comportamentos?	93,5	95,5	97,0	87,5
Seção 18 - VAMOS reavaliar o estilo de vida?	96,6	100,0	100,0	83,8
Média geral	94,9	95,4	98,8	89,3
Alfa de Cronbach	0,926	0,769	0,553	0,767

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

O índice geral de consistência interna e confiabilidade apresentou um nível de concordância adequado entre os avaliadores tanto na avaliação do material didático em formato impresso (SAM $\alpha=0,926$; PEMAT-I $\alpha=0,769$) como no formato *on-line* (PEMAT-AV $\alpha=0,553$; SUS $\alpha=0,767$). Pesquisadores consideraram que valores médios de correlação entre os itens superiores a 0,300 como adequados²⁴.

Os resultados do SAM cujo objetivo se refere ao conteúdo e aparência do material apresentaram escores gerais elevados (94,9%) para adequação do material. Os escores variaram entre 87,3% e 99,8%. Os resultados do PEMAT-I também apresentaram percentuais de escores médios elevados tanto para o potencial de compreensão (93,2%) como para o potencial de ação (97,5%). Esses resultados são descritos na Tabela 4.

Tabela 4 – Avaliação do material didático em formato impresso do Programa VAMOS, versão 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).

Item	Descrição	Escore (%)
Conteúdo	Clareza e relevância dos conteúdos para aprendizagem	99,8
Linguagem	Linguagem adequada e acessível para pessoas com baixa escolaridade	96,9
Ilustrações gráficas	Imagens representativas e explicativas do conteúdo	87,3
Layout e design	Adequação dos elementos de ação e imagens	95,7
Motivação para aprendizagem	Estratégias para motivar a realização e permanência	96,7
Adequação cultural	Aplicação em diferentes contextos do Brasil	95,6
SAM^a Média Geral		94,9
Potencial de compreensão	Interpretação das informações disponíveis no material	93,2
Potencial de ação	Tomada de decisão após interagir com o material	97,5
PEMAT-I^b Média Geral		95,4

^a *Suitability Assessment of Materials*; ^b *Patient Education Materials Assessment Tool - for printable materials*.
Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Na avaliação do material em formato on-line, nos resultados do PEMAT-AV os percentuais de escores médios foram elevados tanto para o potencial de compreensão (98,4%) como para o potencial de ação (99,4%). Os resultados do SUS apontam que a usabilidade apresentou escores gerais elevados (89,3%) para adequação do material. Os escores variaram entre 82,2% e 98,1%, como se verifica na Tabela 5.

Tabela 5 – Avaliação do material didático em formato on-line do Programa VAMOS, versão 3.0. Florianópolis, Brasil, 2019 (n=18).

Item	Descrição	Escore (%)
Potencial de compreensão	Interpretação das informações disponíveis	98,4
Potencial de ação	Tomada de decisão após interagir com o material	99,4
^a PEMAT-AV Média Geral		98,8
Aprendizagem do sistema	Facilidade na aprendizagem e utilização do sistema	89,4
Eficiência do sistema	Quanto o sistema está apropriado para utilização	92,0
Inconsistências do sistema	Minimização de erros do sistema e suas funcionalidades	98,1
Facilidade de memorização	Facilidade para lembrar comandos e ações do programa	82,2
Satisfação dos usuários	Experiência positiva dos usuários sobre a usabilidade	87,7
^b SUS Média Geral		89,3

^a *Patient Education Materials Assessment Tool – para materiais audiovisuais*; ^b *System Usability Scale*.
Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Discussão

Os resultados mostram que o material didático do programa VAMOS apresenta qualidade superior tanto no formato impresso como no *on-line*, com fácil legibilidade, indicando sua adequação para aplicação junto à população brasileira acima de 18 anos.

No Brasil, apesar de materiais didáticos serem vastamente utilizados nas ações de promoção da saúde, a literatura não apresenta descrição de uma avaliação da sua capacidade de uso e adequação à população. A qualidade dos materiais didáticos é fundamental para o sucesso de uma intervenção, o que já vem sendo corroborado pela literatura^{3,23}.

O envio *on-line* dos instrumentos de avaliação foi importante, facilitando para que *experts* de diferentes regiões do país fizessem parte do processo, permitindo que após a avaliação o material fosse adequado para aplicação nos diferentes contextos e culturas do Brasil. A utilização de formulário *on-line* teve fácil aplicação e apresentou excelente grau de resposta, podendo ser recomendada para processos avaliativos de materiais em saúde no contexto brasileiro.

Do mesmo modo, os instrumentos utilizados precisam ser apropriados para efetuar a avaliação a que se destinam. Dentre elas, possuir boa confiabilidade, fácil compreensão e administração pelo avaliador, proporcionar resultados que indiquem as potencialidades e limitações, auxiliando na produção de materiais relevantes e adequados à sua finalidade²³. Como existe uma lacuna nos processos e instrumentos disponíveis para avaliação dos materiais didáticos de intervenções de saúde na língua portuguesa, optamos pela utilização de dois instrumentos para avaliar cada formato do Programa VAMOS.

Avaliar a legibilidade é um dos pontos fortes deste estudo, uma vez que a literatura não reporta esse tipo de avaliação em programas de saúde. Os resultados sugerem que o material apresenta fácil compreensão, alcançando assim pessoas com baixa escolaridade. Este fato pode ter um impacto positivo na efetividade demonstrada pela intervenção, uma vez que os materiais em saúde precisam ter informações claras, compreensíveis e que motivem os usuários para ação⁴. Da mesma forma, percebe-se a importância da avaliação dos materiais para verificar se atendem os quesitos de qualidade e compreensão, uma vez que o atendimento dessas premissas pode tornar o sistema de saúde mais efetivo e menos oneroso⁴. Em uma revisão sistemática, observou-se que a maioria dos materiais informativos sobre medicamentos apresentavam problemas de legibilidade. Dentre eles, textos complexos e extensos, com existência de tópicos insuficientemente compreendidos ou não compreendidos por parte dos usuários²⁵. Este é um

fator relevante, uma vez que os materiais didáticos organizados adequadamente e com fácil compreensão ajudam na adesão e permanência nos programas, além de influenciar nas decisões individuais sobre as questões de saúde e ampliando o conhecimento e a autonomia dos usuários²⁶.

A avaliação dos materiais didáticos impressos utilizando o SAM mostrou que o conteúdo e a aparência estão condizentes com o objetivo do VAMOS. Como já é de conhecimento, o objetivo do VAMOS é oferecer à população um programa de mudança de comportamento que motive as pessoas a adotar um estilo de vida ativo e saudável⁸. Os altos escores mostraram que o material impresso tem clareza e relevância, linguagem acessível, imagens representativas e explicativas, adequação dos elementos de ação, estratégias de motivação para permanência e possibilidade de aplicação em diferentes contextos do Brasil. Outros estudos que utilizaram o SAM para avaliar o material didático em saúde indicaram que a utilização do instrumento permite a identificação de questões específicas de revisão e reformulação de informações, aspectos visuais e padrão de leitura, otimizando o material e permitindo sua adequação à população alvo^{5,27}.

Esta foi a primeira vez que o PEMAT adaptado para o português³ foi utilizado em pesquisas no Brasil. Ele é um importante diferencial do estudo, uma vez que tem sido utilizado e recomendado pela AHRQ como um instrumento válido e adequado para este tipo de avaliação. Ao considerar os resultados do material impresso, os escores do PEMAT-I concordam com os resultados da legibilidade, demonstrando que o VAMOS é adequado para ser implementado junto à população brasileira. Os escores elevados indicam que o conteúdo e aparência estão aptos a auxiliar na mudança de comportamento relacionada à atividade física e alimentação saudável. Isso é fundamental, uma vez que um material ser compreensível e o quanto ele consegue promover a compreensão e capacidade de ação, são fatores essenciais para que o participante permaneça na intervenção e consiga efetuar as mudanças necessárias no seu estilo de vida¹⁶.

Os resultados foram similares ao encontrados na literatura internacional. Estudos que usaram o PEMAT-I na avaliação de materiais para prevenção de doenças cardiovasculares²⁸ e para pacientes com transplante de sangue e medula óssea²⁹ encontraram índices superiores a 92%. Esses índices gerados no uso do material auxiliam no aprimoramento e na utilização adequada dos materiais, no que se refere ao seu potencial de compreensão e de ação. Diante desta informação, os escores apresentados pelo Programa VAMOS indicam facilidade de compreensão dos conteúdos, bem como motivação para realizar as ações necessárias à mudança

do estilo de vida. Mesmo tendo sido criados a partir de intervenções internacionais, os escores de conteúdo e aparência (SAM e PEMAT-I) associados com a adequação cultural (SAM) refletem que os materiais foram adaptados à realidade local e são adequados para implementação no contexto brasileiro.

Na avaliação do material didático *on-line*, o PEMAT-AV apresentou escores elevados no potencial de compreensão e de ação (98,8%). Os escores indicam que o Programa VAMOS em formato *on-line* pode ser utilizado de forma eficiente, sem perder a qualidade do material impresso e apresentando alto grau de usabilidade. O PEMAT-AV é apropriado para avaliar os materiais didáticos nas questões de compreensibilidade (quanto o usuário consegue entender os conteúdos) e ação (quanto é possível efetuar tomadas de decisão com as informações recebidas)¹⁹. Este instrumento é de fácil utilização e apresenta dados importantes não somente no processo avaliativo como também na capacidade de reformulação de elementos necessários para melhorar o material que está sendo avaliado³⁰.

O escore de 89,3% encontrado na aplicação do SUS indica que o formato *on-line* do programa VAMOS, versão 3.0, atende as exigências de usabilidade para população alvo (brasileiros acima de 18 anos). Ainda que ele tenha obtido uma avaliação positiva, a utilização do instrumento permitiu identificar oportunidades de melhoria do material, que podem contribuir para uma maior e melhor usabilidade em futuras versões do programa.

O SUS foi usado para avaliar a percepção dos usuários de um sistema de informação neonatal²³ e de um sistema de classificação de feridas por cores³¹. Em ambos os materiais a classificação foi boa e excelente, respectivamente, aferindo adequação aos usuários. Ambos indicam que o SUS é eficiente na avaliação da usabilidade de ambientes virtuais em saúde e que seus resultados podem ser considerados confiáveis, fato corroborado neste estudo.

A classificação do material didático do VAMOS obteve alto potencial de compreensão e de ação do material didático avaliado. Os escores encontrados nos testes foram elevados quanto ao conteúdo, aparência, adequação, usabilidade, e pode estar relacionada também à sua fácil legibilidade. Estudo indicou que níveis de leitura mais difíceis estão correlacionados com baixa capacidade de compreensão e dificuldade na realização de ações positivas na mudança de comportamento pelos usuários²⁹. Entretanto, é importante destacar que testes de legibilidade precisam estar associados a outros instrumentos, não fornecem informações, por exemplo, de avaliação da facilidade de leitura, destaque das mensagens principais, interferência nas estratégias comportamentais ou adequação e relevância cultural⁵.

Este é o primeiro estudo brasileiro que avalia materiais direcionados à promoção da saúde que temos conhecimento e que utilizou dois instrumentos para avaliar o material didático impresso (SAM e PEMAT-I) e *on-line* (SUS e PEMAT-AV) associados com um teste de legibilidade. Este fato atesta a preocupação da equipe de pesquisa com a qualidade do material e a pertinência do Programa VAMOS. Diante dos resultados, é possível sugerir que o Programa VAMOS, versão 3.0 apresenta duas opções de oferta com elevada qualidade e potencial de aplicação.

Não foi possível estabelecer padrões comparativos, pois não encontramos programas e estratégias de promoção da saúde no Brasil que realizaram uma avaliação compreensiva dos materiais didáticos semelhante ao que foi utilizado. Isso demonstra uma lacuna nestes tipos de programas e avaliações, destacando a importância e necessidade de se avaliar os materiais didáticos como fundamental para o sucesso das intervenções em promoção da saúde.

Algumas limitações foram encontradas: a) cada avaliador analisou entre três e quatro seções. No entanto, essa opção foi utilizada para evitar o desgaste no processo de avaliação e garantir a sua realização de forma objetiva e eficiente; b) não foram realizadas avaliações com a população alvo, o que será efetuado após a finalização do teste desta nova versão, que está em andamento.

Conclusão

O processo de avaliação resultou em materiais aprimorados, escritos com um nível adequado de leitura, comunicando claramente os objetivos do programa, culturalmente relevante e de fácil uso, alcançando um potencial superior de compreensão e de ação. Sendo uma inovação em saúde, o Programa VAMOS pode ser considerado uma estratégia válida para ser utilizada no âmbito da saúde pública, escolas e instituições/empresas públicas ou privadas no Brasil, ou de forma individual, para pessoas maiores de 18 anos, seja no formato impresso ou *on-line*. Os resultados sugerem que o processo de avaliação utilizado pode ser replicado com materiais didáticos de intervenções baseadas em evidências.

Referências

1. WHO. World Health Organization. Noncommunicable Diseases Progress Monitor, Geneva. Genebra, 2020. [citado 2020 fev 04]. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/publications/en/>.

2. Rebar AL, Rhodes RE, Gardner B. How we are misinterpreting physical activity intention - behavior relations and what to do about it. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2019;6(1):71.
3. Brito FA, Benedetti TRB, Konrad LM, Ribeiro CG, Almeida FA. Patient education materials assessment tool (PEMAT): translation and cultural adaptation to Brazil. In: *Annals of Behavioral Medicine.* 2019;53:S316-S316.
4. Koh HK, Berwick DM, Clancy CM, Baur C, Brach C, Harris LM, et al. New federal policy initiatives to boost health literacy can help the nation move beyond the cycle of costly 'crisis care'. *Health Affairs (Millwood).* 2012;31(2):434-443.
5. Brito FA, Zoellner JM, Hill J, You W, Alexander R, Hou X, Estabrooks PA. From Bright Bodies to i Choose: Using a CBPR Approach to Develop Childhood Obesity Intervention Materials for Rural Virginia. *SAGE Open.* 2019;9(1):1-14.
6. Santos MIPO, Portella MR, Scortegagna HM, Santos PCS. Letramento funcional em saúde na perspectiva da Enfermagem Gerontológica: revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2015;18(3):651-664.
7. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Primeiro Trimestre de 2019.
8. Benedetti TRB, Manta SW, Gomez LSR, Rech CR. Logical model of a behavior change program for community intervention – Active Life Improving Health – VAMOS. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2017;22(3):309-313.
9. Borges LJ, Meurer ST, Benedetti TRB. Effectiveness and maintenance of behavior change and exercise programs on depressive symptoms in older adults. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2017;22(2):127-136.
10. Scherer FC, Gerage AM, Borges LJ, Borges RA, Melo FC, Teixeira DC, et al. Efeito de dois programas na promoção da atividade física em idosos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2018;23:e-0034.
11. Meurer ST, Lopes ACS, Almeida FA, Mendonça RD, Benedetti TRB. Effectiveness of the VAMOS Strategy for Increasing Physical Activity and Healthy Dietary Habits: A Randomized Controlled Community Trial. *Health Education & Behavior* **JCR.** 2019;46(3):406-416.
12. Gerage AM, Benedetti TRB, Cavalcante BR, Farah BQ, Ritti-Dias RM. Efficacy of a behavior change program on cardiovascular parameters in patients with hypertension: A randomized controlled trial. *Einstein (São Paulo).* 2020;18:eAO5227.
13. Konrad LM, Tomicki C, Ribeiro CG, Bezerra JB, Maciel EC, Rech CR, et al. Length of stay in a behavior change program in Primary Health Care: “VAMOS” Program. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2019;24: e0090.

14. Konrad LM, Ribeiro CG, Tomicki C, Benedetti TRB. Validação de tecnologia educacional para implementar um programa comunitário na saúde pública. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25:e0155.
15. Silva CAT, Fernandes JLT. Legibilidade dos Fatos Relevantes no Brasil. *RAC-Eletrônica (Curitiba)*. 2009;3(1):142-158.
16. Pinheiro DGM, Coelho TPB, Silva CFA, Silva LA, Chiesa AM, Fracolli LA. Validação de conteúdo do programa de visita domiciliar para a dia de Mãe-Criança. *Cogitare Enferm*. 2018;23(2):e54055.
17. Lima ACMACC, Bezerra KC, Sousa DMN, Rocha JF, Oriá MOB. Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV. *Act Paulist Enferm*. 2017;30(2):181-189.
18. Brooke J. SUS: a retrospective. *Journal of Usability Studies*. 2013;8(2):29-40.
19. Shoemaker SJ, Wolf MS, Brach C. Development of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): a new measure of understandability and actionability for print and audiovisual patient information. *Patient Educ Couns*. 2014;96(3):395-403.
20. Doak C, Doak L, Root J. *Assessing Suitability of Materials. Teaching patients with low literacy skills*. 12^a ed. Philadelphia (PA): J. B. Lippincott, 1996.
21. Sousa CS, Turrini RNT, Poveda VB. Tradução e adaptação do instrumento “Suitability Assessment of Materials” (SAM) para o português. *Rev Enferm UFPE*. 2015;9(5):7854-7861.
22. McClure E, Jared NG, Vitzthum K, Rud R. A Mismatch Between Patient Education Materials About Sickle Cell Disease and the Literacy Level of Their Intended Audience. *Prev Chronic Dis*. 2016;12(13):e64.
23. Padrini-Andrade L, Balda RCX, Areco KCN, Bandeira-Paiva P, Nunes MV, Marba STM, et al. Evaluation of usability of a neonatal health information system according to the user’s perception. *Rev Pau Pediatr*. 2019;37(1):90-96.
24. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(3):649-659.
25. Pires C, Vigário M, Cavaco A. Readability of medicinal package leaflets: a systematic review. *Rev Saude Publica*. 2015;49(4).
26. Moreira MF, Silva MIT. Legibilidade do material educativo escrito para pacientes diabéticos. *Braz J Nurs*. 2005;4(2):1-6.
27. Moura IH, Silva AFR, Rocha AESH, Lima LHO, Moreira TMM, Silva ARV. Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents. *Rev Latino-Am Enferm*. 2017;25:e2934.

28. Lee H, Kim J, Yoo R, Lee JY. Development and evaluation of cardiovascular disease prevention education materials for middle-aged korean-chinese female workers: applying patient education materials assessment tool for printable materials (PEMAT-I). *J Korean Acad Comm Health Nurs*. 2016;27(3), 284-298.
29. Armato K, Weibrod B. BMT patient education: consistency and understandability in a complex population; creating a standardized patient education process for blood and marrow transplant, a single institution experience in an academic medical center. *Biol Blood Marr Transpl*. 2019;25(3):S83.
30. Kang SJ, Lee MS. Assessing of the audiovisual patient educational materials on diabetes care with PEMAT. *Public Health Nurs*. 2019;36(3):379-387.
31. Santos ICRV, Santos Júnior JL, Ribeiro LL, Xavier RF, Almeida RB, Morato JEM. Usabilidade do sistema de classificação de feridas por cor – Ryb Wound Classification System. *Cien Cuid Saude*. 2017;16(4):1-7.

3.3 ARTIGO 3 - ALCANCE E EFETIVIDADE DO PROGRAMA “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” (VAMOS VERSÃO 3.0), IMPLEMENTADO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM SANTA CATARINA, BRASIL ^{*3}

Introdução

A inatividade física e a alimentação inadequada estão entre os principais fatores de risco modificáveis que podem auxiliar na diminuição da incidência de doenças não transmissíveis (DCNT) e da mortalidade¹. A inatividade física tem sido referenciada como um grave problema de saúde pública^{2,3}, enquanto a alimentação inadequada foi considerada um dos principais fatores de risco de morte no mundo^{1,4}.

Em relação à atividade física (AF), está bem documentado pela literatura que sua prática regular atua positivamente sobre a saúde⁵⁻⁷. Melhora o sistema metabólico e cardiovascular, interferindo no controle da pressão arterial, nas doenças coronarianas, no perfil lipídico e diabetes^{6,7}. No sistema imunológico, ajuda a combater microrganismos, ampliando as defesas naturais do corpo⁸. Ao que parece, além da prática de AF, também a redução do tempo em comportamento sedentário (CS) está associada à melhoria da saúde⁹. No caso da alimentação, são reconhecidos os benefícios de um comportamento alimentar (CA) adequado na melhoria da saúde^{10,11}. A alimentação inadequada é o principal fator de risco para morte desde a década de 1990, para ambos os sexos e em todas as idades¹². O aumento do consumo de frutas e hortaliças aliado à diminuição da ingestão de alimentos com alto teor de açúcar, sódio e gordura podem impactar diretamente na melhoria da saúde e na diminuição de doenças^{13,14}.

Esse cenário de inatividade física e consumo alimentar não saudável motivou a criação de diferentes programas de promoção da saúde com o objetivo de auxiliar as pessoas na busca por um melhor estilo de vida. Entre eles, o programa de mudança de comportamento Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS) objetiva motivar as pessoas para adotarem um estilo de vida ativo e saudável^{15,16}. Sua aplicação na Atenção Primária à Saúde (APS) se pauta na metodologia da educação em saúde. Os resultados das versões anteriores têm se mostrado efetivos para adultos e idosos quando analisados seus desfechos primários (AF e CA) e secundários (peso corporal, circunferência da cintura e qualidade de vida)¹⁷⁻²³.

^{*3}Artigo submetido ao periódico *Journal of Physical Activity and Health*. (ANEXO IV).

Essa compreensão dos resultados na aplicação da versão anterior é fundamental para direcionar as ações do programa. No entanto, estas pesquisas apontaram a necessidade de atualização e otimização em relação ao tempo de intervenção, conteúdo e estratégias de alcance¹⁷. Desse modo, o programa foi reformulado (VAMOS 3.0), tornando-se necessário avaliar sua aplicação no contexto da APS.

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o alcance e a efetividade do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS, versão 3.0., implementado na APS de Santa Catarina, Brasil.

Métodos

Design

Estudo quase-experimental com abordagem quantitativa, para avaliar a intervenção de base comunitária Programa VAMOS 3.0. A implementação ocorreu em 16 Unidades Básicas de Saúde (UBS) de 15 municípios catarinenses, entre março de 2019 e março de 2020.

Preceitos éticos

Esse estudo foi realizado a partir do projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (sob nº 1.394.492). Foi realizado o Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>) pelo indicador RBR-2vw77q. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Recrutamento e seleção

A divulgação foi realizada durante 30 dias pelos profissionais das UBS. Os usuários foram convidados a participarem de uma reunião explicativa sobre o programa. A triagem dos participantes e a aplicação do programa VAMOS 3.0 foram conduzidas por um profissional de saúde da UBS previamente treinado e certificado, denominado multiplicador²⁴. Os critérios de inclusão dos usuários foram: a) ter 18 ou mais anos de idade; b) não atender as recomendações mínimas de prática de AF (150 minutos semanais de AF moderada e/ou vigorosa e/ou

apresentar comportamento alimentar inadequado e/ou apresentar sobrepeso/obesidade e/ou apresentar DCNT; c) estar cadastrado e ter frequentado a UBS nos últimos 30 dias.

Os elegíveis foram verificados pelo multiplicador mediante a resposta de um questionário com informações relativas aos critérios de inclusão.

Descrição da intervenção

O protocolo do VAMOS 3.0 é realizado em 18 encontros com duração entre 1h30 e duas horas, sendo encontros semanais (1-7 encontro), quinzenais (8-14 encontro) e mensais (15-18 encontro), em um período de nove meses. Cada participante recebe um livro por encontro do material didático impresso do programa com informações sobre: AF; alimentação saudável; mudança de comportamento; planejamento do tempo; suporte social; barreiras e facilitadores para um estilo de vida saudável; boas práticas, identificação de espaços e oportunidades na AF e alimentação; motivação para mudanças duradouras¹⁶.

Alcance

O alcance, que é o número absoluto, a proporção e a representatividade dos indivíduos que estão dispostos a participar de uma determinada iniciativa, comparada aos desistentes ou aos potencialmente elegíveis²⁵.

Para sua análise, foram calculadas três taxas: **Taxa de recrutamento**. Número de usuários que participaram da reunião inicial dividido pelo número de usuários elegíveis (atendidos na UBS durante o período de divulgação), multiplicado por 100. **Taxa de participação**. Número de iniciantes da intervenção dividido pelo número de recrutados, multiplicado por 100. **Taxa de retenção**. Número de concluintes dividido pelo número de iniciantes da intervenção, multiplicado por 100.

Instrumentos de coleta de dados

Foram elaborados com base na ferramenta e no *checklist* RE-AIM^{26,27} para o domínio da efetividade²⁸. Foram avaliadas as variáveis de desfecho primário (atividade física e comportamento alimentar) e secundário (peso corporal, circunferência da cintura e percepção da qualidade de vida) do VAMOS 3.0.

Os instrumentos foram aplicados na pré e na pós-intervenção pelos multiplicadores, que receberam treinamento²⁴ e um vídeo explicativo sobre os procedimentos de coleta das informações (<https://vamos.ufsc.br/multiplicadores-vamos-online/>). Os dados foram registrados em planilha eletrônica do Google Forms disponibilizada pela equipe de pesquisa.

Características sociodemográficas. Coletadas com uso do Questionário de avaliação do Programa VAMOS 3.0. Este instrumento foi validado para avaliar as variáveis da intervenção²⁹. Foram registradas informações sobre sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e renda mensal.

A AF autorrelatada foi avaliada utilizando três questões, adaptadas do VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico³⁰.

1. *Nos últimos três meses, o(a) Sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte? a. Sim. b. Não.* 2. *Quantos dias por semana o(a) Sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte? a. Nunca. b. Um dia por semana. c. Dois dias por semana. d. Três dias por semana. e. Quatro dias por semana. f. Cinco ou mais dias da semana.* 3. *No dia que o(a) Sr.(a) pratica exercício físico ou esporte, quanto tempo dura essa atividade? _minutos.* Para o comportamento sedentário foram utilizadas duas questões:²⁸ 1. *Quanto tempo no total o[a] Sr.[a] gasta sentado durante um dia de semana? _horas_minutos.* 2. *Quanto tempo no total o[a] Sr.[a] gasta sentado durante um dia de fim de semana? horas_minutos.*

Em sete grupos a AF e o CS também foram avaliados de forma objetiva usando acelerômetros ActiGraph (ActiGraph, LLC, Pensacola Flórida, USA) dos modelos GT3X e GT3X+, de acordo com o protocolo³¹. A colocação e instrução para o uso do acelerômetro foi realizada por um dos pesquisadores (CGR) *in loco*. No segundo e no quinto dia os participantes foram contatados por telefone para verificar se tinham dúvidas ou estavam utilizando corretamente o acelerômetro. Os dados foram coletados em uma frequência de 30 Hz e analisados em *epochs* de 60s. Períodos com zeros consecutivos durante 60 min ou mais (2 min de tolerância) foram interpretados como tempo de não uso e excluídos da análise. A análise considerou dados válidos com mínimo de 10 horas de gravações de atividade diária, durante pelo menos quatro dias, sendo três dias de semana e um dia de final de semana. O tempo médio despendido em cada intensidade de AF foi calculado de acordo com os pontos de corte estabelecidos, sendo o tempo em CS (0-99 *counts* min⁻¹), atividade física leve (AFL) (100 - 1951 *counts*/min) e atividade física moderada a vigorosa (AFMV) (≥ 1952 *counts*/min)³². Os dados foram analisados em min/dia, ajustados por número de dias válidos e horas de uso. O tempo total diário em *bouts* de AFMV e CS foram analisados por meio da soma dos minutos

contínuos gastos em períodos ≥ 10 min. Para análise dos dados foi utilizado o software Actilife versão 6.13.3 (ActiGraph, LLC, Pensacola Flórida, USA).

Comportamento Alimentar. Foi avaliado por meio de um questionário de frequência semanal, adaptado do VIGITEL³⁰, composto por seis questões sobre o consumo de: verduras e legumes crus, verduras e legumes cozidos, frutas *in natura* (marcadores de alimentação adequada e saudável), refrigerantes ou sucos artificiais, bolos e/ou doces, substituição de refeições por lanches (marcadores de alimentação não saudável)²⁹. Cada questão recebeu uma pontuação dentro de uma escala de 6 a 36 pontos, classificando o consumo em não saudável (≥ 23) e saudável (≤ 24).

Dados Antropométricos. O *peso corporal* (PC) foi aferido em balança com precisão de 100g, com o indivíduo ereto, com a menor quantidade de roupa possível³³. A *circunferência da cintura* (CC) foi aferida a partir de uma marcação sobre a crista ilíaca, passando a fita métrica por esse ponto, sendo, portanto, no ponto de maior circunferência abdominal³³.

Qualidade de Vida. Analisada utilizando as duas questões gerais sobre qualidade de vida e saúde do *WHOQOL-bref*³⁴: 1. “Tomando como referência as duas últimas semanas, como o[a] Sr.[a] avaliaria sua qualidade de vida?” A questão utiliza uma escala Likert de cinco pontos (muito boa, boa, nem ruim nem boa, ruim, muito ruim). Para análise foram consideradas: percepção positiva = muito boa + boa; percepção negativa = nem ruim nem boa + ruim + muito ruim. 2. Tomando como referência as duas últimas semanas, quão satisfeito [a] Sr.[a] está com a sua saúde?” A questão utiliza uma escala Likert de cinco pontos (muito satisfeito, satisfeito, nem satisfeito nem insatisfeito, insatisfeito, muito insatisfeito). Para análise foram consideradas: percepção positiva = muito satisfeito + satisfeito; percepção negativa = nem satisfeito, nem insatisfeito + insatisfeito + muito insatisfeito.

Análise de dados

As análises foram realizadas no software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 24. Foi realizada análise por protocolo para os participantes com dados de pré e pós-intervenção. Foi efetuada análise por intenção de tratar com aqueles que tinham dados de pré-intervenção, sendo que para dados ausentes na pós-intervenção foi efetuada imputação de dados conforme a técnica do último valor observado³⁵. Para as variáveis analisadas, os procedimentos realizados foram de estatística descritiva, distribuição da frequência (absoluta e relativa), cálculo de medida de tendência central (média e mediana) e de dispersão (amplitude

de variação e desvio-padrão). Para verificar o efeito da intervenção na percepção de saúde e qualidade de vida e na alimentação, foi realizado o Teste de McNemar. Para comparar a variável peso corporal e as relacionadas ao comportamento sedentário e atividade física, nos momentos pré e pós-intervenção, foram realizados os testes t-Student para amostras emparelhadas ou Wilcoxon, sendo selecionados de acordo com o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Considerou-se como significativo p-valor $\leq 0,05$.

Cálculo Amostral. Para identificar o tamanho amostral mínimo a fim de garantir um poder estatístico adequado, realizou-se um cálculo prévio. Adotou-se os seguintes parâmetros para o cálculo amostral: nível de significância de 5%, poder estatístico de 80%, correlação das observações entre os momentos do estudo de 0,5 (correlação média) e um tamanho de efeito de 0,15 (baixo efeito)³⁶. O tamanho do efeito (TE) foi calculado utilizando o teste *d* de Cohen, sendo considerado até 0,49 = pequeno, 0,50 a 0,80 = moderado, 0,80 acima = alto³⁷. Diante desse contexto e considerando os estudos anteriores do VAMOS, a amostra mínima necessária é de 45 participantes²⁰.

Resultados

O tempo total de aplicação da intervenção nas UBS variou entre 5 e 9 meses (média de $190,94 \pm 51,89$ dias). Dos 179 participantes do estudo, a maioria eram mulheres (88,8%), de cor da pele branca (87,2%), casado(a) ou vivendo em união consensual (68,7%), sem escolaridade ou com ensino fundamental (44,7%), trabalhadores(as) (44,7%), com renda entre 1 e 4 salários-mínimos (53,6%), com idade média de $55,07 \pm 12,57$ anos. A Tabela 1 apresenta as características dos participantes avaliados.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do Programa VAMOS 3.0, Brasil, 2019/2020 (N=179).

Características	N	%
Sexo		
Masculino	20	11,2
Feminino	159	88,8
Cor da Pele		
Branca	156	87,2
Preta	3	1,7
Amarela	1	0,6
Parda	19	10,6
Estado Civil		
Solteiro(a)	17	9,5
Casado(a)/União Consensual	123	68,7
Separado(a)/Divorciado(a)/Desquitado(a)	20	11,2
Viúvo(a)	19	10,6
Escolaridade		
Sem escolaridade/Ensino Fundamental	80	44,7
Ensino Médio	64	35,8
Ensino Superior/Pós-Graduação	35	19,5
Ocupação Atual		
Trabalhador(a)	80	44,7
Do lar	32	17,9
Desempregado(a)	4	2,2
Aposentado(a)	63	35,2
Renda mensal		
< um salário-mínimo	17	9,5
1 a 2 salários-mínimos	51	28,5
2 a 4 salários-mínimos	45	25,1
4 a 6 salários-mínimos ou mais	13	7,3
Não quis responder	53	29,6

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Alcance e efetividade do Programa VAMOS

Alcance. Em relação ao alcance total, os convites efetuados nos 25.094 atendimentos realizados nas UBS nos 30 dias anteriores à implementação do programa resultaram numa taxa de recrutamento de 543 pessoas, que representa 2,16% dos adultos e idosos cadastrados nas 16 UBS objeto de pesquisa. Após a reunião explicativa sobre os objetivos, 329 (60,59%) usuários iniciaram a intervenção, sendo que destes 204 (62,01%) concluíram o programa. Entretanto,

foram incluídos na análise 179 participantes que tinham dados completo de pré e pós-intervenção. Os dados detalhados do alcance são apresentados na Tabela Suplementar 1.

Efetividade. Na Tabela 2 são apresentados os dados referentes a AF e CS autorrelatado e por acelerometria, além dos dados do comportamento alimentar. Na AF autorrelatada, observamos diferença significativa entre pré e pós-intervenção, com aumento pela mediana de 60 minutos ($p<0,001$) e redução do comportamento sedentário em 8,58 minutos ($p<0,020$). Na AF mensurada com o acelerômetro, 77 pessoas apresentaram dados válidos nos dois momentos de pré e pós-intervenção. Não houve diferença significativa em nenhuma das variáveis analisadas (AFL, AFMV, AFT, CS, *bouts* em AFMV e *bouts* em CS) e o efeito foi pequeno mediante os critérios de avaliação estabelecidos. No comportamento alimentar autorrelatado, se observou diferença significativa entre a pré e pós-intervenção ($p<0,001$) e o tamanho do efeito foi considerado moderado ($TE=0,57$). A quantidade de participantes que tinham uma alimentação saudável aumentou 11,7% ($p<0,001$), sendo que ao final do programa 90,5% dos participantes apresentavam essa condição. Devido a similaridade dos dados por intenção de tratar, estes são apresentados na Tabela Suplementar 2.

Tabela 2 - Atividade física e comportamento alimentar dos participantes do Programa VAMOS 3.0, Brasil, 2019/2020.

Variáveis	Baseline Média±dp / Mediana (p25;p75)	Pós-Intervenção Média±dp / Mediana (p25;p75)	TE (IC 95%) ¹	P ≤ 0,05
<i>AF Autorrelatada*</i>				
AF, min/dia	21,28±25,50	26,16± 20,44	0,27 (-20,69;26,42)	0,001
CS, min/dia	214,29 (154,29;325,71)	205,71 (137,14;291,43)	0,22 (-19,12;18,21)	0,020
<i>AF por Acelerometria**</i>				
AFL, min/dia	527,75±89,00	515,00±83,44	0,19 (-19,69;18,83)	0,142
AFMV, min/dia	58,02 (32,15;85,92)	57,07 (37,19;78,17)	0,01 (-8,72;7,43)	0,909
AFT, min/dia	583,12 (547,22;657,87)	578,67 (526,79;640,02)	0,17 (-22,01;21,42)	0,137
CS, min/dia	369,36±99,31	382,49±95,14	0,17 (-21,08;22,36)	0,137
Bouts em CS, min/dia	283,81±99,26	287,88± 100,50	0,05 (-22,40;22,22)	0,698
Bouts em AFMV, min/dia	9,72 (2,85;35,40)	17,27 (5,81;33,04)	0,02 (-5,93;5,24)	0,871
<i>Escala Alimentar*</i>	28,00 (24;30)	29,00 (27;31)	0,57 (-0,27;1,62)	0,001
<i>Alimentação autorrelatada*, n (%)</i>				
Saudável	141 (78,8)	162 (90,5)	-	0,001
Não-saudável	38 (21,2)	17 (9,5)	-	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Legenda: AF = Atividade física. CS = Comportamento sedentário. AFL = Atividade física leve. AFMV = Atividade física moderada+vigorosa. AFT = Atividade física total. DP = Desvio padrão. p25;p75= Percentil25;percentil75. TE = Tamanho do efeito. IC = Intervalo de confiança.

Notas: ¹Teste d de Cohen. *Amostra de 179 participantes. **Amostra de 77 participantes.

A Tabela 3 apresenta os dados sobre a massa corporal, circunferência da cintura, percepção da saúde e percepção da qualidade de vida. Houve redução de um quilograma no peso corporal ($p < 0,002$) e de dois centímetros na circunferência da cintura ($p < 0,001$). Houve aumento de 26,9% da percepção da saúde ($p < 0,001$) e 26,8% na percepção da qualidade de vida ($p < 0,001$). O TE foi considerado pequeno para as variáveis analisadas. Os dados referentes a análise por intenção de tratar foram similares aos realizados na análise por protocolo. Dessa forma estão apresentados na Tabela Suplementar 3.

Tabela 3 – Peso corporal, IMC, circunferência da cintura, percepção da saúde e da qualidade de vida dos participantes do Programa VAMOS 3.0. (N = 179).

Variáveis	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção	TE (IC) ¹	$p \leq 0,05$
<i>Peso Corporal em kg, mediana(p25;p75)</i>	74 (66-88,70)	73 (66;85,30)	0,03 (-3,66;3,91)	0,002
<i>Circunferência da Cintura, mediana (p25;p75)</i>	96 (88-106)	94 (85;104)	0,16 (-1,98;2,28)	0,001
<i>Percepção da Saúde, n (%)</i>				
Positiva	91 (50,8)	139 (77,7)	-	0,001
Negativa	88 (49,2)	40 (22,3)	-	
<i>Percepção da QV, n (%)</i>				
Positiva	100 (55,9)	148 (82,7)	-	0,001
Negativa	79 (44,1)	31 (17,3)	-	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Legenda: TE = Tamanho do efeito. IC = Intervalo de confiança. DP = Desvio padrão. p25;p75 = Intervalo interquartil. QV = Qualidade de vida.

Nota: ¹ Teste d de Cohen.

A Tabela 4 apresenta os resultados percentuais de diferença positiva ou negativa em cada UBS, na comparação entre as variáveis analisadas. Observamos aumento da AF e redução do CS autorrelatados em 10 UBS (62,5%). Apesar de não ter sido verificada diferença significativa nas medidas objetivas entre a pré e pós-intervenção na atividade física, é importante destacar que, quando observados os percentuais médios por UBS, algumas aumentaram o tempo médio ativo. Na análise objetiva, a AFL e AFT aumentaram em duas UBS (28,57%), a AFMV em três UBS (42,85%), os *bouts* de AFMV em cinco UBS (71,43%), e se observou redução do comportamento sedentário (CS) e dos *bouts* de CS em quatro UBS (57,14%). No comportamento alimentar, verificamos melhora do escore médio nas 16 UBS (100%) e aumento da quantidade de participantes que relataram alimentação saudável em dez UBS (62,5%). Em quatro UBS observamos que os resultados se mantiveram (57,14%). No peso corporal, em 13

UBS (81,25%) os participantes apresentaram redução média do peso corporal, enquanto a diminuição média da circunferência da cintura foi verificada em 12 UBS (75%). A percepção da saúde e a percepção da qualidade de vida aumentaram em 14 UBS (87,5%).

Tabela 4 - Diferença percentual por UBS entre a pré e pós-intervenção em cada variável referente aos marcadores do Programa VAMOS 3.0.

Legenda: Aumento Manutenção Diminuição

UBS	Idade. média±dp	AF Autorrelatada			Acelerometria					Comportamento alimentar		Antropometria			
		AF%	CS%	AFL%	AFMV %	AFT%	Bouts AFMV%	Bouts CS%	CS%	EA%	AS%	PC%	CC%	PS%	PQV%
UBS 1	60,00 ± 9,59	14,2	14,81							0,88	10,01	0,54	1,62	45,50	0
UBS 2	50,04 ± 7,61	90,48	5,22							1,24	0	0,10	2,66	34,80	34,80
UBS 3	47,00 ± 7,00	63,64	73,34							18,99	49,93	4,27	5,86	66,7	33,30
UBS 4	57,04 ± 16,46	6,46	16,24	1,55	1,02	1,49	2,62	6,40	7,97	5,69	3,95	0,63	2,25	15,40	34,60
UBS 5	51,8 ± 4,32	36,30	17,36	0,06	11,67	1,36	1,59	1,53	58,72	27,97	40,00	2,87	4,18	40,00	40,00
UBS 6	59,41 ± 7,82	29,81	14,22	3,32	17,40	0,68	0,98	5,00	20,21	8,95	11,70	0,56	0,19	17,70	11,70
UBS 7	61,00 ± 2,35	12,50	29,13							3,05	0	1,12	4,63	20,00	20,00
UBS 8	61,83 ± 8,91	86,00	1,51							16,44	17,70	2,02	3,19	16,70	16,60
UBS 9	44,56 ± 10,6	39,05	25,51	3,27	16,95	4,56	6,17	3,54	20,09	8,84	11,10	2,36	3,09	38,90	38,90
UBS 10	46,64 ± 11,86	32,77	25,63	9,97	20,34	7,1	9,57	11,96	64,29	12,87	35,80	7,67	0,62	28,60	28,60
UBS 11	63,63 ± 7,84	32,22	49,59	21,12	51,09	12,58	23,22	17,08	27,41	0,9	0	0,37	0,45	50,00	37,50
UBS 12	49,78 ± 6,96	65,43	57,42							7,5	22,20	2,61	2,58	66,70	88,90
UBS 13	70,71 ± 6,53	4,80	27,96							0,49	14,30	0,82	6,9	14,30	28,60
UBS 14	48,89 ± 13,37	33,85	1,26	3,96	45,97	7,86	19,44	23,28	23,66	9,13	22,20	0,22	2,15	22,20	16,60
UBS 15	48,20 ± 14,65	68,45	41,90							12,23	20,00	6,03	5,99	60,00	60,00
UBS 16	66,25 ± 10,47	25,00	4,53							0,82	0	15,92	14,41	25,00	25,00
GERAL	55,07 ± 12,57	22,93	9,66	2,48	0,64	2,27	3,55	1,43	1,48	6,92	11,70	0,57	1,84	26,90	26,80

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Legenda: UBS = Unidade Básica de Saúde. dp = desvio padrão. AF = Atividade física. CS = Comportamento sedentário. AFL = Atividade física leve. AFMV = Atividade física moderada + vigorosa + muito vigorosa. AFT = Atividade física total. EA = Escala alimentar. AS = Alimentação saudável. PC = Peso corporal. CC = Circunferência da cintura. PS = Percepção da saúde. PQV = Percepção da qualidade de vida.

Discussão

A avaliação das intervenções em saúde é fundamental para observar sua possível influência na mudança de comportamento das pessoas e otimizar as ações desenvolvidas.

O alcance apresentou taxas de retenção bastante superiores ao relatado em iniciativas antecedentes registradas na literatura, que indicam uma desistência de até 68%³⁸. Dessa forma, pode-se dizer que a forma de implementação do VAMOS 3.0 conseguiu ampliar o alcance do programa, que era um dos seus objetivos. Na efetividade, os resultados sugerem que o Programa VAMOS 3.0 foi efetivo no aumento da AF autorrelatada e dos *bouts* de AF, redução do CS, melhoria do comportamento alimentar, do peso corporal, da CC, da PS e da QV.

Os resultados positivos da atividade física vão de encontro aos obtidos em estudos com as versões anteriores do VAMOS.¹⁹⁻²¹ Nesta pesquisa as diferenças entre o baseline e pós-intervenção não foram estatisticamente significantes quando observados pela acelerometria. Entendemos que esses resultados se devam ao fato de que mais de 50% dos participantes avaliados já atendiam as recomendações mínimas no início da intervenção. Entretanto, nas medidas objetivas, houve aumento dos *bouts* de AFMV em cinco das sete UBS analisadas, diminuição do comportamento sedentário e dos *bouts* em CS, indicando que as pessoas passaram a ser mais ativas (Tabela 4). Estudo demonstrou que mesmo a AFL pode ser fator protetivo para doenças crônico-degenerativas, apesar de maiores benefícios serem percebidos com AFMV³⁹. Essa premissa também é inerente ao Programa VAMOS, que orienta as pessoas a aumentarem progressivamente a AF até alcançarem a quantidade recomendada pela OMS. Nesse sentido, é importante observar as orientações do Guia de Atividade Física para População Brasileira, o qual entende que mesmo que as pessoas não atendam as recomendações de 150 minutos semanais, *cada minuto conta*⁴⁰. Portanto, o fato de o tempo de AF ter aumentado percentualmente em diferentes grupos e pouco tempo, não de forma estatisticamente significativa na média geral, os relatos apontam mudança na prática de AF pelos entrevistados. Ao que parece, os dados das avaliações dos participantes apontam em direção de uma mudança de comportamento para uma vida mais ativa. Entendemos que adaptações identificadas nos registros da intervenção pelos multiplicadores como a alteração na duração do encontro (tempo menor que o recomendado), a inversão da ordem de seções e conteúdos, a falta de assiduidade dos participantes (sendo necessárias várias reposições), o fato de que apenas duas multiplicadoras eram da área de Educação Física, possam explicar esses resultados. Outro fator

que parece ter influenciado foi o critério de seleção, uma vez que mais de 50% dos participantes já atendiam as recomendações de AF no início da intervenção.

Observamos também que houve redução do CS, que está associado diretamente com a saúde cardiometabólica⁴¹. Existem evidências de que o comportamento sedentário é um fator de risco à saúde, independentemente da prática de AFMV⁴², e de que quando a redução do CS é associada à prática de AF os efeitos positivos são maximizados⁴¹. Entendemos que o aumento da AF observado neste estudo tenha influenciado diretamente na redução do CS. Isso mostra a importância das estratégias utilizadas nas intervenções de mudança de comportamento e o quanto podem ser eficazes para ajudar na diminuição de doenças e melhoria da saúde.

A melhoria no comportamento alimentar também foi diagnosticada na comparação entre a pré e a pós-intervenção. Houve aumento no consumo de verduras e legumes crus, verduras e legumes cozidos, e frutas *in natura*, além da redução no consumo de refrigerantes ou sucos artificiais, bolos e/ou doces, e na substituição de refeições por lanches. Estudos mostraram que programas baseados em restrição alimentar e dietas rigorosas podem ser desestimulantes, além de aumentar o peso em longo prazo, podendo causar distúrbios alimentares^{43,44}. Dessa forma, é importante destacar os aspectos positivos da alimentação, numa perspectiva de melhoria da saúde, que ocorra de forma gradual^{44,45}. Essa é a tônica do material didático do Programa VAMOS. Ele trabalha numa perspectiva de motivar as pessoas a adotarem uma alimentação saudável, incentivando ações conscientes pautadas em estratégias positivas relacionadas ao comportamento alimentar¹⁶.

A redução de um quilo médio de peso corporal também deve ser observada como positiva, destacando que os participantes de 13 UBS reduziram o peso. A recomendação do *American College of Sports Medicine* é quando o participante necessita diminuir o peso, que seja de forma redução gradual, com ações que modificam o comportamento da alimentação e da atividade física. Isso, faz com que a redução seja saudável e consiga manter por longo tempo, para promover a saúde e diminuir a incidência de doenças⁴⁶. Entendemos que as intervenções de promoção da saúde desenvolvidas no contexto da APS precisam levar em consideração elementos que ajudem a diminuir o peso corporal de maneira gradativa e, principalmente, duradoura. Devido a isso, o VAMOS orienta em seu material didático a incorporação de pequenas metas definidas pelo participante, que são redefinidas na medida em que os progressos aconteçam ou não.

A redução da CC também foi observada na maioria dos participantes das UBS onde ocorreu a intervenção. Estudo entre medidas antropométricas e exames de imagens (tomografia

computadorizada e ressonância magnética) mostraram que a CC foi a medida que apresentou melhor correlação com o tecido adiposo visceral, sendo considerada uma medida mais útil e sensível que o índice de massa corporal para avaliar a gordura abdominal e identificar fatores de risco associados à obesidade^{46,47}. Esse é um indicativo que pode estar relacionado com o aumento da atividade física e melhoria do comportamento alimentar dos participantes. A CC é uma variável importante para observar a efetividade do programa, já que sua redução pode ser associada com os demais desfechos da intervenção. Estudo de correlação mostrou que a gordura abdominal tem sido referenciada como preditora de saúde ou propensão ao desenvolvimento de doenças, principalmente cardiovasculares⁴⁸. Sendo assim, a redução encontrada nos resultados do VAMOS indicam que o programa pode ser uma ferramenta a ser usada na APS como forma de proteção da saúde e melhoria da qualidade de vida.

Com relação a percepção da saúde houve mudanças positivas entre pré e pós-intervenção. Essa avaliação é considerada fundamental pelo RE-AIM, quando se pretende uma análise mais abrangente dos fatores que interferem na mudança de comportamento²⁸. Entender essa variável é necessário, pois o comportamento é influenciado pela forma como a pessoa compreende sua saúde e a importância que esta análise representa⁴⁹. Estudo mostrou que a percepção da saúde está associada a comportamentos promotores de saúde, indicando ainda que a percepção negativa aumenta a prevalência de comportamentos de risco⁵⁰. O VAMOS apresenta em seu material didático orientações sobre os benefícios de um estilo de vida ativo e saudável, que podem impactar na forma como as pessoas percebem sua saúde. Nele estão inseridas informações sobre os fatores que interferem na mudança de comportamento, estratégias para superar barreiras, manutenção da motivação e identificação dos progressos, que podem ajudar na formação de uma maior percepção positiva da saúde, o que parece ter ocorrido nesse estudo.

O mesmo ocorreu com a percepção da qualidade de vida, onde os resultados evidenciaram a efetividade do programa nos participantes de 14 UBS ao final da intervenção. A qualidade de vida é entendida como um determinante do quadro de saúde, pautada nos aspectos individuais, no bem-estar e como promotora da saúde nos diferentes aspectos da vida⁵¹. A promoção da saúde e a qualidade de vida possuem significados que vão além da ausência de doenças. Assim, é preciso que os programas de promoção da saúde proporcionem ações sustentáveis e duradouras, importantes na qualidade de vida e, por consequência, na saúde⁵². No VAMOS, o entendimento é que os programas de promoção da saúde devem ser organizados para evidenciar princípios e valores como a autonomia e a participação, empoderando as

peessoas em relação às mudanças necessárias para um estilo de vida ativo e saudável. Dessa forma, seus conteúdos trazem informações sobre as fontes de suporte social, identificação das oportunidades para uma vida saudável, estratégias para evitar ou diminuir recaídas, recomendações acerca da atividade física e alimentação, como formas de ampliar as percepções de qualidade de vida e saúde.

Limitações do estudo. A amostra foi realizada por conveniência, sem grupo controle, devido às características do estudo.

Pontos fortes do estudo. Um ponto de destaque é a aplicação para os usuários em UBS de municípios de pequeno, médio e grande porte, das diferentes regiões do estado, o que permite uma generalização para outros contextos semelhantes. Outro fator de destaque é a aplicação no contexto real da APS pelos profissionais de saúde da própria da UBS. Além disso, o VAMOS é uma iniciativa inédita e pioneira no Brasil.

Conclusão

Os resultados mostram que o VAMOS 3.0 apresentou efetividade na atividade física, comportamento alimentar, redução do peso corporal e percepção da qualidade de vida e saúde. Dessa forma, pode ser utilizado como ferramenta de promoção da saúde no contexto da APS e auxiliar na mudança de comportamento para um estilo de vida ativo e saudável.

Tabela Suplementar 1 – Descrição do alcance do Programa VAMOS 3.0.

UBS	População	Usuários**	Homens	Mulheres	Elegíveis***	Divulgação	Recrutamento	Participação	F	Retenção	F
	Total* (N)	N (%)	(N)	(N)	(N)	(dias)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1	23.772	6.779 (28,52)	3.418	3.361	2.781	15	25 (0,90)	20 (80,00)	16 (80,00)	13 (65,00)	12 (92,31)
2	2.709	2.316 (85,49)	1.178	1.138	1.301	60	70 (5,38)	37 (52,86)	34 (91,90)	23 (62,16)	21 (91,30)
3	54.480	1.195 (2,19)	579	616	1.088	15	30 (2,76)	8 (26,67)	7 (87,50)	3 (37,50)	3 (100,00)
4	2.555	1.835 (71,82)	961	874	938	15	40 (4,26)	30 (75,00)	22 (73,33)	26 (86,87)	20 (76,92)
5	508.826	1.690 (0,33)	816	874	589	30	30 (5,09)	29 (96,67)	24 (82,76)	5 (17,24)	3 (60,00)
6	36.584	4.635 (12,67)	2.296	2.339	3.087	30	50 (1,62)	24 (48,00)	21 (87,50)	21 (87,50)	20 (95,24)
7	45.797	6.626 (14,47)	2.319	4.307	3.114	30	28 (0,90)	11 (39,29)	11 (100,00)	6 (54,55)	6 (100,00)
8	67.338	2.094 (3,11)	907	1.187	901	30	25 (2,77)	13 (52,00)	12 (92,31)	7 (53,85)	7 (100,00)
9	157.349	3.554 (2,26)	1.689	1.865	1.093	45	30 (2,74)	24 (80,00)	22 (91,67)	19 (79,17)	17 (89,47)
10	157.349	2.663 (1,69)	1.308	1.355	2.696	15	30 (1,11)	18 (60,00)	16 (88,89)	15 (83,33)	14 (93,33)
11	83.626	3.723 (4,45)	1.658	2.065	1.327	30	30 (2,26)	19 (63,33)	15 (78,95)	15 (78,95)	13 (86,67)
12	4.329	3.757 (86,79)	1.984	1.773	1.195	30	26 (2,18)	13 (50,00)	13 (100,00)	9 (69,23)	9 (100,00)
13	35.543	5.155 (14,50)	2.399	2.756	1.917	30	34 (1,77)	26 (76,47)	24 (92,31)	11 (42,31)	11 (100,00)
14	11.808	1.313 (11,12)	431	882	1.220	15	60 (4,92)	37 (61,67)	34 (91,89)	20 (54,05)	18 (90,00)
15	40.868	7.008 (17,15)	3.438	3.570	1.622	30	20 (1,23)	10 (50,00)	10 (100,00)	7 (70,00)	7 (100,00)
16	4.525	3.961 (87,54)	2.031	1.930	225	15	15 (6,67)	10 (66,67)	9 (90,00)	4 (40,00)	4 (100,00)
Geral	1.237.458	58.304 (4,71)	27.412	30.892	25.094	27,19	543 (2,16)	329 (62,25)	291 (88,45)	204 (60,36)	185 (90,69)

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

* Fonte de dados: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/>. **Usuários da UBS com 18 ou mais anos de idade. *** Número de atendimentos realizados na UBS nos 30 dias anteriores à reunião inicial. Abreviatura: UBS = Unidade Básica de Saúde. F = sexo feminino.

Tabela Suplementar 2 – Análise por intenção de tratar da atividade física e comportamento alimentar dos participantes do Programa VAMOS 3.0. (N = 347).

Variáveis	Pré-intervenção Média±dp / Mediana (p25;p75)	Pós-intervenção*** Média±dp / Mediana (p25;p75)	TE (IC 95%) ¹	p ≤ 0,05
<i>AF Autorrelatada*</i>				
AF, min/dia	129,93±159,32	147,87±147,14	- 0,12 (-4,92;40,80)	0,001
CS, min/dia	205,71 (124,29;308,57)	197,14 (120,00;291,43)	0,08 (-10,10;31,76)	0,035
<i>AF por Acelerometria**</i>				
AFL, min/dia	534,07±93,84	529,96±91,59	0,04 (-18,36;26,58)	0,459
AFMV, min/dia	59,14 (33,34;85,28)	57,93 (34,56;80,20)	0,05 (-7,16;10,52)	0,389
AFT, min/dia	598,22 (534,69;675,47)	603,39 (531,94;663,26)	0,06 (-18,80;30,38)	0,324
CS, min/dia	362,08±102,55	367,87±100,35	0,06 (-18,80;30,38)	0,325
Bouts em CS, min/dia	274,81±105,41	276,16±101,64	-0,01 (-0,23;0,22)	0,843
Bouts em AFMV, min/dia	23,90±24,53	23,40±22,67	0,01 (-0,16;0,29)	0,725
<i>Escala Alimentar*</i>	27 (23,00;30,00)	28 (24,00;31,00)	- 0,19 (-23,75;26,45)	0,001
<i>Alimentação autorrelatada*, n (%)</i>				
Saudável	263 (75,80)	283 (81,60)	-	0,001
Não-saudável	84 (24,20)	64 (18,40)	-	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Legenda: AF = Atividade física. CS = Comportamento sedentário. AFL = Atividade física leve. AFMV = Atividade física moderada+vigorosa. AFT = Atividade física total. DP = Desvio padrão. p25;p75= Percentil25;percentil75. TE = Tamanho do efeito. IC = Intervalo de confiança.

Notas: ¹Teste d de Cohen. *Amostra de 347 participantes. **Amostra de 132 participantes. ***Análise por intenção de tratar.

Tabela Suplementar 3 – Análise por intenção de tratar referente ao peso corporal, circunferência da cintura, percepção da saúde e da qualidade de vida dos participantes do Programa VAMOS 3.0. (N = 347).

Variáveis	Pré-Intervenção	Por intenção de tratar*	TE (IC) ¹	p ≤ 0,05
<i>Peso Corporal em kg, mediana (p25;p75)</i>	75,3 (66,00;87,00)	75,00 (66,00;86,00)	0,02 (-0,13;0,16)	0,002
<i>Circunferência da Cintura, mediana (p25;p75)</i>	96,00 (87,00;105,00)	95,00 (85,00;104,00)	0,06 (-0,08;0,21)	0,001
<i>Percepção da Saúde, n (%)</i>				
Positiva	170 (49,00)	212 (61,10)	-	0,001
Negativa	177 (51,00)	135 (38,90)	-	
<i>Percepção da QV, n (%)</i>				
Positiva	176 (50,72)	219 (63,11)	-	0,001
Negativa	171 (49,28)	128 (36,88)	-	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Legenda: TE = Tamanho do efeito. IC = Intervalo de confiança. p25;p75 = Intervalo interquartil. QV = Qualidade de vida.

Nota: ¹ Teste d de Cohen. *Concluintes+imputação de dados de pós-intervenção.

Referências

1. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1923-1994.
2. Kohl HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*. 2012;380:294-305.
3. Ferreira RW, Caputo EL, Hälefe CA, Jerônimo JS, Florindo AA, Knuth AG, et al. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cad Saude Publica*. 2019;35(2):e00008618.
4. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390:1345-1422.
5. Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Wuhan coronavirus (2019-nCoV): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci*. 2020;9(2):103-4.
6. Lin X, Alvim SM, Simoes EJ, Bensenor I, Barreto S, Schimidt M, et al. Leisure time physical activity and cardio-metabolic health: results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *J Am Heart Assoc*. 2016; 5(6):003337.
7. Pitanga FJG, Matos SMA, Almeida MDC, Barreto SM, Aquino EML. Leisure-Time Physical Activity, but not Commuting Physical Activity, is Associated with Cardiovascular Risk among ELSA-Brasil Participants. *Arq Bras Cardiol*. 2018;110(1):36-43.
8. Krinski K, Elsagedy H, Colombo H, Buzzachara C, Soares I, Campos W, et al. Efeitos do exercício físico no sistema imunológico. *Rev Bras Med*. 2010;67(7).
9. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders T, Carson V, Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - terminology consensus project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys*. 2017;14(1):75.
10. Toledo MTT, Abreu MN, Lopes ACS. Adesão a modos saudáveis de vida mediante aconselhamento por profissionais de saúde. *Rev Saude Publica*. 2013;47(3):540-8.
11. Downer S, Berkowitz SA, Harlan TS, Olstad DL, Mozaffarian D. Food is medicine: actions to integrate food and nutrition into healthcare. *BMJ*. 2020;369:m2482.
12. Bortolini GA, Oliveira TFV, Silva AS, Santin RC, Medeiros OL, Spaniol AM, et al. Ações de alimentação e nutrição na atenção primária à saúde no Brasil. *Rev Pan Salud Pública*. 2020;44(1):e39.
13. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: World Health Organization, 2004.

14. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2014.
15. Benedetti TRB, Schwingel A, GOMEZ LSR, Chodzko-Zajko W. Programa “VAMOS” (Vida Ativa Melhorando a Saúde): da concepção aos primeiros resultados. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 2012;14(6):723-737.
16. Ribeiro CGR, Konrad LM, Tomicki C, Almeida FA, Brito FA, Benedetti TRB. Evaluation of the didactic material of the “Active Life Improving Health” Program (VAMOS), version 3.0. *e-Revista LOGO*. 2021;10(1):72-92.
17. Scherer FC, Gerage AM, Borges LJ, Borges RA, Melo FC, Teixeira DC, Benedetti TRB. Efeito de dois programas na promoção da atividade física em idosos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;23:e-0034.
18. Borges LJ, Meurer ST, Benedetti TRB. Effectiveness and maintenance of behavior change and exercise programs on depressive symptoms in older adults. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017;22(2):127-136.
19. Meurer ST, Lopes ACS, Almeida FA, Mendonça RD, Benedetti TRB. Effectiveness of the VAMOS strategy for increasing physical activity and healthy dietary habits: a randomized controlled community trial. *Health Educ Behav*. 2019;46(3):406-416.
20. Gerage AM, BENEDETTI TRB, Cavalcante BR, Farah BQ, Ritti-Dias RM. Efficacy of a behavior change program on cardiovascular parameters in patients with hypertension: A randomized controlled trial. *Einstein (São Paulo)*. 2020;18:eAO5227.
21. Souza PV, Tomicki C, Konrad LM, Sandreshi PF, Ribeiro CG, Maciel EC, Rech CR, Benedetti TRB. Efetividade de uma intervenção na promoção de estilo de vida de servidores públicos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25:e0135.
22. Quadros EN, Maciel EC, Konrad LM, Ribeiro CG, Lopes ACS, Meurer ST, Benedetti TRB. Avaliação da efetividade do “VAMOS” no contexto do Programa Academia da Saúde: um estudo qualitativo. *Movimento*. 2020;26:e26023.
23. Tomicki C, Rech CR, Konrad LM, Maciel EC, Almeida FA, Benedetti TRB. Promoting healthy lifestyles in Brazil: design and method of “VAMOS Program” in Public Health System. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2021;26:e0182.
24. Konrad LM, Ribeiro CG, Tomicki C, Benedetti TRB. Validação de tecnologia educacional para implementar um programa comunitário na saúde pública. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25:e0155.
25. Glasgow RE, Vogt TM, Boles SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health*. 1999;89(9):1322-27.

26. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: tradução e adaptação cultural para o Brasil. *REFACS* (online). 2013;1(1):6-16.
27. Brito FA, Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM, Sandreschi PF, Manta SW, et al. Tradução e adaptação do Check List RE-AIM para a realidade brasileira. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2018;23(e0033):1-8.
28. Glasgow RE, Harden SM, Gaglio B, Rabin B, Smith ML, Porter GC, Ory MG, Estabrooks PA. RE-AIM planning and evaluation framework: adapting to new science and practice with a 20-year review. *Front Public Health*. 2019;7:64.
29. Silva MC, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Programa VAMOS: instrumentos para medida de atividade física, alimentação e antropometria. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2020;22:e58256.
30. Brasil. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2020.
31. Sasaki JE, Silva KS, Da Costa BGG. *Uso de acelerômetro para mensurar atividade física e comportamento sedentário: o que precisamos saber?* Londrina: Midiograf; 2018.
32. Freedson PS, Melanson E, Sirard J. Calibration of the computer science and applications, Inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc*. 1998;30(5):777-781.
33. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, Switzerland: WHO, 1995.
34. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saude Publica*. 2000;34(2):178-183.
35. Almeida FA, et al. Effectiveness of a worksite-based weight loss randomized controlled trial: the WORKSITE study. *Obesity*. 2015;23(4):737-745.
36. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988.
37. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (Rev. ed.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1977.
38. Konrad LM, Tomicki C, Ribeiro CG, Bezerra JB, Maciel EC, Rech CR, et al. Length of stay in a behavior change program in Primary Health Care: “VAMOS” Program. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2019;24: e0090.
39. Bottcher LB. Atividade física como ação para promoção da saúde: um ensaio crítico. *Rev Gestão & Saúde*. 2019:98-111.

40. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2021.
41. Pitanga FJG, Matos SMA, Almeida MDCC, Patrão AL, Molina MDCB, Aquino EM. Association between leisure-time physical activity and sedentary behavior with cardiometabolic health in the ELSA-Brasil participants. *SAGE Open Med.* 2019;7:1-9.
42. Rezende LF, Rodrigues Lopes M, Rey-López JP, Matsudo VK, Luiz Odo C. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. *Plos One* 2014;9(8):e105620.
43. Wahl DR, Villinger K, König LM, Ziesemer K, Schupp HT, Renner B. Healthy food choices are happy food choices: Evidence from a real life sample using smartphone based assessments. *Sci Rep.* 2017;6,7(1):17069.
44. Conner TS, Brookie KL, Carr AC, Mainvil LA, Vissers MC. Let them eat fruit! The effect of fruit and vegetable consumption on psychological well-being in young adults: A randomized controlled trial. *Plos One.* 2017;12:e0171206.
45. Van Strien T, Herman CP, Verheijden MW. Dietary restraint and body mass change. A 3-year follow up study in a representative Dutch sample. *Appetite.* 2014;76:44-49.
46. American College of Sports Medicine. Programas adequados e inadequados para redução de peso. *Rev Bras Med Esporte.* 1997;3(4):125-130.
47. Pouliot MC, Després JP, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: Best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and woman. *Am J Cardiol.* 1994;73:460-468.
48. Peixoto MRG, Benício MHA, Latorre MRDO, Jardim, PCBV. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(4):462-470.
49. Segovia J, Bartlett RF, Edwards AC. An empirical analysis of the dimensions of health status measures. *Soc Sci Med.* 1989;29(6):761-8.
50. Agostinho MR, Oliveira MC, Pinto MEB, Balardin GU, Harzheim E. Autopercepção da saúde entre usuários da Atenção Primária em Porto Alegre, RS. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2010;5(17):9-15.
51. Faustino RS, Pinto AGA, Lopes SM, Tavares LM. Concepções sobre saúde e qualidade de vida: revisão integrativa. *Rev Bras Pesq Saúde.* 2020;22(1):113-124.
52. Paula GR, Souza BN, Santos LF, Barbosa MA, Brasil VV, Oliveira LMAC. Qualidade de vida para avaliação de grupos de promoção da saúde. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(2):242-9.

3.4 ARTIGO 4 - IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA VAMOS 3.0 NO FORMATO *ON-LINE* *4

Introdução

Os estilos de vida não saudáveis são evidenciados como consequência da modernidade, com ênfase no aumento do comportamento sedentário, alimentação inadequada, consumo excessivo de álcool e tabaco¹. Esse quadro é resultado de condições sociais, ambientais, *fatores não modificáveis* como sexo, raça, idade e hereditariedade, e *fatores modificáveis* que se referem ao estilo de vida, como a prática de atividade física (AF) e a alimentação saudável². As alterações no estilo de vida são associadas diretamente ao cenário epidemiológico, com índices elevados de morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), relacionadas principalmente aos fatores modificáveis². O *Global Burden of Disease 2017*³ apresentou dados indicativos do aumento da mortalidade proporcional por DCNT de 73% em 2010 (852 mil mortes) para 76% em 2017 (cerca de 1,03 milhão de óbitos).

Os programas e ações de promoção da saúde podem ser importantes aliados na diminuição da incidência de morbimortalidade e melhoria da saúde e qualidade de vida¹. No Brasil, políticas públicas têm sido desenvolvidas e há incentivo para desenvolver programas de promoção da saúde⁴. Entretanto, intervenções relacionadas à AF e ao comportamento alimentar (CA) ainda são escassos e devem ser motivo de estudo⁵.

O Programa VAMOS tem uma extensa caminhada enquanto intervenção voltada para auxiliar as pessoas na mudança de comportamento da atividade física e da alimentação⁶. Buscando ampliar o acesso, foi desenvolvida uma nova versão, em dois formatos: presencial e *on-line*⁷. Em um mundo cada vez mais tecnológico, se observa que seu uso está provocando mudanças na estrutura social. A tecnologia da informação (TIC) propicia novas linguagens e formas de expressão (redes sociais, aplicativos, plataformas digitais), ao mesmo tempo em que interfere no conhecimento, pensamento e atitudes humanas⁸. Dessa forma, as TIC têm interferido de maneira inovadora na forma de ensinar e de aprender, podendo ser usadas também nas intervenções em saúde.

*4 Artigo será submetido após avaliação da banca.

A proposição de material didático instrucional eficiente em linguagem acessível comum aos Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA) pode ser uma importante ferramenta para divulgação de comportamentos saudáveis. Além disso, pode proporcionar amplo alcance a um número elevado de pessoas. O AVEA permite ao usuário perceber-se como parte atuante no ambiente criado pela interatividade com o computador, tornando mais atrativa a forma de comunicação e permitindo a autonomia e conscientização acerca da assimilação das informações^{9,10}. Como estratégia mais efetiva na proposição de materiais didáticos e capacitações, o AVEA consegue agregar diversas ferramentas, permitindo o controle e gerenciamento dos recursos interativos, potencializando a construção de conhecimento¹¹, o que pode ser útil na organização e disseminação de programas em saúde.

Diante dessas constatações, o objetivo deste estudo foi avaliar o alcance e a efetividade do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS 3.0 em formato *on-line*, implementado com adultos e idosos brasileiros.

Método

Design

Estudo quase-experimental com abordagem quantitativa, para avaliar o programa VAMOS 3.0 em formato *on-line*. A aplicação ocorreu em cinco municípios de três estados brasileiros (Paraná, Santa Catarina, São Paulo), entre junho de 2019 e março de 2020.

Preceitos Éticos

Esse estudo foi realizado a partir do projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (sob nº 1.394.492). Foi realizado o Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>) pelo indicador RBR-2vw77q. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Recrutamento e seleção

O processo de divulgação foi realizado por 30 dias pelos profissionais das UBS previamente treinados e certificados, que também fizeram a triagem dos participantes, denominados multiplicadores¹². Os critérios de inclusão foram: a) ter 18 ou mais anos de idade; b) não atender as recomendações mínimas de prática de AF (150 minutos semanais de AF moderada e/ou vigorosa e/ou apresentar comportamento alimentar inadequado e/ou estar acima do peso e/ou apresentar DCNT.

Os elegíveis foram identificados de acordo com os critérios e verificada sua aptidão ao programa pelo multiplicador, mediante a resposta de um questionário com informações relativas aos critérios de inclusão.

Descrição da intervenção

Inicialmente, foi criado um ambiente virtual responsivo (que se adapta aos diferentes dispositivos), com objetivo de criar uma experiência de interação e usabilidade ao participante com os conteúdos que permitissem a aprendizagem e a fixação das informações. O objetivo foi gerar mudanças positivas nos desfechos do programa VAMOS 3.0 já descritos anteriormente.

O VAMOS 3.0 no formato *on-line* foi organizado em 18 seções, sendo que da 1ª até a 8ª seção, a sugestão é que os participantes realizem semanalmente, da 8ª até a 14ª seção que realizem quinzenalmente, e da 15ª até a 18ª seção que realizem mensalmente, totalizando um período de nove meses. A aplicação era realizada de forma individual, em ambiente virtual, com equipamento eletrônico adequado e acesso à internet. Além disso, a seção podia ser realizada no momento que fosse mais conveniente ao participante, sem a necessidade da presença do multiplicador. Cada participante recebeu um *login* e uma senha para acessar a plataforma Moodle onde estava hospedado o programa, sendo que em cada acesso recebia informações sobre: AF; alimentação saudável; mudança de comportamento; planejamento do tempo; suporte social; barreiras e facilitadores para um estilo de vida saudável; boas práticas, identificação de espaços e oportunidades na AF e alimentação; motivação para mudanças duradouras⁷. As atividades eram realizadas diretamente na plataforma e os registros acompanhados pelos pesquisadores. Criamos um guia de orientações na página de apresentação

do programa no AVEA para orientar o participante, permitindo que cada seção fosse realizada dentro do período proposto.

Instrumentos de Coleta de Dados

Alcance

Para sua análise, foram calculadas três taxas: **Taxa de recrutamento**. Número de usuários que participaram da reunião inicial dividido pelo número de usuários elegíveis, multiplicado por 100. **Taxa de participação**. Número de iniciantes da intervenção dividido pelo número de recrutados, multiplicado por 100. **Taxa de retenção**. Número de concluintes dividido pelo número de iniciantes da intervenção, multiplicado por 100.

Efetividade

Foram elaborados com base na ferramenta e no *checklist* RE-AIM^{13,14} para o domínio da efetividade. A avaliação mensurou as variáveis de desfecho primário (atividade física e comportamento alimentar) e secundário (peso corporal, circunferência da cintura e percepção da qualidade de vida) do VAMOS 3.0.

Os instrumentos foram aplicados na pré e pós-intervenção. As respostas da avaliação eram registradas diretamente na plataforma Moodle, pelos próprios participantes.

Características sociodemográficas. Coletadas com uso do *Questionário de avaliação do Programa VAMOS 3.0*. Este instrumento foi validado para avaliar as variáveis da intervenção¹⁶. Foram registradas informações sobre sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e renda mensal. O questionário foi inserido diretamente no AVEA, sendo que para iniciar o programa era obrigatório o seu preenchimento.

Atividade física. A AF autorrelatada foi avaliada utilizando três questões, adaptadas do VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico². **1.** *Nos últimos três meses, o(a) Sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte? a. Sim. b. Não.* **2.** *Quantos dias por semana o(a) Sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte? a. Nunca. b. Um dia por semana. c. Dois dias por semana. d. Três dias por semana. e. Quatro dias por semana. f. Cinco ou mais dias da semana.* **3.** *No dia que o(a) Sr.(a) pratica exercício físico ou esporte, quanto tempo dura essa atividade? _minutos.* Para o comportamento sedentário foram utilizadas duas questões:¹⁶ **1.** *Quanto tempo no total o[a]*

Sr.[a] gasta sentado durante um dia de semana? _horas_minutos. 2. Quanto tempo no total o[a] Sr.[a] gasta sentado durante um dia de fim de semana? horas_minutos.

Nos cinco grupos a AF e o CS também foram avaliados de forma objetiva usando acelerômetros ActiGraph (ActiGraph, LLC, Pensacola Flórida, USA) dos modelos GT3X e GT3X+, de acordo com o protocolo¹⁷. A colocação e instrução para o uso do acelerômetro foi realizada por um dos pesquisadores (CGR) *in loco*. No segundo e no quinto dia os participantes foram contatados por telefone para verificar eventuais dúvidas e se estavam utilizando corretamente o acelerômetro. Os dados foram coletados em uma frequência de 30 Hz e analisados em *epochs* de 60s. Períodos com zeros consecutivos durante 60 min ou mais (2 min de tolerância) foram interpretados como tempo de não uso e excluídos da análise. A análise considerou dados válidos com mínimo de 10 horas de gravações de atividade diária, durante pelo menos quatro dias, sendo três dias de semana e um dia de final de semana. O tempo médio despendido em cada intensidade de AF foi calculado de acordo com os pontos de corte estabelecidos, sendo o tempo em CS (0-99 *counts* min⁻¹), atividade física leve (AFL) (100 - 1951 *counts*/min) e atividade física moderada a vigorosa (AFMV) (≥ 1952 *counts*/min).¹⁸ Os dados foram analisados em min/dia, ajustados por número de dias válidos e horas de uso. O tempo total diário em *bouts* de AFMV e CS foram analisados por meio da soma dos minutos contínuos gastos em períodos ≥ 10 min. Para análise dos dados foi utilizado o software Actilife versão 6.13.3 (ActiGraph, LLC, Pensacola Flórida, USA).

Comportamento Alimentar. Foi avaliado por meio de um questionário de frequência semanal, adaptado do VIGITEL², composto por seis questões sobre o consumo de: verduras e legumes crus, verduras e legumes cozidos, frutas *in natura* (marcadores de alimentação adequada e saudável), refrigerantes ou sucos artificiais, bolos e/ou doces, substituição de refeições por lanches (marcadores de alimentação não saudável)¹⁶. Cada questão recebeu uma pontuação dentro de uma escala de 6 a 36 pontos, classificando o consumo em não saudável (≥ 23) e saudável (≤ 24).

Dados Antropométricos. Foram avaliados o *peso corporal* (PC), aferido em balança com precisão de 100g, e a *circunferência da cintura* (CC)¹⁹.

Qualidade de Vida. Avaliada a partir das questões gerais do *WHOQOL-bref*²⁰: (1) “Tomando como referência as duas últimas semanas, como o[a] Sr.[a] avaliaria sua qualidade de vida?” As opções de resposta utilizam uma escala Likert de cinco pontos (muito boa, boa, nem ruim nem boa, ruim, muito ruim). Para análise foram consideradas: percepção

positiva = muito boa + boa; percepção negativa = nem ruim nem boa + ruim + muito ruim. (2) “Tomando como referência as duas últimas semanas, quão satisfeito [a] Sr.[a] está com a sua saúde?” A questão utiliza uma escala Likert de cinco pontos (muito satisfeito, satisfeito, nem satisfeito nem insatisfeito, insatisfeito, muito insatisfeito). Para análise foram consideradas: percepção positiva = muito satisfeito + satisfeito; percepção negativa = nem satisfeito, nem insatisfeito + insatisfeito + muito insatisfeito.

Análise de dados

As análises quantitativas foram realizadas no software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 24. Foi realizada análise por protocolo para os participantes com dados de pré e pós-intervenção. Foi efetuada análise por intenção de tratar com aqueles que tinham dados de pré-intervenção, sendo que para dados ausentes na pós-intervenção foi efetuada imputação de dados conforme a técnica do último valor observado²¹. Para as variáveis analisadas, os procedimentos realizados foram de estatística descritiva, distribuição da frequência (absoluta e relativa), cálculo de medida de tendência central (média e mediana) e de dispersão (amplitude de variação e desvio-padrão). O Teste de McNemar foi utilizado para verificar o impacto da intervenção. Para comparar as variáveis nos momentos pré e pós-intervenção, foram realizados os testes t-Student para amostras emparelhadas ou Wilcoxon, sendo selecionados de acordo com o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. O tamanho do efeito (TE) foi calculado utilizando o teste *d* de Cohen, sendo considerado até 0,49 = pequeno, 0,50 a 0,80 = moderado, 0,80 acima = alto²². Considerou-se como significativo p-valor $\leq 0,05$.

Resultados

O VAMOS 3.0 no formato *on-line* foi implementado em cinco municípios de três estados brasileiros: Paraná, Santa Catarina e São Paulo. Iniciaram a intervenção 81 participantes (idade média de $31,21 \pm 8,70$ anos). Entre os iniciantes do programa, a maioria era mulher (84%), de cor da pele branca (81,5%), casado(a) ou vivendo em união consensual (49,4%), com ensino médio ou superior (97,5%), trabalhadores(as) (76,5%), com renda de 2,1 ou mais salários mínimos (61,7%). Do total de participantes, somente 14 (17,3%) finalizaram o programa (idade

média de 27,86±6,75 anos). A maioria mulher (92,9%), de cor branca (78,6%), casados(as) (42,9%), trabalhadores(as) (57,1%), com renda de até dois salários mínimos (42,9%). A intervenção iniciou em junho de 2019. Entretanto, no mês de março de 2020 houve a necessidade de isolamento social devido à pandemia por SARS-COV-2, o que inviabilizou a coleta de dados pós-intervenção. A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas dos iniciantes e concluintes do programa.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos participantes do Programa VAMOS 3.0 *on-line*.

Características	Iniciantes (N = 81)		Concluintes (N = 14)		p ≤ 0,05
	N	%	N	%	
Sexo					
Feminino	68	84,0	13	92,9	0,318
Cor da Pele					
Branca	66	81,5	11	78,6	0,758
Outras	15	18,5	3	21,4	
Estado Civil					
Casado(a)/União Consensual	40	49,4	6	42,9	0,591
Outros	41	50,6	8	57,1	
Escolaridade					
Até o Ensino Fundamental	2	2,5	1	7,1	0,215
Ensino médio ou superior	79	97,5	13	92,9	
Ocupação Atual					
Trabalhador(a)	62	76,5	8	57,1	0,061
Outros	19	23,5	6	42,9	
Renda mensal					
Até 2 salários mínimos	31	38,3	6	42,9	0,702
2,1 ou mais salários mínimos	50	61,7	8	57,1	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.
dp = desvio-padrão.

Alcance

Em relação ao alcance, os convites efetuados nos 30 dias anteriores à implementação do programa resultaram numa taxa de recrutamento de 105 (0,27%) pessoas. Após a reunião explicativa sobre os objetivos, 81 (77,14%) usuários iniciaram a intervenção, sendo que destes 14 (17,28%) concluíram o programa devido a pandemia. Os dados detalhados do alcance são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Descrição do alcance do Programa VAMOS 3.0 *on-line*.

Grupo	População	Homem	Mulher	Elegíveis	Divulgação	Recrutamento	Participação	F	Retenção	F
	Total*	(N)	(N)	(N)	(dias)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1	125.628	61.443	64.185	1.012	30	25 (2,47)	14 (56,00)	11 (78,57)	0 (0,00)	0 (0,00)
2	106.442	50.190	56.252	2.696	30	25 (0,93)	14 (56,00)	13 (92,86)	3 (21,43)	2 (66,67)
3	25.540	12.401	13.139	1.167	30	29 (2,49)	19 (65,52)	14 (73,68)	6 (42,86)	5 (83,33)
4	7.377	3.591	3.786	1.207	30	18 (1,49)	15 (83,33)	15 (100,00)	2 (13,33)	2 (100,00)
5	8.074.610	3.722.343	4.352.267	32.798	30	35 (0,11)	19 (54,29)	15 (78,95)	3 (15,79)	3 (100,00)
Geral	8.339.597	3.849.968	4.489.629	38.880	30	105 (0,27)**	81 (77,14)**	68 (83,95)	14 (17,28)**	12 (85,71)

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

* IBGE, 2010. **Cálculo das taxas de alcance. Abreviatura: F = Sexo feminino.

Efetividade

Na Tabela 3 são apresentados os dados referentes a AF e CS autorrelatado e por acelerometria, além dos dados do comportamento alimentar. Na análise por protocolo (realizada apenas com os concluintes do programa), observamos diferença significativa entre pré e pós-intervenção na AF autorrelatada com aumento médio de 136,79 minutos ($p < 0,002$) e melhoria do comportamento alimentar ($p < 0,032$). Na análise por intenção de tratar foi verificada diferença significativa na AF autorrelatada com aumento médio de 26,60 minutos ($p < 0,001$) e no comportamento alimentar melhorou 6,10% ($p < 0,016$). A AF e o CS por acelerometria não foi calculada, uma vez que a pandemia por SARS-COV-2 inviabilizou as coletas de dados da pós-intervenção.

Na tabela 4 são apresentados os resultados referentes à antropometria (peso corporal e circunferência da cintura), percepção da saúde e da qualidade de vida. Observou-se redução de um 1,7 kg no peso corporal e de dois centímetros na circunferência da cintura, aumento de 7,1% na percepção da saúde e 7,1% na percepção da qualidade de vida, porém essas diferenças não foram consideradas estatisticamente significantes.

Tabela 3 – Análise da atividade física e comportamento alimentar por protocolo e por intenção de tratar dos participantes do Programa VAMOS 3.0 *on-line*.

Variáveis	Análise por Protocolo (N = 14)				Análise por Intenção de Tratar (N = 81)			
	Pré-Intervenção Média±dp	Pós-Intervenção Média±dp	TE (IC 95%) ¹	p ≤ 0,05	Pré-Intervenção Média±dp	Pós-Intervenção Média±dp	TE (IC 95%) ¹	p ≤ 0,05
<i>AF Autorrelatada</i>								
AF, min/dia	20,71±44,10	157,50±156,68	1,19 (44,37;226,21)	0,002	33,83±75,60	60,43±108,79	0,28 (-2,47;55,67)	0,001
CS, min/dia	361,22±286,71	380,20±258,29	0,07 (-1,04;0,45)	0,269	407,62±211,36	410,90±204,70	0,02 (-61,29;67,85)	0,433
<i>AF por Acelerometria</i>								
AFL, min/dia	468,57±72,31	-	-	-	482,27±85,80	-	-	-
AFMV, min/dia	49,81±25,76	-	-	-	59,36±34,06	-	-	-
AFT, min/dia	518,38±79,07	-	-	-	541,62±96,28	-	-	-
CS, min/dia	441,62±79,07	-	-	-	418,38±96,28	-	-	-
Bouts em CS, min/dia	359,42±83,34	-	-	-	345,64±110,27	-	-	-
Bouts em AFMV, min/dia	13,74±15,73	-	-	-	21,58±26,52	-	-	-
<i>Escala Alimentar, média (dp)</i>	22,21±5,18	25,93±4,12	0,79 (0,08;7,36)	0,032	24,14±5,70	24,78±5,51	0,11 (-1,10;2,38)	0,143
<i>Alimentação autorrelatada, n (%)</i>								
Saudável	5 (35,7)	10 (71,4)	-	0,063	45 (55,6)	50 (61,7)	-	0,016
Não-saudável	9 (64,3)	4 (28,6)	-		36 (44,4)	31 (38,3)	-	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Legenda: AF = Atividade física. CS = Comportamento sedentário. AFL = Atividade física leve. AFMV = Atividade física moderada+vigorosa. AFT = Atividade física total. DP = Desvio padrão. p25;p75= Percentil25;percentil75. TE = Tamanho do efeito. IC = Intervalo de confiança.

Notas: ¹Teste d de Cohen.

Tabela 4 - Peso corporal, IMC, circunferência da cintura, percepção da saúde e da qualidade de vida dos participantes do Programa VAMOS 3.0 *on-line*.

Variáveis	Análise por Protocolo (N = 14)				Análise por Intenção de Tratar (N = 81)			
	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção	TE (IC95%) ¹	p ≤ 0,05	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção	TE (IC) ¹	p ≤ 0,05
Peso Corporal em kg, média±dp	69,57±20,11	68,50±19,84	0,07 (-0,25;0,36)	0,614	71,36±15,57	71,18±15,55	0,01 (-0,30;0,32)	0,404
Circunferência da Cintura, média±dp	82,79±17,12	78,93±20,38	0,20 (-0,10;0,51)	0,160	85,27±20,19	84,02±20,81	0,07 (-0,25;0,37)	0,136
Percepção da Saúde, n (%)								
Positiva	6 (42,9)	7 (50,0)	-	1,000	33 (40,7)	34 (42,0)	-	1,000
Negativa	8 (57,1)	7 (50,0)	-		48 (59,3)	47 (58,0)	-	
Percepção da QV, n (%)								
Positiva	7 (50,0)	8 (57,1)	-	1,000	35 (43,2)	36 (44,4)	-	1,000
Negativa	7 (50,0)	6 (42,9)	-		46 (56,8)	45 (55,6)	-	

Fonte: elaborada pelo autor, 2021.

Legenda: TE = Tamanho do efeito. IC = Intervalo de confiança. DP = Desvio padrão. QV = Qualidade de vida.

Nota: ¹ Teste d de Cohen.

Discussão

O programa VAMOS 3.0 é o primeiro modelo nacional de intervenção em mudança de comportamento na área da saúde, voltado à atividade física e alimentação, em formato *on-line*.

Por ser um *software* em ambiente aberto, com a ambientação na plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), é visto com bons olhos pela possibilidade de customizar o AVEA para atender às diferentes necessidades organizacionais^{23,24}. Da mesma forma, o uso das TIC na área da saúde é uma forma de acompanhar o desenvolvimento tecnológico e adaptar os materiais didáticos, já que um AVEA apresenta um conjunto de ferramentas e funcionalidades colaborativas e integrativas²³, as quais permitem ampliar as opções de oferta do programa e atingir também os adultos jovens.

O alcance apresentou taxas de retenção inferiores ao relatado na literatura⁵. Infelizmente, devido à pandemia por SARS-CoV-2, os locais da intervenção não conseguiram manter as pessoas realizando o programa. Os espaços oferecidos para o acesso foram fechados por vários meses, fato que dificultou os usuários utilizarem os equipamentos eletrônicos públicos. Também não foi possível efetuar a coleta de dados final, prejudicando tanto o alcance da intervenção como a coleta de dados. Somente 14 pessoas realizaram todas as seções e registraram a avaliação final no sistema. Assim, a intervenção foi primeiramente suspensa e posteriormente interrompida definitivamente pelo fato das restrições orientadas pelos órgãos públicos e a falta de acessibilidade de grande parte dos participantes inviabilizar a continuidade.

Outro elemento interferente no alcance foi o papel do multiplicador. Ele deveria ser o profissional responsável pela divulgação do programa e suporte para atividades, mas que perpassou esse limite. Muitas vezes, o multiplicador assumiu a função de disponibilizar equipamentos eletrônicos e acompanhar a execução do programa. Esse comportamento propiciou uma intervenção em diversos casos “pseudo presencial”, onde o participante acabou desistindo devido a não ter mais o acompanhamento do multiplicador e/ou o equipamento eletrônico à disposição.

A equipe de pesquisa entrou em contato várias vezes com cada participante, procurando motivar sua continuidade no programa no período de pandemia, mas muitas respostas foram a perda da motivação ou falta de equipamento apropriado. Estudo demonstrou que pessoas com quadros de acometimento por DCNT tem maior dificuldade em participar de programas de promoção da saúde e que a forma de desenvolvimento da intervenção pode

facilitar ou dificultar a retenção²⁴. Dessa maneira, entendemos que a forma de organização do programa *on-line* amparado na organização pelos multiplicadores interferiu diretamente na taxa de retenção, uma vez que houve o fechamento e/ou restrição da circulação das pessoas, causando desistências.

Em relação a efetividade, o VAMOS 3.0 em formato *on-line* parece apresentar potencial para ser utilizado na mudança de comportamento tanto na AF como no CA.

A intervenção promoveu aumento da atividade física autorrelatada, com um incremento de 136,79 minutos, derivada do fato de que vários participantes relataram não realizar nenhuma AF inicialmente e ao final do estudo informaram estarem ativos. A melhoria da AF também foi encontrada em estudos anteriores do VAMOS em formato presencial²⁵⁻³⁰, demonstrando que o programa apresenta potencial para ser aplicado na APS e possivelmente em outros contextos. O programa indica que as mudanças devem ser graduais e consistentes, para que sejam mantidas em longo prazo. A promoção da AF tem sido priorizada na APS como forma de promover a saúde³¹⁻³³ e o VAMOS 3.0 se apresenta como uma alternativa promissora para ajudar nesse quadro. Dessa forma, os resultados positivos na AF apresentados pela intervenção representam um avanço dos participantes em relação a um estilo de vida ativo.

É importante destacar o resultado do comportamento sedentário. Apesar de não ser significativo estatisticamente, o aumento do tempo nessa condição pode estar associado ao fato de que as respostas foram realizadas após o início da pandemia por SARS-COV-2, o que pode indicar um efeito do isolamento social no comportamento das pessoas. O CS tem sido indicado como fator de risco para a saúde³⁴, sendo associado a doenças cardiovasculares, diabetes, aumento do peso corporal e mortalidade^{35,36}. Desse modo, é de grande importância que não somente o incentivo à AF seja foco de atenção, mas também a diminuição do CS, já que ambos estão associados a quadros positivos de saúde e diminuição de doenças³³. Essas são premissas do material didático do VAMOS 3.0, que procura orientar e incentivar as pessoas a comportamentos mais ativos que possam ajudar na melhoria da saúde em curto, médio e longo prazo.

O comportamento alimentar também apresentou diferenças positivas, apesar de várias pessoas relatarem uma alimentação saudável prévia ao início da intervenção. Esse achado mostra que o VAMOS é um programa efetivo na mudança positiva do CA, já que seus benefícios também foram relatados em estudos anteriores sobre o programa^{27,29}. A construção dos hábitos alimentares é definida por diferentes fatores além da necessidade nutricional como valores, crenças pessoais, culturais ou religiosas³⁷. Pesquisas indicam, porém, que a

alimentação é influência principalmente por fatores sociais, em que a nutrição adquire uma associação com a saúde^{37,38}. Esses preceitos indicam que as informações constantes do material didático do VAMOS 3.0 vão de encontro às necessidades da população, uma vez que trazem conceitos e orientações acerca da escolha dos alimentos, preparo, avaliação dos rótulos para verificar a informação nutricional, conscientização acerca do consumo de alimentos *in natura* e industrializados, entre outras.

Outro fator que merece destaque é a redução média de 1,07 kg no peso corporal, que entendemos estar associada com a participação na intervenção. Estatisticamente a diferença não foi significativa, mas é um elemento a ser considerado, uma vez que a redução do peso corporal está associada a melhoria do quadro de saúde³⁹. O aumento do peso corporal tem sido associado com a maior probabilidade de incidência de doenças e morte³⁹⁻⁴¹, enquanto sua redução representa melhoria das condições de saúde⁴¹⁻⁴³. Estudos indicam que a perda de 5 a 10% do peso corporal pode ajudar a reduzir doenças como pressão arterial, marcadores inflamatórios, e melhorar o controle da glicemia^{42,43}, por exemplo. A melhoria do estado nutricional é incentivada no programa VAMOS, que procura conscientizar e incentivar os participantes acerca da necessidade de praticar AF e melhorar a alimentação.

A CC também apresentou diminuição média de 3,86 cm entre os concluintes da intervenção. Mesmo não sendo significativa estatisticamente, é uma redução importante. Sendo relacionada com a gordura abdominal, a CC se apresenta como eficiente para mensurar o tecido adiposo visceral⁴⁴ e tem sido usada como indicador de obesidade central e seu aumento tem sido relacionado ao desenvolvimento de doenças^{45,46}. Entendemos que a redução da CC encontrada está associada à redução do peso corporal anteriormente mencionada, reflexo também dos resultados positivos da AF e CA. Isso mostra que o VAMOS 3.0 *on-line* pode ser uma estratégia para auxiliar as pessoas na mudança de comportamento para uma vida mais saudável.

Destacamos alguns pontos fortes do estudo. O VAMOS 3.0 *on-line* é uma inovação em saúde. Seu formato em AVEA permite a utilização por um número ilimitado de pessoas e a realização no local e horário mais convenientes aos participantes. Do mesmo modo, foi implementado diretamente no ambiente comunitário, o que reforça seus resultados e importância. Além disso, representa um avanço nas relações entre os programas de promoção da saúde e o uso de ferramentas tecnológicas, assumindo uma condição orientadora para futuras intervenções.

Como limitação, temos o fato de que a pandemia impediu a realização das coletas de dados pós-intervenção, o que prejudicou principalmente os dados coletados com o acelerômetro, impedindo inferências objetivas sobre AF e CS. Ainda, os resultados não podem ser generalizados, uma vez que o número de concluintes foi pequeno.

Os resultados positivos do programa reforçam a necessidade de estratégias eficientes que possam ser utilizadas no contexto da APS, assim como em outros contextos, amparadas nas TIC. A organização de ambientes virtuais apropriados com programas de mudança de comportamento voltados à um estilo de vida ativo e saudável deve ser observada como uma forma de inserir as intervenções na nova realidade social. Assim, entendemos que os AVEA se apresentam como uma nova e importante forma de alcance populacional para os programas de mudança de comportamento, que podem ser efetivos para promoção da saúde.

Conclusões

O VAMOS 3.0 *on-line* apresentou efetividade na atividade física autorrelatada e no comportamento alimentar, de maneira significativa, além da redução do peso corporal e circunferência da cintura. A intervenção *on-line* aplicada na APS parece promissora como ferramenta para auxiliar na mudança de comportamento para um estilo de vida ativo e saudável.

Referências

1. WHO. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: World Health Organization, 2004.
2. Brasil. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2020.
3. Gakidou E, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390:1345-1422. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32366-8.
4. Malta DC, Reis AAC, Jaime PC, Moraes Neto OL, Silva MMA, Akerman M. O SUS e a Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectiva resultados, avanços e desafios em tempos de crise. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018;23(6):1799-1809.

5. Konrad LM, Tomicki C, Ribeiro CG, Bezerra JB, Maciel EC, Rech CR, et al. Length of stay in a behavior change program in Primary Health Care: “VAMOS” Program. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2019;24:e0090.
6. Benedetti TRB, Schwingel A, GOMEZ LSR, Chodzko-Zajko W. Programa “VAMOS” (Vida Ativa Melhorando a Saúde): da concepção aos primeiros resultados. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2012;14(6):723-737.
7. Ribeiro CGR, Konrad LM, Tomicki C, Almeida FA, Brito FA, Benedetti TRB. Evaluation of the didactic material of the “Active Life Improving Health” Program (VAMOS), version 3.0. *e-Revista LOGO*. 2021;10(1):72-92. DOI: 10.26771/e-Revista.LOGO/2021.1.04.
8. Barros BMC, Roldão ML. A sociedade em rede e as doenças emergentes: uma proposta baseada na utilização excessiva das tecnologias digitais. *Revista Sociais & Humanas*. 2017;30(1):21-38.
9. Nascimento FEM, Silva DG. Educação Mediada por Tecnologia: inovações no processo de ensino e aprendizagem - uma revisão integrativa. *Abakos*. 2018;6(2):72-91.
10. Pereira AC (org.). *AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.
11. Rolim AT, Scaramuzza BC. Aprendizagem significativa em ambientes virtuais de aprendizagem. *Poiésis*. 2016;10(n. Especial):182-195.
12. Konrad LM, Ribeiro CG, Tomicki C, Benedetti TRB. Validação de tecnologia educacional para implementar um programa comunitário na saúde pública. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25:e0155.
13. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: tradução e adaptação cultural para o Brasil. *REFACS (online)*. 2013;1(1):6-16.
14. Brito FA, Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM, Sandreschi PF, Manta SW, et al. Tradução e adaptação do Check List RE-AIM para a realidade brasileira. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;23(e0033):1-8.
15. Glasgow RE, Harden SM, Gaglio B, Rabin B, Smith ML, Porter GC, Ory MG, Estabrooks PA. RE-AIM Planning and Evaluation Framework: Adapting to New Science and Practice With a 20-Year Review. *Frontiers in Public Health*. 2019;7:64.
16. Silva MC, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Programa VAMOS: instrumentos para medida de atividade física, alimentação e antropometria. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2020;22:e58256.
17. Sasaki JE, Silva KS, Da Costa BGG. *Uso de acelerômetro para mensurar atividade física e comportamento sedentário: o que precisamos saber?* Londrina: Midiograf; 2018.

18. Freedson PS, Melanson E, Sirard J. Calibration of the computer science and applications, Inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc.* 1998;30(5):777-781.
19. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry.* Geneva, Switzerland: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).
20. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saúde Pública.* 2000;34(2):178-183.
21. Almeida FA, et al. Effectiveness of a worksite-based weight loss randomized controlled trial: the WORKSITE study. *Obesity.* 2015;23(4):737-745.
22. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences (Rev. ed.).* Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1977.
23. Barros WM, Altermann CDC, Alves N, Borges S, Menezes JR, Mello-Carpes PB. Uso do Moodle como ferramenta de apoio ao ensino de fisiologia humana em cursos da área da saúde. *Biomotriz.* 2013;7(2):112-129.
24. Mangeri F, Montesi L, Forlani G, Grave RD, Marchesini G. A standard ballroom and Latin dance program to improve fitness and adherence to physical activity in individuals with type 2 diabetes and in obesity. *Diabetol Metab Syndr.* 2014;6(74):1-8.
25. Scherer FC, Gerage AM, Borges LJ, Borges RA, Melo FC, Teixeira DC, Benedetti TRB. Efeito de dois programas na promoção da atividade física em idosos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2018;23:e-0034.
26. Borges LJ, Meurer ST, Benedetti TRB. Effectiveness and maintenance of behavior change and exercise programs on depressive symptoms in older adults. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2017;22(2):127-136.
27. Meurer ST, Lopes ACS, Almeida FA, Mendonça RD, Benedetti TRB. Effectiveness of the VAMOS strategy for increasing physical activity and healthy dietary habits: a randomized controlled community trial. *Health Educ Behav.* 2019;46(3):406-416.
28. Gerage AM, BENEDETTI TRB, Cavalcante BR, Farah BQ, Ritti-Dias RM. Efficacy of a behavior change program on cardiovascular parameters in patients with hypertension: A randomized controlled trial. *Einstein (São Paulo).* 2020;18:eAO5227.
29. Souza PV, Tomicki C, Konrad LM, Sandreschi PF, Ribeiro CG, Maciel EC, Rech CR, Benedetti TRB. Efetividade de uma intervenção na promoção de estilo de vida de servidores públicos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2020;25:e0135.
30. Quadros EN, Maciel EC, Konrad LM, Ribeiro CG, Lopes ACS, Meurer ST, Benedetti TRB. Avaliação da efetividade do “VAMOS” no contexto do Programa Academia da Saúde: um estudo qualitativo. *Movimento.* 2020;26:e26023.

31. Florindo AA, Mielke GI, Gomes GADO, Ramos LR, Bracco MM, Parra DC, et al. Physical activity counseling in primary health care in Brazil: a national study on prevalence and associated factors. *BMC Public Health*. 2013;13:794.
32. Knuth AG, Malta DC, Cruz DK, Castro AM, Fagundes J, Sardinha LM, et al. Description of the countrywide physical activity network coordinated by the Brazilian Ministry of Health: 2005-2008. *J Phys Act Health*. 2010;7(Suppl 2):S253–8.
33. Guerra PH, Mielke GI, Garcia LMT. Comportamento sedentário. *Revista Corpoconsciência*. 2014;18(1):23-36.
34. Rocha BMC, Goldbaum M, César CLG, Stopa SR. Comportamento sedentário na cidade de São Paulo: ISA-Capital 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2021;22:e190050.
35. Hallal PC, Bauman AE, Heath GW, Kohl HW, Lee IM, Pratt M. Physical activity: more of the same is not enough. *Lancet*. 2021;380(9838):190-191.
36. Meneguci J et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. *Motricidade*. 2015;11(1):160-174.
37. Kokkoris MD, Stavrova O. Meaning of food and consumer eating behaviors. *Food Quality and Preference*. 2021;94:104343.
38. Cruwys T, Bevelander KE, Hermans RCJ. Modelagem social da alimentação: uma revisão de quando e por que a influência social afeta a ingestão e escolha de alimentos *Apetite*. 2015;86:3-18.
39. Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev. Bras. Epidemiologia*. 2019;22:E1900024.
40. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*. 2011;378(9785):31-40.
41. Silva FP, Lima JL, Oliveira CELR, Santos RA. Benefícios da atividade física na prevenção e tratamento da obesidade: uma breve revisão. *Research, Society and Development*. 2021;10(8):e49410815286.
42. Gu Y et al. Beneficial effects of an 8-week, very low carbohydrate diet intervention on obese subjects. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;1:1-8.
43. Mohler III ER et al. Endothelial Function and Weight Loss: Comparison of Low-Carbohydrate and Low-Fat Diets. *Obesity*. 2013;21:504–509.
44. Flint AJ, Rexrode KM, Hu FB, Glynn RJ, Caspard H, Manson JE, et al. Body mass index, waist circumference, and risk of coronary heart disease: a prospective study among men and women. *Obes Res Clin Pract [Internet]*. 2010;4(3):e171-e181.

45. National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults - the evidence report. *Obes Res.* 1998;6(Supl.2):51-209.
46. Meller FO, Ciochetto CR, Santos LP, Duval PA, Vieira MFA, Schäfer AA. Associação entre circunferência da cintura e índice de massa corporal de mulheres brasileiras. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2014;19(1):75-81.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

O programa VAMOS apresenta uma extensa caminhada de auxílio na mudança de comportamento aos usuários da Atenção Primária à Saúde. Após duas versões onde os estudos anteriores já demonstravam influenciar positivamente na atividade física e na alimentação, além de outros desfechos, o lançamento do VAMOS 3.0 em formato presencial e *on-line* pode ser considerado mais um avanço.

Nossa pesquisa concluiu que o programa VAMOS 3.0 apresenta potencial para ser implementado nos diferentes contextos brasileiros para adultos e idosos. Além disso, teve resultados positivos nas taxas de alcance e participação pelos usuários da APS e nos desfechos do programa.

No entanto, a observação dos êxitos de uma intervenção deve ser acompanhada por uma criteriosa avaliação das potenciais alterações que podem otimizar suas ações. Com esse pensamento, passamos a elencar algumas constatações.

O desenvolvimento do material didático se apresentou como um desafio importante, uma vez que a ampliação do programa exigiu uma análise detalhada e a construção de uma sequência lógica de conteúdo. Além disso, foi necessário criar textos curtos e objetivos, com linguagem clara e que fosse passível de entendimento por pessoas de diferentes níveis de escolaridade. Acreditamos que esse objetivo foi cumprido, observando as avaliações realizadas pelos especialistas e os resultados do programa.

Adicionalmente, a criação de uma plataforma onde o programa pudesse ser hospedado para implementação em formato *on-line* trouxe elementos novos para o planejamento, tendo como exemplo a usabilidade e a responsividade. Entendemos que nesse campo, há necessidade de melhorias na plataforma Moodle da UFSC para propiciar uma maior quantidade de recursos que permitam tornar o programa mais dinâmico e agradável para navegação. Apesar disso, a plataforma se mostrou intuitiva e amigável, permitindo que o programa fosse realizado de maneira adequada e com resultados positivos para os participantes.

A avaliação dos materiais didáticos e do ambiente virtual por profissionais com experiência também foi um ponto importante. Essa avaliação permitiu adequar elementos gráficos, textos, disposição de imagens, paleta de cores, entre outros itens. Apesar da prática avaliativa dos materiais não ser usual na área da saúde, entendemos que ela é essencial e deve

ser realizada tanto por profissionais como por uma amostra da população-alvo, tornando o processo mais eficiente e completo.

Em relação às dimensões do RE-AIM, tínhamos como proposta a avaliação do alcance e da efetividade do programa VAMOS 3.0 em formato presencial e *on-line*. Como fator limitante a participação dos usuários foi a quantidade de material disponibilizado para o formato presencial restringiu o alcance. Foi sugerido que cada grupo tivesse 25 participantes para ser efetuado com êxito. Mesmo assim, observamos que a análise do alcance no formato presencial apresentou taxas superiores de participação e retenção quando comparadas aquelas encontradas em estudos anteriores do programa VAMOS.

Ao que parece, no formato presencial em muitos locais não houve o devido cuidado na aplicação da triagem dos critérios de inclusão. Fato visível ao analisar os dados de pré-intervenção em que muitos dos participantes já eram ativos e tinham uma alimentação saudável. Portanto, é de primordial importância que o multiplicador se atente aos critérios de inclusão e que sejam atendidos realmente os usuários que necessitam melhorar seu comportamento na atividade física e/ou alimentação.

A principal limitação do estudo foi a necessidade de distanciamento social provocada pela pandemia por SARS-CoV-2, que prejudicou significativamente a intervenção. A pandemia trouxe diversos prejuízos como atrasos de execução do cronograma, impossibilidade de participação e desistência.

Um fator limitante no formato presencial foi a oferta do programa apenas durante o expediente da UBS (manhã ou tarde), que acabou direcionando o programa para pessoas idosas, uma vez que os mais jovens estão em horário de trabalho. Dessa maneira, apesar do programa estar direcionado a pessoas de 18 ou mais anos, a participação dos adultos jovens foi baixa no formato presencial, diferentemente do que ocorreu no formato *on-line*. Desse modo, uma recomendação para estudos futuros é encontrar formas de proporcionar horários alternativos. Isso passa pela maior aproximação dos pesquisadores com a gestão e os profissionais, criando espaços e condições de realização pelas pessoas das diferentes faixas etárias e características.

A medida realizada por meio de acelerômetros não foi realizada com todos os participantes, uma vez que se trata de um estudo que abrangeu um número alto de municípios distribuídos por todo o estado de Santa Catarina. Além das questões logísticas como a distância, muitas UBS iniciaram o programa no mesmo período, a quantidade de acelerômetros disponíveis não era suficiente para cobrir todos os participantes, sendo colocados e mensurados em um maior número possível de locais. Além disso, alguns municípios não concordaram com

a utilização do acelerômetro. Registramos que para esse tipo de estudo a estrutura logística, de materiais, recursos humanos e financeiros, necessita ser ampliada, permitindo assim uma maior cobertura e acompanhamento dos locais de implementação.

A ação do multiplicador se mostrou fundamental para o formato presencial. Um elemento importante de destaque é que a implementação foi multidisciplinar, ou seja, profissionais da saúde de várias especialidades assumiram sua realização. Observamos que nos locais a implementação foi realizada seguindo o protocolo, os resultados foram mais acentuados positivamente nos desfechos do programa. Isso demonstra a importância da capacitação e acompanhamento das ações, como forma de potencializar as conquistas e a manutenção dos benefícios pelos participantes. O comprometimento e o interesse do profissional de saúde são fundamentais, mas precisam ser dadas a ele condições para o desenvolvimento pleno da intervenção. Isso passa por uma maior aproximação do ambiente acadêmico com as gestões em saúde, ajudando no processo de sensibilização e dimensionamento da importância dos programas de mudança de comportamento como parte integrante do serviço.

Apesar de não haver limitação de participantes no formato *on-line*, a disseminação realizada pelos profissionais das UBS acabou fazendo com que o programa VAMOS *on-line* funcionasse como uma estratégia semipresencial em vários casos. Isso pode ser observado pelo grande número de desistências, que em sua maioria ocorreram pela falta de acesso dos participantes aos equipamentos eletrônicos disponibilizados nas UBS. Essa descaracterização da proposta *on-line* acabou interferindo na autonomia dos participantes que ao terem de realizar sozinhos as atividades do programa, acabaram desistindo. Assim, recomendamos que a disseminação e a implementação do formato *on-line* sejam revistos, mas com a consciência de que a estratégia apresenta potencial de implementação. Inicialmente eles não devem estar atrelados ao multiplicador de uma determinada UBS, mas sim ser divulgado a todos os usuários para que adquiram autonomia tanto na escolha pela realização do programa, como na organização e execução das atividades, para que consigam as mudanças positivas de comportamento sugeridas.

Em relação a efetividade, apesar dos resultados positivos da atividade física, recomendamos criar um apêndice com sugestões de atividades práticas a serem realizadas em cada encontro. Apesar de ser um fator positivo que profissionais de outras áreas tenham percebido a importância de implementar o VAMOS e de que essa diversidade é importante, entendemos que o apêndice reforçará as motivações para uma vida mais ativa aos participantes

e facilitará a dinâmica das ações realizadas pelo multiplicador durante os encontros presenciais, que terá um guia de atividades físicas em cada seção.

Recomendamos também revisar o tempo de implementação do programa. A maioria dos grupos não implementou a intervenção no tempo recomendado de nove meses e alguns relataram que o distanciamento quinzenal e mensal das últimas seções não é profícuo. Assim, sugerimos que a implementação seja realizada com as 18 seções sendo realizadas semanalmente, para verificar se os resultados podem ser mais efetivos.

A efetividade do programa em seus marcadores reforça sua importância no contexto da APS. Nessa primeira implementação dos dois formatos (presencial e *on-line*), os resultados positivos na atividade física, comportamento alimentar, redução do comportamento sedentário, do peso corporal e da circunferência da cintura, e melhoria da percepção da saúde e qualidade de vida, se apresentam como promissores. Recomendamos a implementação em outros contextos além da APS, onde os benefícios do programa já estão comprovados, como empresas ou instituições educacionais, diversificando as possibilidades de levar um estilo de vida ativo e saudável a outros públicos.

Em relação ao formato *on-line*, como não foi possível finalizar as avaliações do pós-intervenção para a maioria dos participantes, sugerimos uma nova implementação. Assim, será possível verificar se os resultados apresentados neste estudo se confirmam. Apesar disso, o VAMOS 3.0 em formato *on-line* precisa ser visto como um precursor do avanço dos programas de mudança de comportamento para a realidade tecnológica em que vivemos. É uma inovação que pode servir de base para novas intervenções na área da saúde, a qual entendemos pronta para disseminação em maior escala.

O estudo apresenta pontos fortes. Dentre eles, podemos citar que é a primeira vez que o programa VAMOS 3.0 foi implementado simultaneamente em vários municípios e estados brasileiros, ampliando consideravelmente a abrangência e a implementação. Como sua aplicação ocorreu em municípios de pequeno, médio e grande porte, seus resultados podem ser considerados como parâmetros para implementação em outras localidades brasileiras. Outro fato a ser considerado é que a implementação no contexto da UBS por profissionais da saúde que estão alocados propicia uma aproximação entre a academia e o contexto real. Esse é um elemento importante quando se pretende que as intervenções possam ser disseminadas de modo mais efetivo e que alcancem maior número de pessoas. Além disso, é a primeira intervenção no Brasil a ter dois formatos de entrega, mostrando a preocupação da equipe de pesquisa em alcançar um maior número de pessoas e ajudar na mudança de comportamento para um estilo

de vida ativo e saudável. Outro ponto importante é a aproximação da área da Educação Física com o Design, ação que permitiu a criação de materiais mais dinâmicos e atrativos, tornando o material didático e o ambiente on-line mais amigáveis, facilitando a identificação dos participantes com as informações disponibilizadas. O uso de ferramentas de marketing como forma de atrair os usuários para realizar a intervenção e a conscientização acerca das necessidades de mudança são diferenciais do estudo. Essa aproximação entre as áreas da Educação Física e do Design, apesar de fundamental, ainda é incipiente no país e se apresenta como também como uma sugestão para o desenvolvimento de futuras intervenções.

Entendemos ainda que o estudo representa um avanço para o Programa de Doutorado em Educação Física da UFSC, na medida em que estabelece um vínculo com a APS, aproximando a academia da comunidade, demonstrando a importância da área para as questões relacionadas com a promoção da saúde e prevenção de doenças, abrindo espaço para a discussão sobre a participação e relevância dos profissionais de Educação Física nas equipes de saúde das UBS.

4.2 CONCLUSÕES

O VAMOS 3.0 teve alteração no *conteúdo* (frase curtas, diretas e afirmativas, imagens, paleta de cores), na *estrutura* (aumento do número de seções, tempo de aplicação) e na *implementação* (duração, forma de participação, monitoramento). Além do formato impresso, foi criado um programa *on-line* contendo as mesmas características. A avaliação resultou em materiais aprimorados, com um nível adequado de leitura, comunicando claramente os objetivos do programa, culturalmente relevante, com boa usabilidade e superior potencial de compreensão e ação. O programa VAMOS 3.0 implementado na APS apresentou alcance superior ao encontrado na literatura (na versão presencial) e efetividade na atividade física autorrelatada, comportamento sedentário, comportamento alimentar, redução do peso corporal e da circunferência da cintura, melhoria da percepção da saúde e da qualidade de vida. Diante disso, entendemos que o VAMOS 3.0 apresenta potencial para auxiliar adultos e idosos na mudança de comportamento para um estilo de vida mais ativo e saudável, com relação à atividade física e alimentação.

REFERÊNCIAS

1. Kohl HW, Craig CL, Lamert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G. et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*. 2012;380:9838:294-305.
2. World Health Organization. Chapter 2: NCDs and development. In: World Health Organization. *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva: World Health Organization, 2011.
3. Brasil. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2020.
4. Malta DC, Silva AG, Cardoso LSM, Andrade FMD, Sá ACMGN, Prates EJS, et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Revista Ciência & Saúde Coletiva: um estudo bibliométrico. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25(12):4757-4769.
5. World Health Organization. *World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Licence: C ed. Geneva: World Health Organization, 2017.
6. OECD. *Health at a Glance 2019*. [s.l.]: OECD, 2019. [citado em 2021 jun 20]. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-em.
7. Guimarães RM, Andrade SSCA, Machado EL, Bahia CA, Oliveira MM, Jacques FVL. Diferenças regionais na transição da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;37(2):83-89.
8. Alves CG, Morais Neto OL. Trends in premature mortality due to chronic non-communicable diseases in Brazilian federal units. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2015;20(3):641-654.
9. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: World Health Organization, 2004.
10. World Health Organization. *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization, 2018.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2006.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Atenção Básica*. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2012.
13. Brasil.: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2013.

14. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022 [Internet]. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2011.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Programa Academia da Saúde: cartilha informativa. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2014.
16. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2014.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2021.
18. Ribeiro AQ, Salgado SML, Gomes IS, Fogal AS, Martinho KO, Almeida LFF et al. Prevalence and factors associated with physical inactivity among the elderly: a population-based study. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2016;19(3):483-493.
19. Pitanga FJG, Beck CC, Pitanga CPS. Atividade física e redução do comportamento sedentário durante a pandemia do coronavírus. *Arq. Bras. Cardiol.* 2020;114(6):1058-1060.
20. Sallis JF, Pratt M. Multiple benefits of physical activity during the Coronavirus pandemic. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2020;25:1-5.
21. Bortolini GA, Oliveira TFV, Silva AS, Santin RC, Medeiros OL, Spaniol AM, Pires ACL, et al. Ações de alimentação e nutrição na atenção primária à saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Pública.* 2020;44(1):e39.
22. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, et al. Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2017;51(suppl 1):4s.
23. Garcia RWD. Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões no comportamento alimentar. *Physis: Rev Saúde Coletiva.* 1997;7(2):51-68.
24. Vaz DSS, Bennemann RM. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. *Rev Uningá Review.* 2014;20(1).
25. Martinelli SS, Cavalli SB. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. *Ciêns Saúde Coletiva.* 2019;24(11):4251-4262.
26. Mujcic R, Oswald A. Evolution of well-being and happiness after increases in consumption of fruit and vegetables. *Am J Public Health.* 2016;106(8):1504-1510.

27. Benedetti TRB, Schwingel A, Gomez LSR, Chodzko-Zajko W. Programa “VAMOS” (Vida Ativa Melhorando a Saúde): da concepção aos primeiros resultados. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2012;14(6):723-737.
28. Blair SN, Dunn AL, Marcus BH, Carpenter RA, Jaret P. *Active Living Every Day.* United States, Champaign: Human Kinetics Publishers; 2010.
29. Wilcox S, Dowda M, Dunn A, Ory MG, Rheaume C, King AC. Predictors of increased physical activity in the Active for Life program. *Prev Chronic Dis.* 2009;6(1):A25.
30. Costa IFAF, Medeiros CCM, Costa FDAF, Farias CRL, Souza DR, Adriano WS, et al. Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. *J Vasc Bras.* 2017;16(3):205-213.
31. Florindo AA, Nakamura PM, Farias Júnior JC, Siqueira FV, Reis RS, Cruz DKA, et al. Promoção da atividade física e da alimentação saudável e a saúde da família em municípios com academia da saúde. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2016;30(4):913-924.
32. Lopes ACS, Toledo MTT, Câmara AMCS, Menzel HK, Santos LC. Condições de saúde e aconselhamento sobre alimentação e atividade física na Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte-MG. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2014;23(3):305–316.
33. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020.
34. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA.* 2018;320(19):2020-28.
35. Bandura A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1986.
36. Bandura A, Azzi RG, Polydoro S. *Social Cognitive Theory: basic concepts.* Porto Alegre-RS: Artmed, 2008.
37. Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Andersen LB, Owen N, Goenka S, et al. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. *The Lancet.* 2012;380(9838):272-281.
38. Lopes MA, Rosso KR, Bonetti A, Mazo GZ. Barreiras que influenciaram a não adoção de atividade física por longevas. *Rev Bras Cien Esporte.* 2016;38(1):76-83.
39. Rech CR, Camargo EM, Araujo PAB, Loch MR, Reis RS. Perceived barriers to leisure-time physical activity in the brazilian population. *Rev. Bras. Med. Esporte.* 2018;24(4):303-309.
40. Silva CRM, Bezerra J, Soares FC, Mota J, Barros MVG, Tassitano RM. Percepção de barreiras e facilitadores dos usuários para participação em programas de promoção da atividade física. *Cad. Saúde Pública.* 2020;36(4):e00081019.

41. Burton NW, Turrel G, Oldenburg B. Participation in recreational physical activity: why do socioeconomic groups differ? *Health Educ Behav.* 2003;30(2):225-244.
42. Cerin E, Leslie E, Sugiyama T, Owen N. Perceived barriers to leisure-time physical activity in adults: an ecological perspective. *J Phys Act Health.* 2010;7(4):451-9.
43. Gomes GAO, Papini CB, Nakamura PM, Teixeira IP, Kokubun E. Barreiras para prática de atividade física entre mulheres atendidas na Atenção Básica de Saúde. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte.* 2019;41(3):263-270.
44. Owen N, Leslie E, Salmon J, Fotheringham MJ. Environmental determinants of physical activity and sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev.* 2000;28(4):153-8.
45. Chaabane S, Chaabane K, Doraiswamy S, Mamtani R, Cheema S. Barriers and facilitators associated with physical activity in the middle east and north Africa region: a systematic overview. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(4):1647.
46. Nies MA, Vollman M, Cook T. Facilitators, barriers, and strategies for exercise in European American women in the community. *Public Health Nurs.* 1998;15(4):263-272.
47. Tonosaki LMD, Rech CR, Mazo GZ, Antunes GA, Benedetti TRB. Barreiras e facilitadores para participação em um programa de mudança de comportamento: análise de grupos focais. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte.* 2018;40(2):138-145.
48. Santos GMGC, Silva AMR, Carvalho WO, Rech CR, Loch MR. Barreiras percebidas para o consumo de frutas e de verduras ou legumes em adultos brasileiros. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2019;24(7):2461-2470.
49. Mestral C, Khalatbari-Soltani S, Stringhini S, Marques-Vidal P. Perceived barriers to healthy eating and adherence to dietary guidelines: nationwide study. *Clin Nutrition Open Science.* 2019;39(8):2580-85.
50. Silva CL, Costa THM. Barreiras e facilitadores do consumo de frutas e hortaliças em adultos de Brasília. *Sci Med.* 2013;23(2):68-74.
51. Lea E, Worsley A, Crawford D. Australian adult consumers' beliefs about plant foods: a qualitative study. *Health Educ Behav.* 2005;32(6):795-808.
52. Ver Ploeg M, Bbreneman V, Dutko P, Williams R, Snyder S, Dicken C, et al. Access to affordable and nutritious food: updated estimates of distance to supermarkets using 2010 data. ERR-143, United States Department of Agriculture, Economic Research Service, november 2012.
53. Krug RR, Lopes MA, Mazo GZ. Barreiras e facilitadores para a prática da atividade física de longevas inativas fisicamente. *Rev Bras Med Esporte.* 2015;21(1).
54. Franke CM, Krug MM. Percepção sobre os facilitadores e os benefícios da participação em grupos de práticas corporais. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* 2020;22:e60330.

55. Horne J, Kentzer N, Smith L, Trott M, Vseteckova J. A systematic review on the prevalence of physical activity, and barriers and facilitators to physical activity, in informal carers in the United Kingdom. *J Phys Act Health*. 2021;18(1):212-218.
56. Krebs-Smith SM, Heimendinger J, Patterson BH, Subar AF, Kessler R, Pivonka E. Psychosocial factors associated with fruit and vegetable consumption. *Am J Health Promot*. 1995;10(2):98-104.
57. Schätzer M, Rust P, Elmadfa I. Fruit and vegetable intake in Austrian adults: intake frequency, serving sizes, reasons for and barriers to consumption, and potential for increasing consumption. *Public Health Nutr*. 2010;13(4):480-487.
58. Eikenberry N, Smith C. Healthful eating: perceptions, motivations, barriers, and promoters in low-income Minnesota communities. *J Am Diet Assoc*. 2004;104(7):1158-1161.
59. Sanchez MPC, Lemos RA, Veríssimo MOR. Avaliação de materiais educativos para o cuidado e a promoção do desenvolvimento de crianças nascidas prematuras. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped*. 2017;17(2):76-82.
60. Hooker SA, Punjabi A, Justesen K, Boyle L, Sherman MD. Encouraging health behavior change: eight evidence-based strategies. *Fam Pract Manag*. 2018;25(2):31-36.
61. Oliveira LB, Püschel VAA. Conhecimento sobre a doença e mudança de estilo de vida em pessoas pós-infarto. *Rev. Eletr. Enferm*. 2013;15(4):1026-33.
62. Benedetti TRB, Ribeiro CG, Konrad LM. Vamos: vida ativa melhorando a saúde: seção 01: vamos começar? Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. – 2. ed. – Florianópolis: UFSC, 2019.
63. Benedetti TRB, Manta S, Gomez L, Rech C. Logical model of a behavior change program for community intervention – Active Life Improving Health – VAMOS. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017;22(3):309-313.
64. Borges RA, Tomicki C, Almeida FA, Schwingel A, Chodzko-Zajko W, Benedetti TRB. Reach of “VAMOS” program in basic healthcare - organizational barriers and facilitators. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2019;22(3):e180225.
65. Gerage AM, Benedetti TRB, Cavalcante BR, Farah BQ, Ritti-Dias RM. Efficacy of a behavior change program on cardiovascular parameters in patients with hypertension: a randomized controlled trial. *Einstein (São Paulo)*. 2020;18.
66. Meurer ST, Lopes ACS, Almeida FA, Mendonça RD, Benedetti TRB. Effectiveness of the VAMOS strategy for increasing physical activity and healthy dietary habits: a randomized controlled community trial. *Health Educ Behav*. 2019;46(3):406-416.
67. Scherer FC, Gerage AM, Borges LJ, Borges RA, Melo FC, Teixeira DC, Benedetti TRB. Efeito de dois programas na promoção da atividade física em idosos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;23:1-9.

68. Souza PV, Tomicki C, Konrad LM, Sandreschi PF, Ribeiro CG, Maciel EC, et al. Efetividade de uma intervenção na promoção de estilo de vida de servidores públicos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25:1-9.
69. Ribeiro CG, Konrad LM, Tomicki C, Almeida FA, Brito FA, Benedetti TRB. Evaluation of the teaching material of the “active life improving health” Program (VAMOS), version 3.0. *e-Revista LOGO*. 2021;10(1):71-92.
70. Barros E JL, Santos SSC, Gomes GC, Erdmann AL. Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012;33(2):95-101.
71. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construction and validation of an educational content validation instrument in health. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(suppl 4):1635-1641.
72. Pasquali L. Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas. Porto Alegre-RS: Artmed, 2010.
73. Rossi SQ, Belo VS, Nascimento BWL, Silva J, Fernandes PC, Silva ES. Um novo olhar sobre a elaboração de materiais didáticos para educação em saúde. *Trab Educ Saúde*. 2012;10(1):161-176.
74. Edmunds JM, Beidas RS, Kendall PC. Dissemination and implementation of evidence-based practice: training and consultation as implementation strategies. *Clin Psychol*. 2013;1-20(2):152–165.
75. Arnold SR, Straus SE. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. *Cochrane Database Sys Rev*. 2005;1(4):CD003539.
76. Boaz A, Baeza J, Fraser A. Effective implementation of research into practice: an overview of systematic reviews of the health literature. *BMC Research Notes*. 2011;4(1):212.
77. Chou WS, Prestin A, Lyons C, Wen K. Web 2.0 for health promotion: reviewing the current evidence. *Am J Public Health*. 2013;103(1):e9-e18.
78. Farias QLT, Rocha SP, Cavalcante ASP, Diniz JL, Ponte Neto OA, Vasconcelos MIO. Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. *RECIIS - Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*. 2017;11(4):1-11.
79. Souza Vieira R. O Papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância: um estudo sobre a percepção do professor/tutor. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*. 2011;10:65-70.
80. Hakala S, Rintala A, Immonen J, Karvanen J, Heinonen A, Sjögren T. Effectiveness of technology-based distance interventions promoting physical activity: Systematic review, eta-analysis and meta-regression. *J Rehabil Med*. 2017;49(2):97-105.

81. Joseph RP, Durant NH, Benitez TJ, Pekmezi DW. Internet-based physical activity interventions. *Am J Lifestyle Med.* 2014;8(1):42-67.
82. Forman EM, Evans BC, Flack D, Goldstein SP. Could technology help us tackle the obesity crisis? *Future Sci OA.* 2016;2(4):FSO151.
83. Moreno MA, Vanderstoep A, Parks MR, Zimmerman F J, Kurth A, Christakis DA. Reducing at-risk adolescents' display of risk behavior on a social networking web site. *Arch Pediatr & Adolesc Med.* 2009;163(1):35-41.
84. Oliveira RTQ, Ignacio CF, Moraes Neto AHA, Barata MML. Matriz de avaliação de programas de promoção da saúde em territórios de vulnerabilidade social. *Ciêns Saúde Coletiva.* 2017;22(12):3915-3932.
85. Brousselle A, Champagne F, Contandriopoulos AP, Hartz Z. Avaliação: conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
86. Glasgow RE, Vogt TM, Boules SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health.* 1999;89(9):1322-1327.
87. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: Tradução e Adaptação cultural para o Brasil. *REFACS.* 2013;1(1):6-16.
88. Glasgow RE, Harden SM, Gaglio B, Rabin B, Smith ML, Porter GC, et al. RE-AIM planning and evaluation framework: adapting to new science and practice with a 20-year review. *Front Public Health.* 2019;7(64).
89. Bandura A. Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Educ Behav.* 2004;31(2):143-164.
90. Chitolina Diogo. Desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem para o ensino da relatividade. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós-graduação em Ensino de Física, Florianópolis, 2017.
91. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Portal da Secretaria de Atenção Primária à Saúde. O que é atenção primária? Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2021 [citado 2021 mar 20]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee#>.
92. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo / Markus Vinicius Nahas. – 7. ed. – Florianópolis, Ed. do Autor, 2017.
93. Soto U, Mayrink MF, Gregolin IV, orgs. Linguagem, educação e virtualidade. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

94. Machado MFAS, Vieira NFC, Silva RM. Compreensão das mudanças comportamentais do usuário no Programa Saúde da Família por meio da participação habilitadora. *Ciêns Saúde Coletiva*. 2010;15(4):2133-2143.
95. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2015.
96. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. Geneva, Switzerland: Basic Documents; 2006.
97. Konrad LM, Ribeiro CG, Tomicki C, Benedetti TRB. Validação de tecnologia educacional para implementar um programa comunitário na saúde pública. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020;25:1-6.
98. Glasgow RE, Estabrooks PE. Pragmatic applications of RE-AIM for health care initiatives in community and clinical settings. *Prev Chronic Dis*. 2018;15(E02):1-7.
99. Schulz KF, Altman DG, Moher D, CONSORT group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *J Clin Epidemiol*. 2010;63:834-840.
100. Gaglio B, Phillips SM, Heurtin-Roberts S, Sanchez MA, Glasgow RE. How pragmatic is it? Lessons learned using PRECIS and RE-AIM for determining pragmatic characteristics of research. *Implement Sci*. 2014;9:96.
101. Greene JC, Benjamin L, Goodyer L. The merits of mixing methods in evaluation. *Evaluation*. 2001;7(1):25-44.
102. Paranhos R, Figueiredo Filho DB, Rocha EC, Silva Júnior JA, Freitas D. Uma introdução aos métodos mistos. *Sociologias*. 2016;18(42):384-411.
103. Wisdom J, Creswell JW. Mixed methods: integrating quantitative and qualitative data collection and analysis while studying patient-centered medical home models. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. February 2013. AHRQ Publication No. 13-0028-EF.
104. Brasil. da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal;2011.
105. Padrini-Andrade L, et al. Avaliação da usabilidade de um sistema de informação em saúde neonatal segundo a percepção do usuário. *Rev Paulista Pediatr*. 2019;37(1):90-96.
106. Silva CAT, Fernandes JLT. Legibilidade dos fatos relevantes no Brasil. *RAC-Eletrônica*. 2009;3(1):142-158.
107. Doak C, Doak L, Root J. Assessing suitability of materials. In: *Teaching patients with low literacy skills* (2 Ed.). Philadelphia (PA): J.B.Lippincott. 1996; 4 chapter:41-60.

108. Sousa CS, Turrini RNT, Poveda VB. Tradução e adaptação do instrumento “Suitability Assessment of Materials” (SAM) para o português. *Rev Enferm UFPE on line*. 2015;9(5):7854-7861.
109. Brito FA, Benedetti TRB, Konrad LM, Ribeiro CG, Almeida FA. Patient education materials assessment tool (PEMAT): translation and cultural adaptation to Brazil. In: *Annals of Behavioral Medicine*, 53:S316-S316. Journals Dept, 2001. Evans RD, Cary, NC 27513 USA: Oxford Univ Press Inc., 2019.
110. McClure E, Jared NG, Vitzthum K, Rudd RA. Mismatch between patient education materials about sickle cell disease and the literacy level of their intended audience. *Prev Chronic Dis*. 2016;12(13):E64.
111. Shoemaker SJ, Wolf MS, Brach C. Development of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): a new measure of understandability and actionability for print and audiovisual patient information. *Patient Educ Couns*. 2014;96(3):395-403.
112. Brasil. Ministério da Saúde. Secretariade Atenção Primária à Saúde. Informação e Gestão da Atenção Básica - eGestor AB. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal; 2020. [citado 2020 jan 10]. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br>.
113. Silva MC, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Programa VAMOS: instrumentos para medida de atividade física, alimentação e antropometria. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2020;22:e58256.
114. Lee, Rebecca E. et al. Applying the RE-AIM conceptual framework for the promotion of physical activity in low- and middle-income countries. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 2017;25:e2923.
115. Brito FA, Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM, Sandreschi PF, Manta SW, et al. Tradução e adaptação do checklist RE-AIM para a realidade brasileira. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde*. 2018;2021(23):1-8.
116. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2012;6(2):5-18.
117. Sasaki JE, Silva KS, Da Costa BGG. *Uso de acelerômetro para mensurar atividade física e comportamento sedentário: o que precisamos saber?* Londrina: Midiograf; 2018.
118. Freedson PS, Melanson E, Sirard J. Calibration of the computer science and applications, Inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc*. 1998;30(5):777-781.
119. Stewart AD, Marfell-Jones M, Olds T, De Ridder JH. *International standards for anthropometric assessment*. New Zealand: International Society for the Advancement of Kineanthropometry; 2011.

120. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1988.
121. Fleck MPA, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. Rev. Saúde Pública. 2000;34(2):178-183.
122. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988.
123. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences (Rev. ed.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1977.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) Senhor(a),

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa sobre o **Programa “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE - VAMOS”**, que tem por objetivo *testar um programa de mudança de comportamento para um estilo de vida ativo e saudável em relação à atividade física e a alimentação entre os usuários das Unidades Básicas de Saúde*. Ela tem o apoio da Universidade Federal de Santa Catarina e da Secretaria de Saúde do seu município.

Gostaríamos de sua colaboração para responder ao questionário que contém informações sociodemográficas, condições de saúde, qualidade de vida, nível de atividade física e comportamentos alimentares. Serão realizadas também medidas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura. Finalizada esta etapa, o(a) Sr(a), poderá receber um equipamento (acelerômetro) - que mede seus movimentos - para fazer uso durante sete dias, incluindo final de semana, tirando-o somente para dormir, tomar banho ou em caso de realizar atividades na água. O(a) Sr(a) receberá mais informações sobre o uso deste equipamento. Após o término do programa VAMOS, o(a) Sr(a) será convidado novamente para realizar o mesmo procedimento (responder ao questionário, realizar as medidas corporais e usar o acelerômetro).

O(a) Sr(a) poderá responder somente aos questionamentos que não lhe gerarem nenhum constrangimento. Será garantido o sigilo das informações obtidas, bem como o seu anonimato. Os resultados da pesquisa serão divulgados apenas em eventos e publicações científicas, constando de números.

Esclarecemos que as informações coletadas serão utilizadas, exclusivamente, para o desenvolvimento desta pesquisa, sendo lhe assegurado o direito de desistir da mesma a qualquer momento sem qualquer dano, penalização ou prejuízo.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob protocolo nº 1.360.210. Qualquer problema decorrente da participação do programa VAMOS, o(a) Sr(a) poderá entrar em contato com o responsável pela pesquisa e serão tomadas todas as providências cabíveis para a recuperação do seu bem-estar.

Além disso, solicitamos a sua autorização para o uso de imagens/fotografias e ou depoimentos/áudios para divulgação do Programa VAMOS em *flyers*, cartazes, panfletos, mídias sociais (*site, blog, facebook, youtube, instagram, twitter*), assim como, em palestras, eventos e revistas científicas. As imagens/fotografias e ou depoimentos/áudios ficarão sob a propriedade dos pesquisadores da referida instituição.

Ressaltamos que sua colaboração se torna imprescindível para o alcance do objetivo proposto e, assim, agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Tânia Rosane Bertoldo Benedetti

CONTATO: (48) 3721-2379/ E-mail: tania.benedetti@ufsc.br

ENDEREÇO: Rua Deputado Edu Vieira, s/n. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Bloco Administrativo do Centro de Desportos - CDS. Campus Universitário – Trindade. CEP: 88040-900 - Florianópolis/SC

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEPESH/UFSC

CONTATO: (48) 3721-6094/ E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

ENDEREÇO: Prédio Reitoria II. R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade. CEP: 88.040-400 - Florianópolis/SC

Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

CONTATO: (61)3315-5878/ 5879 - E-mail: conep@saude.gov.br

ENDEREÇO: SEP/510, Norte, Bloco A, 3º andar, Ed. Ex-INAN, Unidade II – CEP: 70750-521 - Brasília/DF

Declaro que fui informado(a) de forma clara sobre a natureza, a metodologia e os objetivos da pesquisa **Programa “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE - VAMOS** (conforme páginas 1 e 2) e que todos os meus dados serão sigilosos. Eu compreendo que os procedimentos serão realizados comigo e que me foi assegurado o direito

de me retirar da pesquisa a qualquer momento. Autorizo, ainda, o uso da minha imagem /fotografias e ou depoimentos/áudios para divulgação do Programa VAMOS.

_____, _____, _____ de março de 2019
(assinatura) (município)

Declaro que fui informado(a) de forma clara sobre a natureza, a metodologia e os objetivos da pesquisa “Programa “**VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE - VAMOS**” (conforme páginas 1 e 2) e que todos os meus dados serão sigilosos. Eu compreendo que os procedimentos serão realizados comigo e que me foi assegurado o direito de me retirar da pesquisa a qualquer momento. Autorizo, ainda, o uso da minha imagem /fotografias e ou depoimentos/áudios para divulgação do Programa VAMOS.



Assinatura do participante
Impressão dactiloscópica

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

APÊNDICE B - Questionário - Avaliação do Processo

AVALIAÇÃO DO PROCESSO	
DADOS LOCAL	
Q ¹ Data da coleta: / /	Q ² Estratégia: <input type="checkbox"/> Suporte <input type="checkbox"/> Sem Suporte
Q ³ Seção avaliada:	Q ⁴ Município:
Q ⁵ Região:	
Q ⁶ UBS (nome, endereço e fone):	
Q ⁷ Local de realização do programa (endereço) <input type="checkbox"/> UBS <input type="checkbox"/> Auditório SMS <input type="checkbox"/> Salão comunitário <input type="checkbox"/> Academia da Saúde <input type="checkbox"/> Outro: _____	
Q ⁸ Endereço:	
Q ⁹ Dia da semana: <input type="checkbox"/> 2ª <input type="checkbox"/> 3ª <input type="checkbox"/> 4ª <input type="checkbox"/> 5ª <input type="checkbox"/> 6ª	
Q ¹⁰ Horário de início do programa:	
Q ¹¹ Número de participantes regulares:	Q ¹² Número de participantes presentes:
Q ¹³ Auxiliar(es) (nome completo e categoria profissional): _____	

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS – Multiplicador	
Q ¹⁴ Nome completo:	
Q ¹⁵ Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Q ¹⁶ Data de nascimento / /
Q ¹⁷ Cor da pele, raça/etnia: <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Indígena	
Q ¹⁸ Estado civil: <input type="checkbox"/> Casado[a]/união consensual <input type="checkbox"/> Solteiro[a] <input type="checkbox"/> Viúvo [a] <input type="checkbox"/> Separado[a]/divorciado[a]/desquitado[a]	
Q ¹⁹ Renda mensal [número de salários]: <input type="checkbox"/> < 1 <input type="checkbox"/> 1 a 2 <input type="checkbox"/> 2,1 a 4 <input type="checkbox"/> 4,1 a 6 <input type="checkbox"/> + de 6 <input type="checkbox"/> Não quero responder	
Q ²⁰ Categoria profissional: <input type="checkbox"/> Assistência Social <input type="checkbox"/> Farmácia <input type="checkbox"/> Nutrição <input type="checkbox"/> Educação Física <input type="checkbox"/> Fisioterapia <input type="checkbox"/> Odontologia <input type="checkbox"/> Enfermagem <input type="checkbox"/> Medicina <input type="checkbox"/> Psicologia	
Q ²¹ Formação continuada: <input type="checkbox"/> Aperfeiçoamento: _____ <input type="checkbox"/> Especialização: _____ <input type="checkbox"/> Mestrado: _____ <input type="checkbox"/> Doutorado: _____	
Q ²² Vínculo empregatício: <input type="checkbox"/> Concurso <input type="checkbox"/> Contrato temporário <input type="checkbox"/> Residente	
Q ²³ Número de horas trabalhadas por semana: <input type="checkbox"/> < 40 horas <input type="checkbox"/> 40 horas <input type="checkbox"/> > 40 horas	
Q ²⁴ Tempo de atuação na Atenção Básica: <input type="checkbox"/> < 1 <input type="checkbox"/> 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3,1 a 6 <input type="checkbox"/> 6,1 a 9 <input type="checkbox"/> + de 9	
Q ²⁵ E-mail:	Q ²⁶ Celular:

AVALIAÇÃO DO PROCESSO						
CHECKLIST IMPLEMENTAÇÃO						
[1] SIM [2] QUASE SEMPRE [3] AS VEZES [4] QUASE NUNCA [5] NÃO						
Fatores Ambientais		1	2	3	4	5
1	A seção era organizada sempre no mesmo local					
2	O ambiente era adequado quanto a luminosidade					
3	O ambiente era adequado quanto a limpeza					
4	O ambiente era adequado quanto ao espaço (acomoda participantes e equipe de saúde)					
5	O ambiente era adequado quanto ao barulho					
6	O ambiente era arejado					
7	O ambiente era aconchegante					
8	O ambiente possuía acessibilidade					
9	O ambiente dispunha de banheiro					
10	O ambiente dispunha de água					
11	O ambiente dispunha de lixeiras					
12	O ambiente dispunha mesa para os materiais					
13	O ambiente foi preparado adequadamente (cadeiras em círculos)					
14	As cadeiras eram confortáveis					
15	Havia espaço e móveis destinados a hora do lanche					
Fatores Pessoais - Multiplicador		1	2	3	4	5
16	O multiplicador chegou 10 minutos antes do horário de início da seção					
17	O multiplicador vestia a camiseta do programa					
18	O multiplicador iniciou a seção dentro do horário previsto					
19	O multiplicador acolheu os participantes					
20	O multiplicador distribuiu o material aos participantes					
21	O multiplicador lembrou as metas/tarefas da semana anterior					
22	O multiplicador explicou o objetivo da seção					
23	O multiplicador demonstrou conhecimento do conteúdo					
24	O multiplicador variou a forma de apresentação dos conteúdos					
25	O multiplicador foi claro com as atividades da seção					
26	O multiplicador motivou a fala de todos os participantes					
27	O multiplicador escutou/se interessou pela fala dos participantes					
28	O multiplicador usou de linguagem adequada					
29	O multiplicador respondeu de forma clara aos questionamentos dos participantes					
30	O multiplicador mediou as falas de modo que todos participassem					
31	O multiplicador usou as dicas para reforçar a mudança de comportamento					
32	O multiplicador usou de crenças pessoais durante seção (ex: alimentação, religião)					
33	O multiplicador fez um resumo da seção ao final da seção					
34	O multiplicador foi claro com as metas/tarefas para a próxima semana					
35	O multiplicador encerrou a seção com motivação para a seção seguinte					
36	O multiplicador comunicou dia e horário para atendimento extra na UBS					
37	O multiplicador/auxiliar realizou a frequência dos participantes					
38	O multiplicador preencheu o diário da seção					
39	O multiplicador demonstrou domínio do grupo					
40	O multiplicador pareceu bem-humorado/motivado					
41	O multiplicador acrescentou dinâmicas durante a seção					
42	O multiplicador usou mídia social com os participantes (<i>WhatsApp, outras ...</i>)					
43	O multiplicador recebeu auxílio de outro profissional para conduzir a seção					
44	A seção foi realizada dentro do tempo previsto (01h30 e 02h00)					
45	A seção foi conduzida na sequência proposta pelo programa					
46	O multiplicador omitiu informações da seção					
47	A seção teve consistência (início, meio e fim)					
48	Foi organizado lanche durante a seção <input type="checkbox"/> Participantes <input type="checkbox"/> Instituição <input type="checkbox"/> Compartilhado					
49	O lanche era saudável (fazer foto)					

Fatores Pessoais - Participantes		1	2	3	4	5
50	Os participantes chegaram no horário					
51	Os participantes conversaram entre eles antes de iniciar a seção					
52	Todos os participantes participaram/falaram durante a seção					
53	Os participantes relataram progressos na mudança de comportamento					
54	Os participantes interagiam durante o lanche					
55	Os participantes pareciam ativos/participativos					
56	Os participantes pareciam motivados/entusiasmados					
Responsável pela coleta:						

ROTEIRO DE ENTREVISTA	
Participante	
Q ¹ O que levou você a participar do programa VAMOS?	
Q ² O que você está achando desta experiência?	
Q ³ Você conseguiu realizar alguma mudança na atividade física e/ou alimentação?	
Q ⁴ Você gostaria de fazer algum comentário sobre o programa VAMOS?	
Multiplicador	
Q ¹ O que você está achando do programa VAMOS?	
Q ² O que você está achando do material do programa VAMOS (conteúdo, imagens, atividades)?	
Q ³ Você mudaria alguma coisa no programa VAMOS?	
Q ⁴ Você implantaria novos grupos com o programa VAMOS?	
Q ⁵ Você gostaria de fazer algum comentário sobre o programa VAMOS?	
Gestor	
Q ¹ Por que se interessou/concordou implantar o programa VAMOS?	
Q ² O que você está achando do programa VAMOS?	
Q ³ Você gostaria de fazer algum comentário sobre o programa VAMOS?	
Responsável pela coleta:	

APÊNDICE C - Questionário - Avaliação da Efetividade do Programa VAMOS

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO VAMOS	
DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
Q ² Nome Completo:	
Q ³ Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	Q ⁴ Data de Nascimento: / /
Q ⁵ Cor da Pele, Raça/Etnia <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Indígena	
Q ⁶ Estado Civil <input type="checkbox"/> Casado[a]/união consensual <input type="checkbox"/> Solteiro[a] <input type="checkbox"/> Viúvo [a] <input type="checkbox"/> Separado(a)/divorciado[a]/desquitado[a]	
Q ⁷ Escolaridade <input type="checkbox"/> Analfabeto/sem escolaridade <input type="checkbox"/> Médio incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Médio completo <input type="checkbox"/> Pós-graduação completa <input type="checkbox"/> Fundamental completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto	
Q ⁸ Ocupação atual <input type="checkbox"/> Trabalhador[a] <input type="checkbox"/> Do lar <input type="checkbox"/> Desempregado[a] <input type="checkbox"/> Aposentado[a] <input type="checkbox"/> Outra:	
Q ⁹ Renda Mensal Total da Família [número de salários] <input type="checkbox"/> < 1 <input type="checkbox"/> 1 a 2 <input type="checkbox"/> 2,1 a 4 <input type="checkbox"/> 4,1 a 6 <input type="checkbox"/> + de 6 <input type="checkbox"/> Não quero responder	
Q ¹⁰ Rua:	
Q ¹¹ Número:	Q ¹² Complemento:
Q ¹³ CEP:	Q ¹⁴ Bairro:
Q ¹⁵ Cidade/Estado:	
Q ¹⁶ Fone1:	Q ¹⁷ Fone2:
Q ¹⁸ E-mail:	

QUALIDADE DE VIDA	
Por favor, escolha a opção que melhor responde a percepção sobre a sua saúde e qualidade de vida.	
Q ¹⁹ Tomando como referência as duas últimas semanas, quão satisfeito [a] Sr.[a] está com a sua saúde? <input type="checkbox"/> Muito insatisfeito <input type="checkbox"/> Insatisfeito <input type="checkbox"/> Nem satisfeito/nem insatisfeito <input type="checkbox"/> Satisfeito <input type="checkbox"/> Muito satisfeito	
Q ²⁰ Tomando como referência as duas últimas semanas, como o[a] Sr.[a] avaliaria sua qualidade de vida? <input type="checkbox"/> Muito ruim <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Nem bom/nem ruim <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Muito boa	

ALIMENTAÇÃO			
Por favor, escolha a opção que melhor responde ao seu consumo alimentar habitual/normal:			
Q21 Quantos copos de água o[a] Sr.[a] costuma consumir por dia? (1 copo = 250ml)			
<input type="checkbox"/> não consome água	<input type="checkbox"/> menos de 1 copo	<input type="checkbox"/> de 2 a 4 copos (500ml a 1L/dia)	
<input type="checkbox"/> de 4 a 6 copos (1L a 1,5L/dia)	<input type="checkbox"/> de 6 a 8 copos (1,5 a 2 L/dia)	<input type="checkbox"/> acima de 2 litros	
Q22 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer feijão?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q23 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra verdura ou legume CRU?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q24 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer verdura ou legume COZIDO com a comida ou na sopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, mandioca ou inhame?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q25 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer boi, porco, cabrito, frango, peixe e ovos?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q26 Qual é a forma mais utilizada para o preparo de carne vermelha, frango, peixe e/ou ovos?			
<input type="checkbox"/> cozido, ensopado, assado, grelhado - com pouco ou nenhum óleo ou gordura			
<input type="checkbox"/> fritura de superfície - com quantidade moderada de óleo ou gordura			
<input type="checkbox"/> fritura de imersão - com grande quantidade de óleo ou gordura			
Q27 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer frutas?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q28 Em um dia comum, quantas vezes o[a] Sr.[a] costuma comer frutas?			
<input type="checkbox"/> Nenhuma	<input type="checkbox"/> 1 vez ao dia	<input type="checkbox"/> 2 vezes no dia	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes no dia
Q29 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma tomar refrigerante ou suco artificial [suco em pó ou suco de caixinha ou suco de garrafa com adição de açúcar, água tônica, água saborizada industrializada]?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q30 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma tomar leite? [exceto soja]			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q31 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma comer alimentos doces, tais como: sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos ou doces?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	
Q32 Em quantos dias da semana o[a] Sr.[a] costuma trocar a comida do almoço ou jantar por sanduíches, salgados, pizza ou outros lanches?			
<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 dia por semana	<input type="checkbox"/> 2 dias por semana	
<input type="checkbox"/> 3 dias por semana	<input type="checkbox"/> 4 dias por semana	<input type="checkbox"/> 5 ou mais dias da semana	

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Programa VAMOS - Vida Ativa Melhorando a Saúde

Pesquisador: Tânia Rosane Bertoldo Benedetti

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 47789015.8.0000.0121

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.394.492

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa será desenvolvido sob a responsabilidade da Profa. Tânia Bertoldo Benedetti do Centro de Desportos (CDS/UFSC), sob financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (FAPESC - Chamada Pública nº 07/2013 MS-DECIT/CNPq/SES-SC). O projeto tem por objetivo testar um programa baseado em evidência de mudança de comportamento (VAMOS) para promover estilo de vida ativo em diferentes contextos do ambiente. Essa proposta é continuidade de um projeto que teve seu início em 2011 e inicialmente, foi financiado pelo Instituto Lemann (Estados Unidos). Atualmente está com financiameto do CNPq (processo n. 475075/2012-9, Chamada universal 14/2012) e do PPSUS (Chamada Pública n. 07/2013 MSDECIT/CNPq/SES-SC) onde ficou em terceiro lugar no ranking de mais de 100 projetos classificados, recebendo certificado de menção honrosa com novo financiamento para sua continuidade. Assim, a proponente e equipe desenvolveram o programa VAMOS, que está em sua segunda versão, já aplicado e testado nos Centros de Saúde de Florianópolis, aplicado nas academias da saúde de Belo Horizonte e no hospital universitário de Recife. O projeto será desenvolvido através das seguintes etapas: Etapa 1:- Treinamento, que consistirá em sessões do treinamento em 2 grupos de participantes através de uma equipe de pesquisadores responsáveis pela criação do programa VAMOS. Um dos grupos terá

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 1.394.492

a participação de seis especialistas na área de programas para mudança de comportamento em atividade física e alimentação saudável. O segundo grupo será composto por profissionais da saúde que serão convidados a fazer parte do estudo a partir dos selecionados no curso realizado pelo Ministério da Saúde, cujo quantitativo ainda é aguardado para precisar a quantidade final de participantes nesse grupo. O treinamento utilizará as bases teóricas de modelo EAD conforme descrito no mapa de treinamento anexado ao projeto na Plataforma Brasil (ANEXO 1) Entre os concluintes do treinamento, serão sorteados 2 participantes de cada região brasileira, sendo de cidades de portes diferentes para aplicar um questionário sobre o treinamento. A partir da pertinência do treinamento, os profissionais serão convidados para aplicarem o programa pelo menos um em cada região do Brasil, enquanto que a equipe de criação do VAMOS acompanhará o desenvolvimento desse processo. Etapa 2- Mapeamento dos espaços públicos: consistirá na seleção dos Centros de Saúde com a ajuda de uma Agente Comunitária de Saúde (ACS). A seleção dos espaços será de acordo com as características do ambiente da área de abrangência do Centro de Saúde (CS), uma vez que o programa VAMOS será aplicado em diferentes contextos ambientais para a prática de atividade física. Etapa 3: Aplicação do programa e observação da equipe de saúde: consistirá na aplicação do programa VAMOS, o qual será aplicado por profissionais convidados dos CS previamente treinados para aplicar o programa. A avaliação será pelo modelo RE-AIM (anexado ao projeto na Plataforma), desenvolvido para avaliar o impacto do programa. Os CS serão selecionados de acordo com a qualidade das estruturas para atividade física e posteriormente aplicado o programa em pelo menos dois locais de elevada qualidade e dois locais de baixa qualidade. O treinamento e a supervisão dos trabalhos de campo serão através de professores pesquisadores e alunos de doutorado e mestrado atuantes na pesquisa. Os dados serão analisados qualitativamente e quantitativamente e acredita-se que servirão de subsídios para recomendar o programa e o treinamento para aplicação.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral do presente projeto será testar um programa baseado em evidência de mudança de comportamento (VAMOS) para promover estilo de vida ativo em diferentes contextos do ambiente. Os objetivos específicos são explicitados a seguir:

- Desenvolver e testar o conteúdo e as estratégias do Programa VAMOS na realidade dos Sistema Único de Saúde.
- Desenvolver e testar o treinamento via Ensino a Distância (EAD), do Programa VAMOS.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 1.394.492

Avaliar a pertinência do treinamento do programa VAMOS quanto o seu conteúdo, apresentação, estrutura e dinâmica;

- Avaliar a efetividade do treinamento em relação as variáveis de aquisição de conteúdos e de habilidades a partir do modelo RE-AIM;
- Mapear os espaços públicos e privados para a prática de atividade física nas áreas dos Centros de Saúde de Florianópolis, SC;
- Aplicar o programa VAMOS nos diferentes contextos;
- Analisar o impacto da implementação do Programa VAMOS em diferentes contextos ambientais para a prática de atividade física;
- Avaliar a efetividade do Programa VAMOS em diferentes contextos ambientais na cidade de Florianópolis;
- Verificar as estratégias dos multiplicadores do programa VAMOS para atender o modelo de avaliação REAIM.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios foram adequadamente previstos e especificados no projeto. Como riscos, foi mencionado que há risco de queda dos participantes durante os testes físicos. Para minimizar esta possibilidade, os participantes serão acompanhados por profissionais de Educação Física. Caso haja a ocorrência de algum problema decorrente da aplicação dos testes, serão tomadas todas as providências cabíveis para a recuperação do bem-estar do participante. Vários benefícios foram previstos no projeto, tais como: contribuição para um melhor entendimento do modelo de intervenção a partir da aplicação do programa, do treinamento, da equipe e do ambiente. Criação, implementação, e difusão de novas metodologias de pesquisa e de ação para o sistema de saúde brasileiro. Teste do treinamento via EAD para disseminação do programa "VAMOS – 3.0", baseado em reuniões semanais para mudanças de comportamento com relação a prática de atividade física e alimentação saudável na população brasileira. Mapeamento dos espaços públicos e privados para a prática de atividade física nas áreas dos Centros de Saúde de Florianópolis, SC, para sua disseminação. Fortalecimento da pesquisa interdisciplinar na instituição (UFSC), estabelecendo, inclusive parcerias com outras instituições, especialmente em âmbito internacional (EUA). Potencialização da formação acadêmica dos alunos da Educação Física, em diferentes níveis de pesquisa (graduação, mestrado e doutorado), especialmente na área da saúde pública por meio do envolvimento neste projeto de pesquisa. Contribuição para o aumento do percentual de pessoas mais saudáveis no Brasil.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 1.394.492

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto tem relevância acadêmica, científica e social, uma vez que visa a promoção da saúde de uma população, promovendo alterações de comportamento para a adoção de um estilo de vida mais saudável e que portanto, é relevante para estimular investimentos visando a melhoria da saúde pública no país. Os objetivos e metas estão bem estabelecidos e a metodologia adotada permite atingir adequadamente os objetivos propostos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todas as solicitações referentes ao TCLE foram atendidas.

Recomendações:

Nenhuma recomendação é necessária.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As demandas nas versões anteriores da submissão foram atendidas e portanto somos de parecer pela aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_560058.pdf	14/01/2016 15:22:09		Aceito
Outros	CARTA_3.pdf	14/01/2016 15:21:50	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
Outros	CARTA_2.pdf	30/11/2015 09:00:28	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_CONSUBSTANCIADO_2.pdf	30/11/2015 08:58:24	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2.pdf	30/11/2015 08:57:10	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_ASSENTIMENTO.pdf	23/10/2015 19:20:35	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_AJUSTADO.pdf	23/10/2015 19:18:26	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.394.492

Justificativa de Ausência	TCLE_AJUSTADO.pdf	23/10/2015 19:18:26	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	23/10/2015 19:17:48	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
Outros	CARTA.docx	23/10/2015 19:14:48	Tânia Rosane Bertoldo Benedetti	Aceito
Folha de Rosto	folha de rosto - plataforma Brasil.pdf	31/07/2015 15:05:28		Aceito
Outros	resultado_ppsus.pdf	31/07/2015 15:05:02		Aceito
Outros	oficio abertura conta 03 10 2013.pdf	31/07/2015 15:04:37		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE WEB.pdf	30/07/2015 15:12:40		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/07/2015 15:12:15		Aceito
Outros	anexo 3 - RE-AIM.pdf	30/07/2015 12:18:14		Aceito
Outros	Anexo 2 - ambiente.pdf	29/07/2015 16:24:54		Aceito
Outros	Anexo 1 - Treinamento.pdf	29/07/2015 16:24:31		Aceito
Outros	declaracao prefeitura.pdf	29/07/2015 16:19:49		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

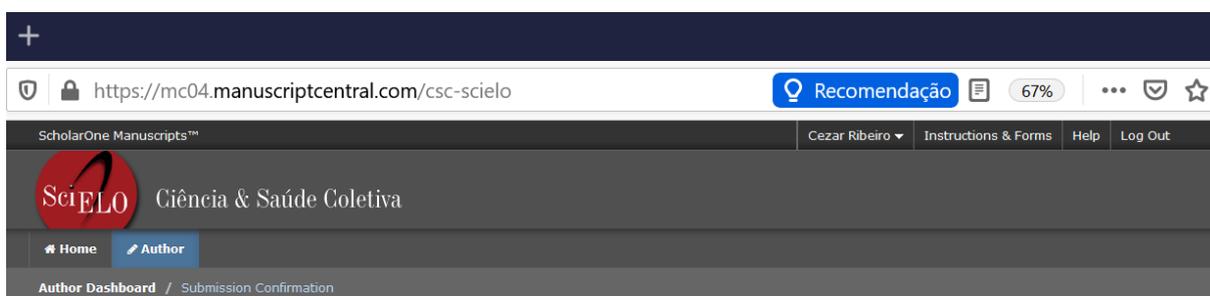
Não

FLORIANOPOLIS, 25 de Janeiro de 2016

Assinado por:

Washington Portela de Souza
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

ANEXO B – Comprovante de Submissão do Artigo 1

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>. The page header includes the SciELO logo and the text "Ciência & Saúde Coletiva". The user is logged in as "Cezar Ribeiro". The page title is "Author Dashboard / Submission Confirmation".

Submission Confirmation



Thank you for your submission

Submitted to	Ciência & Saúde Coletiva
Manuscript ID	CSC-2021-1965
Title	PROMOTION OF PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTHY EATING IN PUBLIC HEALTH: THE PRINTED AND ONLINE DEVELOPMENT OF VAMOS 3.0.
Authors	Ribeiro, Cezar Konrad, Lisandra Rech, Cassiano Ribas Gomez, Luiz Almeida, Fabio Benedetti, Tânia
Date Submitted	12-Oct-2021

ANEXO C – Comprovante de Publicação do Artigo 2



CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL ANTERIORES NOTÍCIAS

Capa > v. 10, n. 1 (2021) > **Ribeiro**

Evaluation of the teaching material of the “active life improving health” Program (VAMOS), version 3.0

Cezar Grontowski Ribeiro, Lisandra Maria Konrad, Camila Tomicki, Fabio Araujo Almeida, Fabiana Almeida Brito, Tânia Rosane Bertoldo Benedetti

Resumo

A avaliação dos materiais didáticos é essencial para que programas de promoção da saúde consigam afetar positivamente a população. O objetivo foi avaliar a legibilidade, conteúdo e aparência, usabilidade, potencial de compreensão e de ação do material didático do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde, versão 3.0. O Teste de facilidade de leitura de Flesch avaliou a legibilidade dos materiais. Os materiais foram avaliados por 18 profissionais da saúde. O *Suitability Assessment of Materials (SAM)* e o *Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT-I)* foram usados para avaliar para o formato impresso; o *System Usability Scale (SUS)* e o PEMAT-AV foram usados para avaliar o formato on-line. Foram calculados os escores dos instrumentos e a consistência interna. O material didático foi considerado qualidade superior e de fácil compreensão. O VAMOS 3.0 apresentou potencial de aplicação para maiores de 18 anos, em seus dois formatos. Nossa avaliação resultou em materiais aprimorados, com um nível adequado de leitura, comunicando claramente os objetivos do programa, culturalmente relevante, com boa usabilidade e superior potencial de compreensão e ação.

ANEXO D – Comprovante de Submissão do Artigo 3



The screenshot shows the top navigation bar of the ScholarOne Manuscripts website. The address bar displays the URL https://mc.manuscriptcentral.com/hk_jpah. The navigation menu includes "ScholarOne Manuscripts™", "Cezar Ribeiro" (with a dropdown arrow), "Instructions & Forms", "Help", and "Log Out". The journal title "Journal of Physical Activity & Health" is prominently displayed in red. Below the title, there are links for "Home" and "Author". At the bottom of the navigation bar, the current page is identified as "Author Dashboard / Submission Confirmation".

Submission Confirmation

Thank you for your submission

Submitted to	Journal of Physical Activity & Health
Manuscript ID	JPAH.2021-0670
Title	REACH AND EFFECTIVENESS OF THE "ACTIVE LIFE IMPROVING HEALTH" PROGRAM (VAMOS 3.0), IMPLEMENTED IN PRIMARY HEALTH CARE IN SANTA CATARINA, BRAZIL
Authors	Ribeiro, Cezar Konrad, Lisandra Meneguci, Jolison Sasaki, Jeffer Gerage, Aline Almeida, Fabio Benedetti, Tania
Date Submitted	13-Oct-2021