



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

Camila Tomicki

**PROGRAMA VAMOS NA PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: A INFLUÊNCIA DA RENDA E
DO AMBIENTE CONSTRUÍDO**

FLORIANÓPOLIS

2021

Camila Tomicki

**PROGRAMA VAMOS NA PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: A INFLUÊNCIA DA RENDA E
DO AMBIENTE CONSTRUÍDO**

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

Orientadora: Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti.

Coorientador: Prof. Dr. Cassiano Ricardo Rech.

Florianópolis

2021

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

Tomicki, Camila

Programa VAMOS na promoção da atividade física e alimentação saudável na Atenção Primária à Saúde : a influência da renda e do ambiente construído / Camila Tomicki ; orientadora, Tânia Rosane Bertoldo Benedetti, coorientador, Cassiano Ricardo Rech, 2021.

190 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. Saúde pública. 3. Promoção da saúde. 4. Renda. 5. Ambiente construído. I. Benedetti, Tânia Rosane Bertoldo. II. Rech, Cassiano Ricardo. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Educação Física. IV. Título.

Camila Tomicki

**PROGRAMA VAMOS NA PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: A INFLUÊNCIA DA RENDA E
DO AMBIENTE CONSTRUÍDO**

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

Profa. Fabiana Brito Silva, Dra.
University of Nebraska Medical Center

Profa. Marcela Boro Veiros, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Rodrigo Sudatti Delevatti, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

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

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti
Orientadora

Florianópolis, 2021.

À minha família, em especial...

... aos meus pais, Adelar Antônio Tomicki e Ilce Sychocki Tomicki

e... ao meu companheiro Carlos José Bielski,

com muito amor e gratidão, dedico!

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pela oportunidade e pelo privilégio que me foi dado de existir, por ter me concedido a saúde que precisava, a fé para continuar acreditando na minha capacidade e acima de tudo, por iluminar essa minha trajetória com pessoas abençoadas. Obrigada por ser minha fortaleza!

A **Adelar Antônio Tomicki**, meu pai e à **Ilce Sychocki Tomicki**, minha mãe, que com muita dedicação e amor me concederam educação respaldada em valores humanos fundamentais, sem os quais eu não teria êxito no meu processo do doutorado. Gostaria de agradecer pelo apoio, pela ajuda nas dificuldades, pelos conselhos diante das indecisões, pelas comemorações frente a cada vitória e acima de tudo, pelo eterno amor. O doutorado nos afastou fisicamente, mas não teve e não tem um único dia se quer que eu não lembre de tudo o que representam na minha vida. Vocês são os melhores pais do mundo... Meus exemplos de vida... Meu maior orgulho... Meu porto seguro! AMO MUITO VOCÊS!!!

A **Carlos José Bielski**, meu companheiro, pelo amor, amizade e parceria durante todos esses anos e, principalmente, pela paciência nas horas em que me dediquei ao doutorado. Quero agradecer-lhe a motivação e apoio constante. Você, meu amor, largou tudo em prol do nosso amor e do meu objetivo profissional, saímos da nossa “zona de conforto” para vivermos como um casal... longe das nossas famílias e dos nossos amigos nos mudamos de cidade e estado, mas tudo... tudo valeu a pena! Tivemos muitos desafios e os enfrentamos juntos, apesar disso, tivemos muito mais alegrias e realizações. Obrigada por estar comigo em todos os momentos! Obrigada por tudo... Amo muito você!

À **Franciele e Letícia**, minhas irmãs, e a **Rogério e Edilson**, meus cunhados, pela amizade e parceria, pelos conselhos e pelo incentivo em continuar as batalhas da vida. Obrigada por compreenderem minha ausência em alguns momentos e minhas preocupações ao longo desses anos. Amo vocês!!!

Às minhas sobrinhas e afilhadas, **Tayline e Sophia**, e ao meu sobrinho e afilhado do coração, **Taylor**, pelos momentos mágicos... de muito aprendizado e ensinamento, de muita doçura e encanto. Vocês são minha alegria... minha terapia! Amo vocês incondicionalmente!!!

À minha **Orientadora Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti** dirijome com eterno carinho e gratidão! Obrigada por acreditar em meu potencial e por

todos os ensinamentos proporcionados durante o período do doutorado. Obrigada por sua confiança e credibilidade em minha pessoa, pela amizade estabelecida, enfim, pelas oportunidades que me foram dadas, abrindo caminhos de muitas descobertas, contribuindo para o meu crescimento profissional e pessoal. Profa. Tânia, muito obrigada por tudo!!! Você mora no meu coração!

Ao meu **Coorientador Prof. Dr. Cassiano Ricardo Rech**, minha admiração e respeito! Obrigada por todo o conhecimento compartilhado, por estar sempre disposto a contribuir. Prof., tenho certeza de que sua ajuda foi fundamental para o êxito deste trabalho. Muito obrigada por tudo!!!

Aos docentes que compuseram a banca, **Dra. Fabiana Brito Silva** da *University of Nebraska Medical Center* (Estados Unidos), **Dra. Marcela Boro Veiros** e **Dr. Rodrigo Sudatti Delevatti**, ambos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pelo tempo dedicado à análise tanto do projeto preliminar quanto desta tese. Obrigada pelas relevantes contribuições e por engrandecerem este trabalho. Obrigada de coração!

À **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)**, por ter me acolhido com carinho e dado a oportunidade de fazer parte desta instituição, à **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, pela concessão de bolsa de estudo durante todo o período do doutorado, permitindo minha dedicação exclusiva e à **Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC)**, pelo financiamento do projeto do qual esta tese fez parte.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF)** da UFSC por me oferecer formação acadêmica de qualidade. Agradeço também a todos os docentes e discentes com os quais tive a oportunidade e o prazer de conviver e aprender ao longo desse período de formação. Muito obrigada!

À Coordenadora do PPGEF/UFSC, **Profa. Dra. Kelly Samara da Silva** e aos Secretários Administrativos, **Paulo Cesar Kurceski** e **Tiago Alexandre Viktor**, por todos os esclarecimentos diante as dúvidas referentes ao curso. Obrigada pelo pronto-atendimento e boa vontade!

Aos docentes e colegas do **Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde (NuPAF)**, em especial aos integrantes do **Laboratório de Estudos em Ambiente, Mudança de Comportamento e Envelhecimento (LAMCE)**, pelos ensinamentos científicos e por todos os momentos compartilhados.

Às irmãs acadêmicas, **Lisandra Maria Konrad, Paula Fabricio Sandreschi, Sofia Wolker Manta, Marina Christofolletti dos Santos, Emanuele Naiara Quadros, Elaine Cristina Maciel, Nayara Queiroz de Santana, Caroline Schramm Alves, Juciléia Barbosa Bezerra, Helma Pio Mororó José, Aline Mendes Gerage da Silva, Simone Teresinha Meurer, Carla Elane Silva Godtsfriedt, Lúcia Midori Damaceno Tonosaki e Mônica Costa Silva** e ao irmão acadêmico, **Cezar Grontowski Ribeiro**, pelo acolhimento e amizade, por dividirem angústias, sonhos e alegrias, por compartilharem seus conhecimentos e pela parceria nos trabalhos e pesquisas. Agradeço!

À **Lisandra Maria Konrad**, por tudo o que representa na minha vida! Lisa, desde o primeiro dia que nos conhecemos compartilhamos o mesmo objetivo - o doutorado, não o idealizando como uma titulação acadêmica, mas como uma oportunidade de aprendizado e assim aconteceu. Aprendemos e nos qualificamos.... mas eu particularmente, aprendi muito com você. Você foi meu maior e melhor exemplo, em todos os sentidos durante todo esse período. Obrigada por estar presente, muito presente na minha vida. Obrigada por todo o cuidado que sempre teve comigo e por todo amor. Que privilégio o meu, ter você na minha vida! Você merece o mundo por toda sua competência e pelo coração nobre que tem. Amo-a, minha irmã do ♥!!!

À **Elaine Cristina Maciel**, por ter se tornado tão especial. Obrigada por todas as palavras e gestos de carinho, por me aconselhar, por me apoiar nos momentos difíceis, por alegrar os meus dias com seu jeito espontâneo de ser. Tenho certeza de que nossa amizade será para sempre!!! Amo você!

A **Paulo Vitor de Souza**, pelos quatro anos de convivência durante sua graduação no Curso de Educação Física Bacharelado da UFSC – atuando como bolsista de iniciação científica e de extensão, pela ajuda constante durante todo o período do doutorado. Obrigada, Paulo, por me auxiliar nas coletas referentes ao Programa VAMOS... por ser meu braço direito! Obrigada pela parceria e amizade. Conte sempre comigo! VAMOS que VAMOS!!!

À **Profa. Dra. Fabiana Brito Silva** e ao **Prof. Dr. Fabio Araújo Almeida** do *University of Nebraska Medical Center* (Estados Unidos), pela contribuição intelectual na qualificação do projeto e, principalmente, nas produções que compõem esta tese. Vocês são exemplos de competência e humildade... Obrigada pelo carinho! Vocês moram no meu coração!

À **Profa. Dra. Aline Mendes Gerage da Silva** do PPGEF/UFSC, por sempre gentilmente me ajudar quando precisei. Obrigada por me apresentar a “acelerometria”, por me ensinar a manusear os aparelhos e o *software*, bem como, a desenvolver as análises. Obrigada pela contribuição intelectual na produção que compõe esta tese. Aline, desde o momento que a conheci, você se tornou um grande exemplo de profissional... as atribuições acadêmicas, por muitas vezes difíceis e desgastantes, você as trata com muito zelo, dedicação e amor, fazendo valer a pena o seu trabalho, este é seu diferencial! Obrigada pelas palavras de conforto diante as incertezas, pelo incentivo e pela nossa amizade. Adoro você!

À **Profa. Dra. Elizabeth Nappi Corrêa** do Curso de Nutrição da UFSC, por orientar e supervisionar o desenvolvimento da coleta de dados referente ao levantamento dos estabelecimentos de comercialização de alimentos de Florianópolis, dados estes que fizeram parte das análises apresentadas nesta tese. Beth, obrigada pela revisão do banco de dados e por sanar as dúvidas diante das minhas incertezas. Obrigada pela contribuição intelectual nas produções que compõem esta tese. Obrigada pelo carinho!

À **Profa. Dra. Andiará Schwingel** da *University of Illinois at Urbana-Champaign* (Estados Unidos), pela contribuição intelectual na produção que compõe esta tese. Obrigada pelo carinho e dedicação na análise do trabalho!

Ao **Prof. Dr. Adalberto Aparecido dos Santos Lopes**, aluno de pós-doutorado do PPGEF/UFSC, pela ajuda nas análises geoespaciais, pela parceria estabelecida e pela contribuição intelectual nas produções que compõem esta tese. Obrigada pela dedicação... obrigada por tudo!

À **Sofia Wolker Manta**, doutoranda do PPGEF/UFSC, por ceder o banco de dados de sua dissertação de mestrado. Banco este que contemplou o levantamento dos locais para a prática de atividade física de Florianópolis, viabilizando o desenvolvimento de análises que são apresentadas nesta tese. Sofia, muito obrigada!

Ao “**Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS**”, por ter se tornado tão especial na minha vida. Tudo o que aprendi com você, seja sua essência, *design*, conteúdos, abordagens e pesquisas, fizeram-me ver que podemos promover saúde nas pessoas de uma maneira inovadora e possível. Que bom que existe um programa dessa complexidade e que eu faço parte de sua história. Obrigada por tudo o que você me proporcionou e tenho certeza de que ainda proporcionará! CARINHO e GRATIDÃO definem...

À **Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis**, por autorizar a implementação do Programa VAMOS nas Unidades Básicas de Saúde, em especial, às Profissionais de Educação Física do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), **Gabriele Candido Chiodelli, Simone Morini, Sibeles Holsbach Costa e Patricia Silveira Abreu**, que participaram da pesquisa. Agradeço a parceria e colaboração durante todo o processo de implementação do Programa VAMOS, bem como, nas coletas de dados. Obrigada, meninas, de coração!

Aos **Gestores e Profissionais das Equipes de Saúde das Unidades Básicas de Saúde de Florianópolis** que participaram deste estudo, por adotarem a proposta, colaborarem com a implementação do Programa VAMOS e participarem da pesquisa.

Aos **usuários das Unidades Básicas de Saúde de Florianópolis** envolvidos na pesquisa, pela colaboração e confiança depositada na equipe de pesquisa do Programa VAMOS.

À minha orientadora de mestrado, **Profa. Dra. Marilene Rodrigues Portella**, por ter me apresentado a Profa. Tânia e ter me incentivado a trilhar o caminho do doutorado. Obrigada por fazer com que eu acreditasse no meu potencial e que o doutorado era possível para mim. Mari, tenho uma admiração e carinho enormes por você!

Aos **docentes do Curso de Educação Física da URI Erechim**, por acreditarem no meu potencial, em especial, ao meu orientador da graduação **Prof. Ms. José Luis Dalla Costa**, profissional e ser humano incrível que durante o período da graduação me incentivou a trilhar a carreira acadêmica. Se estou concluindo mais esta etapa da minha vida, Nino, muito devo a você! Obrigada pelo apoio e incentivo constante... obrigada por acreditar em mim! Obrigada por tudo... GRATIDÃO!!!

À **tia Juvelina Bielski**, pela revisão ortográfica e gramatical desta tese. Obrigada pela dedicação e carinho ao trabalho! Agradeço também o seu apoio e do tio Artemio nesta etapa da minha vida.

À **Crislaine Zurilda Silveira**, pela padronização da tese nas normas e exigências da biblioteca da UFSC. Agradeço o comprometimento e dedicação ao trabalho.

Às integrantes do "Quinteto Fantástico", **Vanessa Algeri, Viviane Gregoleti, Regina Maria Rockenbach Bidet e Tatiane Carla Reginatto Franceschini**, colegas de mestrado que se tornaram grandes amigas. Apesar da distância, meninas,

obrigada por estarem presentes de alguma forma, obrigada por torcerem por mim.
Vocês moram no meu coração!

E, finalmente, a todos aqueles que direta ou indiretamente me ajudaram no desenvolvimento desta tese e/ou torceram para que eu concluísse esta etapa com êxito. Obrigada pelas energias positivas, palavras de incentivo e orações!!! **Muito Obrigada!**

“Não desista da pessoa que você quer se tornar. Siga aprendendo, mudando, crescendo, desconstruindo, construindo e evoluindo através dos erros, tombos e desafios. Apaixone-se pelo processo, pelo seu processo. Evoluir dói, crescer é desafiador, mas olhar nossa imagem refletida no espelho e perceber que hoje somos melhores do que um dia já fomos, faz tudo valer a pena.” Wandy Luz

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da implementação do “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS”, versão 2.0, na Atenção Primária à Saúde (APS) de Florianópolis, Santa Catarina - Brasil, considerando a renda (local) e o ambiente construído (acesso aos locais para prática de atividade física e alimentação saudável). Realizamos um ensaio pragmático, com métodos mistos, baseado na ferramenta RE-AIM. O Programa VAMOS, versão 2.0, foi implementado na APS entre 2016 e 2019 e sua intervenção foi conduzida por profissionais de Educação Física treinados e certificados. A amostra foi constituída por profissionais da saúde (multiplicadores da intervenção, gestores e demais profissionais da APS) (n = 33) e usuários da APS (n = 317) e a coleta de dados foi composta de entrevistas, grupos focais e medidas objetivas (acelerometria e antropometria). Para testar as associações da renda e do ambiente construído, utilizamos dados secundários (censo demográfico, inquérito telefônico, rede de ruas de Florianópolis e mapeamento dos espaços públicos de lazer e dos estabelecimentos comerciais de alimentos de Florianópolis). Além disso, realizamos três tipos de análise: qualitativa (NVivo 12), quantitativa (SPSS 22) e geoespacial (ArcGIS 10.5). Os resultados estão apresentados em cinco artigos. No primeiro artigo, descrevemos o *design* e o método da intervenção do Programa VAMOS, implementada na APS. A intervenção é direcionada para usuários da APS brasileira e visa motivá-los a adotarem um estilo de vida ativo e saudável por meio da atividade física e alimentação. O Programa VAMOS segue um *design* de intervenção respaldado nas dimensões da ferramenta RE-AIM (Alcance; Efetividade, Adoção; Implementação e; Manutenção). No segundo artigo, analisamos a adoção do Programa VAMOS pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e pelos profissionais da saúde treinados e certificados no Programa VAMOS. A adoção foi de 25% entre as UBS e 80% entre os profissionais da saúde. Três temas estiveram relacionados ao processo de adoção: percepções dos profissionais da saúde, desafios de implementação e parcerias. Constatamos que fatores organizacionais relacionados a recursos humanos e financeiros, assim como de infraestrutura são desafios que os profissionais da saúde enfrentam ao implementar ações coletivas na APS, mas que não foram fatores inerentes à adoção do Programa VAMOS. No terceiro artigo, verificamos o alcance do Programa VAMOS pelos usuários das UBS e a influência da renda e do ambiente construído nos níveis de participação e de retenção na intervenção. As taxas de alcance foram: recrutamento 2,4%; participação 78,6% e; retenção 48%. Verificamos que usuários tanto com renda baixa quanto com alta, que tinham acesso a locais para a prática de atividade física (até 1000 metros) e que residiam próximo (até 500 metros) ou mais distante (≥ 1501 metros) das UBS, iniciaram a participação na intervenção ($p < 0,05$). Em relação aos concluintes, verificamos que foram aqueles com alta renda, que tinham acesso aos locais para a prática de atividade física (até 1000 metros) e que residiam mais próximo das UBS (≤ 1500 metros) ($p < 0,05$). No quarto artigo, avaliamos os resultados de efetividade e manutenção do Programa VAMOS, nas variáveis de atividade física, comportamento alimentar, antropometria e qualidade de vida nos usuários participantes da intervenção. Constatamos que houve aumento nos *bouts* em atividade física moderada e vigorosa (AFMV), no consumo de verduras e legumes, na percepção da qualidade de vida, assim como, redução no consumo de refrigerantes e na circunferência da cintura ($p < 0,05$). Quanto à manutenção, verificamos que os participantes mantiveram os benefícios alcançados em relação ao aumento nos *bouts*

em AFMV e na redução do consumo de refrigerantes e da medida da circunferência da cintura ($p < 0,05$). No quinto artigo, verificamos se os benefícios adquiridos na atividade física e alimentação, pelos participantes do Programa VAMOS, estiveram associados à renda e ao acesso aos locais para a prática de atividade física e alimentação saudável. Observamos que os participantes que reduziram o tempo diário gasto em *bouts* de comportamento sedentário, aumentaram o tempo diário gasto em *bouts* de AFMV e aumentaram a frequência do consumo semanal de frutas, verduras e legumes tinham acesso facilitado a locais para a prática de atividade física e alimentação saudável (≤ 500 metros da residência) ($p < 0,05$). A renda do local em que os participantes estavam inseridos não influenciou na mudança de comportamento ($p > 0,05$). Concluímos que este estudo, além de apresentar aspectos fundamentais relacionados à implementação de uma intervenção no âmbito da APS – Programa VAMOS, alerta para a influência da renda e do ambiente construído nos níveis de alcance da população e na adesão e manutenção para um estilo de vida saudável. Estas evidências merecem importância no planejamento e oferta de intervenções propostas na saúde pública como também em outros espaços.

Palavras-chave: Saúde pública. Promoção da saúde. Renda. Ambiente construído.

ABSTRACT

This study aimed to assess the impact of the implementation of the Program “Active Life Improving Health - VAMOS”, version 2.0, in the Primary Health Care (PHC) of the city of Florianópolis, state of Santa Catarina, Brazil, considering (local) income and the built environment (access to places for physical activity practice and healthy eating). We carried out a pragmatic study with mixed methods based on the RE-AIM framework. The VAMOS Program, version 2.0, was implemented in PHC between 2016 and 2019 and its intervention was conducted by trained and certified Physical Education professionals. The sample consisted of health professionals (intervention multipliers, managers and other PHC professionals) ($n = 33$) and PHC users ($n = 317$), and data collection was composed of interviews, focus groups and objective measures (accelerometry and anthropometry). To test the associations of income and built environment, we used secondary data (demographic census, telephone survey, the Florianópolis street network, and a mapping of the public leisure spaces and food stores of Florianópolis). In addition, we performed three types of analysis: qualitative (NVivo 12), quantitative (SPSS 22) and geospatial (ArcGIS 10.5). The results are presented in five articles. In the first one, we described the design and intervention method of the VAMOS Program, implemented in PHC. The intervention is targeted at users of the Brazilian PHC and aims to motivate them to adopt an active and healthy lifestyle by means of physical activity and eating habits. The VAMOS Program follows an intervention design grounded on the dimensions of the RE-AIM framework (Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation and Maintenance). In the second article, we analyzed the adoption of the VAMOS Program by Primary Care Units (UBS) and by health professionals who were trained and certified to implement the program. Adoption was 25% among the UBS and 80% among the health professionals. Three themes were related to the adoption process: health professionals’ perceptions, implementation challenges and partnerships. We verified that organizational factors related to human and financial resources, as well as infrastructure factors, are challenges that the health professionals face when they implement collective actions in PHC; however, such factors were not inherent in the adoption of the VAMOS Program. In the third article, we investigated the reach of the VAMOS Program among UBS users and the influence of income and of the built environment on levels of participation and retention in the intervention. The reach rates were: recruitment 2.4%; participation 78.6%; and retention 48%. We found that high- and low-income users who had access to places for physical activity practice (up to 1000 meters) and who lived near to (up to 500 meters) or more distant from ($\geq 1,501$ meters) the UBS initiated participation in the intervention ($p < 0.05$). Regarding those who completed the intervention, we found they were high-income users who had access to places for physical activity practice (up to 1,000 meters) and lived closer to the UBS ($\leq 1,500$ meters) ($p < 0.05$). In the fourth article, we evaluated the effectiveness and maintenance outcomes of the VAMOS Program, assessing the variables of physical activity, eating behavior, anthropometry and quality of life in users who participated in the intervention. We found that there was an increase in moderate and vigorous physical activity (MVPA) bouts, consumption of vegetables and perception of quality of life; in addition, there was a decrease in consumption of soda drinks and in the measure of waist circumference ($p < 0.05$). As for maintenance, we found that the participants maintained the benefits they gained regarding the increase in MVPA bouts and the decrease in soda drink consumption and in the measure of waist circumference

($p < 0.05$). In the fifth article, we investigated if the benefits gained with physical activity and healthy eating by the participants of the VAMOS Program were associated with income and access to places for physical activity practice and healthy eating. We found that the participants who reduced the daily time spent in sedentary behavior bouts, increased the daily time spent in MVPA bouts, and increased the frequency of weekly consumption of fruits and vegetables had easy access to places for physical activity practice and healthy eating (≤ 500 meters from the residence) ($p < 0.05$). The income of the local in which the participants were inserted did not influence behavior change ($p > 0.05$). We conclude that this study presents fundamental aspects related to the implementation of an intervention in the scope of PHC - VAMOS Program and shows that income and the built environment influence reach rates and the population's adherence to and maintenance of a healthy lifestyle. This evidence deserves importance in planning and offering proposed interventions in public health as well as in other spaces.

Keywords: Public health. Health promotion. Income. Built environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do *design* e avaliações do estudo considerando a ferramenta RE-AIM..... 43

ARTIGO 1

Figura 1 - Fluxograma do *design* da avaliação do Programa VAMOS, versão 2.0, considerando a ferramenta RE-AIM..... 74

ARTIGO 3

Figura 1 - Taxas de recrutamento, participação e retenção dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0. Florianópolis, Brasil..... 104

Figura 2 - Taxa de participação e de retenção conforme distância da residência dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0, até a Unidade Básica de Saúde. Florianópolis, Brasil..... 108

ARTIGO 4

Figura 1 - Fluxograma do estudo..... 125

ARTIGO 5

Figura 1 - Associação entre exposição ao ambiente construído e resultados comportamentais em brasileiros atendidos pela Atenção Primária à Saúde. Programa “VAMOS”. Florianópolis, Brasil, 2016-2019 (n = 125)..... 148

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - RE-AIM: dimensões, níveis de avaliação, definições e itens do <i>checklist</i> considerados no presente estudo.....	40
Quadro 2 - Critérios de inclusão e exclusão do estudo.....	44

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2

Tabela 1 - Comparação das características sociodemográficas da população de abrangência das Unidades Básicas de Saúde elegíveis..... 86

Tabela 2 - Características dos profissionais de saúde elegíveis que adotaram e não adotaram o Programa VAMOS.....87

ARTIGO 3

Tabela 1 - Características dos usuários recrutados para participarem do Programa VAMOS, versão 2.0, (n = 181) e sua representatividade diante da população de Florianópolis, Brasil (n = 421.240)..... 105

Tabela 2 - Taxa de participação e de retenção por variáveis sociodemográficas dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0. Florianópolis, Brasil..... 105

Tabela 3 - Taxa de participação e de retenção por variáveis de renda e ambiente construído dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0. Florianópolis, Brasil..... 107

ARTIGO 4

Tabela 1 - Características gerais dos participantes do grupo intervenção e do grupo controle na pré-intervenção (n = 265)..... 124

Tabela 2 - Tempo diário despendido em atividade física leve, atividade física moderada e vigorosa, atividade física total e comportamento sedentário pelos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção..... 126

Tabela 3 - Frequência do consumo semanal de itens alimentares considerados indicadores de alimentação saudável e não saudável pelos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção..... 129

Tabela 4 - Massa corporal, circunferência da cintura e índice de massa corporal dos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção..... 132

Tabela 5 - Percepção da qualidade de vida dos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção..... 134

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASEL	Associação Brasileira de Bares e Restaurantes
ACS	Agente Comunitário de Saúde
AFL	Atividade Física Leve
AFMV	Atividade Física Moderada e Vigorosa
AFT	Atividade Física Total
ANOVA	Análise de Variância
APS	Atenção Primária à Saúde
ASB	Auxiliar de Saúde Bucal
CAISAN	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
CC	Circunferência da Cintura
CDS	Centro de Desportos
CEP	Código de Endereçamento Postal
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
Cm	Centímetro
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
COREQ	<i>Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research</i>
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CS	Comportamento Sedentário
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DS	Distrito Sanitário
EN	Enfermeiro
ES	<i>Effect Size</i>
FAPESC	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina
GC	Grupo Controle
GE	Gestor
GEE	<i>Generalized Estimating Equations</i>
GI	Grupo Intervenção
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano

IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
IPUF	Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis
ISAK	<i>International Society for the Advancement of Kinanthropometry</i>
Kg	Quilogramas
LOCF	<i>Last Observed Carried Forward</i>
M	Metro
Md	Mediana
ME	Médico
N	Número
NASF-AB	Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica
OMS	Organização Mundial da Saúde
P	Participante
PEF	Profissional de Educação Física
PMF	Prefeitura Municipal de Florianópolis
PPGEF	Programa de Pós-Graduação em Educação Física
RE	Residente em Enfermagem
PPSUS	Programa de Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde
RE-AIM	Reach (Alcance) – Effectiveness (Efetividade) – Adoption (Adoção) – Implementation (Implementação) – Maintenance (Manutenção)
R\$	Reais
SC	Santa Catarina
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Técnico Administrativo
TE	Técnico de Enfermagem
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
VAMOS	Vida Ativa Melhorando a Saúde
WHOQOL-BREF	<i>World Health Organization Quality of Life</i>

SUMÁRIO

	ESTRUTURA DA TESE	23
1	INTRODUÇÃO	25
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO	25
1.2	QUESTÕES INVESTIGADAS	32
1.3	OBJETIVOS	33
1.3.1	Objetivo geral.....	33
1.3.2	Objetivos específicos.....	33
1.4	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	34
1.5	DEFINIÇÃO DE TERMOS CONCEITUAIS	34
2	MÉTODOS	39
2.1	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	39
2.2	LOCAL DO ESTUDO.....	39
2.3	DELINEAMENTO DO ESTUDO	40
2.3.1	Critérios para participar do estudo	44
2.3.1.1	<i>Seleção das UBS</i>	44
2.3.1.2	<i>Seleção dos profissionais de Educação Física</i>	45
2.3.1.3	<i>Recrutamento e seleção dos participantes.....</i>	46
2.3.2	Grupo intervenção.....	48
2.3.3	Grupo controle.....	48
2.3.4	Cálculo amostral.....	49
2.4	AVALIAÇÃO DO PROGRAMA VAMOS	49
2.4.1	Adoção	50
2.4.2	Alcance.....	52
2.4.3	Efetividade e manutenção	53
2.4.3.1	<i>Atividade física</i>	54
2.4.3.2	<i>Comportamento alimentar</i>	55
2.4.3.3	<i>Antropometria</i>	56
2.4.3.4	<i>Qualidade de vida</i>	56
2.5	AVALIAÇÃO DA RENDA.....	56
2.6	AVALIAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO.....	57
2.6.1	Locais para prática de atividade física	57
2.6.1.1	<i>Variável: acesso a locais para prática de atividade física.....</i>	58

2.6.2	Locais para alimentação saudável	58
2.6.2.1	<i>Coleta de dados secundários e auditoria virtual</i>	58
2.6.2.2	<i>Variável: acesso a locais para alimentação saudável</i>	62
2.7	ANÁLISE DOS DADOS	62
2.7.1	Dados qualitativos	62
2.7.2	Dados quantitativos	64
2.7.3	Dados geoespaciais	65
3	RESULTADOS	68
3.1	ARTIGO 1	69
3.2	ARTIGO 2.....	79
3.3	ARTIGO 3.....	97
3.4	ARTIGO 4.....	117
3.5	ARTIGO 5.....	144
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	153
4.1	IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES.....	153
4.2	CONCLUSÕES.....	155
	REFERÊNCIAS	157
	APÊNDICE A – Questionário da triagem	171
	APÊNDICE B – Questionário principal	173
	ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	179
	ANEXO B – Aprovação da Secretaria Municipal de Saúde	184
	ANEXO C – Comprovante de Publicação do Artigo 1	185
	ANEXO D – Comprovante de Aceite do Artigo 2	190

ESTRUTURA DA TESE

Considerando a Norma 02/2008 do Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF) do Centro de Desportos (CDS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), desenvolvemos esta Tese de Doutorado estruturada no modelo alternativo (coletânea de artigos científicos) conforme o artigo 6º da referida norma. O formato da tese no modelo alternativo estabelecido pelo PPGEF/CDS/UFSC é composto por três capítulos [Introdução; Texto dos artigos (i.e., Resultados); Considerações finais]. A fim de esclarecer aspectos metodológicos considerados importantes e que não constam nos artigos, apresentamos a tese com um capítulo específico referente aos métodos. Deste modo, o trabalho está estruturado da seguinte forma: Introdução; Métodos; Resultados (i.e., Artigos); Consideração finais.

No primeiro capítulo apresentamos a contextualização do problema de pesquisa e a relevância do estudo, seguida pela descrição de questões que nortearam a pesquisa e dos objetivos (geral e específicos). Além desses itens, apresentamos a delimitação do estudo e a definição de termos conceituais.

No segundo capítulo apresentamos os métodos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa e obtenção dos resultados. Nos métodos, apresentamos: procedimentos éticos, local do estudo, delineamento do estudo, instrumentos, processo de avaliação e análise dos dados.

No terceiro capítulo apresentamos os resultados desta pesquisa. Para melhor organização, dividimos os resultados em cinco seções no formato de cinco artigos científicos construídos a partir deste estudo. Inicialmente realizamos um estudo descritivo sobre o *design* e o método do Programa VAMOS, versão 2.0, a fim de apresentar o protocolo da intervenção implementada na Atenção Primária à Saúde (APS). Este estudo deu origem ao primeiro artigo, intitulado: “*Promoção de estilos de vida saudáveis no Brasil: design e método do “Programa VAMOS” no sistema público de saúde*”. O artigo está publicado na *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Após, realizamos um estudo para analisar o processo de adoção organizacional do Programa VAMOS, versão 2.0, pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e pelos profissionais da saúde de Florianópolis/Santa Catarina. Este estudo deu origem ao segundo artigo cujo título é: “*Adoção de uma intervenção para promoção da atividade física e alimentação saudável em contexto brasileiro de cuidados de saúde*”. O artigo foi aceito para publicação na *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. O

terceiro artigo foi intitulado: *“Influência da renda e do ambiente construído no alcance de um programa de mudança de comportamento no Brasil”*. Ele teve como objetivo verificar o alcance do Programa VAMOS, versão 2.0, pelos usuários das UBS de Florianópolis/Santa Catarina e a influência da renda local e do ambiente construído (acesso aos locais para atividade física e alimentação saudável) nos níveis de participação e retenção na intervenção. O quarto artigo aborda a efetividade do Programa VAMOS, versão 2.0, sob variáveis comportamentais e de saúde avaliadas nos participantes da intervenção. Assim como, os resultados de manutenção, cujo objetivo foi avaliar se os participantes da intervenção conseguiram manter os benefícios adquiridos com a intervenção após um ano do seu término. Este artigo foi intitulado: *“Estilo de vida ativo e saudável em usuários brasileiros da Atenção Primária à Saúde: um ensaio pragmático sobre o programa de mudança de comportamento “VAMOS”*”. Por fim, o quinto artigo verifica se os benefícios que foram obtidos em variáveis de atividade física e comportamento alimentar, pelos participantes da intervenção, estiveram associados à renda local e ao ambiente construído (acesso aos locais para atividade física e alimentação saudável). O artigo foi intitulado: *“A renda e o ambiente construído como mediadores da prática de atividade física e alimentação saudável no Brasil: a experiência do programa de mudança de comportamento “VAMOS” na Atenção Primária à Saúde”*.

No quarto capítulo desta tese, apresentamos as implicações práticas, recomendações, conclusões, seguido das referências, apêndices e anexos referentes à pesquisa.

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A prática regular de atividade física e a alimentação saudável são fatores-chave de prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Muitas dessas doenças acometem adultos e idosos e podem ser evitadas por um estilo de vida ativo e saudável¹. Apesar disso, os dados referentes à inatividade física e baixo consumo de alimentação saudável são preocupantes.

Estimativas mundiais apresentam que aproximadamente 27% da população adulta e idosa não alcançam os níveis suficientes de atividade física^{2,3}. Evidências apontam que as mulheres (md 14,0%) são menos ativas do que os homens (md 16,0%), na maioria dos países, e que existem diferenças nos níveis de atividade física entre grupos econômicos de alta e baixa renda, e entre países e regiões⁴. Quatro a cinco milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas (~ 3/4) se a população global fosse fisicamente mais ativa^{5,6}.

No Brasil o quadro é ainda mais agravante, pois a prevalência da inatividade física é superior à mundial, representando 44,8% da população adulta e idosa⁷. A prática de atividade física segue a tendência mundial quanto ao sexo, condições econômicas e regiões^{7,8}.

As diretrizes globais de saúde pública, direcionadas à atividade física, recomendam que esta seja praticada por pelo menos 150 a 300 minutos por semana em intensidade moderada ou 75 a 150 minutos por semana em intensidade vigorosa. A prática combinada de atividade física moderada e vigorosa é incentivada duas ou mais vezes por semana por fornecer benefícios adicionais à saúde e estar associada a um risco reduzido de mortalidade por todas as causas^{5,6,9-12}.

Quando considerado o padrão de alimentação, verificamos que é elevada a prevalência de adultos e idosos que não consomem alimentos saudáveis (*in natura* e minimamente processados) como frutas, verduras e legumes. Revisão sistemática nos mostra que a ingestão desses alimentos é insuficiente em quase todos os países do mundo, e dietas com baixo consumo de frutas (menos de 250 gramas/dia) e baixo consumo de verduras e legumes (menos de 360 gramas/dia) estão entre os principais fatores de risco dietéticos para morbidade e mortalidade¹³.

Dados da Organização Mundial da Saúde de 2017, revelam que 3,9 milhões de mortes em todo o mundo foram atribuídas ao consumo inadequado de frutas, verduras e legumes¹⁴. Estudos apontam que esses números podem ser consideravelmente mais altos, variando entre 8 e 11 milhões de mortes anualmente devido ao consumo insuficiente de frutas, verduras e legumes^{13,15}.

Corroborando, o consumo de mais de quatro porções diárias de alimentos não saudáveis entre eles, processados e ultraprocessados, tem um risco 62% maior para todas as causas de mortalidade. Para cada porção adicional desses alimentos, a mortalidade pode aumentar em 18%¹⁶. Contudo, o consumo de cinco ou mais porções diárias de frutas, verduras e legumes pode prevenir potencialmente uma em cada cinco mortes em todo o mundo¹³.

Pesquisa nacional, realizada nas capitais brasileiras, aponta que 65,7% da população adulta e idosa não consome frutas, verduras e legumes em cinco ou mais dias da semana e 77,1% não consome cinco ou mais porções diárias. A frequência do consumo regular desses alimentos é menor entre os homens (27,9%) do que entre as mulheres (39,8%) e difere entre as regiões do país – maior consumo nas regiões Sul e Sudeste⁷.

As diretrizes globais de saúde pública, direcionadas à alimentação saudável, preconizam o consumo de frutas, verduras e legumes em cinco ou mais dias da semana e em cinco ou mais porções diárias, por constituírem protetores para DCNTs. Assim como, recomendam evitar o consumo de alimentos considerados pobres em nutrientes e prejudiciais à saúde (processados e ultraprocessados) por estarem associados à ocorrência destas doenças^{7,17-19}.

Este cenário, representado pelos níveis insuficientes de atividade física e alimentação saudável, contraria as recomendações das diretrizes. Ele se apresenta devido ao atual estilo de vida da população, que vem sendo alterado nas últimas décadas, por influência das transições demográficas, epidemiológicas, nutricionais e tecnológicas^{1,20,21}.

A partir disso, diversas circunstâncias têm influenciado e impactado no estilo de vida das pessoas e, conseqüentemente, repercutido em maior prevalência de DCNTs. Entre elas, podemos citar: a urbanização não planejada; a comodidade trazida pelos avanços tecnológicos; a diminuição dos deslocamentos ativos (a pé ou de bicicleta); as oportunidades reduzidas de atividade física em espaços públicos

seguros e; o aumento da produção e maior dependência de alimentos processados e ultraprocessados^{1,20}.

De uma forma geral, o ser humano tem fatores intrapessoais que influenciam (positivamente ou negativamente) na sua adesão a um estilo de vida ativo e saudável, como atitudes, crenças, habilidades, autoeficácia, entre outros²². Seus comportamentos são determinados tanto por fatores individuais quanto por fatores sociais e ambientais que interagem uns com os outros^{22,23}.

Assim sendo, a prática de atividade física e a adesão de uma alimentação saudável estão associadas a fatores de contexto mais amplo do que os analisados a partir das características individuais das pessoas²³⁻²⁶. Uma vez que constituem comportamentos complexos e mudanças nessas condutas dependem também das características do contexto em que as pessoas estão inseridas²³. Há evidências de que a renda e o ambiente construído exercem influência sobre suas escolhas e seu estilo de vida²⁷.

Estudos apontam que pessoas que residem em locais de renda mais baixa são menos ativas e consomem menos frutas, verduras e legumes do que pessoas residentes em locais de renda mais alta²⁸⁻³⁰. Isto porque, esses locais tendem a ter menos infraestrutura para a prática de atividade física, possibilidades reduzidas para alimentação saudável e maior oferta de estabelecimentos que vendem alimentos processados e ultraprocessados^{31,32}.

Viver em um ambiente com características favoráveis à prática regular de atividade física no lazer como, por exemplo, presença e acesso a espaços públicos de lazer; melhor rede viária; calçadas conectadas; melhor iluminação; estética da vizinhança percebida; facilidade de uso e segurança, têm o potencial, em escala global, de contribuir significativa e equitativamente para a adesão deste comportamento^{25,33-35}. Por outro lado, residir em áreas de maior precariedade social e ambiental, com menores oportunidades está associado à menor chance de praticar atividade física no lazer³⁶⁻³⁸.

De acordo com a literatura, pessoas com renda mais alta são fisicamente mais ativas^{39,40}. Elas podem optar em residir em bairros com ambientes mais favoráveis ao lazer, fato que beneficia o engajamento e maiores níveis de atividade física⁴¹. Em contrapartida, pessoas com renda baixa são mais propensas a apresentar maiores níveis de atividade física em outros domínios, como no deslocamento e/ou em atividades ocupacionais²⁶. No Brasil, a atividade física no lazer é observada com mais

frequência entre pessoas de alta renda (\geq R\$ 2.001,00), que acumulam 1,06 vezes mais atividade física neste domínio em comparação aos de baixa renda (\leq R\$ 678,00)⁸.

Nesse contexto, temos os espaços públicos de lazer que atuam como facilitadores para a adesão e manutenção da prática de atividade física^{36,42}. A presença e o acesso aos espaços públicos de lazer nas proximidades das residências podem contribuir com maior engajamento em atividade física até mesmo em territórios mais vulneráveis relacionados à renda⁴³. Quando da disponibilidade destes espaços, há aumento dos níveis de atividade física tanto em adultos^{44,45} quanto em idosos⁴⁶. Desse modo, a oferta de espaços públicos de lazer, enquanto perspectiva à promoção da saúde, contribui para um estilo de vida ativo e saudável⁴⁷, favorecendo o acesso da população e promovendo o aumento dos níveis de atividade física no lazer⁴⁸.

Em relação ao comportamento alimentar, a renda e a disponibilidade de acesso a frutas, verduras e legumes estão intrinsecamente relacionados ao consumo destes alimentos⁴⁹. Pessoas que vivem em situações vulneráveis, economicamente, têm suas escolhas alimentares prejudicadas⁵⁰.

As pessoas que residem em áreas de baixa renda, geralmente, consomem menos frutas, verduras e legumes⁴⁹. Estas áreas normalmente têm maior número de pequenos mercados locais e lojas de conveniência, que oferecem variedade limitada e vendem produtos que nem sempre tem uma boa qualidade (natureza física ou condição dos alimentos) e os preços são mais elevados⁵¹⁻⁵⁶.

Pelo fato do consumo de frutas, verduras e legumes constituir um importante indicador de alimentação saudável⁷, pesquisas vêm buscando conhecer como o ambiente alimentar construído influencia no acesso e maior consumo destes alimentos^{57,58}. Estratégias como o aumento de unidades de sacolões e feiras livres vêm sendo inseridas no intuito de favorecer a disponibilidade e o acesso a alimentos mais saudáveis pelas populações de baixa renda^{49,59}. Os supermercados estão entre essas estratégias pois, podem oferecer alimentos saudáveis e, em alguns dias com preços mais atrativos^{49,60,61}.

Contudo, mudanças positivas na alimentação são difíceis de serem alcançadas especialmente em ambientes desfavoráveis à saúde⁴⁹. Neste sentido, o acesso facilitado aos locais para oportunizar uma alimentação saudável é fundamental, uma vez que possibilita a adoção de comportamentos mais saudáveis.

A compreensão de como os impactos sociais e ambientais influenciam na prática de atividade física e no comportamento alimentar é essencial para o desenvolvimento de estratégias efetivas de promoção da saúde⁶²⁻⁶⁴.

Ambientes construídos têm a capacidade de ajudar a facilitar e a manter as mudanças de comportamento para um estilo de vida ativo e saudável em longo prazo⁶⁵. Assim, é importante criar oportunidades de acesso e de engajamento para as pessoas de baixa renda e aumentar a diversidade de acesso de quem já tem essas oportunidades⁶⁶.

*Walkability*¹ de aproximadamente 15 minutos da residência até espaços públicos de lazer e estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis, fomenta maior engajamento em níveis recomendáveis de atividade física e de alimentação saudável. O acesso a intervenções comunitárias de promoção da saúde próximo ao local onde as pessoas vivem também repercute em maior engajamento a um estilo de vida ativo e saudável⁶⁷⁻⁷⁰.

Por conseguinte, podemos motivar o uso de ambientes construídos por meio de intervenções de educação em saúde, direcionadas a estratégias comportamentais²⁴. Este tipo de intervenção tem se mostrado promissor para levar informação à população sobre a adesão e manutenção da prática de atividade física e alimentação saudável em diferentes contextos⁷¹.

No cenário brasileiro, a promoção da atividade física e da alimentação saudável tem sido proposta por meio de intervenções comunitárias pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em configurações da Atenção Primária à Saúde (APS)⁷². Atualmente, 47% dessas intervenções são direcionadas à promoção da atividade física e 72% da alimentação saudável⁷³. Contudo, quando verificamos as intervenções comunitárias direcionadas à mudança de comportamento, apenas 53,8% integram as duas temáticas⁷⁴.

Deste modo, percebemos que esta abordagem multidisciplinar de promover saúde na APS ainda é incipiente e a educação em saúde, pautada em estratégias comportamentais – direcionadas à atividade física e alimentação saudável, é importante para redução dos riscos para DCNTs^{71,75-77}. Intervenções com este perfil visam capacitar a população para que cuidem de sua própria saúde. Elas podem contribuir na redução das desigualdades em saúde devido ao acesso à informação e

¹ Características do ambiente urbano (entre elas, uso diversificado do solo, alta densidade residencial e conectividade das ruas) que favorecem o ato de caminhar⁷⁸.

aos serviços de saúde⁷⁷. Apesar disso, na APS ainda são necessárias mais intervenções como estas, ou seja, que sejam de maior impacto e que envolvam a comunidade ou sua maioria⁷¹.

Adicionalmente, a literatura registra um hiato sobre intervenções de educação em saúde, direcionadas a estratégias comportamentais de promoção da atividade física e alimentação saudável, e a articulação com fatores sociais e ambientais que podem mediar os efeitos dessas intervenções na saúde pública brasileira. Em virtude da APS organizar suas ações baseadas na territorialização dos espaços e necessidades comunitárias, observamos a necessidade de pesquisas direcionadas à influência da renda e do ambiente construído nas intervenções propostas na APS e no estilo de vida dos usuários. Muitas vezes, a promoção da saúde na APS pode ser impactada por questões desconhecidas. Desta forma, a inter-relação de vários fatores é importante para conhecer as lacunas que influenciam a saúde da população⁷⁹.

Assim, neste estudo investigamos o impacto da implementação de um programa de mudança de comportamento na APS e se seus participantes tiveram influência da renda e do ambiente construído nos níveis de participação e retenção e nos benefícios obtidos a partir da intervenção. No Brasil, esta proposta é pioneira. O programa de mudança de comportamento, em questão, é denominado “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS). Caracterizado como uma inovação em saúde, por diferir das demais ações da saúde pública brasileira, o Programa VAMOS combina estratégias comportamentais baseadas em evidências. Seu protocolo visa motivar adultos e idosos a adotarem um estilo de vida ativo e saudável, por meio da prática de atividade física e alimentação⁸⁰.

O Programa VAMOS é inserido paralelamente às ações da APS e os próprios profissionais da saúde oferecem a intervenção à população. Evidências de que o Programa VAMOS contribui na promoção da saúde, especificamente, na prática da atividade física e alimentação saudável, em diferentes contextos, já foram relatadas^{71,75,76,81-90}.

Por ser projetado para a promoção da atividade física e alimentação saudável, com impacto na saúde pública, o Programa VAMOS utiliza a ferramenta RE-AIM como instrumento de planejamento e avaliação. O RE-AIM foi desenvolvido para planejar e avaliar a implementação de intervenções de mudança de comportamento em ambientes comunitários^{91,92}. Há uma preocupação em avaliar se estas intervenções

são implementadas conforme elaboradas e promovem o impacto esperado na saúde da população⁹³.

Nesta perspectiva e visando promover a disseminação de intervenções em configurações do mundo real – como o Programa VAMOS, é fundamental avaliarmos dimensões consideradas essenciais para sua sustentabilidade⁹⁴. Assim, a importância da ferramenta RE-AIM está na articulação individual e organizacional entre as dimensões que permitem detectar potencialidades e fragilidades relacionadas à validade interna e externa do programa, entre elas: Alcance (*Reach*); Efetividade (*Effectiveness*); Adoção (*Adoption*); Implementação (*Implementation*) e; Manutenção (*Maintenance*)^{91,92}.

Embora a ferramenta tenha sido pouco utilizada em países da América Latina⁹⁵, no Brasil o RE-AIM tem sido cada vez mais empregado. Tanto no planejamento e implementação de intervenções como para avaliar a qualidade dos programas^{74,75,82,83,88,89,96-110}.

A ferramenta RE-AIM se torna ainda mais interessante quando nos possibilita a associação de suas dimensões com desfechos relacionados às disparidades na saúde^{111,112}. Assim, no presente estudo, potencializamos o uso da ferramenta ao vincular a avaliação do Programa VAMOS – ofertado na APS, a mediadores sociais e ambientais. Isso nos possibilitará aprimorar o protocolo e as estratégias da intervenção visando ampliar sua adoção, alcance, efetividade e manutenção.

De maneira geral, a pesquisa desta tese apresenta dados relevantes do impacto da implementação do Programa VAMOS, versão 2.0, no contexto da APS, especificamente em Unidades Básicas de Saúde (UBS). Estes dados podem ser utilizados para formular políticas e planejar o desenvolvimento de outras intervenções comunitárias de promoção da saúde. Além disso, abrirá novas oportunidades para os pesquisadores e propostas para a saúde pública brasileira.

Em nível social, esta tese abrange uma importante área relacionada à disseminação de programas de promoção da saúde, em particular, programas com ênfase na promoção de estilos de vida ativos e saudáveis, utilizando estratégias comportamentais. Este trabalho perpassa os limites da área da Educação Física e contribui significativamente para diversos campos da saúde, no sentido de compreender fatores individuais, organizacionais, sociais e ambientais na APS.

Do ponto de vista da relevância acadêmica, esta tese está respaldada num modelo de intervenção pouco explorado no Brasil – mudança de comportamento. O

Programa VAMOS, criado em âmbito universitário, difere das demais intervenções da APS. Por meio de evidências científicas e práticas, o VAMOS foi desenvolvido com foco comportamental e direcionado para a promoção da atividade física e da alimentação saudável. Esta tese adiciona às evidências existentes, a investigação de mediadores ainda não explorados pela equipe de pesquisa do Programa VAMOS – renda e ambiente construído. As pesquisas desenvolvidas com o Programa VAMOS buscam, cada vez mais, indicativos que oferecem suporte à intervenção e colaboram no aprimoramento das estratégias para auxiliar a população adulta e idosa na busca de um estilo de vida ativo e saudável. Adicionalmente, a pesquisa desta tese utiliza como instrumento de avaliação a ferramenta RE-AIM. Para o campo da Atividade Física e Saúde – com foco, especificamente, na saúde pública e coletiva, o processo de avaliação de intervenções é importante para a sustentabilidade e reprodutibilidade destas propostas.

Por último, em nível pessoal, é possível apontar a trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora principal que sempre esteve ligada a programas de promoção de comportamentos saudáveis. Entre eles, destacam-se: formação educacional esportiva direcionada a crianças e adolescentes, reabilitação cardiopulmonar e metabólica direcionada a adultos e idosos, medicina preventiva direcionada a adultos e idosos, exercícios físicos para idosos de academia, atividade física para idosos da comunidade, prevenção de quedas para idosos institucionalizados. Contudo, o Programa VAMOS se apresentou como uma proposta diferenciada e inovadora de promoção da saúde em um contexto ainda não explorado pela pesquisadora, a saúde pública. Deste modo, a pesquisa do doutorado além de possibilitar a implementação do Programa VAMOS em condições reais, também constituiu uma ponte para o conhecimento e entendimento da logística da APS quanto aos serviços oferecidos à população e o trabalho prestado pelos profissionais – principalmente, a atuação do Profissional de Educação Física no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB).

1.2 QUESTÕES INVESTIGADAS

Partindo do objetivo do Programa VAMOS – motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável por meio da prática de atividade física e

alimentação⁸⁰ e da contextualização supracitada, algumas questões-chave permearam este estudo:

- Como aconteceu a adoção do Programa VAMOS na APS, especificamente no contexto de UBS? Houve diferença entre os locais e profissionais da saúde que adotaram e não adotaram a intervenção?

- Qual foi o perfil de renda dos usuários da APS alcançados pelo Programa VAMOS?

- Os usuários da APS, participantes do Programa VAMOS, tinham acesso a locais para praticarem atividade física e para comprarem alimentos saudáveis?

- Os usuários da APS, participantes do Programa VAMOS, adotaram um estilo de vida ativo e saudável após a intervenção?

- O perfil de renda e o acesso aos locais para a prática de atividade física e alimentação saudável estiveram associados à efetividade?

- Os usuários da APS, participantes do Programa VAMOS, mantiveram os benefícios adquiridos com a intervenção após um ano do seu término?

- O perfil de renda e o acesso aos locais para a prática de atividade física e alimentação saudável estiveram associados à manutenção?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Avaliar o impacto da implementação do “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS”, versão 2.0, na Atenção Primária à Saúde (APS) de Florianópolis/Santa Catarina – Brasil, considerando a renda e o ambiente construído.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1) Descrever o *design* e o método da intervenção do Programa VAMOS, versão 2.0, implementada na APS;

- 2) Analisar a adoção do Programa VAMOS, versão 2.0, pelas UBS e pelos profissionais da saúde;

3) Verificar o alcance do Programa VAMOS, versão 2.0, pelos usuários das UBS e a influência da renda e do ambiente construído nos níveis de participação e retenção;

4) Avaliar os resultados de efetividade e manutenção do Programa VAMOS, versão 2.0, nas variáveis de atividade física, comportamento alimentar, antropometria e qualidade de vida nos participantes da intervenção;

5) Verificar se as variáveis de atividade física e do comportamento alimentar, dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0, estiveram associadas à renda e ao acesso aos locais para a prática de atividade física e alimentação saudável.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Neste estudo nos delimitamos em avaliar, por meio da ferramenta RE-AIM, a adoção (organizacional), o alcance (individual), a efetividade (individual) e a manutenção (individual) do Programa VAMOS, versão 2.0. Este programa foi implementado na APS, especificamente em UBS de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Além disso, nos delimitamos em verificar se houve influência da renda (local) e do ambiente construído (acesso a locais para a prática de atividade física e para alimentação saudável) nas taxas de alcance da intervenção (participação e retenção) pelos usuários das UBS (≥ 18 anos) e na efetividade e manutenção de comportamentos saudáveis relacionados à prática de atividade física e alimentação saudável (marcadores primários do Programa VAMOS) pelos participantes da intervenção (usuários da APS, ≥ 18 anos).

1.5 DEFINIÇÃO DE TERMOS CONCEITUAIS

Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS): programa de mudança de comportamento que tem por objetivo motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável por meio da atividade física e alimentação⁸⁰.

Marcadores do Programa VAMOS: são os desfechos comportamentais e de saúde considerados pelo programa. Os marcadores primários englobam variáveis relacionadas à atividade física e ao comportamento alimentar. Os marcadores secundários englobam variáveis antropométricas e de qualidade de vida⁹⁶.

Treinamento On-line para Multiplicadores do Programa VAMOS: capacitação destinada aos profissionais da saúde atuantes na APS que têm interesse em implementar o Programa VAMOS no seu local de trabalho. Para o profissional atuar como multiplicador da intervenção, precisa obter 80% de aproveitamento na prova de certificação¹¹³.

Multiplicador do Programa VAMOS: profissional da área da saúde certificado no “Treinamento On-line para Multiplicadores do Programa VAMOS” e responsável pela condução da intervenção¹¹³.

Mudança de Comportamento: processo contínuo que visa alterar um determinado comportamento e está atrelado à determinantes psicológicos e ambientais²².

Atenção Primária à Saúde (APS): primeiro nível de atenção em saúde. Caracteriza-se como um conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde. Esta, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária⁷².

Unidade Básica de Saúde (UBS): local prioritário de atuação das equipes da APS¹¹⁴. Presta atendimento aos indivíduos em seus contextos familiares em todos os ciclos de vida (criança, adolescente, adulto, idoso, mulher) com ações de promoção e proteção à saúde e prevenção, atenção e recuperação das doenças¹¹⁵.

Educação em Saúde: processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...]. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades¹¹⁶.

Promoção da Saúde: conjunto de estratégias e formas de produzir saúde, no âmbito individual e coletivo, que se caracteriza pela articulação e cooperação intrassetorial e intersetorial e pela formação da Rede de Atenção à Saúde², buscando se articular com as demais redes de proteção social, com ampla participação e controle social. Assim, 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 ambientais¹¹⁷.

Estilo de Vida: representa o conjunto de ações cotidianas que reflete as atitudes e valores das pessoas. Estes hábitos e ações conscientes estão associados à percepção de qualidade de vida do indivíduo. Os componentes do estilo de vida podem mudar ao longo dos anos, mas isso só acontece se a pessoa conscientemente enxergar algum valor em algum comportamento que deva incluir ou excluir, além de perceber-se como capaz de realizar as mudanças pretendidas¹¹⁸.

Atividade Física: é todo 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 domésticas. A prática de atividade física pode ocorrer em três níveis de intensidade: leve, moderada e vigorosa. São exemplos de atividade física: caminhar, correr, pedalar, brincar, subir escadas, carregar objetos, dançar, limpar a casa, passear com animais de estimação, cultivar a terra, cuidar do quintal, praticar *yoga*, *lian gong*, esportes, lutas, ginásticas, entre outros⁹.

Alimentação Saudável: 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 [...], ser harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis; e ricos em alimentos locais e regionais^{17,119}. São exemplos de alimentos saudáveis: frutas *in natura*, verduras e legumes, cereais

² Arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado¹²⁰.

e grãos integrais, leguminosas, oleaginosas; fonte proteica magra como peixes, aves sem pele e bovinas magras; leite, queijo, iogurte; óleos saudáveis como oliva, girassol, milho e soja; e bebidas como água, café e chá sem adição de açúcar ou edulcorantes^{17,121}. A alimentação saudável deve conter o mínimo de alimentos processados e ultraprocessados¹⁷.

Renda Média Domiciliar *Per Capita*: soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, em reais (R\$), dividida pelo número de seus moradores¹²².

Ambiente Construído: é o resultado de uma ação conduzida por diferentes atores e que, de alguma forma, favorece comportamentos saudáveis ou não. Inclui as construções disponíveis no ambiente, como propriedades residenciais e comerciais, parques, áreas de lazer, além de iluminação e transporte público disponível na região, entre outros. O ambiente construído por estar diretamente ligado ao acesso para atividade física e alimentação^{49,123}.

Acesso a Locais para a Prática de Atividade Física: compreende acesso às construções, espaços e objetos que são criados ou alterados pelo homem e tais características influenciam de maneira específica cada contexto ou domínio da atividade física¹²⁴. São exemplos os espaços públicos de lazer, entre eles: parques, bosques, praças e orlas e; as estruturas para a prática de atividade física, entre elas: pistas de caminhada, academias ao ar livre, quadras, campos e canchas esportivas¹²³.

Acesso a Locais para Alimentação Saudável: um dos principais determinantes das escolhas alimentares^{21,125}, pois, está diretamente ligado ao acesso de alimentos⁴⁹. São exemplos os estabelecimentos de comercialização de alimentos como hortifrutigranjeiros, peixarias, açougues, supermercados, restaurantes, dentre outros¹²⁶.

Geoprocessamento: conjunto de tecnologias voltadas para a coleta e tratamento de informações espaciais com determinado objetivo, executadas por sistemas específicos para cada aplicação (exemplo: Sistemas de Informações Geográficas como ArcGIS, QGIS, entre outros)¹²⁷.

Geocodificação: processo de encontrar coordenadas geográficas associadas (normalmente expressa como latitude e longitude) por outros dados geográficos, tais como endereços residenciais ou códigos de endereçamentos postais (CEP)¹²⁸.

Georreferenciamento: processo de associação de um mapa a informações de um determinado endereço e pode ser efetuado de três formas básicas: associação a um ponto, a uma linha ou a uma área. O resultado desse processo é a criação de elementos gráficos que podem ser usados para a análise espacial¹²⁷.

Buffer: pode ser traduzido para o português como a “área” ou “limite” de abrangência espacial para o qual serão computados os indicadores desejados, podendo variar quanto a sua referência, forma e tamanho, os quais são determinados pelo pesquisador segundo as hipóteses e características que podem afetar a relação com o desfecho estudado¹²⁹.

Buffer em Rede: é constituído de rotas possíveis de serem percorridas, como ruas ou calçadas, resultando assim em uma área com raios distintos até suas bordas, levando em consideração as distâncias predeterminadas¹³⁰.

2 MÉTODOS

Nosso estudo faz parte de um projeto maior, intitulado: “Implementação do Programa VAMOS nas UBS de Florianópolis, Santa Catarina: uma análise em diferentes contextos ambientais”, coordenado pela Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti. O projeto recebeu financiamento do edital de chamada pública da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) Nº 07/2013 MS-DECIT/CNPq/SES-SC – Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS): Gestão Compartilhada em Saúde (nº 3513/2013, Termo de Outorga: 2014TR2263), no valor de R\$ 37.592,00. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

2.1 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Recebemos a aprovação do estudo em 25 de janeiro de 2016 pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) sob nº 1.394.492 (Anexo A). Ele atendeu aos preceitos éticos dispostos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Além disso, obtivemos a aprovação do estudo pelo Comitê Gestor de Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF) (Anexo B) e o registramos no *Clinical Trials* (<https://clinicaltrials.gov>) – indicador nº NCT02823301.

2.2 LOCAL DO ESTUDO

Conduzimos o estudo no período de 2016-2019, em UBS localizadas na cidade de Florianópolis, estado de Santa Catarina, Brasil. O município integra a região sul do país e para o ano de 2020, estimou-se uma população residente de 508.826 habitantes¹³¹. Seu território é de 674,844 km², densidade populacional de 623,68 habitantes/km², Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) acima da média nacional (0,847 em Florianópolis comparado a 0,765 no Brasil)^{131,132} e Índice de Gini de 0,5474 (quanto mais próximo de 1, maiores são as desigualdades sociais entre os moradores)¹³³. De acordo com os dados da SMS/PMF, o município tem um total de

49 UBS distribuídas em quatro Distritos Sanitários (DS) (Centro = 10 UBS, Continente = 11 UBS, Norte = 13 UBS e Sul = 15 UBS)¹³⁴.

2.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Realizamos um ensaio pragmático, com métodos mistos, baseado na ferramenta RE-AIM^{91,92}. Implementamos o “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde” – VAMOS, versão 2.0, no período de 2016-2019, em condições reais das UBS de Florianópolis.

Neste contexto, vimos que a abordagem pragmática se faz adequada, pois é empregada na avaliação de intervenções realizadas no âmbito da vida real, a fim de maximizar a aplicabilidade e generalização^{111,135,136}. Pelo seu caráter mais simples, este delineamento tem sua maior utilidade nos campos da saúde pública, favorecendo a tomada de decisão com base em evidências científicas. Além disso, pouca ou nenhuma alteração nas rotinas de trabalho é realizada e permite a colaboração dos profissionais¹³⁷.

Utilizamos os métodos mistos, pois combinam técnicas quantitativas e qualitativas em torno de um mesmo desenho de pesquisa¹³⁸. Em nosso estudo a proposta foi justamente articular várias abordagens metodológicas. O pressuposto central que justifica a abordagem multimétodo é que a interação entre elas fornece melhores possibilidades de análise para o desfecho em questão¹³⁹.

Por sua vez, utilizamos a ferramenta RE-AIM (Quadro 1) como base de planejamento e avaliação do estudo. Para respondermos aos objetivos propostos nesta tese, focamos em quatro dimensões do RE-AIM, em ordem: Adoção (*Adoption*), Alcance (*Reach*), Efetividade (*Effectiveness*) e Manutenção (*Maintenance*) e consideramos os itens do *checklist* RE-AIM propostos por Brito et al.¹⁴⁰. Ressaltamos que nesta tese o processo de implementação (dimensão do RE-AIM – *Implementation*) não foi considerado pelo fato de não ser foco do presente estudo. Na Figura 1 apresentamos o delineamento do estudo considerando a ferramenta RE-AIM.

Quadro 1 - RE-AIM: dimensões, níveis de avaliação, definições e itens do *checklist* considerados no presente estudo (continua)

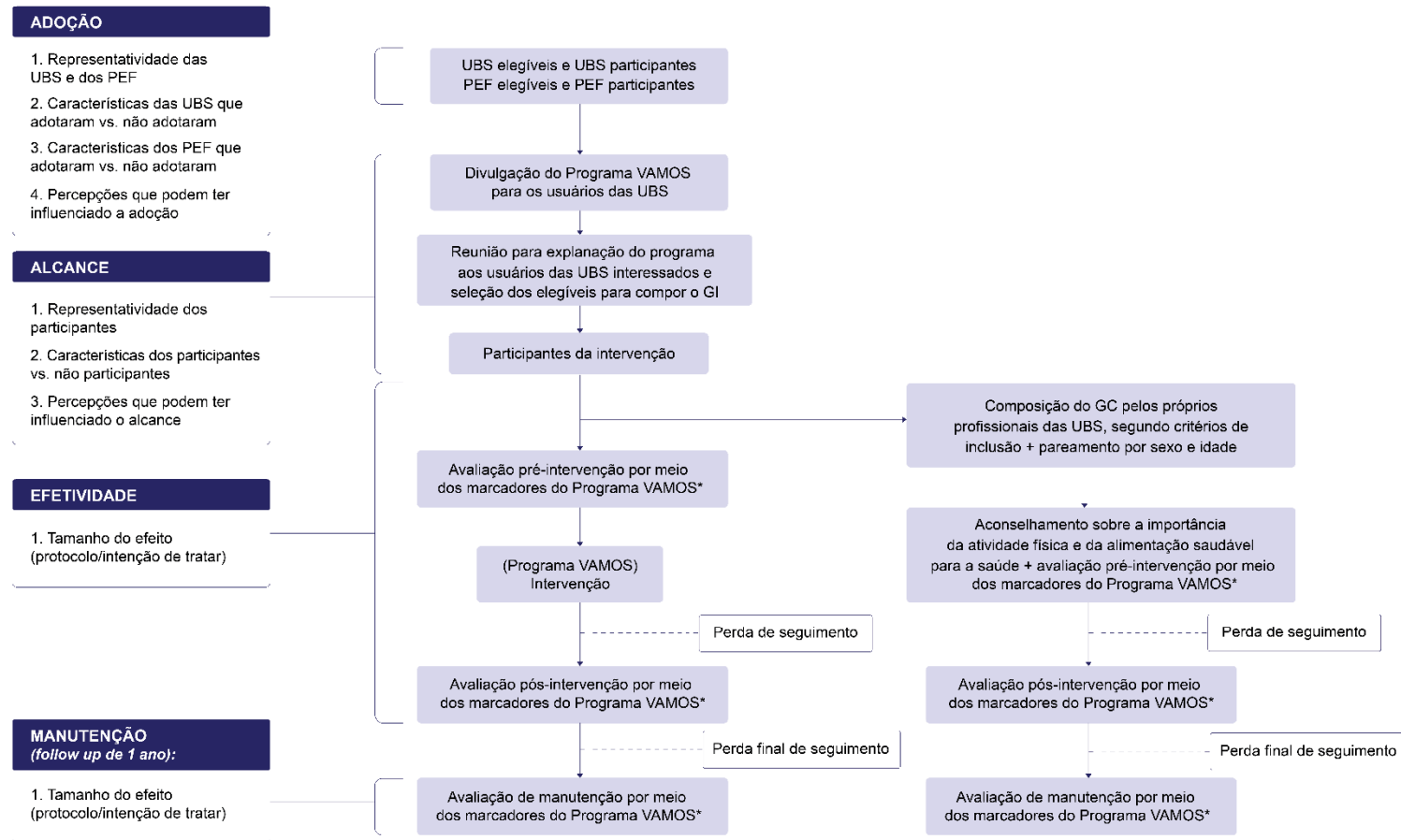
Dimensão ⁹²	Nível de Avaliação ⁹²	Definições	Itens do <i>Checklist</i> ¹⁴⁰
Adoção	Organizacional	<p>Conceitual⁹²: é o número absoluto, a proporção e a representatividade das organizações e dos agentes de intervenção que estão dispostos a iniciar um programa.</p> <p>Operacional: quantitativo (absoluto e proporção) e representatividade das Unidades Básicas de Saúde e dos Profissionais de Educação Física que adotaram e não adotaram a intervenção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Critérios de inclusão/exclusão dos locais/profissionais; - Número de locais/profissionais elegíveis, convidados (expostos) e participantes; - Taxa de participação dos locais/profissionais; - Características dos locais/profissionais.
Alcance	Individual	<p>Conceitual⁹²: é o número absoluto, a proporção e a representatividade dos indivíduos que estão dispostos a participar de uma determinada iniciativa comparada àqueles que desistem ou àqueles potencialmente elegíveis.</p> <p>Operacional: quantitativo (absoluto e proporção) e representatividade da população-alvo e dos usuários participantes e não participantes da intervenção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Critérios de inclusão/exclusão da população-alvo; - Identificação e descrição da população-alvo; - Estratégias de recrutamento; - Custo do recrutamento; - Número de elegíveis e convidados (expostos); - Tamanho da amostra; - Taxa de participação; - Utilização de métodos qualitativos para aferir o alcance.

Quadro 1 - RE-AIM: dimensões, níveis de avaliação, definições e itens do *checklist* considerados no presente estudo (conclusão)

Dimensão ⁹²	Nível de Avaliação ⁹²	Definições	Itens do <i>Checklist</i> ¹⁴⁰
Efetividade	Individual	<p>Conceitual⁹²: o quanto a intervenção produz o resultado esperado em desfechos de saúde de interesse.</p> <p>Operacional: impacto da intervenção nos marcadores primários (atividade física e comportamento alimentar) e secundários (antropometria e qualidade de vida) do Programa VAMOS. Dados oriundos das avaliações realizadas na pré-intervenção e pós-intervenção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados dos desfechos primários; - Análises por intenção de tratar e protocolo; - Medidas de qualidade de vida; - Consequências não intencionais (negativas) nos resultados; - Taxa de abandono (na conclusão do programa).
Manutenção	Individual	<p>Conceitual⁹²: os efeitos benéficos em longo prazo (≥ 6 meses após a intervenção).</p> <p>Operacional: manutenção ou não dos ganhos obtidos com a intervenção nos marcadores primários e secundários do Programa VAMOS. Dados oriundos de avaliações realizadas 12 meses após o término da intervenção e comparados com os dados de pré-intervenção e pós-intervenção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de resultados após a conclusão do programa (duração do acompanhamento); - Taxa de abandono individual (durante o acompanhamento).

Fonte: próprio autor.

Figura 1 - Fluxograma do *design* e avaliações do estudo considerando a ferramenta RE-AIM



Abreviaturas: UBS = Unidade Básica de Saúde. PEF = profissional de Educação Física. n = número amostral. GI = grupo intervenção. GC = grupo controle.
 Notas: * Primários: atividade física e comportamento alimentar e; Secundários: antropometria e qualidade de vida.

Fonte: próprio autor.

2.3.1 Critérios para participar do estudo

Para participação no presente estudo, definimos alguns critérios a partir de três categorias: UBS, profissionais de Educação Física e participantes. No Quadro 2 apresentamos os critérios de inclusão e exclusão do estudo.

Quadro 2 - Critérios de inclusão e exclusão do estudo

Categorias	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
UBS	Locais em que estavam vinculados os profissionais de Educação Física certificados no “Treinamento On-line para Multiplicadores do Programa VAMOS” ¹¹³ no período do estudo.	—
PEF	Profissionais que atuavam em UBS de Florianópolis e que foram certificados no treinamento da intervenção ¹¹³ .	—
Participantes	Usuários pertencentes na APS com idade \geq 18 anos; residentes em Florianópolis; sedentários ou insuficientemente ativos, ou seja, que não atendiam as recomendações mínimas de atividade física propostas pela Organização Mundial da Saúde ^a .	Usuários pertencentes na APS que atendiam as recomendações mínimas de atividade física propostas pela Organização Mundial da Saúde ^a e somente tinham interesse em receber orientação nutricional.

Fonte: próprio autor.

Abreviaturas: APS = Atenção Primária à Saúde. UBS = Unidades Básicas de Saúde. PEF = Profissionais de Educação Física.

Nota: ^aPraticar pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada/semana ou 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa/semana⁵.

2.3.1.1 Seleção das UBS

As UBS foram selecionadas a partir do aceite dos profissionais de Educação Física – certificados no “Treinamento On-line para Multiplicadores do Programa VAMOS”¹¹³, em adotar o Programa VAMOS no seu local de trabalho.

Cada profissional atuava entre três e cinco UBS e teve autonomia para definir em qual(is) UBS ofertaria a intervenção. Ter o apoio das equipes de saúde, conhecer o território das UBS e, principalmente, ter um vínculo com a comunidade usuária e conhecer parte de suas necessidades, foram considerados os motivos de escolha das UBS pelos profissionais de Educação Física. Deste modo, as UBS foram selecionadas por conveniência e, portanto, assumimos como uma limitação do estudo.

Das 49 UBS existentes em Florianópolis, 20 foram consideradas elegíveis e destas, cinco foram escolhidas para oferecer o Programa VAMOS (UBS 1 – DS Continente; UBS 2 – DS Continente; UBS 3 – DS Sul; UBS 4 – DS Continente e UBS

5 – DS Norte). Ou seja, das cinco regiões do município, somente no DS Centro não teve uma UBS que implementou a intervenção (a coordenação do distrito não aceitou devido a sobrecarga de trabalho nas UBS). Cabe destacar que, cada UBS implementou o Programa VAMOS em momentos distintos, fato este que justifica o período do estudo entre 2016 e 2019.

Após definição dos locais participantes do estudo, realizamos um total de 40 reuniões com os profissionais das equipes de saúde das diferentes UBS para apresentar o Programa VAMOS. Nas UBS, realizamos reuniões com cada equipe de saúde, além de uma reunião geral reunindo todos os profissionais das equipes de saúde e demais funcionários, a fim de reforçar sobre a oferta do Programa VAMOS e que o apoio de todos seria fundamental. Mediante explanação sobre o programa e aceite dos profissionais das equipes de saúde em colaborarem com o processo de implementação, definimos as estratégias de divulgação para o recrutamento da população-alvo, juntamente com as equipes.

As estratégias que definimos foram: cartazes afixados nas UBS e em locais de grande visibilidade na comunidade, convite verbal pelos profissionais das equipes de saúde, entrega de cartões de visita pelos profissionais durante as consultas, distribuição de *flyers* pelos agentes comunitários de saúde nos centros comunitários, igrejas e nas visitas domiciliares e divulgação nas redes sociais das UBS. As equipes de saúde tiveram um período de 30 dias para divulgar o programa. Em todas as UBS foram utilizadas as mesmas estratégias de divulgação.

2.3.1.2 Seleção dos profissionais de Educação Física

Em 2015, todos os profissionais de Educação Física atuantes nas UBS da rede municipal de Florianópolis foram convidados para realizar o “Treinamento Online para Multiplicadores do Programa VAMOS” disponibilizado de forma virtual na plataforma *Moodle Grupos* da UFSC¹¹³. Dos 12 profissionais de Educação Física que atuavam em Florianópolis, cinco realizaram o treinamento e receberam certificação de multiplicadores da intervenção, destes, quatro multiplicadores aceitaram ofertar o Programa VAMOS no seu local de trabalho. Eles assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, ficando uma de posse da pesquisadora principal e outra do multiplicador.

2.3.1.3 Recrutamento e seleção dos participantes

A fim de verificar a elegibilidade dos usuários da APS em participar do Programa VAMOS, realizamos em cada UBS uma reunião, em data e horário previamente definidos (divulgados pelos multiplicadores da intervenção, profissionais das equipes de saúde e materiais de divulgação). Nesta reunião, explicamos sobre a intervenção (Programa VAMOS), ou seja, o cronograma dos encontros na UBS, metodologia utilizada, apresentação do multiplicador que iria conduzir a intervenção, vagas disponíveis e critérios de inclusão e exclusão.

Com o auxílio de profissionais das equipes de saúde, realizamos uma triagem para verificar se os interessados na intervenção atendiam aos critérios de elegibilidade. Realizamos uma entrevista individual com os que estavam presentes mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, ficando uma de posse da pesquisadora principal e outra do participante. Esta entrevista consistiu em um questionário (Apêndice A) com informações básicas (sociodemográficas, perfil clínico, fatores comportamentais e ambientais). Para inclusão no estudo, consideramos somente as informações sobre a prática de atividade física. Definimos que o participante deveria ser sedentário ou insuficientemente ativo. Avaliamos este critério a partir das questões da seção de lazer do Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire – IPAQ*)¹⁴¹: “Nos últimos três meses, o(a) Sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?” E as opções de resposta foram: não e; sim. O participante que respondeu de forma positiva foi direcionado para outro questionamento: “Atualmente o(a) Sr(a) pratica exercício físico pelo menos uma vez por semana?” E as opções de resposta foram: não e; sim. No caso de resposta positiva, ele foi direcionado a responder as seguintes perguntas: “Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?” E “No dia que o(a) Sr(a) pratica exercício físico ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?”. Incluímos no estudo os participantes da triagem que relataram ser sedentários, ou seja, que não praticavam nenhuma atividade física no seu tempo de lazer ou que relataram ser insuficientemente ativos, ou seja, que praticavam em um tempo inferior a 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana ou inferior a 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana. Deste modo, contatamos e convidamos os participantes que atenderam aos critérios de elegibilidade para

comporem o grupo intervenção (GI) e participarem do Programa VAMOS na UBS à qual estavam vinculados. Por outro lado, consideramos inelegíveis – por já atenderem às recomendações mínimas das diretrizes globais de saúde pública para a prática de atividade física^{5,6,9-12}, os participantes da triagem que relataram ser ativos, ou seja, que praticavam pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana ou 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana no seu tempo de lazer. Deste modo, contatamos estes usuários e os informamos sobre sua não participação na intervenção.

Cabe ressaltar que não consideramos outros critérios que seriam relevantes à participação, entre eles: indicadores relacionados ao comportamento alimentar e/ou presença de DCNTs e/ou estado nutricional. Além disso, não verificamos se os participantes elegíveis estavam participando de outra(s) intervenção(ões) de promoção da saúde propostas pela APS. Deste modo, assumimos como limitações.

Posteriormente à composição do GI em cada UBS e início da intervenção, criamos um grupo controle (GC) em cada UBS, pareado por sexo e idade (1x1 – um participante do GI x um participante do GC), visando um perfil similar aos participantes do GI (representatividade). Como todos os participantes residiam nas proximidades da UBS e faziam parte do mesmo território, pressupomos que as características da renda e do ambiente eram similares. Para viabilizar o pareamento, disponibilizamos uma lista para cada multiplicador contendo a relação de participantes que eram necessários – de acordo com o sexo e idade dos participantes do GI daquela UBS. Os multiplicadores em conjunto com os profissionais das equipes de saúde de cada UBS foram responsáveis pelo convite direcionado, considerando os critérios de elegibilidade apresentados no Quadro 2. Os usuários indicados foram contatados por nossa equipe de pesquisa e após confirmação da elegibilidade, incluídos no grupo. Ressaltamos que o GC foi constituído após o início do Programa VAMOS pelos participantes do GI. Este fato pode ter modificado o interesse dos participantes do GC, já que naquele momento eles não poderiam participar do Programa VAMOS. Apesar disso, acordamos com cada UBS que, em uma futura implementação do programa, os usuários que constituíram o GC tivessem preferência de participação.

2.3.2 Grupo intervenção

Fizeram parte do grupo intervenção (GI) 125 usuários que aceitaram participar voluntariamente do Programa VAMOS, versão 2.0, mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, ficando uma de posse da pesquisadora principal e outra do participante (específico para este grupo). O programa foi oferecido em 12 encontros presenciais diferentes (um encontro por semana), totalizando uma fase ativa de três meses e uma fase de manutenção de 12 meses (*follow-up*). Os encontros foram conduzidos pelos profissionais de Educação Física certificados de cada UBS com auxílio de membros das equipes de saúde. Os encontros tiveram duração de 90 a 120 minutos e realizados nas dependências de três UBS e devido ausência de infraestrutura em outras duas UBS, ocorreram em espaços comunitários (ex: igreja, associação de moradores).

Cada encontro teve como base um livreto impresso do Programa VAMOS, distribuído gratuitamente, com conteúdo, objetivo e atividades específicas para auxiliar os participantes a compreenderem a necessidade de mudança de comportamento para uma vida ativa e saudável, bem como promovê-las e mantê-las. O participante deveria estar presente em todos os encontros e, quando houve falta em algum encontro, foi realizada a reposição do conteúdo em horário extra. Detalhes da intervenção se encontram no Artigo 1 (apresentado nesta tese) e podem ser verificados na página 69.

Cabe destacar que os participantes do GI foram avaliados em três momentos: pré-intervenção (linha de base); pós-intervenção (mediante término da intervenção) e; manutenção (12 meses após o término da intervenção).

2.3.3 Grupo controle

Fizeram parte do grupo controle (GC) 140 usuários da APS que aceitaram participar do estudo voluntariamente mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, ficando uma de posse da pesquisadora principal e outra do participante (específico para este grupo). Este grupo recebeu em um único momento informações básicas sobre a importância de adquirir e manter um estilo de vida ativo e saudável por meio da prática de atividade física e alimentação.

Para cada participante, agendamos o aconselhamento³ na sua respectiva UBS e em horário de conveniência. As informações foram repassadas face a face, de forma individual e verbal, num tempo médio de 10 minutos. Em suma, abordamos sobre as recomendações das diretrizes globais de saúde pública sobre a prática de atividade física^{5,6,9-12} e alimentação saudável¹⁷⁻¹⁹. Ao término do aconselhamento, realizamos as coletas da linha de base. A partir disso, os avaliamos igualmente aos participantes do GI (pré-intervenção; pós-intervenção e; manutenção) e os observamos para fins estatísticos de controle.

2.3.4 Cálculo amostral

Realizamos um cálculo prévio para identificar o tamanho mínimo da amostra e garantir o poder estatístico adequado às principais análises realizadas. Utilizando o *software* GPower®, versão 3.1.9.4, identificamos que o tamanho mínimo da amostra para as variáveis atividade física e alimentação (marcadores primários do Programa VAMOS) seria de 37 participantes por grupo. Consideramos os grupos não serem randomizados, um nível de significância de 5% ($p < 0,05$), poder estatístico de 80%, correlação entre observações nos três momentos do estudo (pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção) de 0,5 (correlação média) e tamanho de efeito de 0,15 (efeito pequeno)¹⁴². Utilizamos estes critérios estatísticos com base na literatura^{143,144}. Verificamos que as intervenções anteriores de promoção de atividade física na APS identificaram um tamanho de efeito pequeno a moderado¹⁴³. Já, as intervenções direcionadas à promoção de alimentação saudável na APS apresentaram efeitos positivos, porém, não identificaram o tamanho de efeito¹⁴⁴.

2.4 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA VAMOS

Utilizamos a ferramenta RE-AIM como instrumento para avaliar o Programa VAMOS. A seguir, apresentamos a forma como avaliamos cada dimensão considerada no presente estudo.

³ Envolve uma orientação geral voltada aos benefícios de comportamentos saudáveis e o incentivo à prática de atividade física e alimentação saudável^{117,145,146}.

2.4.1 Adoção

Para avaliar a adoção do Programa VAMOS referente ao segundo objetivo específico do presente estudo (Artigo 2), realizamos avaliações quantitativas e qualitativas procurando atender aos 15 itens do *checklist* RE-AIM referentes a esta dimensão¹⁴⁰.

Verificamos a adoção do Programa VAMOS, em nível organizacional, a partir de duas taxas⁹²: dos locais e dos profissionais (área da Educação Física, certificados no treinamento on-line do Programa VAMOS – denominados: multiplicadores).

1) Adoção dos locais (UBS): a taxa foi obtida por meio da divisão do número de UBS que adotaram a intervenção pelo número de UBS elegíveis, multiplicado por 100. Para verificar o número de UBS elegíveis, cada multiplicador relatou em quais UBS estava atuando no período do estudo. Deste modo, todas as UBS em que cada multiplicador estava vinculado era uma opção para adoção da intervenção.

2) Adoção dos profissionais: a taxa foi obtida por meio da divisão do número de multiplicadores que adotaram a intervenção pelo número de multiplicadores elegíveis, multiplicado por 100.

Também coletamos dados qualitativos a fim de obter percepções que podem ter influenciado na adoção da intervenção. Realizamos um total de 33 entrevistas (semiestruturadas) com os profissionais da saúde vinculados às UBS que adotaram a intervenção, incluindo: multiplicadores da intervenção (profissionais de Educação Física) (PEF; n = 4), gestores das UBS (GE; n = 4) e profissionais das equipes de saúde envolvidos direta e indiretamente com a intervenção (n = 25), entre eles: agente comunitário de saúde (ACS; n = 11), técnico de enfermagem (TE; n = 4), técnico administrativo (TA; n = 3), médico (ME; n = 2), enfermeiro (EN; n = 2), auxiliar de saúde bucal (ASB; n = 2) e residente em enfermagem (RE; n = 1). Os profissionais foram selecionados de forma aleatória. Ou seja, abordamos alguns profissionais durante seu horário de expediente e os convidamos para participar da entrevista. Todos os profissionais que foram entrevistados aceitaram participar do estudo voluntariamente mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, ficando uma de posse da pesquisadora principal e outra do entrevistado. As entrevistas foram realizadas nas dependências das UBS, de forma individual, face-a-face, com duração média de 30 minutos cada e conduzidas por um membro da equipe de pesquisa, previamente treinado. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio,

utilizando um gravador digital da marca Sony® (ICD PX 312) e transcritas na íntegra (verbatim) no programa *Microsoft Office 365*®. Além disso, foram lidas e avaliadas por um segundo pesquisador e enviadas aos profissionais para validação.

As perguntas que mediarão as entrevistas abordaram os seguintes tópicos: Qual a sua opinião sobre o Programa VAMOS adotado nesta UBS? O que mais motivou você adotar o Programa VAMOS? Você acha que o treinamento do Programa VAMOS oferecido via Educação a Distância o preparou para conduzir os encontros do programa? Por quê? (pergunta específica para o multiplicador da intervenção). A rotina da UBS foi alterada com a adoção do Programa VAMOS? Você acha que o Programa VAMOS pode ser adotado e incluído no serviço de saúde (rotina) oferecido pela UBS? O que você acha das qualificações dos profissionais da UBS para oferecer o programa? Os profissionais da UBS dispunham de tempo suficiente para realizar o Programa VAMOS? Quais foram os aspectos mais e menos interessantes do programa? Como você vê os benefícios do programa? O que você acha do custo do programa (média de R\$ 300,00 por participante)? (pergunta específica para os gestores das UBS).

Ainda, realizamos um grupo focal com os multiplicadores (n = 4) da intervenção nas dependências da UFSC, a fim de obtermos informações adicionais sobre o Programa VAMOS e verificarmos possíveis percepções relacionadas à adoção que não foram identificadas nas entrevistas. No grupo focal, solicitamos aos multiplicadores que relatassem, de maneira geral, sua experiência com o programa. O grupo focal foi realizado de forma presencial (~ 50 minutos) por três membros da equipe de pesquisa, também previamente treinados. Um pesquisador foi o moderador, outro foi responsável pelas observações e gravação e o terceiro pelas anotações. O grupo focal foi gravado em áudio, utilizando um gravador digital da marca Sony® (ICD PX 312) e transcrito na íntegra (verbatim) no programa *Microsoft Office 365*®. Além disso, foi lido e avaliado por um segundo pesquisador e enviado aos profissionais para validação.

Apesar da dimensão adoção, proposta pela ferramenta RE-AIM, considerar somente o nível organizacional de participação, realizamos grupos focais (n = 5) com alguns participantes da intervenção (P; n = 26). Para isso, após o término do Programa VAMOS, contatamos os participantes da intervenção e os convidamos para se fazerem presentes no local onde o programa foi ofertado, em data e horário previamente agendados. Deste modo, os grupos focais foram conduzidos nas

dependências de três UBS e, devido a inexistência de infraestrutura em outras duas UBS, foram realizados em locais comunitários (onde a intervenção foi conduzida).

Os grupos focais com os participantes da intervenção também foram realizados de forma presencial (~ 50 minutos cada) por três membros da equipe de pesquisa, também previamente treinados. Um pesquisador foi o moderador, outro foi responsável pelas observações e gravação e o terceiro pelas anotações. Todos os grupos focais foram gravados em áudio, utilizando um gravador digital da marca Sony® (ICD PX 312) e transcritos na íntegra (verbatim) no programa *Microsoft Office 365*®. Além disso, foram lidos e avaliados por um segundo pesquisador.

As perguntas que mediaram os grupos focais estiveram relacionadas aos motivos de adoção individual e à percepção do processo de adoção organizacional. Deste modo, realizamos os seguintes questionamentos: O que levou você a participar do Programa VAMOS? Na sua opinião, por que a UBS adotou a intervenção?

2.4.2 Alcance

Para verificar o alcance do Programa VAMOS, referente ao terceiro objetivo específico do presente estudo (Artigo 3), realizamos avaliações quantitativas e qualitativas procurando atender aos 11 itens do *checklist* RE-AIM referentes a esta dimensão¹⁴⁰.

Verificamos o interesse dos usuários da APS no Programa VAMOS a partir de três níveis de alcance: recrutamento; participação e; retenção⁹². Para isto, calculamos as seguintes taxas:

1) Recrutamento: a taxa foi obtida por meio da divisão do número de usuários que tiveram interesse em participar da intervenção (presentes na reunião/triagem) pelo número de usuários potencialmente elegíveis, ou seja, que estiveram nas UBS durante o período da divulgação da intervenção, multiplicado por 100. Para obtenção dos usuários potencialmente elegíveis (expostos ao convite da intervenção), solicitamos ao setor “Gerência de Inteligência e Informação” da SMS/PMF o quantitativo de usuários (≥ 18 anos) que estiveram expostos à divulgação do Programa VAMOS nas UBS. Para isso, o referido setor efetuou uma busca no prontuário eletrônico de saúde tendo como referência as datas do período de divulgação em cada UBS. A partir dos registros encontrados, os dados foram cedidos à pesquisadora principal.

2) Participação na Intervenção: a taxa foi obtida por meio da divisão do número de usuários que iniciaram a intervenção pelo número de usuários elegíveis (que atenderam aos critérios de inclusão do estudo), multiplicado por 100.

3) Retenção: a taxa foi obtida por meio da divisão do número de usuários que concluíram a intervenção pelo número de usuários que iniciaram a intervenção, multiplicado por 100.

Adicionalmente, a fim de obtermos percepções que podem ter influenciado no processo de alcance da intervenção, utilizamos dados qualitativos provenientes das 33 entrevistas realizadas com os profissionais da saúde das UBS e do grupo focal realizado com os multiplicadores do Programa VAMOS. A descrição detalhada acerca da seleção dos profissionais e de como as entrevistas foram realizadas pode ser verificada na seção 2.4.1 Adoção. Contudo, identificamos os dados referentes ao alcance por meio das seguintes questões: Qual a sua opinião sobre o Programa VAMOS adotado nesta UBS? Quais foram os aspectos mais e menos interessantes do programa?

2.4.3 Efetividade e manutenção

Para avaliar a efetividade e manutenção do Programa VAMOS, quarto objetivo deste estudo (Artigo 4), realizamos avaliações dos marcadores previamente definidos do programa (primários – atividade física e comportamento alimentar; secundários – antropometria e qualidade de vida) por meio dos dados coletados nos participantes do GI e do GC, considerando os três momentos: pré-intervenção (linha de base), pós-intervenção (após os três meses de intervenção) e manutenção (12 meses após o término da intervenção). Consideramos também dados de efetividade e manutenção dos participantes do GI – relacionados à atividade física e comportamento alimentar, para verificar a associação com a renda e o ambiente construído, referente ao quinto objetivo deste estudo (Artigo 5).

2.4.3.1 Atividade física

Avaliamos a atividade física de forma objetiva por meio de acelerômetros⁴ (ActiGraph®, GT3X e GT3X+). Utilizamos os procedimentos de uso do aparelho descritos por Sasaki, Silva e Da Costa¹⁴⁷. Para fins de análise, consideramos os dados válidos com um 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 semana¹⁴⁸. Coletamos os dados em uma frequência de 30 *hertz*⁵ e analisamos em *epochs*⁶ de 60 segundos. Interpretamos os períodos com zeros consecutivos durante 60 minutos ou mais (com 2 minutos de tolerância) como tempo de não uso e os excluímos da análise¹⁴⁹.

Para análise (Artigo 4), utilizamos o tempo gasto em atividade física leve (AFL = 100 – 2689 *counts*⁷ min⁻¹) e em atividade física de intensidade moderada e vigorosa (AFMV ≥ 2690 *counts* min⁻¹)¹⁵⁰. A partir disso, criamos a variável atividade física total (AFT) por meio da soma do tempo diário gasto em AFL e AFMV. Ainda, avaliamos o tempo gasto em comportamento sedentário (CS = 0 – 99 *counts* min⁻¹)¹⁵¹. Também avaliamos o tempo total diário em *bouts*⁸ de AFMV e de CS por meio da soma dos minutos contínuos gastos em AFMV e CS, respectivamente, em períodos ≥ 10 minutos. Calculamos e ajustamos os valores de acordo com o número de dias válidos e horas de uso por dia¹⁴⁷. Realizamos as análises no *software* ActiLife®, versão 6.13.3.

Adicionalmente, verificamos os ganhos obtidos ou não por cada participante do GI quanto ao tempo diário gasto em *bouts* de AFMV e CS. Para isso, categorizamos os dados da seguinte forma: AFMV – reduziu/manteve vs. aumentou e; CS –

⁴ Mensura o movimento realizado ao longo do dia, com o propósito de quantificar o movimento humano (atividade física e comportamento sedentário), em termos de frequência de prática, intensidade e duração da atividade¹⁴⁷.

⁵ Taxa de amostragem. Determinada pelo pesquisador, a frequência escolhida representa a quantidade de vezes em 1 segundo que algum valor de aceleração será obtido¹⁴⁷.

⁶ É o intervalo de tempo no qual o acelerômetro coleta os dados de aceleração periodicamente e é determinado pelo pesquisador podendo variar de 1 segundo a valores ≥ 1 minuto. Adultos e idosos apresentam padrões mais contínuos de atividade, deste modo, *epochs* de 1 minuto são recomendados¹⁴⁷.

⁷ Os acelerômetros não fornecem a aceleração bruta tal como é coletada, em vez disso, os valores obtidos são dados em *counts* que consiste na unidade de medida do aparelho e está relacionada à intensidade e frequência do movimento realizado¹⁴⁷.

⁸ São períodos de tempo que representam uma sessão de uma determinada atividade realizada continuamente. A duração é computada a partir da duração mínima estabelecida até a sua interrupção. Geralmente, utiliza-se um tempo mínimo de 10 minutos, em virtude das recomendações de atividade física proporem o acúmulo desse comportamento também em blocos^{147,152,153}.

aumentou/manteve vs. reduziu. Consideramos um aumento ou decréscimo de 10 minutos contínuos e o participante que não teve a diferença exata de tempo foi incluído na categoria da manutenção (Artigo 5).

2.4.3.2 Comportamento alimentar

Avaliamos o comportamento alimentar por meio de um questionário de frequência alimentar, composto de 28 itens, elaborado a partir de estudos prévios^{154,155}. Optamos pela utilização deste questionário pelo fato de que outras pesquisas realizadas com o Programa VAMOS utilizaram o instrumento^{84,86}. Porém, no presente estudo, consideramos somente os itens alimentares: frutas; verduras e legumes e; refrigerantes (ou refresco/suco artificial). A seleção desses itens alimentares teve como referência a pesquisa nacional do Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) que é realizada anualmente pelo Ministério da Saúde¹⁵⁶. O Vigitel utiliza indicadores que são determinantes para DCNTs, entre eles, as frutas, verduras e legumes são considerados marcadores de padrões saudáveis de alimentação e refrigerantes, marcadores de padrões não saudáveis de alimentação.

Estimamos o consumo de frutas, verduras e legumes a partir de respostas às questões: “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) comeu frutas?” E “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) comeu verduras e legumes?”. Além disso, estimamos o consumo de refrigerantes (ou refresco/suco artificial) a partir de respostas às questões: “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) bebeu refrigerante (ex.: comum; light/diet)?” E “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) bebeu bebidas adoçadas (com açúcar ou adoçantes artificiais, ex.: suco em pó; suco de caixinha, bebidas energéticas, etc.)?”.

As opções de respostas tanto para o consumo de frutas, verduras e legumes, como para refrigerantes foram: diariamente; semanalmente; mensalmente; raramente e; nunca, e solicitamos o número de vezes que o item alimentar foi consumido, considerando a frequência (exemplos: diariamente – 1 vez/dia; semanalmente – 3 vezes/semana; mensalmente – 2 vezes/mês; raramente – 1 vez/mês, nunca – nenhuma vez). Contudo, para fins de análise, agrupamos as respostas em quatro categorias: consome \geq 5 dias por semana, consome de 3 a 4 dias por semana, consome de 1 a 2 dias por semana; consome raramente/nunca (Artigo 4).

Além disso, verificamos os ganhos obtidos ou não quanto à frequência do consumo semanal dos alimentos saudáveis (agrupando os itens alimentares: frutas, verduras e legumes) e não saudáveis (refrigerantes/bebidas adoçadas) por cada participante. Para isso, categorizamos os dados da seguinte forma: frutas, verduras e legumes – reduziu/manteve vs. aumentou e; refrigerantes/bebidas adoçadas – aumentou/manteve vs. reduziu (Artigo 5).

2.4.3.3 Antropometria

Coletamos medidas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura (CC). Mensuramos a massa corporal por meio de uma balança digital da marca Incoterm® calibrada, com precisão de 0,1 kg. Mensuramos a estatura por meio de um estadiômetro portátil do tipo trena da marca Sanny®, com precisão de 0,1 cm. Mensuramos a CC por meio de uma fita inelástica da marca Sanny®, com precisão de 0,1 cm, no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela, sem comprimir nenhum tecido. Além disso, calculamos o Índice de Massa Corporal (IMC) a partir da divisão da massa corporal em quilogramas (kg) pelo quadrado da estatura em metros (m) (Artigo 4). Utilizamos os procedimentos descritos pela Sociedade Internacional para o Avanço da Cineantropometria (*International Society for the Advancement of Kinanthropometry - ISAK*)¹⁵⁷.

2.4.3.4 Qualidade de vida

Utilizamos a questão geral do questionário “*World Health Organization Quality of Life*”, versão breve (WHOQOL BREF)¹⁵⁸: “Considerando as duas últimas semanas, como você avaliaria a sua qualidade de vida?”. As opções de respostas foram: “muito ruim”, “ruim”, “nem ruim nem boa”, “boa” e “muito boa”. Neste estudo, calculamos o percentual de participantes com qualidade de vida negativa (muito ruim, ruim, nem ruim e nem boa) ou positiva (boa e muito boa) (Artigo 4).

2.5 AVALIAÇÃO DA RENDA

Calculamos a renda local considerando *buffers*, por meio da variável renda média domiciliar *per capita*, com dados fornecidos pelo Censo do Instituto Brasileiro

de Geografia e Estatística¹²². Os dados foram disponibilizados de acordo com os setores censitários⁹ de Florianópolis, com base no salário mínimo. No período do início da pesquisa, o salário mínimo vigente equivalia a R\$ 880,00 (Medida Provisória 672/2015). A renda local no *buffer* foi estipulada a partir do cálculo da renda média dos setores censitários que os *buffers* de 500 metros e 1000 metros abrange. Para classificar a renda local em baixa, média e alta, os valores foram divididos em tercil (Artigo 3) e para classificar a renda local em baixa e alta, os valores foram divididos em sua mediana e considerados como baixa renda os valores abaixo e alta renda os valores acima dessa métrica (Artigo 5). A classificação da renda em tercil ou mediana foi determinada em função do número amostral. Detalhes podem ser verificados na seção 2.7.3 Dados geoespaciais.

Uma limitação assumida é o fato de não termos coletado a renda salarial dos participantes. Apesar disso, trabalhamos com estimativas nacionais fidedignas que refletem o território em que os participantes residem.

2.6 AVALIAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

2.6.1 Locais para prática de atividade física

Os locais para a prática de atividade física incluíram os espaços públicos de lazer de Florianópolis (n = 214), entre eles: parques, bosques, praças e orlas. Estes locais foram identificados e geocodificados em estudo anterior⁴², realizado no ano de 2015, contemplando a primeira etapa do projeto maior o qual esta tese faz parte. A partir disso, o banco com os dados foi cedido à pesquisadora principal para viabilizar a criação da variável “acesso a locais para prática de atividade física” e posteriormente as análises geoespaciais.

⁹ Limites físicos identificados em áreas contínuas respeitando a divisão político-administrativa do Brasil, também definida como fração amostral, que podem ser cobertas por um único agente em pesquisas epidemiológicas¹²².

2.6.1.1 Variável: acesso a locais para prática de atividade física

Consideramos os espaços públicos de lazer (parques, bosques, praças e orlas) disponíveis no território residencial de cada participante do estudo (Artigos 3 e 5). Detalhes podem ser verificados na seção 2.7.3 Dados geoespaciais.

2.6.2 Locais para alimentação saudável

Em 2013, Corrêa et al.¹⁵⁹ realizaram o levantamento dos estabelecimentos de comercialização de alimentos de Florianópolis. Contudo, para ser utilizado na presente pesquisa houve a necessidade de atualizar as informações, uma vez que Florianópolis apresenta constantes mudanças em relação aos estabelecimentos ativos e inativos. Desse modo, foi necessário realizarmos um novo levantamento, ou seja, uma nova coleta de dados.

Assim, para viabilizar a criação da variável “acesso aos locais para alimentação saudável” realizamos o levantamento dos estabelecimentos de comercialização de alimentos dos bairros em que os participantes do estudo residiam e dos bairros próximos, uma vez que algum participante poderia residir no território limite do bairro. Para isso, realizamos coleta de dados secundários e auditoria virtual, usando como referência os procedimentos metodológicos de Corrêa et al.¹⁵⁹ e de Neves et al.¹⁶⁰. Identificamos um total de 906 estabelecimentos de comercialização de alimentos em 13 bairros de Florianópolis, entre eles: Abraão, Bom Abrigo, Campeche, Coloninha, Capoeiras, Coqueiros, Costeira do Pirajubaé, Estreito, Ingleses do Rio Vermelho, Itaguaçu, Monte Cristo, Rio Tavares e São João do Rio Vermelho.

2.6.2.1 Coleta de dados secundários e auditoria virtual

Para a criação do banco de dados solicitamos ao setor de Vigilância Sanitária da SMS/PMF o cadastro contendo as informações sobre os estabelecimentos do município que comercializavam alimentos (varejo) no período de 2016-2019. A listagem disponibilizada era do período vigente de 01/01/2017 a 06/05/2019 e continha as seguintes informações: nome (razão social), endereço (logradouro, número, bairro e Código de Endereçamento Postal – CEP), Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica –

CNPJ ou Cadastro de Pessoa Física – CPF, data da emissão e data da validade do alvará. Excluímos da listagem os estabelecimentos que comercializavam somente bebidas (bares, conveniências, distribuidoras, *pubs*), os estabelecimentos que funcionavam somente por tele entrega (*delivery*) e os estabelecimentos que atendiam populações específicas (acesso restrito) (academias, barbearias, boates, casas de eventos/festas, clubes esportivos, escolas, fábricas, hotéis, lojas de departamento, pousadas, salões de beleza, universidades).

Além disso, realizamos a triangulação com diferentes fontes de dados a fim de complementar e conferir as informações, uma vez que a listagem obtida poderia não englobar a totalidade de estabelecimentos de comercialização de alimentos de Florianópolis. Desse modo, utilizamos as seguintes estratégias:

a) Consulta à listagem das feiras livres do município, disponibilizada no site da PMF (<http://www.pmf.sc.gov.br/>). Busca: Secretarias – Órgãos – Superintendência de Serviços Públicos – Feiras – Hortifrutigranjeiros. Para complementar, foi realizada uma consulta no site “Mapa de Feiras Orgânicas” (<https://feirasorganicas.org.br/>) idealizado pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC. Busca: Mapa – Sul – Santa Catarina – Florianópolis.

b) Consulta às listas telefônicas disponibilizadas no formato on-line (<https://www.telelistas.net/>; <https://www.guiafacil.com/>; <https://www.hagah.com.br/>). Foram utilizadas as seguintes palavras-chave para a realização das buscas: açaiterias, açougues, bares, buffets, cervejarias, choperias, churrasarias, confeitarias, chocolaterias, docerias, feiras, hamburguerias, hipermercados, lanchonetes, lojas de conveniência, mercados, mercearias, minimercados, restaurantes, sorveterias, supermercados, padarias, pastelarias, peixarias, pizzarias.

c) Consulta às informações sobre os afiliados da Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL) de Santa Catarina (<https://abrasel.com.br/>). Busca: Seccionais e Regionais – Abrasel em Santa Catarina – Associados – Florianópolis.

d) Consulta em sites oficiais das principais redes de *fast food* (<https://www.mcdonalds.com.br/>; <https://www.bobs.com.br/>; <http://www.burgerking.com.br/>; <https://www.subway.com/pt-br/>; <https://www.habibs.com.br/>; <https://www.kfcbrasil.com.br/>) e supermercados (<http://www.angeloni.com.br/>; <http://www.supermercadosimperatriz.com.br/>; <http://www.superrosa.com.br/site/>; <http://www.hippo.com.br/>;

http://www.bistek.com.br/rede_bistek; <https://www.bighiper.com.br/>) com unidades em Florianópolis.

e) Consulta em sites de turismo e gastronomia sobre bares, lanchonetes e restaurantes (<http://turismo.sc.gov.br/>; <http://www.vivendofloripa.com.br/home/>); <https://viagemeturismo.abril.com.br/cidades/florianopolis-2/>).

f) Identificação dos estabelecimentos de comercialização de alimentos nos centros comerciais do município por meio dos sites oficiais dos empreendimentos (<https://www.floripashopping.com.br/>; <https://beiramarshopping.com.br/>; <https://iguatemi.com.br/florianopolis/>; <http://www.macshopping.com.br/>; <https://multiopenshopping.com.br/>; <https://www.jurere.com.br/desfrutar/openshopping/>).

g) Conferência com o banco de dados de Corrêa et al.¹⁶³ para verificar se alguns estabelecimentos no banco de dados antigo estavam ativos e ainda não constavam no banco atual.

h) Realização de auditoria virtual utilizando o componente do Google Maps® “*Google Street View*” da plataforma Google Earth Pro® (<https://www.google.com.br/earth/>). Percorremos todos os logradouros dos bairros a fim de verificar possíveis estabelecimentos em situação ativa e que não foram encontrados nos procedimentos de coleta supracitados. Esta etapa foi um diferencial desta coleta, pois a auditoria virtual vem sendo amplamente utilizada nas pesquisas em saúde pública e representa um método confiável que pode ser usado no lugar das auditorias de campo para medir várias características (presença, acesso, qualidade etc.) importantes do ambiente construído¹⁶¹⁻¹⁶⁴.

i) Conferência de todos os estabelecimentos listados para confirmar se estavam ativos por meio de redes sociais (<https://www.facebook.com/>; <https://www.instagram.com/?hl=pt-br>), site oficial do Google® (<https://www.google.com/>); servidor de mapas do Google Maps® (<https://www.google.com.br/maps>) e Google Earth Pro® via “*Street View*”.

Cabe destacar as limitações no levantamento realizado. Não consideramos os serviços ambulantes de alimentação uma vez que a maioria dos vendedores não são cadastrados e por este motivo as informações provenientes da Superintendência de Serviços Públicos da PMF não correspondem à realidade. Além disso, o Sistema de Vigilância Sanitária (SMS/PMF) não tinha uma lista com os dados atualizados dos

estabelecimentos de comercialização de alimentos de Florianópolis. A lista que recebemos se tratava dos alvarás sanitários deferidos.

Ao final do processo de confirmação e/ou complementação, classificamos os estabelecimentos de comercialização de alimentos encontrados de acordo com o “Estudo Técnico: Mapeamento dos Desertos Alimentares no Brasil” realizado pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN)¹²⁶ que propõe três tipos de categorias:

1) “Estabelecimentos de aquisição *In Natura*”: estabelecimentos onde a aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados representa mais de 50% da aquisição total, ou seja, nesses estabelecimentos há uma predominância de aquisição de produtos saudáveis. Os seguintes estabelecimentos compõem esta categoria (considerando estabelecimentos de Santa Catarina): Açougues, Hortifrutigranjeiros; Peixarias.

2) “Estabelecimentos de aquisição de Ultraprocessados”: estabelecimentos onde a aquisição de alimentos ultraprocessados representa mais de 50% da aquisição total, ou seja, nesses estabelecimentos há uma predominância de aquisição de produtos não saudáveis. Os seguintes estabelecimentos compõem esta categoria (considerando estabelecimentos de Santa Catarina): Lanchonetes; Lojas de Conveniência; Varejistas de Doces; Bares; Cantinas.

3) “Estabelecimentos Mistos”: estabelecimentos onde há predominância de aquisição de preparações culinárias ou alimentos processados ou onde não há predominância de aquisição de alimentos *in natura*/minimamente processados nem de alimentos ultraprocessados. Os seguintes estabelecimentos compõem esta categoria (considerando estabelecimentos de Santa Catarina): Fornecimento de alimentos preparados para consumo domiciliar; Hipermercados; Mercarias/Minimercados; Padarias; Restaurantes; Serviços ambulantes de alimentação; Supermercados; Varejistas de laticínios; Varejistas de produtos alimentícios em geral.

Deste modo, agrupamos os estabelecimentos de comercialização de alimentos – identificados e listados no presente estudo, em cada categoria proposta pela CAISAN¹²⁶ (considerando estabelecimentos de Santa Catarina):

- “Estabelecimentos de aquisição *In Natura*”: Açougues; Feiras; Hortifrutigranjeiros; Peixarias; Produtos Naturais/Coloniais/Orgânicos; Restaurantes Naturais/Saudáveis.

- "Estabelecimentos de aquisição de Ultraprocessados": Cafeterias; Confeitarias; Lanchonetes; Lojas de Conveniência; Sorveterias; Varejistas de Doces.
- "Estabelecimentos Mistos": Açaiteria; Fornecimento de alimentos preparados para consumo domiciliar (alimentos caseiros, por exemplo: massas, pães, biscoitos, etc.); Hipermercados; Mercarias/Minimercados; Padarias; Restaurantes; Supermercados; Varejistas de laticínios; Varejistas de produtos alimentícios em geral.

Após finalização do banco de dados, geocodificamos todos os endereços dos estabelecimentos (n = 906), utilizando as ferramentas da plataforma Google Earth Pro®.

No presente estudo, consideramos os “Estabelecimentos de aquisição *In Natura*” e “Estabelecimentos Mistos” como estabelecimentos de comercialização de alimentos saudáveis e, portanto, os analisamos de forma agrupada.

2.6.2.2 Variável: acesso a locais para alimentação saudável

Mediante coleta de dados secundários e auditoria virtual, criamos a variável “acesso a locais para alimentação saudável”. Consideramos os estabelecimentos de comercialização de alimentos saudáveis (*in natura* e mistos) disponíveis no território residencial de cada participante do estudo (Artigos 3 e 5). Detalhes podem ser verificados na seção 2.7.3 Dados geoespaciais.

2.7 ANÁLISE DOS DADOS

2.7.1 Dados qualitativos

Organizamos e sistematizamos os dados no *software* Nvivo®, versão 12, e realizamos a interpretação por meio da técnica da Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin¹⁶⁵. Esta técnica permite o pesquisador focar somente nas questões que têm maior relevância para o estudo, sendo considerado um excelente meio para a análise de dados qualitativos¹⁶⁶. Conforme Bardin¹⁶⁵, a Análise de Conteúdo prevê três etapas: pré-análise; exploração do material e; tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

1ª) Na *pré-análise* inicialmente é realizada uma leitura flutuante dos dados brutos provenientes dos materiais considerados para análise. A partir disso, definem-

se os indicadores a serem utilizados na próxima etapa, os objetivos e as hipóteses. Na pré-análise os materiais são organizados e preparados formalmente.

2ª) Na *exploração do material* são realizadas várias leituras e análise textual dos dados brutos, buscando compreender os indicadores relacionados aos objetivos da pesquisa, previamente delimitados. Nesta etapa se aplica a codificação, que consiste no recorte do texto em unidades de registro ou de contexto, podendo ser palavras, frases, parágrafos, temas, acontecimentos etc.

3ª) No *tratamento dos resultados, inferência e interpretação*, os dados brutos são tratados de maneira a darem sentido e serem válidos. A partir das unidades de registro ou de contexto, é realizado o levantamento das categorias de análise (simbólicas ou temáticas). Tais categorias reúnem o maior número possível de informações advindas das fontes (entrevista, grupo focal, etc.). Após tratamento dos dados, faz-se necessário um referencial teórico para embasar as análises e dar sentido às interpretações (discussão dos resultados).

Na presente pesquisa, realizamos a articulação entre o *software* e a técnica por meio das seguintes ações: 1) leitura e interpretação das transcrições das entrevistas e grupos focais; 2) organização das entrevistas e grupos focais no *software* Nvivo® (fontes); 3) definição e descrição das categorias (nós e sub-nós) a partir dos objetivos da pesquisa e das entrevistas e grupos focais; 4) codificação a partir das unidades de registro; 5) categorização dos fragmentos nos nós e sub-nós; 6) análise dos resultados. De forma resumida, essas etapas inter-relacionadas incluíram: a seleção dos documentos (entrevistas e grupos focais transcritos), a exploração do material, a codificação em unidades de registro, o agrupamento em categorias, a descrição das categorias temáticas e a interpretação dos resultados.

Cabe destacar que realizamos a elaboração das categorias à *posteriori*, originada a partir das percepções emitidas pelos participantes das entrevistas e grupos focais. A codificação se deu a partir da unidade de registro e a categorização se deu de forma temática, que consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença pode significar alguma coisa para o objetivo escolhido. A análise temática, permite estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc.¹⁶⁵.

Com a finalidade de salvaguardar a identidade e preservar o anonimato dos respondentes, codificamos os nomes de todos utilizando as iniciais da ocupação profissional ou a consoante P quando se tratava do participante da intervenção. Junto

às letras, adicionamos números de acordo com o quantitativo de entrevistados por categoria profissional ou de participantes da intervenção (ex.: PEF1; PEF2... PEF4; ME1... ME3; ACS1... ACS7; P1... P11). A sigla correspondente à atuação profissional pode ser verificada na seção 2.4.1 Adoção. Nos artigos que apresentam os dados qualitativos (2 e 3), relatamos “partes” das falas dos participantes para exemplificar os temas que emergiram a partir das percepções.

Todo o processo qualitativo supracitado foi realizado pela pesquisadora principal com o auxílio de mais dois pesquisadores, sendo que o terceiro foi necessário para eventuais divergências. Além disso, para a avaliação da qualidade da pesquisa qualitativa realizada, foi utilizado o *checklist* “Critérios Consolidados para Relatórios de Pesquisa Qualitativa” (*Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research – COREQ*) proposto por Tong, Sainsbury e Craig¹⁶⁷.

2.7.2 Dados quantitativos

Analisamos os dados quantitativos no *software Statistical Package for the Social Sciences®* (SPSS), versão 22.0. A distribuição dos dados foi verificada pelos testes *Shapiro-Wilk* ou *Kolmogorov-Smirnov*. Na análise descritiva, as variáveis contínuas foram expressas em média e desvio padrão, enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa.

Os testes *t* de *Student* para amostras independentes e *U* de *Mann-Whitney* foram utilizados para determinar a significância das diferenças nas características entre as UBS que adotaram e não adotaram a intervenção (Artigo 2). Os testes Z e Qui-quadrado foram utilizados para determinar a significância das diferenças nas características entre os participantes do estudo (Artigos 3 e 4). O teste Qui-quadrado também foi utilizado para verificar as associações entre a renda e o ambiente construído com as variáveis de atividade física e comportamento alimentar (Artigo 5).

Para a comparação intra e intergrupos das variáveis quantitativas (atividade física e antropométricas) foi utilizada a análise de variância bidirecional para medidas repetidas (ANOVA *Two-Way*) após confirmação das premissas de esfericidade (teste de *Mauchly*), com teste *post hoc* de Bonferroni. Para as variáveis cuja esfericidade tenha sido violada, conforme indicado pelo teste de *Mauchly*, as análises foram ajustadas utilizando a correção de *Greenhouse-Geisser*. Para a comparação intra e intergrupos das variáveis qualitativas – analisadas de forma categórica

(comportamento alimentar e qualidade de vida) aplicou-se o método de equações de estimativas generalizadas (*Generalized Estimating Equations* – GEE). A comparação intra e intergrupos (ANOVA Two-Way e GEE) foi verificada de duas formas (Artigo 4): protocolo e intenção de tratar. Por protocolo, foram incluídos os participantes que tiveram os dados coletados nos três momentos (pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção) e que frequentaram 75% dos encontros do Programa VAMOS ou participaram do aconselhamento. Por intenção de tratar, foram incluídos todos os participantes avaliados na pré-intervenção. Porém, todos os participantes que desistiram ao longo do estudo, também foram convidados para as reavaliações pós-intervenção e manutenção. No caso de valores faltantes, optou-se pela imputação dos dados, utilizando a técnica da substituição do valor faltante pelo último valor observado (*Last Observed Carried Forward* - LOCF)¹⁶⁸.

O tamanho do efeito (*effect size* – ES) foi calculado para verificar a magnitude das diferenças, a partir do “d” de Cohen. Um ES de até 0,49 foi considerado como pequeno, de 0,50 até 0,79 como moderado e de 0,80 ou mais como alto¹⁴².

Para todas as análises, adotou-se um valor de probabilidade em um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

2.7.3 Dados geoespaciais

Geocodificamos os endereços das UBS, das residências dos participantes, dos locais para a prática de atividade física (espaços públicos de lazer) e para alimentação saudável (estabelecimentos de comercialização de alimentos saudáveis) utilizando a plataforma Google Earth Pro®. A partir disso, realizamos o georreferenciamento, ou seja, criamos *buffers* e realizamos associações com as variáveis de interesse.

Realizamos todas as análises considerando *buffers* em rede. Este tipo de *buffer* é baseado na acessibilidade de determinado ponto por meio de rotas possíveis de serem percorridas, como ruas ou calçadas, resultando em uma área com raios distintos até suas bordas, levando em consideração as distâncias predeterminadas¹³⁰. Desta forma, criamos os *buffers* com base na rede de ruas de Florianópolis, fornecida pelo Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF) vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento Urbano da PMF¹³⁴.

Consideramos três tamanhos de *buffers* – 500, 1000 e 1500 metros. Estes tamanhos foram definidos porque estas distâncias são alcançáveis por meio de caminhada entre 10 e 15 minutos e, por serem os tamanhos mais comuns encontrados na literatura^{78,130}.

Para verificar as características sociodemográficas do entorno das UBS que adotaram e não adotaram a intervenção – referente ao segundo objetivo específico do presente estudo (Artigo 2), criamos *buffers* de 500, 1000 e 1500 metros. Caracterizamos as UBS a partir de dados fornecidos pelo IBGE por setores censitários de Florianópolis¹²². As variáveis sociodemográficas por setores censitários analisadas foram: número de domicílios, número de moradores, renda média domiciliar *per capita*, proporção de pessoas da cor branca, proporção de homens, proporção de mulheres, proporção de adultos e proporção de idosos. Para isso, calculamos a quantidade de cada variável sociodemográfica em cada tamanho de *buffer*.

Para verificar a influência da renda e do ambiente construído no alcance da intervenção – referente ao terceiro objetivo específico do presente estudo (Artigo 3), consideramos a localização geográfica das residências dos participantes e dos locais para a prática de atividade física e alimentação saudável. Por meio da localização geográfica dos endereços dos participantes e dos dados fornecidos pelo IBGE por setores censitários de Florianópolis¹²², avaliamos a média da renda média em tercil e classificamos em baixa, média e alta para o *buffer* de 500 metros (R\$ 836,68 - R\$ 1.776,31; R\$ 1.803,95 - R\$ 3.510,45; R\$ 3.518,34 - R\$ 5.769,97, respectivamente) e para o *buffer* de 1000 metros (R\$ 845,53 - R\$ 1.945,40; R\$ 1.993,15 - R\$ 3.351,28; R\$ 3.357,63 - R\$ 5.870,70, respectivamente). Adicionalmente, criamos *buffers* de 500 e 1000 metros no entorno das residências dos participantes a fim de verificarmos se cada participante tinha acesso a pelo menos um local para a prática de atividade física e para alimentação saudável. Não consideramos *buffers* de 1500 metros para não gerar sobreposição das áreas analisadas, uma vez que a maioria das residências se encontravam próximas e em conglomerados. Além disso, por meio da localização geográfica das UBS e das residências dos participantes, criamos *buffers* de 500, 1000 e 1500 metros a fim de verificarmos a distância entre as UBS e as residências dos participantes.

Para verificarmos a influência da renda e do ambiente construído nos benefícios obtidos em variáveis de atividade física e comportamento alimentar pelos participantes da intervenção – referente ao quinto objetivo específico do presente

estudo (Artigo 5), consideramos a localização geográfica das residências dos participantes e dos locais para a prática de atividade física e alimentação saudável. Para isso, criamos um *buffer* em rede de 500 metros no entorno do endereço residencial dos participantes e dentro deste *buffer*, observamos a renda e o acesso aos ambientes construídos. Tratamos as variáveis em mediana. Classificamos a média da renda média em “baixa” (R\$ 594,66 – R\$ 2.301,41) e “alta” (R\$ 2.316,07 – R\$ 5.424,20) a partir dos dados fornecidos pelo IBGE por setores censitários de Florianópolis¹²². Além disso, classificamos os locais para a prática de atividade física em “baixo acesso” (nenhum local) e “alto acesso” (1 – 7 locais) e os locais para alimentação saudável em “baixo acesso” (≤ 5 locais) e “alto acesso” (≥ 6 locais). Com isso, realizamos associações entre as variáveis de renda e ambiente construído com as variáveis de atividade física e alimentação saudável e geramos os mapas.

Realizamos as análises geoespaciais no *software* ArcGIS®, versão 10.5.

3 RESULTADOS

Apresentamos os resultados deste estudo em forma de cinco artigos científicos. No primeiro artigo: **“Promoção de estilos de vida saudáveis no Brasil: design e método do "Programa VAMOS" no sistema público de saúde”**, apresentamos o *design* e o método do Programa VAMOS, versão 2.0. O artigo está publicado na *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. No segundo artigo: **“Adoção de uma intervenção para promoção da atividade física e alimentação saudável em contexto brasileiro de cuidados de saúde”**, apresentamos a adoção organizacional do Programa VAMOS, versão 2.0. O artigo foi aceito para publicação na *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. No terceiro artigo: **“Influência da renda e do ambiente construído no alcance de um programa de mudança de comportamento no Brasil”**, apresentamos o alcance do Programa VAMOS, versão 2.0. No quarto artigo: **“Estilo de vida ativo e saudável em usuários brasileiros da Atenção Primária à Saúde: um ensaio pragmático sobre o programa de mudança de comportamento “VAMOS””**, apresentamos a efetividade e a manutenção do Programa VAMOS, versão 2.0. No quinto artigo: **“A renda e o ambiente construído como mediadores da prática de atividade física e alimentação saudável no Brasil: a experiência do programa de mudança de comportamento “VAMOS” na Atenção Primária à Saúde”**, apresentamos a associação dos benefícios obtidos pelos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0, em variáveis de atividade física e de comportamento alimentar com a renda e acesso a locais para a prática de atividade física e alimentação saudável. O artigo publicado se encontra no anexo C e o comprovante de aceite do artigo se encontra no anexo D.

3.1 ARTIGO 1

Promoção de estilos de vida saudáveis no Brasil: *design* e método do "Programa VAMOS" no sistema público de saúde¹⁰

Camila Tomicki¹; Cassiano Ricardo Rech¹; Lisandra Maria Konrad¹; Elaine Cristina Maciel¹; Fabio Araujo Almeida²; Tânia Rosane Bertoldo Benedetti¹

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Laboratório de Estudos do Ambiente, Mudança de Comportamento e Envelhecimento. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

² University of Nebraska Medical Center, College of Public Health, Department of Health Promotion, Social and Behavioral Health. Omaha, Nebraska, United States.

Resumo

O “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS” é uma intervenção comunitária com abordagem comportamental. Utiliza estratégias educativas para auxiliar os profissionais da saúde a orientar a população sobre a importância da adesão e manutenção de estilos de vida saudáveis. Este estudo descritivo apresenta o *design* e método do Programa VAMOS, versão 2.0. A intervenção é voltada para adultos e idosos usuários da saúde pública brasileira e visa motivá-los a adotarem um estilo de vida ativo e saudável no que diz respeito à atividade física e à alimentação. O programa segue um *design* de intervenção que considera as dimensões da ferramenta RE-AIM. O Programa VAMOS, versão 2.0, tem potencial para ser oferecido como ferramenta de promoção da saúde no sistema público de saúde brasileiro por meio da utilização de recursos disponíveis e estratégias comportamentais acessíveis e saudáveis.

Palavras-chave: Saúde pública. Intervenção. Mudança de comportamento. Atividade física. Alimentação saudável. Brasil.

¹⁰ Artigo publicado: Tomicki C, Rech CR, Konrad LM, Maciel EC, Araujo 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 (ANEXO C).

Introdução

Dados nacionais demonstram que os níveis de atividade física no lazer ainda são baixos entre os brasileiros (apenas 39% da população) com aproximadamente 55% da população sendo considerada com sobrepeso/obesidade¹. Apesar de 53,8% dos programas promoverem atividade física e alimentação saudável², a prevalência de sedentarismo e alimentação inadequada permanece elevada no Brasil¹. Estes dados sinalizam a importância de novas tecnologias em educação em saúde, uma vez que técnicas de mudança de comportamento podem ter um impacto positivo na manutenção de um estilo de vida mais ativo e saudável. Assim, o Programa VAMOS, versão 2.0, busca melhorar a saúde da população por meio do incentivo à prática de atividade física e alimentação saudável. Portanto, este estudo teve como objetivo descrever o *design* e o método da intervenção do Programa VAMOS, versão 2.0, implementado na Atenção Primária à Saúde (APS).

Métodos

Em 2011 foi criada a primeira versão do Programa VAMOS (1.0) e denominada “VIA: Vida Ativa”^{3,4} baseada no programa norte-americano “*Active Living Every Day*”⁵. Após adaptações culturais, em 2012 o programa foi oferecido com foco na promoção da atividade física para um grupo de idosos usuários de Unidades Básicas de Saúde (UBS), localizadas no sul do Brasil. Em 2014 foi desenvolvida a segunda versão, denominada “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS), ampliando a população-alvo (adultos e idosos), além da inclusão da temática - alimentação saudável.

O Programa VAMOS, versão 2.0, é um programa de mudança de comportamento⁶, com base na teoria sociocognitiva de Albert Bandura⁷, que objetiva motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável com relação à atividade física e alimentação. Para isso, foram definidas algumas metas: 1) alcançar o maior número de pessoas expostas a fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs); 2) apoiar os participantes a aumentar os níveis de atividade física, reduzir o tempo em comportamento sedentário, aumentar o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, diminuir o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, reduzir a massa corporal e melhorar a percepção da

qualidade de vida; 3) ser flexível para ser adotado em qualquer região e contexto do Brasil; 4) levar à manutenção dos ganhos adquiridos pelos participantes durante o programa.

A missão do Programa VAMOS, versão 2.0, é ser referência nacional, e sua filosofia está respaldada no desenvolvimento de atitudes, habilidades e competências para promover a autonomia na escolha de um estilo de vida ativo e saudável, valorizando os contextos culturais.

O programa é projetado para a população brasileira que atenda aos seguintes critérios: 1) idade \geq 18 anos; 2) apresentar fatores de risco para DCNTs (estilo de vida sedentário, dieta não saudável); e 3) estar acima do peso/obeso (Índice de Massa Corporal \geq 25 kg/m²). Para disseminar o Programa VAMOS, versão 2.0, e alcançar a população-alvo, foram adotadas as seguintes estratégias de recrutamento: cartazes distribuídos na comunidade onde o programa é proposto; convite verbal e/ou entrega de cartão de visita e/ou distribuição de *flyers* pelos profissionais envolvidos na implementação do programa. O período de recrutamento é de 20 a 30 dias e uma reunião é realizada com os interessados, em data e horário previamente definidos, para esclarecer os objetivos do programa e realizar a triagem dos participantes.

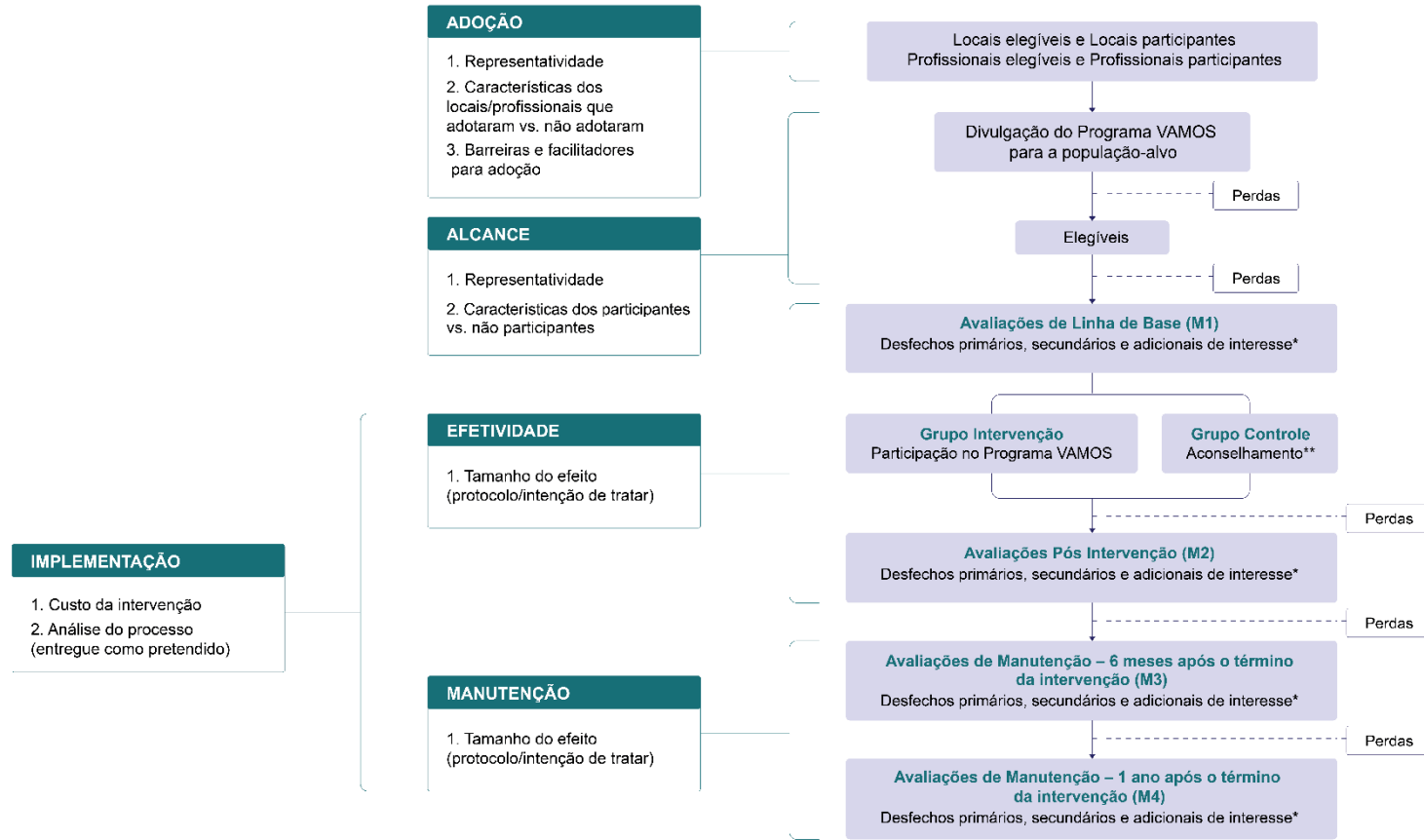
O Programa VAMOS, versão 2.0, inclui 12 encontros presenciais que podem ser realizados de forma semanal ou quinzenal, totalizando um período de três a cinco meses de intervenção. O material didático é composto por 12 livretos impressos que apresentam conteúdos, objetivos e atividades para auxiliar os participantes a compreenderem a necessidade de mudança de comportamento para uma vida ativa e saudável, bem como promovê-las e mantê-las. O modelo lógico do Programa VAMOS⁶ apresenta o material didático estruturado da seguinte forma: Encontro 1 – Introdução. Apresentar o programa e o material educativo. Encontro 2 – VAMOS nos preparar? Registrar as alterações já realizadas, entender os conceitos de atividade física, exercício físico e hábitos alimentares saudáveis e identificar a vontade de mudar e os benefícios de uma vida saudável. Encontro 3 – VAMOS saber mais sobre hábitos alimentares saudáveis? Aumentar o conhecimento sobre o que são hábitos alimentares saudáveis e como isso pode se tornar parte de sua rotina. Encontro 4 – VAMOS decidir e praticar? Refletir sobre como encontrar tempo para a atividade física, entender os diferentes níveis de atividade física, preparar um plano e monitorar a atividade física. Encontro 5 – VAMOS superar os desafios? Identificar os obstáculos para hábitos alimentares saudáveis e uma vida mais ativa e refletir sobre soluções.

Encontro 6 – VAMOS estabelecer metas? Estabelecer metas, planejar o monitoramento e ter em mente mensagens positivas. Neste encontro, cada participante recebe um pedômetro como estímulo para o automonitoramento das atividades físicas. Encontro 7 – VAMOS obter suporte e ir passo a passo? Identificar as principais fontes de apoio, revisar o plano de atividade física e apresentar o pedômetro como estratégia de automonitoramento. Encontro 8 – VAMOS ficar mais confiantes e revisar as metas? Avaliar o progresso, restabelecer novas metas para os hábitos alimentares, aumentar a conscientização sobre a importância de confiar nas ações, tendo sempre em mente mensagens positivas e o papel dos exercícios de alongamento. Encontro 9 – VAMOS enfrentar os obstáculos? Identificar e reconhecer obstáculos às mudanças comportamentais e conscientizar sobre a importância de se preparar para situações de risco e o papel das atividades de fortalecimento muscular. Encontro 10 – VAMOS reduzir o estresse? Identificar situações estressantes e aprender técnicas para reduzir o estresse e maneiras de gerenciar o tempo. Encontro 11 – VAMOS encontrar novas oportunidades para ter uma vida saudável? Identificar novas opções para ser fisicamente ativo, ter hábitos alimentares mais saudáveis e fazer escolhas saudáveis durarem mais. Encontro 12 – VAMOS realizar mudanças duradouras? Celebrar as conquistas alcançadas, identificar estratégias que funcionem para cada um, refletir sobre formas de solucionar problemas e assumir o compromisso de manter novos tipos de comportamento. Além disso, um livreto extra é fornecido com informações e atividades de reforço e sugestões de atividades físicas.

O programa é oferecido por profissionais da saúde certificados pelo treinamento on-line da intervenção de 20 horas. Cada encontro é conduzido de acordo com o seguinte protocolo: 1) preparação do ambiente: espaço físico adequado para acomodar até 25 participantes sentados em cadeiras dispostas em formato de um círculo; 2) recepção dos participantes: o profissional da saúde estabelece uma relação amistosa e de empatia com os participantes, a pontualidade é enfatizada e a frequência registrada; 3) O encontro: tem duração de 90 a 120 minutos, é conduzido pelo profissional da saúde treinado, por meio da abordagem expositivo-dialogada com uso do livreto como referência. O livreto é disponibilizado gratuitamente aos participantes no início de cada encontro; 4) O lanche: como estratégia de troca de experiências e de apoio social ao final de cada encontro é realizado um lanche com alimentos saudáveis preparado pelos participantes.

Para avaliar o impacto, o programa segue um *design* de intervenção que considera as dimensões da ferramenta RE-AIM^{8,9} (Figura 1). As avaliações são realizadas em nível organizacional (com profissionais da saúde) e individual de participação (grupo intervenção x grupo controle). A coleta de dados segue quatro etapas: pré-intervenção, pós-intervenção, acompanhamento de 6 meses e 1 ano após o término da intervenção. Todo o processo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (nº 1.394.492/2016).

Figura 1 - Fluxograma do *design* da avaliação do Programa VAMOS, versão 2.0, considerando a ferramenta RE-AIM



Legenda: M1 = Momento 1, M2 = Momento 2, M3 = Momento 3, M4 = Momento 4.

* Desfechos primários: atividade física e alimentação; desfechos secundários: peso corporal e qualidade de vida; desfechos adicionais de interesse: dados sociodemográficos, clínicos, ambientais, entre outros.

** O grupo controle recebe informações breves sobre a importância da aquisição e manutenção de comportamentos saudáveis relacionados à prática de atividade física e alimentação saudável.

Fonte: elaborado pelos autores.

Resultados

Considerando o período de 2014-2019, o Programa VAMOS, versão 2.0, já foi ofertado nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, envolvendo cinco estados do Brasil e oito cidades e contou com 490 participantes, 44 profissionais da saúde de diversas áreas e 15 UBS.

Até agora, os participantes do programa demonstraram¹⁰⁻¹²: (a) redução do comportamento sedentário, (b) aumento da atividade física leve e da atividade física moderada/vigorosa, (c) redução do consumo de alimentos processados e ultraprocessados e aumento do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, (d) redução da massa corporal e circunferência da cintura, (e) melhora da pressão arterial e reatividade microvascular, (f) aumento da percepção da qualidade de vida, e (g) melhora da autoestima. Além disso, o programa reteve mais da metade dos participantes (51,9%)¹³.

Efeitos Adversos

O protocolo de implementação nem sempre pôde ser seguido, pois dependia das agendas dos locais e dos profissionais. Adaptações foram observadas no ambiente e na duração dos encontros. Diferentes estratégias foram adotadas considerando o contexto e a cultura da comunidade. Além disso, o lanche saudável nem sempre era realizado de acordo com o protocolo.

Sustentabilidade

O Programa VAMOS, versão 2.0, oferece subsídios tanto para os profissionais da saúde implementarem o programa quanto para os participantes adquirirem autonomia para adesão e manutenção de um estilo de vida ativo e saudável. É uma proposta diferenciada para a promoção da saúde no contexto brasileiro, trazendo em sua essência a educação como base para a mudança de comportamento. Assim, devido à necessidade de intervenções efetivas, duradouras e inovadoras, que possibilitem fácil acesso à população, este programa tem potencial de amplo alcance e sustentabilidade no sistema público de saúde brasileiro. A sustentabilidade do Programa VAMOS, versão 2.0, no Sistema Único de Saúde (SUS) foi comprovada por

meio de uma ferramenta da Ciência da Disseminação e Implementação – o RE-AIM^{8,9}, que é utilizada internacionalmente para planejar e avaliar programas com o objetivo de aumentar o impacto de suas intervenções na saúde pública.

Importância para a Saúde Pública

As diretrizes do SUS¹⁴ orientam seus profissionais a desenvolverem ações de prevenção primária de DCNTs e promoção da saúde, principalmente na APS. No entanto, faltam intervenções com esse foco na saúde pública.

Assim, considerando a crescente epidemia global das DCNTs, o Programa VAMOS, versão 2.0, apresenta potencial para ser oferecido como uma ferramenta de promoção da saúde no SUS, utilizando os recursos disponíveis e estratégias comportamentais acessíveis e saudáveis. Os resultados apresentaram mudanças importantes na saúde dos participantes e ofereceram aos profissionais da saúde as competências necessárias para maior disseminação e implementação do programa no sistema público de saúde brasileiro.

Entende-se que as intervenções propostas em saúde pública precisam estar alinhadas às necessidades da população¹⁵. Isso vai ao encontro da proposta do Programa VAMOS versão 2.0, que é inovadora. Com caráter preventivo e abordagem diferenciada, baseada na educação em saúde, com estratégias e temáticas de mudança de comportamento voltadas para duas áreas essenciais da saúde - atividade física e alimentação saudável, o programa se destaca por seu protocolo abrangente de promoção da saúde.

Conclusão

O *design* e o método do Programa VAMOS - versão 2.0 e os resultados de sua implementação destacam a importância do planejamento de intervenções eficazes de saúde pública.

Referências

1. 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.
2. Konrad LM, Tomicki C, Silva MC, Almeida FA, Benedetti TRB. Avaliação de programas de mudança de comportamento usando a ferramenta RE-AIM: um estudo de revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017;22(5):439-44.
 3. 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):723-37.
 4. 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.
 5. Blair SN, Dunn AL, Marcus BH, Carpenter RA, Jaret P. *Active Living Every Day*. United States, Champaign: Human Kinetics Publishers; 2010.
 6. 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):309-13.
 7. Bandura A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. United States, Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1986.
 8. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: Tradução e adaptação cultural para o Brasil. *Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc*. 2013;1(1):6-16.
 9. 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.
 10. 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.
 11. 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 (Sao Paulo)*. 2020;18(eAO5227):1-8.
 12. 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.

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):1-7.
14. Brasil. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, Distrito Federal; 2017. [citado 2020 abr 06]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html.
15. Ferreira RW, Caputo EL, Häfele CA, Jerônimo JS, Florindo AA, Knuth AG, et al. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cad. Saúde Pública*. 2019;35(2):1-13.

3.2 ARTIGO 2

Adoção de uma intervenção para promoção da atividade física e alimentação saudável em contexto brasileiro de cuidados de saúde¹¹

Camila Tomicki¹; Cassiano Ricardo Rech¹; Lisandra Maria Konrad¹; Juciléia Barbosa Bezerra²; Cezar Grontowski Ribeiro¹; Andiará Schwingel³; Adalberto Aparecido dos Santos Lopes¹; Sofia Wolker Manta¹; Tânia Rosane Bertoldo Benedetti¹

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

² Universidade Federal do Pará, Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, Departamento de Educação Física, Castanhal, Pará, Brasil.

³ University of Illinois at Urbana-Champaign, Department of Kinesiology and Community Health, Champaign, Illinois, United States.

Resumo

Analizamos a adoção do Programa VAMOS no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS). Realizamos um estudo de base comunitária com métodos mistos em Unidades Básicas de Saúde de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Avaliamos a adoção por meio da ferramenta RE-AIM. A taxa de adoção nas Unidades Básicas de Saúde foi de 25% e a taxa de adoção entre os profissionais foi de 80%. Identificamos três temas relacionados à adoção e descobrimos que fatores organizacionais estão entre os desafios que os profissionais da saúde enfrentam ao implementar ações coletivas em unidades de APS. Entretanto, não foram fatores inerentes à adoção do VAMOS. Portanto, o Programa VAMOS pode ser oferecido como uma nova metodologia de promoção da saúde no contexto da APS.

Palavras-chave: Programas baseados na comunidade. Avaliação do programa. Promoção da saúde. Profissional.

¹¹ Artigo aceito para publicação: Tomicki C, Rech CR, Konrad LM, Bezerra JB, Ribeiro CG, Schwingel A et al. Adoption of an intervention to promote physical activity and healthy eating in Brazilian health care settings. Rev Argent Cienc Comport. (ANEXO D).

Introdução

A prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e a promoção de estilos de vida saudáveis são componentes importantes da missão do setor de saúde pública¹. Assim, em muitos países, políticas públicas têm investido em esforços para mudar o estilo de vida da população¹. No contexto brasileiro, a maioria dessas ações está integrada a um conjunto de atividades e programas educacionais implementados pelo Sistema Único de Saúde (SUS)² com o objetivo de promover a atividade física e a alimentação saudável³.

As diretrizes do SUS² orientam seus profissionais a desenvolverem ações de prevenção primária relacionadas às DCNTs e de promoção da saúde, em especial no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS). Desde 2006, o SUS tem facilitado a implementação de uma série de novos programas de saúde de base comunitária, como o “Academia da Cidade” em Recife⁴ e Aracaju⁵ (região Nordeste), “Curitiba Ativa” em Curitiba⁶ e “Floripa Ativa” em Florianópolis⁷ (região Sul). A natureza desses programas é semelhante, envolvendo aulas com exercícios estruturados, geralmente ministrados por instrutores que são graduados em educação física. Uma grande variedade de modalidades de exercícios é oferecida, como aeróbica, hidroginástica, natação, vôlei, yoga, musculação, dança, entre outras⁸. Apesar desses esforços, a adoção de estratégias efetivas de promoção da saúde no contexto da APS tem apresentado desempenhos variados^{3,9}.

A gestão e implementação de iniciativas de promoção da saúde variam substancialmente no Brasil de região para região⁹. Estudar a adoção de intervenções permite aos pesquisadores compreender quais fatores facilitam e/ou dificultam esse processo. Também é necessário investigar o quão bem as intervenções propostas se alinham com as prioridades e recursos organizacionais¹⁰. Assim, nosso estudo analisou os fatores que influenciaram a adoção do “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde” (Programa VAMOS) versão 2.0, na APS de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. O VAMOS é um programa de mudança de comportamento que tem como base a metodologia “educação em saúde” com o objetivo de motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável por meio da atividade física e da alimentação¹¹. Além disso, o programa utiliza a ferramenta RE-AIM como instrumento de planejamento e avaliação^{12,13}. No entanto, esse tipo de programa em unidades da APS – com abordagens comportamentais, educacionais e multidisciplinares, voltado

para a saúde integral ainda é incipiente¹⁴. Assim, é relevante analisar a adoção do VAMOS em configurações reais da saúde pública brasileira. Muitas vezes, questões organizacionais desconhecidas dificultam a adoção de intervenções de promoção da saúde potencialmente benéficas para a população.

A adoção do VAMOS foi analisada usando a ferramenta RE-AIM^{12,13}. A adoção é uma das dimensões da ferramenta, sendo uma medida de participação em nível organizacional. Refere-se ao percentual e características dos locais e/ou profissionais dispostos a oferecer um programa ou intervenção¹². A adoção fundamental para compreender os aspectos quantitativos de um programa e abordar as características dos locais convidados a implementar a intervenção¹⁰. Avaliar a adoção e seus aspectos intervenientes permite-nos preencher lacunas no processo de alcance, implementação, efetividade e manutenção de uma intervenção. Essas dimensões também são consideradas na ferramenta RE-AIM, permitindo uma análise global de diferentes aspectos durante a avaliação de uma intervenção^{12,13}. No entanto, a adoção tem sido pouco relatada em estudos e os dados sobre o assunto são escassos, conforme evidenciado em revisões sistemáticas que utilizaram a ferramenta RE-AIM¹⁵⁻¹⁷.

Método

Design. Realizamos um estudo com métodos mistos baseado na ferramenta RE-AIM. O delineamento de estudo transversal foi adotado combinando abordagens quantitativa e qualitativa.

Participantes. Nosso estudo teve como alvo dois níveis de participação: locais e profissionais. 1) Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de Florianópolis com profissionais de educação física certificados pelo treinamento online do Programa VAMOS (n = 20) e 2) Profissionais de educação física que atuavam em UBS da rede municipal de Florianópolis certificados pelo treinamento online do Programa VAMOS (n = 5). Destacamos que todos os profissionais de educação física da rede municipal de Florianópolis foram convidados (n = 12), via correio eletrônico, a participar do treinamento online de 20 horas para multiplicadores do Programa VAMOS e, posteriormente, a oferecer a intervenção na UBS onde atuavam. Porém, apenas cinco realizaram o treinamento e receberam a certificação. Vinte UBS foram elegíveis para

adotar o VAMOS, uma vez que cada profissional não atuava apenas em uma única UBS, mas entre três e cinco unidades.

Procedimentos e instrumentos. Os profissionais de educação física que estavam atuando na saúde pública de Florianópolis foram identificados por meio de contato eletrônico com a Secretaria Municipal da Saúde. Deste modo, foi enviado um convite para participarem do treinamento da intervenção. Os profissionais que receberam a certificação no treinamento foram convidados a adotar o programa, oferecendo a intervenção aos usuários, na UBS em que atuavam. Os profissionais que adotaram o programa definiram onde (em qual UBS) implementariam o Programa VAMOS. Eles fizeram os ajustes necessários com a gestão para implantação o VAMOS. A equipe de pesquisa ofereceu todo o suporte aos profissionais que ofereceram o programa quanto aos que atuavam na UBS para explicar sobre o VAMOS e sanar possíveis dúvidas de implementação.

Utilizamos a ferramenta RE-AIM como instrumento para avaliar a adoção^{12,13}. A dimensão adoção foi avaliada tanto pelo número de UBS que concordaram em oferecer a intervenção quanto pelo número de profissionais que optaram por se tornar multiplicador e implementar o VAMOS. Assim, calculamos duas taxas de adoção. A primeira foi a taxa de adoção dos locais: dividindo o número de UBS que ofereceram a intervenção pelo número de UBS elegíveis do município, multiplicado por 100; e a segunda foi a taxa de adoção dos profissionais: dividindo o número de profissionais da saúde que ofereceram a intervenção pelo número de profissionais da saúde elegíveis, multiplicado por 100.

Além disso, coletamos dados qualitativos para identificar fatores que podem ter influenciado a adoção da intervenção. Realizamos 33 entrevistas (semiestruturadas) com profissionais da saúde das UBS, incluindo: profissionais de educação física – multiplicadores do VAMOS (PEF; n = 4), gestores das UBS (GE; n = 4) e profissionais de outras áreas que faziam parte das equipes de saúde e que estavam envolvidos direta ou indiretamente com a intervenção (n = 25), entre eles: agente comunitário de saúde (ACS; n = 11), técnico de enfermagem (TE; n = 4), técnico administrativo (TA; n = 3), médico (ME; n = 2), enfermeiro (EN; n = 2), auxiliar de saúde bucal (ASB; n = 2) e residente em enfermagem (RE; n = 1).

Os profissionais que participaram das entrevistas foram escolhidos de forma aleatória. Ou seja, foram abordados no local de trabalho e convidados a participar do

estudo. A fim de fornecer uma visão geral do impacto da adoção do Programa VAMOS na UBS, consideramos tanto os profissionais que estavam diretamente envolvidos com a intervenção quanto os profissionais que não participaram da intervenção. Além disso, conduzimos um grupo focal com os multiplicadores do programa para obter informações adicionais sobre o VAMOS e investigar as percepções relacionadas à adoção.

As entrevistas e o grupo focal abordaram os seguintes tópicos: opinião sobre a intervenção adotada pela UBS, fatos que motivaram a adoção da intervenção, importância do treinamento da intervenção (oferecido via educação à distância) para sua adoção (questão específica para os multiplicadores da intervenção), entre outras. Também perguntamos como mudou a rotina da UBS com a adoção da intervenção, opiniões sobre a inserção da intervenção no serviço de saúde oferecido pela UBS, a qualificação dos profissionais da UBS e o tempo disponível para oferecer a intervenção, os aspectos mais e menos interessantes da intervenção. Também solicitamos aos gestores das UBS uma análise de custo-benefício da intervenção.

Embora a dimensão da adoção, proposta pela ferramenta RE-AIM, considere apenas o nível organizacional de participação, conduzimos grupos focais (n = 5) com usuários da APS que participaram da intervenção (P; n = 26). Perguntamos sobre o motivo pelo qual optaram por adotar o Programa VAMOS, bem como, por que a UBS adotou a intervenção.

As entrevistas foram realizadas individualmente por um membro da equipe de pesquisa, com duração média de 30 minutos cada. Os grupos focais foram conduzidos por três membros da equipe de pesquisa, com duração média de 50 minutos cada. As entrevistas e grupos focais foram gravados e transcritos. Todos os participantes concordaram em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a análise dos dados, os nomes de todos os participantes foram codificados (exemplo: PEF1; ME2...). Os dados eram confidenciais e apenas três membros da equipe de pesquisa tiveram acesso às gravações, transcrições e análise dos dados.

Análise dos dados. Georreferenciamos as UBS elegíveis (n = 20) por meio de seus endereços, utilizando a plataforma Google Earth Pro. Estabelecemos três tamanhos de *buffer* em rede para verificar as características do entorno das UBS com base na acessibilidade de percursos pedestres de cada UBS¹⁸. As características

sociodemográficas das UBS foram calculadas com base no censo de 2010¹⁹. Analisamos o número de domicílios, número de moradores, rendimento médio domiciliar *per capita*, distribuição racial/étnica, proporção de homens, proporção de mulheres, proporção de adultos e proporção de idosos. As análises geoespaciais foram realizadas usando o *software* ArcGIS 10.5.

Realizamos medidas de frequência absoluta e relativa para variáveis categóricas e medidas de média e desvio padrão para variáveis numéricas. Utilizamos os testes t de Student para amostras independentes e U de Mann-Whitney para determinar a significância das diferenças nas características entre as UBS que adotaram e não adotaram a intervenção com $p < 0,05$. Analisamos os dados no *software* SPSS 22.0.

Além disso, utilizamos o *software* NVivo 12 para nos auxiliar na análise dos dados qualitativos coletados. Para análise das informações, adotamos a técnica da análise de conteúdo²⁰. Três pesquisadores realizaram a categorização das informações, a análise do conteúdo e a escolha dos relatos, quando necessário, um terceiro pesquisador solucionou divergências.

Questões éticas. Nosso estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (nº 1.394.492) e está registrado no ClinicalTrials.gov (NCT02823301).

Programa VAMOS. Implementamos o Programa VAMOS em 2016-2019 no contexto de UBS de Florianópolis. O programa é voltado para maiores de 18 anos e oferece experiências educacionais e motivacionais em 12 encontros presenciais semanais durante três meses. A fase de manutenção é avaliada 12 meses após o término da intervenção. O programa aborda temas que desenvolvem estratégias para mudar comportamentos. Os encontros têm duração de 90 a 120 minutos e são conduzidos por profissionais da saúde previamente treinados. Um treinamento on-line de 20 horas para multiplicadores do VAMOS é oferecido gratuitamente via educação à distância²¹. Detalhes sobre o VAMOS podem ser encontrados em estudos anteriores^{11,22}.

Resultados

Taxa de adoção das UBS. Existem 49 UBS em Florianópolis, 20 (40,8%) foram

consideradas elegíveis para participar do estudo e cinco ofereceram a intervenção. A taxa de adoção das UBS foi de 25%. O custo da intervenção foi coberto para as unidades que optaram por implementá-la, e as atribuições dos multiplicadores do programa foram ajustadas para permitir que eles entregassem o programa sem sobrecarga de responsabilidades. No geral, houve poucas diferenças significantes entre as UBS que ofereceram o programa e aquelas que não ofereceram (ver Tabela 1). Porém, considerando a área de abrangência das UBS elegíveis, as UBS que adotaram a intervenção apresentaram menor proporção de usuários brancos quando comparadas às UBS que não a adotaram ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Comparação das características sociodemográficas da população de abrangência das Unidades Básicas de Saúde elegíveis

Variáveis	Unidades Básicas de Saúde (n = 20)								
	Buffer de 500 metros no entorno da UBS			Buffer de 1000 metros no entorno da UBS			Buffer de 1500 metros no entorno da UBS		
	Adotaram (n = 5)	Não Adotaram (n = 15)	P	Adotaram (n = 5)	Não Adotaram (n = 15)	P	Adotaram (n = 5)	Não Adotaram (n = 15)	p
Nº de domicílios ^a	457 (378)	533 (463)	0,866 ^c	1.769 (1.270)	1.564 (1.485)	0,735 ^c	3.993 (2.825)	2.923 (2.768)	0,395 ^c
Nº de moradores ^a	1.265 (1.043)	1.536 (1.306)	0,735 ^c	4.887 (3.479)	4.489 (4.225)	0,866 ^c	11.130 (7.716)	8.371 (7.901)	0,445 ^c
Renda média domiciliar per capita (R\$) ^a	3.204 (1.620)	3.510 (979)	0,614 ^d	3.716 (1.457)	3.508 (912)	0,708 ^d	3.663 (1.243)	3.451 (766)	0,653 ^d
% Brancos ^b	70,8 (28,1)	87,3 (6,9)	0,142 ^c	78,2 (16,5)	87,7 (3,5)	0,271 ^d	81,6 (8,4)	87,1 (3,5)	0,025^c
% Homens ^b	40,0 (15,7)	47,6 (2,7)	0,098 ^c	43,2 (9,3)	48,4 (1,6)	0,119 ^c	45,4 (5,1)	48,5 (1,5)	0,163 ^c
% Mulheres ^b	44,8 (18,3)	51,1 (3,5)	0,672 ^c	47,8 (11,2)	51,7 (1,6)	0,735 ^c	49,6 (6,4)	51,6 (1,5)	0,933 ^c
% Adultos ^b	56,6 (23,1)	65,2 (2,8)	0,445 ^c	60,4 (14,5)	65,9 (2,0)	0,735 ^c	62,7 (8,5)	66,0 (2,0)	1,000 ^c
% Idosos ^b	9,5 (5,0)	12,4 (3,6)	0,175 ^d	10,3 (4,2)	12,1 (3,4)	0,363 ^d	11,0 (3,6)	11,7 (3,0)	0,678 ^d

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviaturas: UBS = Unidade Básica de Saúde. p = nível de significância em 5%. nº/n = número. % = porcentagem. Notas: ^a Dados apresentados em média e desvio padrão (entre parênteses). ^b Dados apresentados em frequência relativa e absoluta (entre parênteses). ^c teste U de Mann-Whitney. ^d Teste t de Student para amostras independentes.

Taxa de adoção dos profissionais. Todos os profissionais de educação física foram convidados a participar do treinamento do Programa VAMOS (n = 12; 91,6% mulheres). Cinco concluíram o treinamento e quatro adotaram a intervenção (um profissional da saúde implementou o programa em duas UBS). A taxa de adoção dos profissionais da saúde foi de 80%. Os profissionais não foram autorizados a participar do treinamento durante o horário de expediente. Eles participaram quando não estavam trabalhando, de acordo com o nível de interesse e motivação de cada um. O desinteresse pelo VAMOS, a redução da jornada de trabalho e o aumento da demanda em algumas UBS foram apontados como motivos para a não adoção da intervenção. Os motivos dos multiplicadores do programa para a escolha dos locais para implementação da intervenção foram relacionados ao apoio das equipes de saúde, ao conhecimento da UBS e área de abrangência, ao vínculo com a comunidade usuária da UBS e ao conhecimento de suas necessidades. A Tabela 2 apresenta as características dos profissionais elegíveis que adotaram e não adotaram a intervenção.

Tabela 2 - Características dos profissionais de saúde elegíveis que adotaram e não adotaram o Programa VAMOS

ID	Idade ^a	Formação acadêmica	Estado civil	Atuação no SUS ^a	UBS que atua ^b	Adotou	UBS que adotou ^b
PEF1	42	Mestre	Solteira	5	3	Sim	2
PEF2	31	Especialista	Solteira	3	5	Sim	1
PEF3	29	Mestre	Casada	6	4	Sim	1
PEF4	42	Especialista	Solteira	6	4	Sim	1
PEF5	31	Mestre	Solteira	6	4	Não	0

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviaturas: ID = Código para os multiplicadores. SUS = Sistema Único de Saúde. UBS = Unidade Básica de Saúde. Notas: ^a Dados apresentados em anos. ^b Dados apresentados em número.

Fatores que influenciaram a adoção. A partir das entrevistas e grupos focais, identificamos três temas relacionados à adoção. O primeiro tema aborda sobre o importante papel que os multiplicadores do programa/profissionais da saúde desempenham na adoção do programa pela UBS. A atitude deles em relação ao início de um novo programa, as opiniões sobre o currículo, os novos deveres e responsabilidades e as oportunidades de melhorias no autocuidado foram os

principais fatores de adoção. O segundo tema suscita desafios de implementação e como eles influenciam a adoção. A escassez de profissionais, a alta carga de trabalho e a estrutura organizacional da UBS afetaram negativamente a adoção. A falta de infraestrutura e recursos financeiros limitados também estão entre os desafios de implementação. O terceiro tema destaca a importância das parcerias para adoção. O apoio obtido de parceiros pesquisadores, incluindo módulos de treinamento elaborados, foi visto como uma parte essencial da adoção.

Tema 1. Adoção centrada nas percepções dos profissionais da saúde:

Uma percepção positiva dos profissionais em relação a uma nova iniciativa de saúde foi o achado mais saliente da parte qualitativa deste estudo. Este tema reflete um consenso entre todas as entrevistas. A frase a seguir ilustra a atitude geral de acolhimento: “[...] *ter gente em volta, mobilizando a população e propondo novas atividades e outras coisas pra eles fazerem é sempre bom.*” (TA3).

Na busca de formas de atender às necessidades da população, os profissionais da saúde veem a natureza dos novos programas e intervenções de promoção da saúde como essenciais para sua adoção em contextos de saúde pública. O foco do VAMOS na educação em saúde, atividade física e alimentação saudável, influenciou positivamente sua percepção pelos profissionais da saúde. Isso é apoiado pela seguinte citação: “[...] *a gente percebe uma necessidade de programas dessa maneira, que visem essa melhora de estilo de vida, então, trabalhar isso na atenção básica faz todo sentido [...] é um programa que vem bem ao encontro com saúde pública.*” (PEF3).

O protocolo de intervenção inovador e os materiais relacionados também motivaram a adoção do VAMOS pelos profissionais da saúde. O material foi percebido como inclusivo e de alto padrão pedagógico, conforme ilustrado a seguir: “*Programa bem completo de mudança de comportamento [...] que oferece uma capacitação bem completa, material de base, material didático.*” (PEF3).

A intervenção forneceu uma nova abordagem para trabalhar e novos deveres e responsabilidades para os multiplicadores do programa. Isso é exemplificado no seguinte fragmento: “[...] *a gente vai ter condições de atender aqueles que já têm problemas, mas, principalmente os que ainda não têm, abrange bem aquilo que a Estratégia de Saúde da Família preconiza e que na verdade não é o nosso dia a dia.*” (TE2).

O componente “mudança de comportamento” da intervenção apresentou uma

oportunidade para os profissionais da saúde refletirem sobre a sua própria saúde, como podemos observar no fragmento: *“Eu penso que é um incentivo pra população e também pra nós profissionais [...] para refletir quanto à questão da saúde.”* (TE4).

Além disso, fatores individuais parecem influenciar na adoção de intervenções pelas UBS e seus profissionais. Os usuários das UBS decidiram participar do Programa VAMOS porque precisavam de um incentivo para mudar seu estilo de vida e cuidar melhor de sua saúde. Por exemplo, o seguintes fragmento: *“[...] eu tava com problema de saúde e eu precisava de alguma coisa que me incentivasse a mudar o estilo de vida.”* (P1).

Tema 2. Adoção influenciada pelos desafios de implementação: A escassez de profissionais e a alta carga de trabalho nas UBS impactam a adoção de intervenções, conforme evidenciado nas citações: *“A maioria dos funcionários daqui da UBS, devido ao fluxo do movimento, às vezes, um pega um atestado, uma licença, devido que já tá muito estressado.”* (ACS11). *“[...] a gente tem uma população sempre maior do que a gente consegue atender.”* (GE4).

A estrutura organizacional e as políticas de cada UBS também foram consideradas fatores importantes na adoção do programa. Isso é exemplificado nos seguintes fragmentos: *“Talvez exigir que tenha participação das equipes [...] aqui a gente só funciona no que é obrigado mesmo.”* (GE4). *“Depende do profissional [...] de técnico pra médico é bem mais difícil.”* (ACS3). Apesar disso, muitos profissionais das UBS estão dispostos a adotar novas estratégias de promoção da saúde, como podemos perceber no fragmento: *“[...] a gente tá aberto sempre pra essas atividades que vêm pra promover.”* (GE4).

As intervenções foram percebidas como benéficas para compensar a carência de atendimento nas UBS, como podemos observar nesta citação: *“Acho que vem pra agregar mais [...] pra auxiliar a gente que acaba não conseguindo dá conta, a gente tem que optar ou pelo preventivo ou pelo curativo, só ainda se mantém mais essa parte promocional porque a gente tem esses auxílios [...] porque se não fica inviável, não tem como.”* (GE4). Porém, o perfil da assistência e dos serviços oferecidos pelas UBS vem mudando gradativamente, impactando no atendimento coletivo que é prestado, por exemplo: *“Analiso como era o SUS [...] há quase seis anos atrás e hoje [...] antes a gente tinha muito mais grupos, as nossas reuniões eram muito mais produtivas, agora existe uma tendência da gestão em quebrar isso [...] os espaços pra grupos estão muito reduzidos. O trabalho multidisciplinar tá cada vez mais difícil.”*

(PEF2).

Os profissionais da UBS apoiaram a adoção do programa. No entanto, o grau de engajamento dos profissionais variou. Fato exemplificado nas seguintes falas: “*A gente tem uma rotina interna e não pudemos participar tanto quanto gostaríamos.*” (TE4). “*Foi positivo o envolvimento dos profissionais.*” (GE3). A escolha das UBS em adotar a intervenção dependeu do apoio dos profissionais em que nelas atuavam. O fragmento a seguir é um exemplo: “*Eu sabia que lá funcionaria e que em outras UBS esse suporte é bem precário.*” (PEF2). Porém, devido a restrições de tempo disponível para nova programação, a adoção do VAMOS nem sempre foi vista como uma prioridade no serviço das UBS. Isso é exemplificado na seguinte citação: “[...] *os profissionais que a gente tem [...] com a demanda que a gente tem, eles acabam já estando envolvidos em outros programas, em outros serviços e sobra pouco tempo.*” (ME1).

Quando o programa foi implementado, não houve necessariamente um impacto adverso na rotina das UBS e de seus profissionais. Por exemplo: “[...] *a gente tem muitas atividades, de reuniões, de grupos e esse foi mais um, então, isso tudo faz parte da nossa rotina de trabalho assim, é só mais um que entrou na nossa rotina.*” (ACS6). Além disso, faltam espaços adequados nas UBS para oferecer intervenções em grupo. As citações a seguir ilustram essas preocupações: “[...] *não tem um local adequado para receber uma demanda grande semanal, a dificuldade seria realmente de estrutura.*” (ME1). “*O auditório é sempre cedido pra outras UBS.*” (ASB1).

O método pelo qual as transferências de fundos do governo federal são administradas pelo governo municipal foi considerado problemático: “*Essa questão de verbas, eu não sei o que a gente tem de limite disponível ou não.*” (GE4). “[...] *a Prefeitura adquire algumas coisas [...] que, às vezes, são inutilizados assim, então, a gente deveria ser consultado na verdade porque não tem muita necessidade, não tem muita procura.*” (GE1). Apesar disso, o investimento em novas formas de trabalho voltadas à promoção da saúde da população foi visto como positivo, como podemos verificar nos fragmentos: “*Todo dinheiro que vem pra incentivar a saúde das pessoas acho que é bem-vindo.*” (GE2). “[...] *isso reflete em benefício público, pra saúde pública [...] acho que valeria a pena investir.*” (GE3).

Tema 3. As parcerias promovem a adoção: Foi considerado essencial subsidiar e apoiar os profissionais da saúde na adoção de intervenções de saúde pública, conforme apresentado nas seguintes falas: “[...] *capacitação pra poder*

participar é super interessante.” (GE2). “[...] quanto mais treinamento a gente vai se sentir com mais ideias pro trabalho, sempre têm a contribuir.” (PEF1).

O treinamento do Programa VAMOS foi bem aceito e cumpriu o seu objetivo principal de formar profissionais da saúde para atuarem como multiplicadores da intervenção e promover a sua adoção: *“Entregou [treinamento] as ferramentas básicas pra gente tá trabalhando” (PEF1). “Com o treinamento é possível que se torne um programa que faça parte das estratégias da UBS. Trouxe pra minha prática, muitas estratégias pra trabalhar mudança de comportamento nas mais diversas esferas dentro do meu serviço [...] percebi que a linguagem VAMOS acabou entrando em outras atividades que eu desenvolvo.” (PEF3).*

Além do treinamento da equipe do Programa VAMOS, alguns profissionais entenderam que a participação dos pesquisadores foi fundamental e sugeriram maior envolvimento, por exemplo: *“[...] o vínculo com a Universidade, eu acho bastante interessante [...] a questão de tá avaliando alguma atividade dentro da UBS, a gente tem muita dificuldade e falta de tempo pra ver o quanto que a gente tá conseguindo em cada atividade, então, achei uma proposta bem bacana ter um acompanhamento da Universidade.” (PEF1).*

Discussão

Nosso estudo analisou a adoção do VAMOS por profissionais da saúde que atuam no contexto de UBS da APS brasileira. Utilizamos a ferramenta RE-AIM para avaliar a adoção. É por meio da adoção que um programa tem seu início. Assim, é necessário ter profissionais interessados em ofertar o programa para que seja possível a avaliação de outras dimensões do RE-AIM. Nossos resultados mostram que um quarto das UBS elegíveis adotaram a intervenção e, dos profissionais certificados convidados para conduzir o programa, apenas um não adotou.

Quando comparadas as UBS que adotaram o programa e as que recusaram a intervenção, encontramos poucas diferenças. Adotantes e não adotantes tinham números semelhantes de equipes de saúde trabalhando em cada unidade. As características sociodemográficas dos residentes próximos às unidades que adotaram a intervenção foram semelhantes às dos residentes próximos às unidades que não o fizeram. No entanto, as UBS que optaram por adotar o VAMOS estavam em comunidades com maior diversidade étnica do que aquelas que não o adotaram. Esta

descoberta é encorajadora, pois intervenções de saúde pública são mais necessárias em populações vulneráveis²³ e para grupos de baixa renda que vivem em áreas com alta densidade populacional²⁴.

Os profissionais da saúde que adotaram a intervenção e o profissional que não a adotou eram semelhantes em perfil. Todos os multiplicadores do programa tinham considerável experiência no serviço público de saúde. Nossas entrevistas sugerem que a motivação para adotar intervenções de saúde pública está relacionada à compreensão e apreciação individual da metodologia e estratégia de mudança comportamental¹¹. O apoio que os profissionais das UBS receberam da Universidade, seja por meio do treinamento ou contato com a equipe de pesquisa, foi fundamental. Fortalecer a relação entre pesquisadores e profissionais que trabalham no serviço público de saúde é uma forma de otimizar a entrega e os resultados do programa. Nosso estudo sugere que fortes colaborações entre pesquisadores e profissionais da saúde pública da linha de frente podem aumentar a efetividade de uma intervenção. Esse achado é consistente com as conclusões de um estudo anterior que constatou que a ação conjunta entre pesquisadores, gestores e profissionais pode ser uma estratégia eficiente na formulação, aplicação, avaliação e controle de intervenções de saúde pública²⁵.

A disponibilidade de recursos pode impactar na adoção de intervenções de saúde pública. Em nosso estudo, a escassez de profissionais da saúde foi um dos principais fatores que impactou a adoção. Pesquisas anteriores^{26,27} sugeriram que a rotatividade de profissionais nas equipes de saúde, bem como o esgotamento, o excesso de trabalho e o elevado número de responsabilidades laborais estão entre os motivos pelos quais os profissionais das UBS deixam de adotar as intervenções. Uma abordagem multiprofissional que enfatize as equipes colaborativas é essencial para o sucesso do SUS no Brasil²⁸.

Muitos fatores relacionados à infraestrutura das UBS também influenciaram a adoção do VAMOS. A ausência de espaços adequados para oferecer atividades em grupo foi relatada anteriormente²⁶. Da mesma forma, espaço físico inadequado foi apontado por outro estudo como um fator que dificulta a adoção de intervenções²⁹. As inadequações das instalações das UBS impactam negativamente na prestação de cuidados de saúde de qualidade, o que gera insatisfação entre profissionais e usuários e limita a qualidade geral da prestação do serviço³⁰.

Os gestores das UBS que adotaram a intervenção viram no VAMOS um

investimento útil em termos de custo e impacto populacional. Apesar disso, constatamos que eles raramente participam das decisões sobre a utilização dos recursos federais alocados a uma UBS. Recentemente, o Ministério da Saúde reformulou o modelo de financiamento da APS, priorizando critérios de equidade, indicadores de desempenho das equipes de saúde, com incentivos para implementação de programas prioritários³¹. Acreditamos que, ao decidir utilizar recursos em ações específicas de promoção da saúde, como o VAMOS, as equipes das UBS precisam ser consultadas no processo de tomada de decisão, levando em consideração as necessidades de saúde da população.

Um dos principais motivos que influenciaram a adoção do Programa VAMOS pelos usuários das UBS foi a ênfase na atenção preventiva à saúde por meio de um estilo de vida ativo e saudável. O VAMOS foi desenvolvido diante da falta de intervenções com foco preventivo patrocinado pelas UBS. Foi desenvolvido tendo em mente as necessidades da população³². Acreditamos que o VAMOS motiva os usuários à participação por causa de sua abordagem diferenciada baseada em dois elementos essenciais para uma vida ativa e saudável - atividade física e alimentação.

Nosso estudo tem algumas limitações. Uma delas é que realizamos as entrevistas e os grupos focais durante a implementação do Programa VAMOS nas UBS. Isso pode ter influenciado a percepção dos profissionais sobre o processo de adoção. Além disso, não entrevistamos o profissional da saúde que optou por não adotar a intervenção, o que teria acrescentado percepções relacionadas à aceitabilidade do Programa VAMOS. No entanto, também é importante enfatizar os pontos fortes de nosso estudo. Primeiro, nossos dados são pioneiros na América Latina. Segundo, a intervenção foi adotada em configurações reais da saúde pública e conduzida pelos profissionais da saúde que atuam nas UBS. Terceiro, usamos a ferramenta RE-AIM, que é utilizada internacionalmente para avaliar programas, mas é pouco utilizada na América Latina. Além disso, identificamos as características sociodemográficas da área de abrangência das UBS elegíveis por meio de análises geoespaciais. Por fim, abordamos elementos essenciais relacionados à adoção de intervenções na saúde pública e coletamos informações de todos, direta e indiretamente, envolvidos na intervenção.

O *design* e método do VAMOS, a presença de apoio dos pesquisadores e as percepções de necessidade dos usuários influenciaram positivamente a adoção. Fatores organizacionais como recursos humanos, infraestrutura e suporte financeiro

são desafios frequentes que os profissionais da saúde enfrentam ao implementar qualquer tipo de ação coletiva no contexto da APS. No entanto, nosso estudo constatou que esses desafios podem ser superados com sucesso pelas UBS. Além disso, compreender e abordar os desafios existentes para o processo de adoção no nível institucional permitirá a compreensão do impacto e da sustentabilidade das intervenções de saúde pública. Assim, recomendamos que a adoção de intervenções na APS seja avaliada juntamente com os fatores intervenientes, principalmente aqueles relacionados à gestão e organização do sistema.

Referências

1. World Health Organization. Time to deliver: report of the WHO Independent High-Level Commission on Noncommunicable Diseases. Geneva, Switzerland: WHO; 2018.
2. Brasil. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, Distrito Federal; 2017. [citado 2019 fev 12]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html.
3. Ramos LR, Malta DC, Gomes GAO, Bracco MM, Florindo AA, Mielke GI, et al. Prevalence of health promotion programs in primary health care units in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(5):837-44.
4. Hallal PC, Tenório MC, Tassitano RM, Reis RS, Carvalho YM, Cruz DK, et al. Evaluation of the Academia da Cidade program to promote physical activity in Recife, Pernambuco State, Brazil: perceptions of users and non-users. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(1):70-8.
5. Mendonça BC, Oliveira AC, Toscano JO, Knuth AG, Borges TT, Malta DC, et al. Exposure to a community-wide physical activity promotion program and leisure-time physical activity in Aracaju, Brazil. *J Phys Act Health*. 2010;7(Suppl 2):S223-8.
6. Reis RS, Hallal PC, Parra DC, Ribeiro IC, Brownson RC, Pratt M, et al. Promoting physical activity through community-wide policies and planning: findings from Curitiba, Brazil. *J Phys Act Health*. 2010;7(Suppl 2):137-45.
7. Benedetti TRB, Lopes MA. Programas de atividade física para idosos da UFSC - Florianópolis, SC. In: Afonso MR, Cavalli AS. *Trabalhando com a terceira idade: trajetórias de intervenção*. Pelotas: Editora Gráfica e Universitária; 2009. p.20-29.

8. 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):723-37.
9. Manta SW, Sandreschi PF, Tomicki C, Konrad LM, Quadros EN, Ribeiro CG, et al. Monitoramento do programa academia da saúde de 2015 a 2017. *Rev And Med Deporte*. 2020;13(1):16-20.
10. 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.
11. 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):309-13.
12. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: Tradução e adaptação cultural para o Brasil. *Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc*. 2013;1(1):6-16.
13. 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.
14. Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM. VAMOS program-technological innovation for behavior change for older adults in the Brazilian Unified Health System. *Gerontol & Geriatric Stud*. 2019;5(4):527-28.
15. Holtrop JS, Estabrooks PA, Gaglio B, Harden SM, Kessler RS, King DK, et al. Understanding and applying the RE-AIM framework: clarifications and resources. *J Clin Transl Sci*. 2021;1-31.
16. Squarcini CFR, Rocha SV, Munaro HLR, Benedetti TRB, Almeida FA. Physical activity programs for elderly persons: an evaluation of Brazilian scientific production using the RE-AIM framework. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(4):909-20.
17. Konrad LM, Tomicki C, Silva MC, Almeida FA, Benedetti TRB. Avaliação de programas de mudança de comportamento usando a ferramenta RE-AIM: um estudo de revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017;22(5):439-44.
18. Lopes AAS, Hino AAF, Moura EN, Reis RS. O sistema de informação geográfica em pesquisas sobre ambiente, atividade física e saúde. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;7(23):1-11.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de informações do censo demográfico 2010: resultados do universo por setor censitário. Rio de Janeiro; 2011.
20. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70 Ltda; 1977.

21. José HPM, Konrad LM, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Validação do treinamento para multiplicadores do programa Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS). *J Phys Educ.* 2019;30(e3040):1-11.
22. 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.
23. Baba CT, Oliveira IM, Silva AEF, Vieira LM, Cerri NC, Florindo AA, et al. Evaluating the impact of a walking program in a disadvantaged area: using the RE-AIM framework by mixed methods. *BMC Public Health.* 2017;17(1):709.
24. Hallal PC, Matsudo S, Farias Júnior JC. Measurement of physical activity by self-report in low- and middle-income countries: more of the same is not enough. *J Phys Act Health.* 2012;9(Suppl 1):S88-90.
25. Florindo AA, Guerra PH. Interventions for physical activity promotion: where is Brazil? *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2017;22(3):213-16.
26. 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.
27. Maissiat GS, Lautert L, Pai DD, Tavares JP. Contexto de trabalho, prazer e sofrimento na atenção básica em saúde. *Rev Gaúcha Enferm.* 2015;36(2):42-9.
28. Santos TI, Guerra PH, Andrade DR, Florindo AA. Práticas pessoais e profissionais de promoção da atividade física em agentes comunitários de saúde. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2015;20(2):165-73.
29. Figueira AB, Barlem ELD, Amestoy SC, Silveira RS, Tomaschewski-Barlem JG, Ramos AM. Advocacia em saúde por enfermeiros na Estratégia Saúde da Família: barreiras e facilitadores. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(1):57-64.
30. Moreira KS, Lima CA, Vieira MA, Costa SM. Avaliação da infraestrutura das unidades de saúde da família e equipamentos para ações na atenção básica. *Cogitare Enferm.* 2017;22(2):1-10.
31. Harzheim E, D’Avila OP, Ribeiro DC, Ramos LG, Silva LE, Santos CMJ, et al. Novo financiamento para uma nova Atenção Primária à Saúde no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2020;25(4):1361-74.
32. Ferreira RW, Caputo EL, Häfele CA, Jerônimo JS, Florindo AA, Knuth AG, et al. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cad. Saúde Pública.* 2019;35(2):1-13.

3.3 ARTIGO 3

Influência da renda e do ambiente construído no alcance de um programa de mudança de comportamento no Brasil

Camila Tomicki¹; Cassiano Ricardo Rech¹; Adalberto Aparecido dos Santos Lopes¹; Lisandra Maria Konrad¹; Fabiana Brito Silva²; Elizabeth Nappi Corrêa³; Sofia Wolker Manta¹; Paulo Vitor de Souza⁴; Tânia Rosane Bertoldo Benedetti¹

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

² University of Nebraska Medical Center, College of Public Health, Department of Health Promotion and Prevention, Omaha, Nebraska, United States.

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Departamento de Educação Física, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Resumo

O alcance das intervenções comunitárias pode estar relacionado ao contexto em que as pessoas vivem, especialmente em países onde predominam as diferenças sociais e os investimentos públicos são limitados. Analisamos a influência da renda e do ambiente construído no alcance do “Programa VAMOS”, implementado na Atenção Primária à Saúde (APS) brasileira. Utilizamos a ferramenta RE-AIM e análise geoespacial em torno de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e da residência dos participantes considerando *buffers* em rede de 500, 1000 e 1500 metros. Dos 181 usuários recrutados, 159 eram elegíveis e 125 iniciaram a intervenção, resultando em uma taxa de participação de 78,6%. Houve maior participação de homens, com menos de 60 anos, com nível de escolaridade mais elevada, classificados como sedentários, residentes em locais de baixa e alta renda, com acesso a locais para atividade física (≤ 1000 metros) e residências próximas (até 500 metros) e distantes (≥ 1501 metros) das UBS. A taxa de retenção foi de 48,0% e mostrou que a intervenção foi realizada, em sua maioria, por usuários com nível de escolaridade mais elevada,

insuficientemente ativos, residentes em locais de maior renda, com acesso a locais para atividade física e cujas residências ficavam até 1500 metros de distância da UBS. A renda e o ambiente construído influenciaram no alcance do Programa VAMOS, implementado na APS. **Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Avaliação do programa. Promoção da saúde. Mudança de comportamento. Análise geoespacial.

Destaques

- O alcance do programa de mudança de comportamento foi impactado pela renda contextual e pelo ambiente construído.
- A renda contextual e a distância do usuário até a UBS não mediaram o nível de participação.
- Acesso facilitado a locais para a prática de atividade física associou-se com maior engajamento no programa de mudança de comportamento.
- Usuários da APS que residiam próximo da UBS e em contexto de renda alta tiveram maior retenção no programa.

Introdução

Os serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) oferecem intervenções de cuidados à saúde buscando maior alcance e participação da população¹. Apesar disso, temos pouco conhecimento sobre o alcance dessas intervenções nas comunidades vinculadas às Unidades Básicas de Saúde (UBS). Portanto, é necessário investigar se as intervenções de promoção da saúde atingem a população-alvo e como acontece a adesão dos participantes².

O alcance de uma intervenção é uma dimensão avaliada pela ferramenta RE-AIM³ que impacta diretamente na efetividade. Esta dimensão avalia os processos de recrutamento, participação e retenção dos participantes³. Para avaliar o alcance é necessário obter informações sobre o contexto em que as pessoas vivem para compreender os resultados individuais de participação nas intervenções de saúde pública oferecidas na APS^{4,5}.

Estudos focados no alcance de intervenções comunitárias voltadas à promoção da saúde têm mostrado que a renda pode influenciar nas taxas de participação^{4,6,7}. Além disso, o ambiente construído, em particular, a proximidade e o

acesso a estabelecimentos de comercialização de alimentos saudáveis^{5,6,8} e espaços públicos de lazer^{7,9} são importantes para a promoção da saúde e precisam ser investigados no Brasil.

Assim, o acesso às UBS, a renda e as características do ambiente construído podem facilitar o alcance e a taxa de participação da população nas intervenções na APS¹⁰. Nossa hipótese é que pessoas que residem em diferentes contextos de renda e acesso a locais para a prática de atividade física e para alimentação saudável podem ser alcançadas de forma distinta por uma intervenção comunitária. Assim, analisamos a influência da renda e do ambiente construído no alcance do “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde” – VAMOS, versão 2.0, implementado na APS, no contexto do sistema público de saúde brasileiro.

Métodos

Design do estudo. Trata-se de um ensaio pragmático, com métodos mistos, baseado na ferramenta RE-AIM. Foi implementada uma intervenção comunitária no período de 2016-2019 em UBS de Florianópolis, Brasil. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina nº 1.394.492 e ClinicalTrials.gov (NCT02823301).

Intervenção. O VAMOS é um programa de mudança de comportamento, direcionado a ≥ 18 anos, que visa motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável por meio da prática de atividade física e alimentação¹¹. O programa é oferecido em 12 encontros presenciais, realizados semanalmente, com duração de três meses. A fase de manutenção é avaliada 12 meses após o término da intervenção. Os encontros têm duração de 90-120 minutos e são conduzidos por profissionais da saúde previamente certificados em um treinamento on-line¹². Informações adicionais sobre o Programa VAMOS, versão 2.0, estão disponíveis em Benedetti et al.¹¹ e no site <https://vamos.ufsc.br/>.

Local do estudo. O programa foi oferecido em cinco UBS do município de Florianópolis em que os profissionais da saúde previamente certificados estavam vinculados. Florianópolis tinha uma população estimada em 2020 de 508.826 habitantes¹³. Possui uma área de 674.844 km², densidade populacional de 623,68 habitantes/km², Índice

de Desenvolvimento Humano (IDH) acima da média nacional (0,847 em Florianópolis vs. 0,759 no Brasil) e Índice de Gini de 0,5474 (quanto mais próximo de 1, maiores são as desigualdades sociais entre os moradores)¹³⁻¹⁵.

População-alvo. Participaram do estudo, usuários de cinco UBS que utilizaram os serviços de saúde dos locais no período da divulgação da intervenção e tinham idade igual ou superior a 18 anos. Para identificar esses usuários, o setor de Gerência de Inteligência e Informação da Secretaria Municipal de Saúde forneceu os dados, com base no registro do prontuário eletrônico de cada UBS.

Estratégias de recrutamento da população-alvo. A equipe de pesquisa forneceu gratuitamente às UBS os materiais impressos para a divulgação da intervenção na comunidade. Durante um período de 30 dias, os profissionais da saúde vinculados aos locais convidaram os usuários para participar do programa por meio da entrega de cartões durante as consultas, distribuição de *flyers* nas visitas domiciliares, fixação de cartazes nas UBS ou em locais comunitários e convite por meio das redes sociais das UBS.

Critérios de inclusão. Usuários da APS com idade ≥ 18 anos; residentes em Florianópolis; sedentários ou insuficientemente ativos (não praticar ≥ 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana ou ≥ 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana) considerando as recomendações da Organização Mundial da Saúde¹⁶.

Critérios de exclusão. Foram excluídos os usuários que atendiam as recomendações de atividade física por semana da Organização Mundial da Saúde¹⁶ e/ou apenas tinham interesse em receber orientações nutricionais.

Processo de triagem. Houve uma reunião em cada UBS com os usuários interessados. Foi realizada uma entrevista com informações sobre o perfil sociodemográfico e clínico, fatores comportamentais e ambientais e disponibilidade para participar da intervenção. As perguntas da seção de lazer do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)¹⁷ foram utilizadas para avaliar o nível de atividade física. Os usuários que não realizavam nenhuma atividade física durante a

semana foram classificados como "sedentários" e os usuários que realizavam menos de 150 minutos de atividade física de intensidade moderada ou menos de 75 minutos de atividade física vigorosa por semana foram classificados como "insuficientemente ativos". Todos os participantes concordaram e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Taxa das estratégias de recrutamento, taxa de participação e taxa de retenção. O alcance foi descrito como estratégias de recrutamento, participação e retenção. Assim, as taxas de alcance foram calculadas em três momentos. A primeira taxa foi avaliada em relação ao alcance das estratégias de recrutamento [razão do número de usuários interessados em participar da intervenção (presentes na reunião) pelo número de usuários potencialmente elegíveis, ou seja, aqueles que estiveram na UBS durante o período de divulgação da intervenção, multiplicado por 100]. A segunda taxa foi avaliada durante a inscrição e está relacionada à participação na intervenção [razão do número de usuários que participaram da intervenção pelo número de usuários que atenderam aos critérios de inclusão (usuários elegíveis), multiplicado por 100]. A terceira foi avaliada após a intervenção e está relacionada à taxa de retenção [razão do número de usuários que concluíram a intervenção pelo número de usuários que iniciaram a intervenção, multiplicado por 100]. Este estudo considerou os 11 itens do *checklist* RE-AIM referentes à dimensão de alcance, proposto por Brito et al.¹⁸. Além disso, consideramos dados qualitativos de entrevistas (n = 33) com informantes-chave das UBS (gestores, multiplicadores da intervenção e profissionais da saúde) e de grupo focal realizado com os multiplicadores da intervenção (n = 4). Buscamos identificar as percepções que podem ter influenciado no alcance da intervenção.

Avaliação da renda. Consideramos a renda média domiciliar *per capita* dos setores censitários de Florianópolis¹⁹. *Buffers* de 500 e 1000 metros foram utilizados para avaliar a renda média da área de abrangência do entorno da residência de cada participante. Quando o participante residia numa área de abrangência de mais de um setor censitário, foi calculado o valor médio entre as rendas dos setores censitários para o *buffer*.

Avaliação do ambiente construído. Para entender melhor o ambiente construído, foi criado um banco de dados de locais para a prática de atividade física e

estabelecimentos de comercialização de alimentos saudáveis. O acesso a locais para prática de atividade física nas áreas de residência dos participantes foi avaliado por meio de banco de dados de estudo anterior descrito por Manta et al.²⁰. Em Florianópolis foram identificados 214 espaços públicos de lazer como praças, jardins, parques e orlas. Para o acesso aos locais de comercialização de alimentos saudáveis foram usados os dados de registro de diferentes fontes institucionais, utilizando os procedimentos metodológicos propostos por Corrêa et al.²¹. Neste caso, a ferramenta *Google Street View* da plataforma *Google Earth Pro* foi utilizada para localizar os estabelecimentos. Todos os bairros foram rastreados virtualmente para verificar locais em situação ativa que não constavam nos registros das fontes institucionais. Os locais foram classificados de acordo com o estudo técnico “Mapeamento de Desertos Alimentares no Brasil”, conforme a classificação para Santa Catarina²². Os estabelecimentos de alimentação saudável foram classificados como aqueles que vendiam alimentos *in natura* e alimentos mistos. A pesquisa identificou 653 estabelecimentos de alimentação saudável nas áreas das residências dos participantes.

Análise quantitativa. As análises estatísticas foram realizadas no *software* SPSS 22.0. Análises descritivas foram conduzidas. O teste Z e o teste Qui-quadrado foram utilizados na análise das diferenças nas características dos participantes, considerando $p < 0,05$ para diferenças estatísticas significantes.

Análise qualitativa. As entrevistas e o grupo focal foram gravados e posteriormente transcritos. As informações foram inseridas e analisadas usando o *software* Nvivo 12. Por meio da análise de conteúdo²³, identificamos as percepções relacionadas ao alcance. Os nomes dos informantes-chave foram codificados.

Análise geoespacial. Os endereços das UBS e dos participantes do estudo foram geocodificados por meio da plataforma *Google Earth Pro*. As análises geoespaciais foram realizadas usando o ArcGIS 10.5. Para as análises, usamos *buffers* em rede para avaliar a renda dos participantes e o ambiente construído. Este tipo de *buffer* é baseado na acessibilidade de determinado ponto por meio de rotas possíveis de serem percorridas, como ruas ou calçadas, resultando em uma área com raios distintos até suas bordas, levando em consideração as distâncias predeterminadas²⁴.

Desta forma, os *buffers* foram criados com base na rede de ruas de Florianópolis fornecida pelo Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. Utilizamos nas análises três tamanhos de *buffers* – 500, 1000 e 1500 metros. Estes tamanhos foram definidos, considerando que estas distâncias são possíveis de serem realizadas por meio de caminhada e são os tamanhos mais comuns encontrados na literatura²⁴. Verificamos a área de abrangência das UBS (n = 5) sob o endereço residencial dos usuários participantes (n = 125) e retidos (n = 60), utilizando *buffers* de 500, 1000 e 1500 metros. Além disso, utilizamos os *buffers* de 500 e 1000 metros no entorno da residência dos participantes da intervenção (n = 125) para avaliar as variáveis de renda e do ambiente construído. Os *buffers* de 1500 metros não foram considerados para não gerar sobreposição das áreas analisadas, uma vez que a maioria das residências se encontravam próximas e em conglomerados. A renda média dos participantes da intervenção (n = 125) foi avaliada em tercil e classificada em baixa, média e alta para o *buffer* de 500 metros (R\$ 836,68 - R\$ 1.776,31; R\$ 1.803,95 - R\$ 3.510,45; R\$ 3.518,34 - R\$ 5.769,97, respectivamente) e para o *buffer* de 1000 metros (R\$ 845,53 - R\$ 1.945,40; R\$ 1.993,15 - R\$ 3.351,28; R\$ 3.357,63 - R\$ 5.870,70, respectivamente).

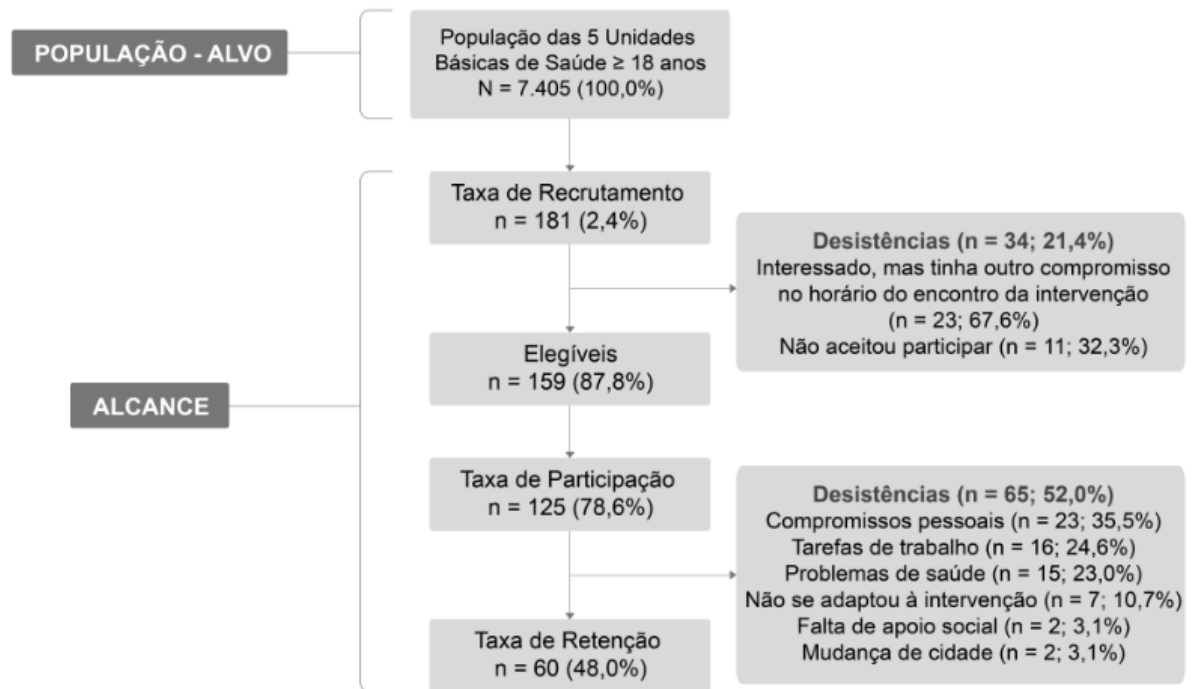
Resultados

Foram expostos à divulgação do Programa VAMOS nas cinco UBS pelo menos 7.405 usuários e destes, 2,4% (n = 181) responderam as estratégias de recrutamento. Os usuários, em sua maioria, souberam da intervenção por meio dos profissionais de Educação Física - multiplicadores (33,7%) e dos Agentes Comunitários de Saúde (33,7%). Além disso, 19,9% mencionaram outros profissionais das UBS, 6,6% os parentes, 5,5% os amigos/colegas, e 0,6% a rede social da UBS. Todos os participantes do recrutamento relataram ter visto o cartaz e/ou recebido um *flyer*/cartão de visita.

Entre os 181 usuários recrutados, 159 foram elegíveis para a intervenção. Desses, 125 ingressaram no programa, resultando em uma taxa de participação de 78,6%. Após a intervenção de três meses, a taxa de retenção foi de 48,0% (n = 60). As taxas de alcance e os motivos das desistências durante a implementação do programa estão ilustrados na Figura 1. A equipe de pesquisa gastou R\$ 584,00 nos

materiais de divulgação, com um custo médio de R\$ 3,20 por pessoa recrutada ou R\$ 4,60 por participante inscrito no programa.

Figura 1 - Taxas de recrutamento, participação e retenção dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0. Florianópolis, Brasil



Fonte: elaborado pelos autores.

A Tabela 1 apresenta as características da amostra recrutada em relação aos dados populacionais de Florianópolis^{13,25}. O estudo recrutou maior proporção de mulheres, com mais de 60 anos de idade, com diferenças étnicas, com sobrepeso/obesidade e sedentárias ($p < 0,05$) em comparação às porcentagens médias da população.

Tabela 1 - Características dos usuários recrutados para participarem do Programa VAMOS, versão 2.0, (n = 181) e sua representatividade diante da população de Florianópolis, Brasil (n = 421.240)

Variáveis	Categorias	Amostra do	População de	p ^f
		Estudo	Florianópolis	
		%	%	
Sexo	Masculino	11,0	46,9 ^a	0,036
	Feminino	89,0	53,1 ^a	0,036
Idade (anos)	18-59	55,8	84,9 ^a	0,001
	≥ 60	44,2	15,1 ^a	0,001
Raça ^c	Branca	76,8	85,8 ^a	0,123
	Outra	23,2	14,2 ^a	0,002
IMC ^d	Sobrepeso/Obesidade	82,3	52,1 ^b	0,004
AF no lazer ^e	Ativo	39,8	46,8 ^b	0,001

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviaturas: IMC = Índice de Massa Corporal. AF = atividade física. Notas: ^a Dados do Censo Nacional Demográfico¹³. ^b VIGITEL 2019²⁵. ^c Outra: preta, amarela, parda e indígena. ^d Sobrepeso/Obesidade: IMC ≥ 25 kg/m². ^e Atende as recomendações da Organização Mundial da Saúde (≥ 150 minutos/semana de AF de intensidade moderada ou ≥ 75 minutos/semana de AF de intensidade vigorosa)¹⁶. ^f Teste Z, considerando p < 0,05 para significância.

A taxa de participação foi maior entre os homens com menos de 60 anos, com escolaridade e sedentários (p < 0,05). Em relação à retenção, a taxa foi maior entre os usuários com maior escolaridade e entre os que praticavam alguma atividade física no lazer, embora de forma insuficiente (Tabela 2).

Tabela 2 - Taxa de participação e de retenção por variáveis sociodemográficas dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0. Florianópolis, Brasil (continua)

Variáveis	Categorias	Taxa de Participação ^a			Taxa de Retenção ^b		
		(n = 125; 78,6%)			(n = 60; 48,0%)		
		N	%	p ^c	N	%	p ^c
Sexo	Masculino	16	94,1	0,004	8	50,0	0,864
	Feminino	109	76,8		52	47,7	
Idade (anos)	18-59	76	81,7	0,043	34	44,7	0,363
	≥ 60	49	74,2		26	53,1	
Raça	Branca	96	80,7	0,998	48	50,0	0,415
	Outra	29	72,5		12	41,4	
Escolaridade	Analfabeto	32	71,1	0,036	13	40,6	0,003
	≥ Fundamental completo	93	81,6		47	50,5	
Estado civil	Solteiro/divorciado/viúvo	68	80,0	0,918	37	54,4	0,117

Tabela 2 - Taxa de participação e de retenção por variáveis sociodemográficas dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0. Florianópolis, Brasil (conclusão)

Variáveis	Categorias	Taxa de Participação ^a			Taxa de Retenção ^b		
		(n = 125; 78,6%)			(n = 60; 48,0%)		
		N	%	p ^c	N	%	p ^c
Ocupação atual	Casado/união estável	57	77,0	0,990	23	40,4	0,204
	Não	78	77,2		34	43,6	
	Sim	47	81,0		26	55,3	
Estado nutricional ^d	Normal	22	81,5	0,967	10	45,5	0,792
	Sobrepeso/Obesidade	103	78,0		50	48,5	
Morbidade	Não	19	86,4	0,132	10	52,6	0,661
	Sim	106	77,4		50	47,2	
Qualidade de vida ^e	Negativa	67	77,0	0,505	32	47,8	0,954
	Positiva	58	80,6		28	48,3	
Consumo de frutas (dia)	Não	36	73,5	0,650	20	55,6	0,282
	Sim	89	80,9		40	44,9	
Atividade física no lazer	Não	87	79,8	0,001	40	46,0	0,023
	Sim ^f	38	76,0		20	52,6	

Fonte: elaborado pelos autores.

Notas: ^a A taxa de participação foi calculada pelo número de usuários que iniciaram a intervenção dividido pelo número de usuários elegíveis para a intervenção. ^b A taxa de retenção foi calculada pelo número de usuários que concluíram a intervenção dividido pelo número de usuários que iniciaram a intervenção. ^c Teste Qui-quadrado para heterogeneidade, considerando $p < 0,05$ para significância. ^d Normal: índice de massa corporal $< 25 \text{ kg/m}^2$; Sobrepeso/Obesidade: índice de massa corporal $\geq 25 \text{ kg/m}^2$. ^e Negativa: regular, ruim, muito ruim; positiva: boa, muito boa. ^f Prática atividade física no lazer, porém, de forma insuficiente não atendendo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (praticar ≥ 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana ou ≥ 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana)¹⁶.

A intervenção alcançou tanto os participantes que residiam próximo das UBS (até 500 metros) quanto os mais distantes das UBS (≥ 1501 metros). A taxa de participação foi maior entre os usuários com extremos de renda e que tinham acesso a locais para a prática de atividade física até 1000 metros da sua residência. Renda alta, distância, acesso a locais para a prática de atividade física foram associados com a maior retenção dos participantes no Programa VAMOS ($p < 0,05$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Taxa de participação e de retenção por variáveis de renda e ambiente construído dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0. Florianópolis, Brasil

Variáveis	Categorias	Taxa de Participação ^a (n = 125; 78,6%)			Taxa de Retenção ^b (n = 60; 48,0%)		
		N	%	P	N	%	P
<i>Distância da residência à UBS (metros)</i>	1 a 500	45	80,3	0,001^c	24	53,3	0,001^c
	501 a 1000	31	66,0		14	45,2	
	1001 a 1500	30	81,1		14	46,7	
	≥ 1501	19	100,0		8	42,1	
<i>Buffer de 500 metros no entorno da residência</i>							
Renda média domiciliar per capita (área)	Baixa	50	89,3	0,001^c	24	48,0	0,926
	Média	33	62,3		15	45,5	
	Alta	42	84,0		21	50,0	
Acesso a locais para atividade física	Não	64	75,3	0,001^c	31	48,4	0,920
	Sim	61	82,4		29	47,5	
Acesso a locais para alimentação saudável	Não	17	77,3	0,868	8	47,1	0,993
	Sim	108	78,8		52	48,1	
<i>Buffer de 1000 metros no entorno da residência</i>							
Renda média domiciliar per capita (área)	Baixa	43	79,6	0,598	17	39,5	0,003^d
	Média	40	74,1		18	45,0	
	Alta	42	84,0		25	59,5	
Acesso a locais para atividade física	Não	50	75,8	0,001^c	23	46,0	0,042^c
	Sim	75	80,6		37	49,3	
Acesso a locais para alimentação saudável	Não	9	100,0	0,001^c	5	55,6	0,001^c
	Sim	116	77,3		55	47,4	

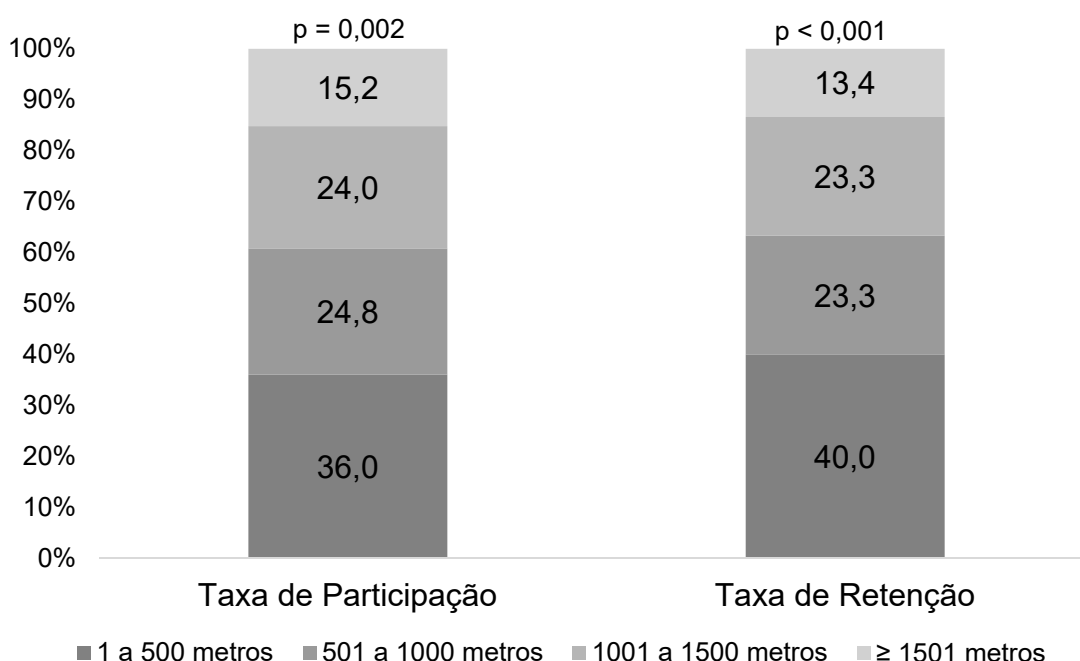
Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviatura: UBS = Unidade Básica de Saúde. Notas: ^a A taxa de participação foi calculada pelo número de usuários que ingressaram na intervenção dividido pelo número de usuários elegíveis para a intervenção. ^b A taxa de retenção foi calculada pelo número de usuários que concluíram a intervenção dividido pelo número de usuários que iniciaram a intervenção. ^c Teste Qui-quadrado

para heterogeneidade, considerando $p < 0,05$ para significância. ^d Teste do Qui-quadrado para associação linear, considerando $p < 0,05$ para significância.

A Figura 2 apresenta que 36,0% dos usuários que iniciaram a intervenção residiam até 500 metros da UBS e 84,8% dos usuários até 1500 metros da UBS. Já, entre os que tiveram maior retenção 40,0% dos concluíram a intervenção residiam até 500 metros da UBS e, 86,6% até 1500 metros da UBS ($p < 0,05$).

Figura 2 - Taxa de participação e de retenção conforme distância da residência dos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0, até a Unidade Básica de Saúde. Florianópolis, Brasil



Fonte: elaborado pelos autores.

Além da renda e do acesso aos ambientes construídos, relatos dos profissionais da saúde revelaram percepções negativas sobre o alcance como: tipo de programa – “Quando a gente falava que não ia ter nenhum tipo de exercício físico, o pessoal já não queria participar muito.” (ACS5); curto período de divulgação – “[...] a gente teve pouco tempo de divulgação.” (CO2); falta de entendimento de alguns profissionais da saúde sobre a intervenção – “[...] a gente não sabia explicar direito.” (CO2); os critérios de inclusão eram limitados – “[...] não deveria ter tanta restrição assim na participação, deveria ser pra todos [...]” (TE2); momento único para a seleção

dos participantes – “[...] a questão do acesso dos pacientes, tipo era um único dia pra eles se inscreverem.” (PEF1); não ter uma equipe de referência para oferecer informações detalhadas sobre a intervenção – “[...] uma equipe de referência ajuda muito [...] normalmente a mesma equipe que vai tocando e aí ela já é referência, quem tem dúvida pergunta lá.” (PEF1) e; o horário em que os encontros do Programa VAMOS foi oferecido nas UBS – “[...] a gente acaba atingindo um público que ou não tá trabalhando ou que é aposentado, a gente não atinge outros públicos porque a gente acaba trabalhando dentro de um horário da unidade.” (PEF4). No entanto, também identificamos percepções positivas, incluindo: protocolo de divulgação adotado – “Pra gente ficou bem claro [...] acho que foi bem divulgado, até pras agentes comunitárias, elas ficaram sem dúvidas quanto ao projeto, ao programa [...]” (EN2); envolvimento dos profissionais das equipes de saúde na divulgação da intervenção – “[...] todo mundo se empenhou.” (PEF1) e; comunicação visual positiva obtida por meio dos materiais de divulgação – “Achei positiva a forma que foi divulgado, então assim, cartazes [...] os folders [...] foi algo que teve uma comunicação visual boa e algo que a gente percebe que foi planejado.” (RE1).

Discussão

O Programa VAMOS conseguiu recrutar 2,4% da população-alvo. Os profissionais das UBS envolvidos na divulgação da intervenção recrutaram um perfil de usuário que não foi representativo da população de Florianópolis, ou seja, mulheres, com idade ≥ 60 anos, com sobrepeso/obesidade e sedentárias. No entanto, o perfil é semelhante a outros programas oferecidos na APS²⁶⁻²⁹. Dados os critérios de elegibilidade restritivos da intervenção, os usuários deveriam ser sedentários ou insuficientemente ativos, como mostram os resultados, as estratégias de recrutamento foram consideradas efetivas. Estudo aponta que há dificuldade de participação em intervenções de promoção da saúde de pessoas com maior risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs)³⁰. Destaca-se a importância das estratégias de recrutamento uma vez que afetam o alcance geral e a retenção dos participantes e, conseqüentemente, na efetividade da intervenção³¹. As abordagens precisam ser direcionadas à população-alvo³². No caso do Programa VAMOS, as estratégias de recrutamento foram definidas em conjunto com a equipe de pesquisa e os

profissionais da saúde que, segundo eles, conheciam os usuários que necessitavam da intervenção e deveriam ser alvos.

A taxa de participação da intervenção VAMOS foi de 78,6%. No Brasil, as intervenções de promoção da saúde propostas pela APS são prevalentes para pessoas com 18 anos ou mais e oferecidas em turnos em que as pessoas estão em atividades laborais. Isto acaba dificultando a participação de pessoas mais jovens^{2,33}. Foi o que aconteceu no nosso estudo, onde a maioria dos usuários alcançados foram os mais jovens, porém, quem permaneceu e concluiu a intervenção, em sua maioria, foram os idosos. O perfil de usuários que tendem a participar das intervenções nas UBS também foi evidenciado nas percepções dos profissionais.

O VAMOS conseguiu reter 48,0% de seus participantes. E, acreditamos que diferentes fatores influenciam na sua retenção. No presente estudo, as desistências se deram principalmente por compromissos pessoais e de trabalho, evidenciando que a intervenção não era prioridade para a maioria dos participantes. Assim, é importante que a triagem seja mais detalhada, a fim de investigar possíveis impedimentos à participação e o real interesse na intervenção. Além disso, a dificuldade de mudar comportamentos também pode ter influenciado na desistência dos participantes. Intervenções comportamentais como o VAMOS, ainda são pouco conhecidas pelo público brasileiro e oferecem maior resistência. O perfil da intervenção pode estar relacionado com o interesse dos participantes³³. Cada intervenção tem suas especificidades, como duração e modalidade de entrega, que podem influenciar a participação, principalmente pela estruturação do programa e pela forma como é implementado². No nosso caso, queremos expandir o alcance da intervenção, oferecendo o programa também on-line e esta versão (VAMOS 3.0) está sendo testada.

Ao que parece, a renda não foi um determinante para a participação na intervenção. Foi possível alcançar usuários que residiam tanto em locais de renda baixa quanto de alta. Porém, a taxa de retenção esteve associada a participantes que residiam em locais de renda alta. Em contradição, Ferreira et al.² identificaram que pessoas menos favorecidas economicamente participam mais dos programas públicos de promoção da saúde em comparação às demais categorias de renda. Apesar de Florianópolis ter uma IDH alto, a cidade apresenta evidentes desigualdades sociais, considerando seu Índice de Gini (0,5474)¹⁵. Há evidências de que as pessoas

com renda baixa têm interesse em melhorar sua saúde/comportamento e, portanto, precisam ser alcançadas pelas ações de saúde⁴.

No presente estudo, não foi problema a falta de acesso aos ambientes promotores de saúde. Todos os participantes tinham acesso a uma UBS. Em Florianópolis, todos os bairros possuem uma UBS de referência territorialmente definida, permitindo acesso e atendimento à saúde de 100% da população³⁴. Além disso, a maioria dos participantes tinha acesso a locais para a prática de atividade física e locais de comercialização de alimentos considerados saudáveis. Isto é positivo, pois, o acesso a esses ambientes vem tendo um impacto importante na saúde dos residentes de Florianópolis. Não surpreende que a cidade está entre as capitais do Brasil com maior prevalência de pessoas ativas no lazer (45,2%) e com maior prevalência de pessoas que consomem frutas, verduras e legumes (43,7%) em cinco ou mais dias da semana²⁵.

Um achado importante é que a intervenção conseguiu alcançar tanto os usuários que residiam próximo das UBS (≤ 500 metros) quanto os que residiam mais longe (≥ 1501 metros) e os que possuíam acesso a locais para a prática de atividade física (≤ 1000 metros). No entanto, residir próximo das UBS (≤ 1500 metros) esteve associado à maior taxa de retenção. Com isso, é evidenciada a necessidade de que as intervenções oferecidas na APS sejam projetadas para engajar e reter usuários que residem mais distantes das UBS. Usuários que vivem próximos a ambientes construídos de promoção da saúde tendem a participar efetivamente de intervenções comunitárias de cuidados da saúde, aderindo mais aos comportamentos saudáveis em comparação aos usuários que vivem distantes destes lugares¹⁰. No presente estudo, apesar de ser válido o interesse da população-alvo em participar da intervenção (verificado na taxa de participação da intervenção), ela reteve usuários que residiam mais próximos das UBS.

Observou-se ainda que há necessidade de ajustes no planejamento para um maior alcance dos usuários para que a intervenção tenha maior retenção e seja efetiva. Fatores organizacionais existem e repercutem nas taxas de alcance. Porém, a equipe de pesquisa ainda precisa rever pontos importantes destacados nas entrevistas. Dentre eles, o tempo do recrutamento, os critérios de inclusão, maior sensibilização dos profissionais das equipes de saúde sobre a intervenção, maior detalhamento do protocolo do Programa VAMOS. Tais relatos são fundamentais não só para o VAMOS, mas para qualquer intervenção ofertada na APS.

Com relação à análise dos resultados do estudo, é necessário considerar algumas limitações. Não foram considerados outros critérios relacionados aos fatores de risco para DCNTs, como dieta inadequada; excesso de peso, circunferência da cintura elevada e; presença de doença. A abordagem dos profissionais à população-alvo pode ter refletido no recrutamento pois, os profissionais envolvidos na divulgação tinham conhecimento de que a intervenção acolheria no máximo 25 participantes por turma. As análises não foram ajustadas para a renda real declarada do participante, em contrapartida, foram utilizados como base os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹⁹ para extrair a renda média domiciliar *per capita* do setor censitário a que o participante pertencia. O levantamento dos locais de comercialização de alimentos saudáveis pode ter sido prejudicado em função da rotatividade e sazonalidade dos estabelecimentos. Além da alteração do tipo de estabelecimento que pode ocorrer de forma natural e impacta o tipo de alimento comercializado e público atendido, em algumas regiões da cidade de Florianópolis esta característica é acentuada em virtude do turismo de alta temporada.

Por outro lado, destacam-se os pontos fortes deste estudo. Nossos dados são pioneiros na América Latina. Usamos uma ferramenta da Ciência da Disseminação e Implementação – o RE-AIM, que é utilizada internacionalmente para avaliar programas visando aumentar o impacto na saúde pública, mas não é amplamente utilizada na América Latina. Assim, foi possível verificar, por meio de análises geoespaciais, que o contexto em que os participantes estavam inseridos estava relacionado às taxas de participação e retenção. Os dados qualitativos permitiram investigar os fatores que influenciaram o alcance e conferiram robustez às informações.

Diante do exposto, verificamos que a renda e o ambiente construído influenciaram no alcance do Programa VAMOS implementado na APS. Este estudo pode subsidiar ações de promoção da saúde reconhecendo que a renda contextual e o acesso a ambientes construídos podem impactar a participação em intervenções comunitárias. Assim, recomenda-se que pesquisadores, formuladores de políticas e tomadores de decisão considerem o contexto social e ambiental no planejamento de intervenções para serem implementadas na população.

Conclusão

A distância dos serviços de saúde (UBS) e a renda não influenciaram na participação, mas sim na retenção dos usuários na intervenção comunitária para promoção da atividade física e alimentação saudável. As intervenções na saúde pública precisam considerar os níveis de alcance, associados a fatores sociais e ambientais, para projetar estratégias eficazes a fim de engajar e reter sua população-alvo.

Referências

1. Carroll JK, Yancey AK, Spring B, Figueroa-Moseley C, Mohr DC, Mustian KM, et al. What are successful recruitment and retention strategies for underserved populations? examining physical activity interventions in primary care and community settings. *Transl Behav Med.* 2011;1(2):234-51.
2. Ferreira RW, Caputo EL, Häfele CA, Jerônimo JS, Florindo AA, Knuth AG, et al. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cad. Saúde Pública.* 2019;35(2):1-13.
3. 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.
4. Ball K. Traversing myths and mountains: addressing socioeconomic inequities in the promotion of nutrition and physical activity behaviours. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015;12(142):1-7.
5. Graham LA, Malone EB, Richman JS, Carson AP, Affuso O, Knight SJ, et al. Association of food access, recreational opportunities, and natural amenities with engagement in the veterans MOVE! Weight Management Program. *Obesity.* 2020;28(1):55-64.
6. Kuo T. The varying effects of the food, built, and socioeconomic environment on BMI. *Obesity.* 2020;28(1):18-21.
7. Rhodes RE, Zhang R, Zhang C-Q. Direct and indirect relationships between the built environment and individual-level perceptions of physical activity: a systematic review. *Ann Behav Med.* 2020;54(7):495-509.
8. Hobbs M, McKenna J. In which population groups are food and physical activity environments related to obesity? *Perspect Public Health.* 2019;139(5):222-23.
9. Hunter RF, Christian H, Veitch J, Astell-Burt T, Aaron Hipp J, Schipperijn J. The impact of interventions to promote physical activity in urban green space: a

- systematic review and recommendations for future research. *Soc Sci Med.* 2015;124:246-56.
10. Andrade ACS, Mingoti SA, Fernandes AP, Andrade RG, Friche AAL, Xavier CC, et al. Neighborhood-based physical activity differences: evaluation of the effect of health promotion program. *PLoS One.* 2018;13:1-13.
 11. 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):309-13.
 12. José HPM, Konrad LM, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Validação do treinamento para multiplicadores do programa Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS). *J Phys Educ.* 2019;30(e3040):1-11.
 13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Rio de Janeiro: IBGE. [citado 2019 mai 18]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>.
 14. United Nations Development Programme. Human development report 2020: the next frontier - human development and the Anthropocene. United States, New York: UNDP; 2020.
 15. Brasil. Índice de Gini da renda domiciliar per capita Brasil. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2020. [citado 2019 mai 18]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def/>.
 16. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington: Department of Health and Human Services; 2018.
 17. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001;6(2):5-18.
 18. 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.
 19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de informações do censo demográfico 2010: resultados do universo por setor censitário. Rio de Janeiro; 2011.
 20. Manta SW, Lopes AAS, Hino AAF, Benedetti TRB, Rech CR. Espaços públicos de lazer e estruturas para atividade física: estudo de observação sistemática do ambiente. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2018;20(5):445-55.
 21. Corrêa EN, Padez CMP, Abreu AH, Vasconcelos FAG. Geographic and socioeconomic distribution of food vendors: a case study of a municipality in the Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública.* 2017;33(2):e00145015.

22. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Estudo técnico: mapeamento dos desertos alimentares no Brasil. Brasília, Distrito Federal: Secretaria-Executiva da Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social; 2018.
23. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70 Ltda; 1977.
24. Lopes AAS, Hino AAF, Moura EN, Reis RS. O sistema de informação geográfica em pesquisas sobre ambiente, atividade física e saúde. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;7(23):1-11.
25. 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.
26. Barbosa MAG, Souza NP, Arruda SGB, Melo SPSC. Participation of Primary Health Care users in health promotion practices. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2017;30(4):1-11.
27. Loch MR, Rodrigues CG, Teixeira DC. E os homens? e os que moram longe? e os mais jovens? ...? perfil dos usuários de programas de atividade física oferecidos pelas unidades básicas de saúde de Londrina-PR. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2013;35(4):947-61.
28. Ribeiro MCSA, Barata RB, Almeida MF, Silva ZP. Sociodemographic profile and utilization patterns of the public health care system (SUS) – PNAD 2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(4):1011-22.
29. Silva KL, Sena RR, Matos JAV, Lima KMSV, Silva PM. Acesso e utilização da Academia da Cidade de Belo Horizonte: perspectiva de usuários e monitores. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2014;19(6):700-10.
30. 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.
31. Sauers-Ford HS, Gold JM, Statile AM, Tubbs-Cooley HL, Simmons JM, Shah SS, et al. Improving recruitment and retention rates in a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2017;139(5):1-10.
32. Arigo D, Pagoto S, Carter-Harris L, Lillie SE, Nebeker C. Using social media for health research: methodological and ethical considerations for recruitment and intervention delivery. *Digit Health*. 2018;4(2055207618771757):1-15.
33. Manta SW, Sandreschi PF, Tomicki C, Konrad LM, Quadros EN, Ribeiro CG, et al. Monitoramento do programa academia da saúde de 2015 a 2017. *Rev And Med Deporte*. 2020;13(1):16-20.

34. APS Redes. OPAS/OMS assina acordo com Florianópolis para fortalecer atenção primária e rede de saúde. 2018. [citado 2019 jun 27]. Disponível em: <https://apsredes.org/opas-oms-assina-acordo-com-florianopolis-para-fortalecer-atencao-primaria-e-rede-de-saude/>.

3.4 ARTIGO 4

Estilo de vida ativo e saudável em usuários brasileiros da Atenção Primária à Saúde: um ensaio pragmático sobre o programa de mudança de comportamento “VAMOS”

Camila Tomicki¹; Cassiano Ricardo Rech¹; Aline Mendes Gerage¹; Elizabeth Nappi Corrêa²; Lisandra Maria Konrad¹; Tânia Rosane Bertoldo Benedetti¹

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Resumo

Objetivo: Investigar a efetividade e manutenção do programa de mudança de comportamento “VAMOS”, versão 2.0, sobre desfechos comportamentais e de saúde em usuários da Atenção Primária à Saúde (APS). *Método:* Ensaio clínico pragmático realizado em Unidades Básicas de Saúde com 265 usuários alocados no grupo intervenção (GI) e no grupo controle (GC). O GI participou durante três meses do VAMOS 2.0 direcionado à promoção da atividade física e alimentação saudável. O GC recebeu, em um único encontro, aconselhamento sobre a importância de um estilo de vida ativo e saudável. Variáveis de atividade física, comportamento alimentar, antropometria e qualidade de vida foram avaliados na pré-intervenção, pós-intervenção e 12 meses após o término da intervenção. *Resultados:* O GI aumentou os *bouts* em atividade física moderada e vigorosa (AFMV), o consumo de verduras e legumes e a qualidade de vida e, diminuiu o consumo de refrigerantes e a circunferência da cintura. A intervenção foi suficiente para manter os benefícios alcançados em relação aos *bouts* em AFMV, consumo de refrigerantes e circunferência da cintura ($p < 0,05$). *Conclusão:* O VAMOS 2.0 foi efetivo na promoção de um estilo de vida ativo e saudável em usuários da APS e as estratégias da intervenção se mostraram adequadas para a manutenção dos ganhos adquiridos. *Implicações práticas:* O VAMOS 2.0 possui um protocolo inovador de promoção da saúde e pode ser oferecido em conjunto com os serviços da APS. **Palavras-chave:**

Saúde pública. Estilo de vida. Mudança de comportamento. Atividade física. Alimentação saudável. Efetividade. Manutenção.

Destaques

- O VAMOS é pioneiro no contexto da saúde pública brasileira por utilizar estratégias comportamentais direcionadas à promoção da saúde e na América Latina por utilizar a ferramenta RE-AIM como instrumento de avaliação.
- O VAMOS foi efetivo na promoção de um estilo de vida ativo e saudável em usuários da Atenção Primária à Saúde.
- As estratégias do VAMOS mostraram-se adequadas para manutenção dos benefícios adquiridos.
- O VAMOS é importante para os usuários da Atenção Primária à Saúde que desejam mudar seus comportamentos e adotar um estilo de vida ativo e saudável.

Introdução

No Brasil, a prevalência da inatividade física e consumo insuficiente de frutas, verduras e legumes é alta entre os adultos e idosos, representando 44,8% e 65,7%, respectivamente¹. Diante disso, as diretrizes dos cuidados em saúde no nível da Atenção Primária à Saúde (APS) do sistema de saúde nacional vêm propondo intervenções direcionadas à promoção da atividade física e da alimentação saudável para a população²⁻⁴.

Frente a este cenário e para promover a saúde de forma sustentável, as propostas de intervenção da APS passaram a adotar a educação em saúde como base para orientar as pessoas a adotar e manter um estilo de vida ativo e saudável^{5,6}. Uma estratégia desenvolvida especificamente com este propósito, é o programa de mudança de comportamento “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS), versão 2.0^{7,8}. Ele tem sua efetividade comprovada em diferentes contextos⁹⁻¹³. No entanto, ainda não existem estudos realizados em configurações da APS, especificamente em Unidades Básicas de Saúde (UBS). Assim, nosso estudo teve como objetivo investigar a efetividade e manutenção do VAMOS 2.0, sobre desfechos comportamentais e de saúde em usuários de UBS.

Métodos

Design. Ensaio clínico pragmático, controlado, em paralelo, não randomizado e não cegado, de base comunitária, com seguimento observacional. O VAMOS 2.0 foi implementado entre 2016-2019 em cinco UBS localizadas em Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, sul do Brasil.

Procedimentos éticos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (nº 1.394.492) e todos os participantes concordaram e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi registrado no ClinicalTrials.gov - NCT02823301.

Participantes do estudo. Usuários com idade igual ou superior a 18 anos, residentes em Florianópolis, sedentários ou insuficientemente ativos. Foram excluídos usuários ativos fisicamente e/ou interessados em receber orientações nutricionais.

Recrutamento dos participantes. O recrutamento ocorreu em um período de 30 dias em cada UBS. Os profissionais da saúde convidaram os usuários da UBS a participarem do VAMOS. As estratégias de recrutamento foram descritas em outro lugar⁸. Ressalta-se que em cada UBS o período de divulgação e a triagem ocorreram em momentos distintos.

Triagem. A triagem foi realizada por meio de entrevista presencial e individual realizada por pesquisadores previamente treinados, não cegados. Para verificar os critérios de inclusão relacionados à prática de atividade física, foram utilizadas as questões da seção de lazer do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)¹⁴. Os usuários que não realizavam atividade física durante a semana foram classificados como "sedentários" e os usuários que realizavam menos de 150 minutos de atividade física de intensidade moderada ou menos de 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana foram classificados como "insuficientemente ativos". Os usuários que atenderam aos critérios de elegibilidade foram convidados a participar do VAMOS.

Programa VAMOS – Grupo intervenção. O grupo intervenção (GI) participou, durante três meses, do VAMOS 2.0 que visa motivar mudanças de comportamento associadas a um estilo de vida ativo e saudável (atividade física e alimentação). A UBS ofereceu a intervenção, um grupo por local, um encontro por semana com duração de 90-120 minutos cada. Profissionais de educação física conduziram os encontros nas UBS, previamente certificados em treinamentos on-line¹⁵. Os encontros foram realizados em forma de “rodas de conversa”. Os participantes receberam material didático impresso da intervenção, que incluiu 12 livretos com diferentes temas relacionados a cada encontro do programa. Quando foi impossível estar presente em algum encontro, foi sugerido que o multiplicador da intervenção fizesse a reposição do encontro. Detalhes sobre o VAMOS 2.0 podem ser encontrados em estudos anteriores^{7,8}.

Grupo controle. Após a criação do GI e o início do VAMOS 2.0 em cada UBS, foi criado um grupo controle (CG) em cada UBS. Os participantes foram pareados por sexo e idade, visando obter um perfil semelhante ao dos participantes do GI. O recrutamento foi realizado pelos profissionais das equipes de saúde de cada UBS, considerando os mesmos critérios de inclusão do GI. Em seguida, os usuários indicados pelos profissionais foram contatados e, após a confirmação da elegibilidade por pesquisadores previamente treinados, eles foram incluídos no grupo. Os participantes do GC receberam aconselhamento sobre a importância de um estilo de vida ativo e saudável por meio da prática de atividade física e alimentação saudável. Essas informações foram repassadas face a face e individualmente, antes da coleta da linha de base por pesquisadores previamente treinados, não cegados.

Variáveis de desfecho e coleta de dados. A efetividade e a manutenção foram avaliadas com base na ferramenta RE-AIM¹⁶. Foram considerados os marcadores do VAMOS 2.0: primários – atividade física e comportamento alimentar e secundários - antropometria e qualidade de vida. Os participantes de ambos os grupos (GI e GC) foram avaliados igualmente. A coleta de dados foi realizada em três momentos: pré-intervenção (linha de base), pós-intervenção (após os três meses da intervenção) e manutenção (12 meses após o término da intervenção). As coletas foram realizadas por pesquisadores previamente treinados, não cegados. Segue a descrição dos dados coletados.

Dados demográficos. Foi realizada uma entrevista individual face a face, para identificar as características gerais dos participantes, com dados de sexo, faixa etária, raça, estado civil, nível de escolaridade, ocupação profissional, renda média familiar mensal, morbidade e estado nutricional.

Atividade física. Foi avaliada objetivamente com o uso de acelerômetros (ActiGraph, GT3X e GT3X +). Para fins de análise, foram considerados dados válidos um 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 semana¹⁷. Os dados foram coletados em uma frequência de 30 *hertz* e analisados em *epochs* de 60 segundos. Períodos com zeros consecutivos durante 60 minutos ou mais (com 2 minutos de tolerância) foram interpretados como tempo de não uso e excluídos da análise¹⁸. Para análise utilizou-se o tempo gasto em atividade física leve (AFL = 100 – 2689 *counts min*⁻¹) e em atividade física de intensidade moderada e vigorosa (AFMV ≥ 2690 *counts min*⁻¹)¹⁹. A partir disso, foi criada a variável atividade física total (AFT) por meio da soma do tempo diário gasto em AFL e AFMV. Além disso, foi avaliado o tempo gasto em comportamento sedentário (CS = 0 – 99 *counts min*⁻¹)²⁰. Também foi analisado o tempo total diário em *bouts* de AFMV e CS por meio da soma dos minutos contínuos gastos em AFMV e CS, respectivamente, em períodos ≥ 10 minutos. Os valores foram calculados e ajustados de acordo com o número de dias válidos e horas de uso por dia²¹. As análises foram realizadas usando o ActiLife, versão 6.13.3.

Comportamento alimentar. Foi avaliado por meio de um questionário de frequência alimentar, elaborado a partir de estudos prévios^{22,23}. Para este estudo, frutas, verduras e legumes foram considerados indicadores de alimentação saudável e refrigerantes (ou refresco/suco artificial) indicadores de alimentação não saudável²⁴. O consumo de frutas, verduras e legumes foi estimado a partir de respostas às questões: “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) comeu frutas?” e “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) comeu verduras e legumes?”. O consumo de refrigerantes (ou refresco/suco artificial) foi estimado a partir de respostas às questões: “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) bebeu refrigerante (ex.: comum; light/diet)?” e “Nos últimos três meses, com que frequência o(a) Sr.(a) bebeu bebidas adoçadas (com açúcar ou adoçantes artificiais, ex.: suco em pó; suco de caixinha, bebidas energéticas, etc.)?”. As opções de respostas tanto para o consumo de frutas, verduras e legumes, como para refrigerantes foram: diariamente; semanalmente; mensalmente; raramente e; nunca, e foi solicitado o

número de vezes que o item alimentar foi consumido considerando a frequência (ex.: diariamente – 1 vez/dia; semanalmente – 3 vezes/semana; mensalmente – 2 vezes/mês; raramente – 1 vez/mês, nunca – nenhuma vez). Para fins de análise, as respostas foram agrupadas em quatro categorias: consome ≥ 5 dias por semana, consome de 3 a 4 dias por semana, consome de 1 a 2 dias por semana; consome raramente/nunca.

Antropometria. Foram avaliadas a massa corporal, a estatura e a circunferência da cintura (CC). A massa corporal foi mensurada por meio de uma balança digital calibrada, com precisão de 0,1 kg. A estatura foi mensurada por meio de um estadiômetro portátil, com precisão de 0,1 cm. A CC foi mensurada por meio de uma fita inelástica, com precisão de 0,1 cm, no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela, sem comprimir nenhum tecido. Além disso, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) a partir da divisão da massa corporal em quilogramas (kg) pelo quadrado da estatura em metros. Utilizou-se os procedimentos descritos pela Sociedade Internacional para o Avanço da Cineantropometria (*International Society for the Advancement of Kinanthropometry* – ISAK)²⁵.

Qualidade de vida. Foi utilizada a questão geral do questionário “*World Health Organization Quality of Life*”, versão breve²⁶: “Considerando as duas últimas semanas, como você avaliaria a sua qualidade de vida?”. As opções de respostas foram: “muito ruim”, “ruim”, “nem ruim nem boa”, “boa” e “muito boa”. Neste estudo, foi calculado o percentual de participantes com qualidade de vida negativa (muito ruim, ruim, nem ruim e nem boa) ou positiva (boa e muito boa).

Cálculo amostral. Usando o GPower 3.1.9.4, identificamos que o tamanho mínimo da amostra para as variáveis de atividade física e comportamento alimentar (marcadores primários do VAMOS 2.0) seria de 37 participantes por grupo. Foi considerado nível de significância de 5%, poder estatístico de 80%, não randomização dos grupos, correlação entre as observações nos três momentos do estudo de 0,5 (correlação média) e tamanho de efeito (*effect size* – ES) de 0,15 (pequeno efeito)²⁷.

Análise dos dados. Comparações intra e intergrupos foram realizadas para os desfechos de atividade física, comportamento alimentar, antropometria e qualidade de vida. Para as variáveis quantitativas, aplicou-se a análise de variância bidirecional para medidas repetidas (ANOVA *Two-Way*) após confirmação das premissas de

esfericidade (teste de Mauchly), com teste *post hoc* de Bonferroni. Para as variáveis cuja esfericidade tenha sido violada, conforme indicado pelo teste de Mauchly, as análises foram ajustadas usando a correção de Greenhouse-Geisser. O método de equações de estimativas generalizadas foi aplicado na comparação intra e intergrupos das variáveis analisadas de forma categórica. O nível de significância adotado foi de 5%. O ES foi calculado para verificar a magnitude das diferenças, a partir do “d” de Cohen. Um ES de até 0,49 foi considerado como pequeno, de 0,50 até 0,79 como moderado e de 0,80 ou mais como alto²⁷.

As análises foram realizadas utilizando dois métodos, protocolo e intenção de tratar. Por protocolo, foram incluídos os participantes que tiveram os dados coletados nos três momentos e que frequentaram 75% dos encontros do Programa VAMOS (GI) ou participaram do aconselhamento (GC). Por intenção de tratar foram incluídos todos os participantes avaliados na pré-intervenção. Porém, todos os participantes que desistiram ao longo do estudo, também foram convidados para as reavaliações pós-intervenção e manutenção. No caso de valores faltantes, optou-se pela imputação dos dados, utilizando-se a técnica da substituição do valor faltante pelo último valor observado²⁸. Além disso, para caracterização da amostra, foram utilizadas análises descritivas, usando medidas de frequência absoluta e relativa para variáveis categóricas. O teste do qui-quadrado foi utilizado para determinar a significância das diferenças nas características entre os participantes do estudo no momento pré-intervenção. As análises estatísticas foram realizadas no SPSS 22.0.

Resultados

Dos 265 participantes, 125 fizeram parte do GI (55,2 ± 12,9 anos) e 140 do GC (55,9 ± 12,9 anos). A Tabela 1 apresenta as características gerais de ambos os grupos no momento pré-intervenção. Não houve diferenças entre os participantes do GI e do GC em relação ao sexo, faixa etária, raça, estado civil, escolaridade, ocupação atual, renda média familiar mensal, presença de morbidade e estado nutricional ($p > 0,05$).

Tabela 1 - Características gerais dos participantes do grupo intervenção e do grupo controle na pré-intervenção (n = 265)

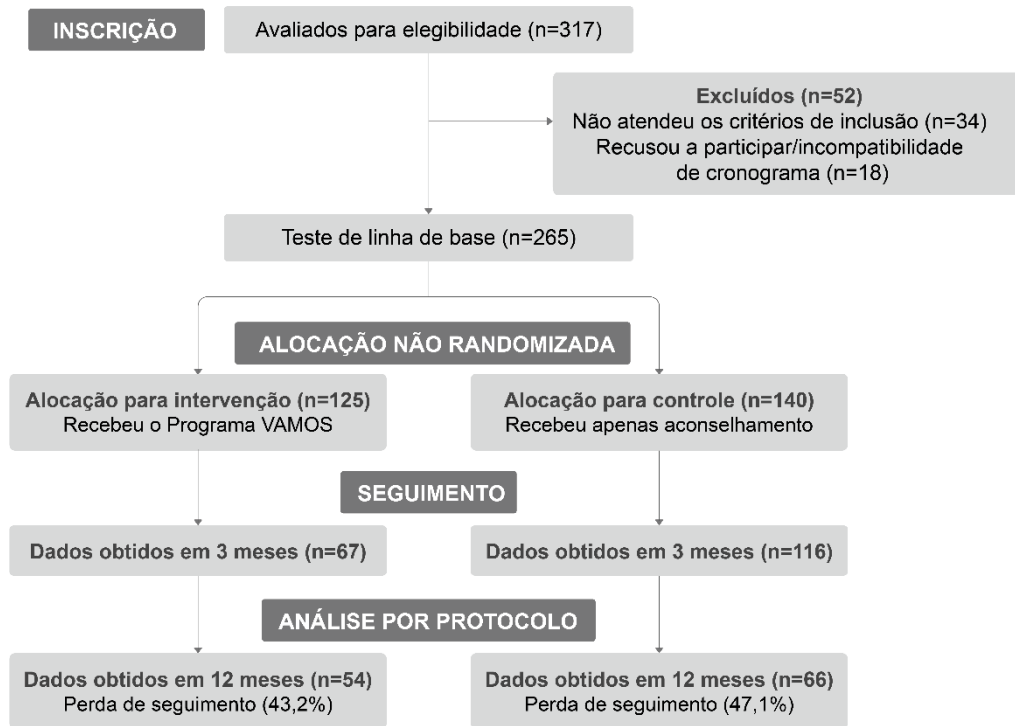
Variáveis	GI (n = 125)	GC (n = 140)	p valor ^a
Sexo % feminino	87,2 (109)	87,9 (123)	1,000
Faixa etária % adultos	60,8 (76)	52,9 (74)	0,215
Raça % brancos	76,8 (96)	75,7 (106)	0,886
Estado civil % sem companheiro ^b	54,4 (68)	51,4 (72)	0,712
Nível educacional % com escolaridade ^c	71,2 (89)	62,9 (88)	0,154
Ocupação profissional % sem ocupação ^d	62,4 (78)	67,9 (95)	0,368
Renda média familiar mensal % ≤ 3 SM ^e	59,2 (74)	62,1 (87)	0,781
Morbidade % com doença	92,8 (116)	87,1 (122)	0,188
Estado nutricional % sobrepeso/obesidade ^f	82,4 (103)	72,9 (102)	0,078

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviações: GI = grupo intervenção. GC = grupo controle. SM = salário mínimo. Notas: ^a Teste qui-quadrado; ^b Solteiro, separado ou viúvo; ^c ≥ fundamental completo; ^d Desempregado, aposentado ou pensionista; ^e SM cotado em R\$ 880,00 para o ano de 2016; ^f Índice de Massa Corporal ≥ 25 kg/m².

No momento pós-intervenção, 183 usuários participaram das avaliações (GI = 67; GC = 116), representando 69,1% da amostra inicial do estudo (183/265). Doze meses após o término da intervenção (manutenção), 120 usuários participaram das avaliações (GI = 54; GC = 66), representando 45,3% da amostra inicial do estudo (120/265) (Figura 1). As perdas no pós-intervenção e manutenção foram relacionadas aos usuários que não foram encontrados para agendar as reavaliações ou que não compareceram no dia das reavaliações. Também houve recusas em continuar participando do estudo.

Figura 1 - Fluxograma do estudo



Fonte: elaborado pelos autores.

A Tabela 2 apresenta os minutos diários gastos em atividade física e CS em ambos os grupos. Foi encontrado efeito isolado do tempo para as variáveis AFL ($F = 7,132$; $p = 0,001$) e AFT ($F = 5,749$; $p = 0,004$) e CS ($F = 5,749$; $p = 0,004$). Ambos os grupos apresentaram redução no tempo diário gasto em AFL e em AFT e aumento no tempo diário gasto em CS da pré-intervenção para a manutenção e do pós-intervenção para a manutenção. Não foram encontrados efeitos estatisticamente significantes no tempo, grupo ou interação para o tempo diário gasto em AFMV, em *bouts* de AFMV e em *bouts* de CS ($p > 0,05$). Na análise por intenção de tratar, interação grupo vs. tempo foi observada para o tempo diário gasto em *bouts* de AFMV ($F = 3,835$; $p = 0,024$), houve aumento no GI da pré-intervenção para a manutenção. Além disso, resultados com tendência semelhante às análises por protocolo foram observados para as demais variáveis (apenas efeito isolado do tempo para AFL, AFT e CS).

Tabela 2 - Tempo diário despendido em atividade física leve, atividade física moderada e vigorosa, atividade física total e comportamento sedentário pelos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção (continua)

Variáveis	Protocolo					Intenção de Tratar				
	GI (n = 47)	GC (n = 49)	Grupo	Tempo	Interação	GI (n = 107)	GC (n = 125)	Grupo	Tempo	Interação
	Média ± DP	Média ± DP				Média ± DP	Média ± DP			
AFL, min/dia			0,120	0,001	0,122			0,182	< 0,001	0,147
Pré-intervenção	515,52 ± 94,29	540,06 ± 103,96				517,37 ± 99,13	532,74 ± 105,83			
Pós-intervenção	522,22 ± 105,20	535,85 ± 104,52				517,95 ± 104,57	527,93 ± 111,26			
Manutenção	472,82 ± 118,73*#	523,72 ± 110,13**				493,37 ± 112,04*#	521,14 ± 114,44**			
ES Pós x Pré	0,06	-0,04				0,00	-0,04			
ES Pós x Manutenção	-0,39	-0,15				-0,22	-0,10			
AFMV, min/dia			0,163	0,581	0,112			0,436	0,522	0,062
Pré-intervenção	47,23 ± 26,09	45,50 ± 33,44				50,69 ± 30,08	51,06 ± 34,58			
Pós-intervenção	52,37 ± 31,52	44,21 ± 36,93				53,30 ± 31,94	49,42 ± 36,64			
Manutenção	56,54 ± 33,65	42,31 ± 32,85				55,55 ± 33,42	49,34 ± 35,23			
ES Pós x Pré	0,17	-0,03				0,08	-0,04			
ES Pós x Manutenção	0,30	-0,09				0,15	-0,04			
AF total, min/dia			0,291	0,004	0,268			0,316	0,001	0,256
Pré-intervenção	562,75 ± 106,07	585,56 ± 110,94				568,07 ± 113,35	583,81 ± 112,84			
Pós-intervenção	574,59 ± 115,84	580,06 ± 113,94				571,26 ± 116,43	577,36 ± 119,06			
Manutenção	529,36 ± 120,54*#	566,04 ± 113,72**				548,92 ± 119,07*#	570,49 ± 120,00**			
ES Pós x Pré	0,10	-0,04				0,02	-0,05			
ES Pós x Manutenção	-0,29	-0,17				-0,16	-0,11			
CS, min/dia			0,291	0,004	0,268			0,316	0,001	0,256
Pré-intervenção	397,24 ± 106,07	374,43 ± 110,94				391,92 ± 113,35	376,18 ± 112,84			
Pós-intervenção	385,40 ± 115,84	379,93 ± 113,94				388,73 ± 116,43	382,63 ± 119,06			
Manutenção	430,63 ± 120,54*#	393,95 ± 113,72**				411,07 ± 119,07*#	389,50 ± 120,00**			
ES Pós x Pré	-0,10	0,04				-0,02	0,05			
ES Pós x Manutenção	0,29	0,17				0,16	0,11			

Tabela 2 - Tempo diário despendido em atividade física leve, atividade física moderada e vigorosa, atividade física total e comportamento sedentário pelos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção (conclusão)

Variáveis	Protocolo					Intenção de Tratar				
	GI (n = 47) Média ± DP	GC (n = 49) Média ± DP	Grupo	Tempo	Interação	GI (n = 107) Média ± DP	GC (n = 125) Média ± DP	Grupo	Tempo	Interação
Bouts AFMV, min/dia			0,308	0,097	0,369			0,745	0,302	0,024
Pré-intervenção	13,31 ± 13,63	12,63 ± 17,91				14,59 ± 17,44	16,49 ± 19,56			
Pós-intervenção	17,90 ± 17,19	15,16 ± 21,49				17,09 ± 18,16	15,81 ± 20,55			
Manutenção	19,51 ± 19,36	13,53 ± 19,53				18,31 ± 19,47*	15,42 ± 19,90			
ES Pós x Pré	0,29	0,12				0,13	-0,03			
ES Pós x Manutenção	0,37	0,04				0,20	-0,05			
Bouts CS, min/dia			0,240	0,097	0,511			0,219	0,052	0,648
Pré-intervenção	317,84 ± 106,40	282,68 ± 123,33				313,93 ± 114,65	293,29 ± 122,09			
Pós-intervenção	306,44 ± 113,70	293,78 ± 128,98				310,12 ± 117,03	296,96 ± 125,36			
Manutenção	332,88 ± 115,43	304,78 ± 122,93				324,42 ± 116,42	303,40 ± 123,55			
ES Pós x Pré	-0,10	0,08				-0,03	0,02			
ES Pós x Manutenção	0,13	0,17				0,09	0,08			

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviações: GI = grupo intervenção. GC = grupo controle. CS = comportamento sedentário. AFL = atividade física leve. AFMV = atividade física moderada e vigorosa. AF = atividade física. DP = desvio padrão. ES = tamanho do efeito. Notas: Valores com significância estatística estão em negrito. *p < 0,05 versus pré-intervenção; #p < 0,05 versus pós-intervenção.

A Tabela 3 apresenta a frequência do consumo semanal de itens alimentares considerados indicadores de alimentação saudável e não saudável, em ambos os grupos. Interação grupo vs. tempo foi observada para as variáveis consumo semanal de verduras e legumes (*Wald test* = 9,514; $p = 0,009$) e de refrigerantes (*Wald test* = 8,264; $p = 0,016$). Foram identificados, aumento no consumo de alimentos saudáveis e redução no consumo de alimentos não saudáveis apenas nos participantes do GI da pré- para o pós-intervenção e, no caso do refrigerante, da pré-intervenção para a manutenção. Adicionalmente, efeito isolado do tempo foi encontrado no consumo semanal de frutas (*Wald test* = 11,001; $p = 0,004$), com aumento em ambos os grupos da pré- para o pós-intervenção e do pós-intervenção para a manutenção. Na análise por intenção de tratar, apenas efeito isolado do tempo, foi encontrado para as variáveis consumo semanal de frutas (*Wald test* = 9,527; $p = 0,009$) com aumento em ambos os grupos da pré- para o pós-intervenção e do pós-intervenção para a manutenção. Para o consumo semanal de verduras e legumes (*Wald test* = 6,602; $p = 0,037$) houve aumento em ambos os grupos da pré- para o pós-intervenção. E, para o consumo semanal de refrigerantes (*Wald test* = 12,882; $p = 0,002$) houve redução em ambos os grupos da pré-intervenção para a manutenção.

Tabela 3 - Frequência do consumo semanal de itens alimentares considerados indicadores de alimentação saudável e não saudável pelos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção (conclusão)

Variáveis	Protocolo					Intenção de Tratar				
	GI (n = 54)	GC (n = 66)	Grupo	Tempo	Interação	GI (n = 125)	GC (n = 140)	Grupo	Tempo	Interação
Indicadores de alimentação saudável	% (n)	% (n)				% (n)	% (n)			
≥ 5 dias por semana	75,9 (41)	63,6 (42)				76,8 (96)	67,1 (94)			
3 a 4 dias por semana	13,0 (7)	18,2 (12)				10,4 (13)	13,6 (19)			
1 a 2 dias por semana	7,4 (4)	12,1 (8)				9,6 (12)	11,4 (16)			
Nunca/raramente	3,7 (2)	6,1 (4)				3,2 (4)	7,9 (11)			
Indicadores de alimentação não saudável	% (n)	% (n)				% (n)	% (n)			
Refrigerantes, consumo			0,072	0,001	0,016			0,406	0,002	0,051
<i>Pré-intervenção</i>										
≥ 5 dias por semana	24,1 (13)	19,7 (13)				20,8 (26)	20,7 (29)			
3 a 4 dias por semana	9,3 (5)	16,7 (11)				12,0 (15)	8,6 (12)			
1 a 2 dias por semana	22,2 (12)	21,2 (14)				20,0 (25)	22,9 (32)			
Nunca/raramente	44,4 (24)	42,4 (28)				47,2 (59)	47,9 (67)			
<i>Pós-intervenção</i>										
≥ 5 dias por semana	13,0 (7) †*	27,3 (18)				16,0 (20)	21,4 (30)			
3 a 4 dias por semana	5,6 (3) †*	15,2 (10)				8,0 (10)	10,0 (14)			
1 a 2 dias por semana	13,0 (7) †*	15,2 (10)				16,0 (20)	21,4 (30)			
Nunca/raramente	68,5 (37) †*	42,4 (28)				60,0 (75)	47,1 (66)			
<i>Manutenção</i>										
≥ 5 dias por semana	13,0 (7) *	19,7 (13)				16,0 (20) *	17,1 (24) *			
3 a 4 dias por semana	5,6 (3) *	4,5 (3)				7,2 (9) *	5,0 (7) *			
1 a 2 dias por semana	9,3 (5) *	16,7 (11)				15,2 (19) *	25,7 (36) *			
Nunca/raramente	72,2 (39) *	59,1 (39)				61,6 (77) *	52,1 (73) *			

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviações: GI = grupo intervenção. GC = grupo controle. % = frequência relativa. n = número de participantes. Notas: Valores com significância estatística estão em negrito.

†p < 0,05 versus GC na pré-intervenção. *p < 0,05 versus pré-intervenção.

A Tabela 4 apresenta os dados de antropometria em ambos os grupos. Os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significantes no momento pré-intervenção para massa corporal e CC ($p < 0,05$). Entretanto, a ANOVA de duas vias para medidas repetidas identificou efeito significativo de interação grupo vs. tempo ($F = 6,431$; $p = 0,002$) para a CC. Este dado demonstra que os participantes do GI reduziram a CC da pré- para o pós-intervenção ($p = 0,001$) e da pré-intervenção para a manutenção ($p < 0,001$). Não foram encontrados efeitos significantes de tempo, grupo ou interação para massa corporal e IMC ($p > 0,05$). Na análise por intenção de tratar, os resultados foram semelhantes àqueles encontrados na análise por protocolo. Além disso, houve um efeito isolado de grupo para o IMC ($F = 6,839$; $p = 0,009$). Ou seja, os grupos eram diferentes independentemente do tempo.

Tabela 4 - Massa corporal, circunferência da cintura e índice de massa corporal dos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção

Variáveis	Protocolo					Intenção de Tratar				
	GI (n = 54)	GC (n = 66)	Grupo	Tempo	Interação	GI (n = 125)	GC (n = 140)	Grupo	Tempo	Interação
	Média ± DP	Média ± DP				Média ± DP	Média ± DP			
Massa corporal, kg			0,013	0,220	0,468			0,003	0,107	0,264
Pré-intervenção	79,01 ± 14,81 [†]	71,72 ± 15,78				80,08 ± 18,67 [†]	74,54 ± 16,92			
Pós-intervenção	78,36 ± 14,35	71,78 ± 15,34				79,96 ± 18,61	73,59 ± 15,07			
Manutenção	78,19 ± 13,99	71,44 ± 15,39				79,88 ± 18,51	73,39 ± 15,12			
ES Pós x Pré	-0,04	0,00				-0,00	-0,05			
ES Pós x Manutenção	-0,05	-0,01				-0,01	-0,07			
CC, cm			0,182	0,003	0,002			0,049	0,021	0,025
Pré-intervenção	98,62 ± 12,04 [†]	93,45 ± 14,09				99,24 ± 13,66 [†]	95,20 ± 13,11			
Pós-intervenção	95,71 ± 10,79 [*]	93,16 ± 14,22				97,98 ± 13,32 [*]	94,98 ± 13,41			
Manutenção	95,22 ± 11,54 [*]	93,72 ± 13,59				97,87 ± 13,52 [*]	95,35 ± 13,04			
ES Pós x Pré	-0,25	-0,02				-0,09	-0,01			
ES Pós x Manutenção	-0,28	0,01				-0,10	0,01			
IMC, kg/m²			0,056	0,266	0,441			0,009	0,231	0,462
Pré-intervenção	30,65 ± 5,76	28,56 ± 5,35				31,16 ± 6,92	29,28 ± 6,41			
Pós-intervenção	30,40 ± 5,63	28,61 ± 5,28				31,11 ± 6,90	29,00 ± 5,90			
Manutenção	30,32 ± 5,41	28,48 ± 5,40				31,07 ± 6,83	28,92 ± 5,95			
ES Pós x Pré	-0,04	0,00				-0,00	-0,04			
ES Pós x Manutenção	-0,05	-0,01				-0,01	-0,05			

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviações: GI = grupo intervenção. GC = grupo controle. IMC = Índice de Massa Corporal. CC = circunferência da cintura. DP = desvio padrão. kg = quilograma. m = metro. cm = centímetro. ES = tamanho do efeito. Notas: Valores com significância estatística estão em negrito. [†]p < 0,05 versus GC na pré-intervenção. ^{*}p < 0,05 versus pré-intervenção.

A Tabela 5 apresenta a qualidade de vida em ambos os grupos. Foi observada interação grupo vs. tempo (*Wald test* = 12,475; $p = 0,002$). O percentual de participantes com qualidade de vida positiva aumentou apenas para o GI da pré- para o pós-intervenção e da pré-intervenção para a manutenção. Na análise por intenção de tratar, não foram encontrados efeitos significantes de grupo, tempo ou interação para a percepção da qualidade de vida ($p > 0,05$).

Tabela 5 - Percepção da qualidade de vida dos participantes dos grupos intervenção e controle, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção

Variáveis	Protocolo					Intenção de Tratar				
	GI (n=54) % (n)	GC (n=66) % (n)	Grupo	Tempo	Interação	GI (n=125) % (n)	GC (n = 140) % (n)	Grupo	Tempo	Interação
QV, percepção			0,785	0,008	0,002			0,079	0,330	0,136
<i>Pré-intervenção</i>										
Positiva	44,4 (24) †	65,2 (43)				42,4 (53)	58,6 (82)			
Negativa	55,6 (30) †	34,8 (23)				57,6 (72)	41,4 (58)			
<i>Pós-intervenção</i>										
Positiva	74,1 (40) *	62,1 (41)				52,8 (66)	57,1 (80)			
Negativa	25,9 (14) *	37,9 (25)				47,2 (59)	42,9 (60)			
<i>Manutenção</i>										
Positiva	68,5 (37) *	65,2 (43)				50,4 (63)	57,1 (80)			
Negativa	31,5 (17) *	34,8 (23)				49,6 (62)	42,9 (60)			

Fonte: elaborado pelos autores.

Abreviações: GI = grupo intervenção. GC = grupo controle. QV = qualidade de vida. % = frequência relativa. n = número de participantes. Notas: Valores com significância estatística estão em negrito. †p < 0,05 versus GC na pré-intervenção. *p < 0,05 versus pré-intervenção.

Discussão

O Programa VAMOS parece ser efetivo para usuários da APS. Algumas variáveis apresentaram efeito isolado do tempo, porém, nesses casos, os resultados não podem ser atribuídos exclusivamente à intervenção. O presente estudo considerou que a intervenção teve impacto positivo apenas nas variáveis em que foi identificada interação (grupo vs. tempo). Dessa forma, os principais achados indicam que houve aumento no consumo de verduras e legumes, redução no consumo de refrigerantes e da CC e melhora da qualidade de vida (análise por protocolo). Ainda, a intervenção foi capaz de manter os ganhos obtidos em relação ao consumo de refrigerantes e CC. Além disso, considerando a análise com intenção de tratar, houve aumento nos *bouts* em AFMV ao término da intervenção e manutenção.

O VAMOS promoveu aumento de 17,1% e 25,5% no tempo diário gasto em *bouts* de AFMV (período de exposição ininterrupta em AFMV) após a intervenção e 12 meses após o seu término, respectivamente. Em outros estudos, o VAMOS também se mostrou efetivo no aumento dos níveis de atividade física em hipertensos⁹, em usuários do Programa Academia da Saúde (PAS)¹¹ e em servidores técnico-administrativos¹³. Isto pode ser reflexo de suas estratégias que incentivam a prática de atividade física, independente do volume, intensidade e domínio. O hábito de praticar atividade física, independentemente dos níveis, já é visto como um estágio inicial de adoção de um estilo de vida ativo e saudável^{29,30}.

O VAMOS se respalda nas diretrizes globais de saúde pública que recomendam que a atividade física seja praticada por pelo menos 150 minutos/semana em intensidade moderada ou 75 minutos/semana em intensidade vigorosa. A prática combinada de AFMV é encorajada, pois fornece benefícios adicionais à saúde e está associada a um risco reduzido de mortalidade por todas as causas^{31,32}. Assim, o VAMOS incentiva que o aumento nos níveis de atividade física seja progressivo, o que parece ser viável e efetivo para que os níveis recomendados sejam atingidos³³.

O aumento da prática de AFMV, observado no presente estudo, enfatiza a importância do VAMOS na promoção da atividade física em usuários da APS. Parece que os participantes continuaram a aumentar a prática de AFMV quando avaliados 12 meses após o término da intervenção. Contrariamente, em estudo anterior³⁴ que avaliou a manutenção dos ganhos obtidos seis meses após o término da intervenção,

os benefícios adquiridos não foram sustentados ou melhorados. Segundo os autores, envolve usuários do PAS que já possuíam um estilo de vida mais ativo e saudável. Os participantes já atendiam às recomendações mínimas para atividade física e consideravam o tempo de prática suficiente antes da intervenção. Esses são fatores que podem ter influenciado na não manutenção de comportamentos. No entanto, não adianta, por exemplo, as pessoas serem incentivadas para se tornarem ativas por meio das intervenções, se não existem locais propícios para isto. Evidências mostram o quanto o ambiente construído influencia as pessoas a praticarem atividade física³⁵. O VAMOS incentiva os seus participantes a explorar o território em que estão inseridos e a usufruir dos espaços disponíveis para adotar e manter um estilo de vida ativo e saudável. Isso pode ter influenciado positivamente na manutenção da atividade física. Além disso, em Florianópolis, cidade onde foi realizado o presente estudo, a prática de atividade física vem sendo incentivada por meio da presença de espaços públicos de lazer e estruturas específicas, em sua maioria, com boa qualidade³⁶. Isto também pode estar associado à alta prevalência de adultos e idosos praticando atividade física no lazer (45,2%), em comparação com outras capitais brasileiras¹.

Quanto ao comportamento alimentar, os participantes não tinham o hábito de consumir verduras e legumes ou consumiam com pouca frequência. Após os três meses da intervenção os participantes aumentaram o consumo semanal destes alimentos. Além disso, reduziram o consumo de refrigerantes após a intervenção e 12 meses do seu término. Estes dados seguem a mesma tendência daqueles encontrados em outros estudos com o VAMOS em diferentes contextos e reforçam que as estratégias da intervenção proporcionam mudanças positivas no comportamento alimentar^{9,11,13}.

O VAMOS utiliza o Guia Alimentar para a População Brasileira²⁴ como base para as ações de mudança do comportamento alimentar. Este documento aborda aspectos que vão desde a escolha até o preparo dos alimentos, incentivando o aumento no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, e a redução do consumo de alimentos processados e ultraprocessados. Dentre as estratégias do VAMOS, há o incentivo no aumento do consumo de alimentos saudáveis e na redução do consumo de alimentos não saudáveis – pobres em nutrientes e prejudiciais à saúde.

Em Florianópolis, 43,7% da população possui o hábito de consumir alimentos saudáveis¹. Este resultado pode ser atribuído em parte aos incentivos fiscais

propostos pela prefeitura especificamente para as feiras chamadas de “Direto do Campo” que comercializam frutas, verduras e legumes. Além disso, existem feiras de agricultores em todos os bairros da capital. Mesmo assim, o município apresenta desigualdades na distribuição e acesso a alimentos saudáveis e as áreas mais vulneráveis economicamente são as mais afetadas³⁷. Deste modo, além dos esforços que já vêm sendo realizados, políticas públicas e ambientais precisam desenvolver intervenções e investimentos em todos os eixos que influenciam a nutrição humana, uma vez que o baixo consumo de alimentos saudáveis continua, mesmo quando a disponibilidade não é uma restrição³⁸⁻⁴¹. Pensando em minimizar este problema, a implementação do VAMOS na APS se mostra essencial para incentivar a população na busca por uma alimentação saudável e conscientizar sobre seus benefícios para a saúde.

A redução da CC após a intervenção e no período da manutenção pode estar associada à melhora da atividade física e do comportamento alimentar dos participantes da intervenção. O aumento da CC tem relação inversa aos comportamentos recomendados pelo VAMOS^{9,11,13}. A presença de gordura abdominal sinaliza que a pessoa precisa cuidar de sua saúde⁴² e reduzir ou conseguir manter a medida é importante e pode refletir em melhor qualidade de vida. Isto vai ao encontro dos achados do VAMOS em relação à qualidade de vida e sua efetividade foi evidenciada no presente estudo, semelhantemente a um estudo anterior⁹. Um estilo de vida ativo e saudável, tem sido, cada vez mais, um fator decisivo para a qualidade de vida, pois está associado a menores gastos com saúde, menor risco de doenças crônicas e redução da mortalidade precoce⁴³. Assim, no contexto da APS, estratégias educativas propostas coletivamente são ferramentas importantes na busca por qualidade de vida relacionada à saúde⁴⁴.

O VAMOS propõe a seus participantes o desenvolvimento de pequenas metas, possíveis de serem alcançadas em curto prazo e que possam ser incorporadas à rotina. À medida que vão progredindo, as metas vão sendo redimensionadas visando o empoderamento e autonomia para manterem o estilo de vida ativo e saudável, de forma sustentável⁷. Assim, os ganhos individuais são muito importantes, porém, mudanças significantes, muitas vezes, são difíceis de serem detectadas. Esse achado pode ser atribuído pelo tempo curto da intervenção (três meses) e talvez não o suficiente⁴⁵.

A mudança de comportamento varia de pessoa para pessoa. Algumas tendem a aderir às informações recebidas de forma mais rápida enquanto outras, necessitam de um período mais longo de acompanhamento⁴⁶. Além disso, as estratégias utilizadas na intervenção que ajudam as pessoas a iniciarem mudanças podem não ter necessariamente o mesmo efeito na manutenção do comportamento⁴⁷.

Revisão sistemática realizada com intervenções comportamentais mostra o quanto é difícil manter os ganhos adquiridos, independente do período da intervenção e do seguimento. Menos de 40% das intervenções conseguem manter os ganhos em todas as variáveis analisadas, contudo, 72% apresentam resultados positivos em pelo menos uma variável⁴⁵. A ausência/contato do multiplicador da intervenção e do grupo que consistia em uma rede de apoio, a falta de autoeficácia para a mudança e as estratégias da própria intervenção, são alguns fatores que podem estar atrelados à manutenção.

Diante desse contexto, o presente estudo que foi realizado no âmbito da APS não avaliou somente a efetividade de uma intervenção comunitária em suas condições reais, mas, principalmente, se os benefícios alcançados com a intervenção foram sustentados ao longo de 12 meses após o seu término. Assim, considerando a característica e os resultados do estudo, destaca-se o potencial do VAMOS. Intervenções direcionadas para mudança de comportamento são essenciais na saúde pública. Faz-se necessário educar a população para que tenha autonomia no cuidado da sua saúde. Só assim, o sistema de saúde será desonerado e os recursos poderão ser aplicados em prevenção e promoção da saúde ao invés de focarem no tratamento de doenças e reabilitação.

O presente estudo tem algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. As UBS não implementaram o VAMOS simultaneamente. A amostra foi escolhida por conveniência, os grupos não foram paralelos, não houve randomização e os avaliadores não foram cegados.

Contudo, destacamos os pontos fortes desse estudo. Na América Latina os dados são pioneiros. A intervenção foi realizada em condições reais da saúde pública e conduzida pelos próprios profissionais da saúde, diferindo de outros estudos. Usamos a ferramenta RE-AIM, que é utilizada internacionalmente para avaliar programas para aumentar o impacto na saúde pública, mas não é amplamente utilizada na América Latina. Por se tratar de um programa de mudança de comportamento, apresenta, além de dados de pré- e pós-intervenção, dados de

manutenção, obtidos por meio do acompanhamento dos desfechos em longo prazo. Utilizou medida objetiva para mensurar a atividade física e indicadores de alimentação saudável e não saudável preconizados pelo Ministério da Saúde do Brasil.

Conclusão

O VAMOS constitui uma estratégia importante para adultos e idosos usuários da APS que desejam mudar seus comportamentos e adotar um estilo de vida mais ativo e saudável.

Implicações práticas

Embora seja um programa desenvolvido por pesquisadores, as evidências mostram que o VAMOS 2.0 possui um protocolo inovador de promoção da saúde, podendo ser oferecido em conjunto com os serviços da APS.

Referências

1. 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.
2. Ramos LR, Malta DC, Gomes GAO, Bracco MM, Florindo AA, Mielke GI, et al. Prevalence of health promotion programs in primary health care units in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(5):837-44.
3. Sá GBAR, Dornelles GC, Cruz KG, Amorim RCA, Andrade SSCA, Oliveira TP, et al. O Programa Academia da Saúde como estratégia de promoção da saúde e modos de vida saudáveis: cenário nacional de implementação. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(6):1849-59.
4. Becker LA, Gonçalves PB, Reis RS. Programas de promoção da atividade física no Sistema Único de Saúde brasileiro: revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2016;21(2):110-22.
5. Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM. VAMOS program-technological innovation for behavior change for older adults in the Brazilian Unified Health System. *Gerontol & Geriatric Stud*. 2019;5(4):527-28.

6. 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.
7. 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):309-13.
8. 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.
9. 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.
10. 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 (Sao Paulo)*. 2020;18(eAO5227):1-8.
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 Educ Behav*. 2019;46(3):406-16.
12. Quadros EN, Maciel EC, Konrad LM, Ribeiro CG, Lopes ACS, Meurer ST, et al. Avaliação da efetividade do “VAMOS” no contexto do Programa Academia da Saúde: um estudo qualitativo. *Movimento*. 2020;26(e26023):1-15.
13. 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.
14. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-18.
15. José HPM, Konrad LM, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Validação do treinamento para multiplicadores do programa Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS). *J Phys Educ*. 2019;30(e3040):1-11.
16. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: Tradução e adaptação cultural para o Brasil. *Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc*. 2013;1(1):6-16.

17. Chen C, Jerome GJ, Faferriere D, Young DR, Vollmer WM. Procedures used to standardize data collected by RT3 triaxial accelerometers in a large-scale weight-loss. *J Phys Act Health*. 2009;6(3):354-59.
18. Choi L, Liu Z, Matthews CE, Buchowski MS. Validation of accelerometer wear and nonwear time classification algorithm. *Med Sci Sports Exerc*. 2011;43(2):357-64.
19. Sasaki JE, John D, Freedson PS. Validation and comparison of ActiGraph activity monitors. *J Sci Med Sport*. 2011;14(5):411-16.
20. Freedson PS, Melanson E, Sirard J. Calibration of the computer science and applications, inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc*. 1998;30(5):777-81.
21. Sasaki JE, Silva KS, Da Costa BGG. *Uso de acelerômetro para mensurar atividade física e comportamento sedentário: o que precisamos saber?* Londrina: Midiograf; 2018.
22. Andrade KA, Toledo MTT, Lopes MS, Carmo GES, Lopes ACS. Aconselhamento sobre modos saudáveis de vida na atenção primária e práticas alimentares dos usuários. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(5):1117-24.
23. Ferreira NL, Mingoti AS, Jaime PC, Lopes ACS. Effectiveness of nutritional intervention in overweight women in Primary Health Care. *Rev Nutr*. 2014;27(6):677-87.
24. Brasil. *Vigilância dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis*. [citado 2021 mar 24]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z-1/v/vigitel>.
25. Stewart AD, Marfell-Jones M, Olds T, De Ridder JH. *International standards for anthropometric assessment*. New Zealand: International Society for the Advancement of Kinanthropometry; 2011.
26. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
27. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2ª ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 1988.
28. Almeida FA, You W, Harden SM, Blackman KCA, Davy BM, Glasgow RE, et al. Effectiveness of a worksite-based weight loss randomized controlled trial: the worksite study. *Obesity*. 2015;23(4):737-45.
29. Ajzen I, Madden TJ. Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *J Exp Soc Psych*. 1986;22(5):453-74.

30. Dumith SC, Domingues MR, Gigante DP. Epidemiology of leisure-time physical activities among adults from Southern Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2009;12(4):646-56.
31. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva, Switzerland: WHO; 2020.
32. Brasil. Guia de atividade física para a população brasileira. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2021. [citado 2021 jun 29]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf.
33. Chastin SFM, De Craemer M, De Cocker K, Powell L, Van Cauwenberg J, Dall P, et al. How does light-intensity physical activity associate with adult cardiometabolic health and mortality? systematic review with meta-analysis of experimental and observational studies. *Br J Sports Med.* 2019;53(6):370-6.
34. Meurer ST, Borges LJ, Gerage AM, Lopes ACS, Benedetti TRB. Promotion of physical activities and healthy eating habits in Primary Care: maintenance of benefits. *Rev Nutr.* 2020;33(e190120):1-11.
35. Carlin A, Perchoux C, Puggina A, Aleksovska K, Buck C, Burns C, et al. A life course examination of the physical environmental determinants of physical activity behaviour: a “Determinants of Diet and Physical Activity” (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *PLoS One.* 2017;12(8):e0182083.
36. Manta SW, Lopes AAS, Hino AAF, Benedetti TRB, Rech CR. Espaços públicos de lazer e estruturas para atividade física: estudo de observação sistemática do ambiente. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2018;20(5):445-55.
37. Corrêa EN, Padez CMP, Abreu AH, Vasconcelos FAG. Geographic and socioeconomic distribution of food vendors: a case study of a municipality in the Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública.* 2017;33(2):e00145015.
38. Claro RM, Maia EG, Costa BVL, Diniz DP. Food prices in Brazil: prefer cooking to ultra-processed foods. *Cad Saúde Pública.* 2016;32(8):1-13.
39. Mason-D’Croz D, Bogard JR, Sulser TB, Cenacchi N, Dunston S, Herrero M, et al. Gaps between fruit and vegetable production, demand, and recommended consumption at global and national levels: an integrated modelling study. *Lancet Planet Health.* 2019;3(7):e318-29.
40. Passos CM, Maia EG, Levy RB, Martins APB, Claro RM, Association between the price of ultra-processed foods and obesity in Brazil. *Nutr Metabolism Card Diseases.* 2020;30(4):589-98.
41. Turner C, Kalamatianou S, Drewnowski A, Kulkarni B, Kinra S, Kadiyala S. Food environment research in low- and middle-income countries: a systematic scoping review. *Adv Nutr.* 2020;11(2):387-97

42. National Institutes of Health. Managing overweight and obesity in adults: systematic evidence review from the obesity expert panel, 2013. United States, Department of Health and Human Services: NIH; 2013.
43. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7ª ed. Florianópolis: Ed. do Autor; 2017.
44. Soeiro RL, Valente GSC, Cortez EA, Mesquita LM, Xavier SCM, Lobo BMIS. Group health education in the treatment of obese class III: a challenge for health professionals. *Rev Bras Educ Med.* 2019;43(1):681-91.
45. Fjeldsoe F, Neuhaus M, Winkler E, Eakin E. Systematic review of maintenance of behavior change following physical activity and dietary interventions. *Health Psychol.* 2011;30(1):99-09.
46. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Educ Behav.* 2004;31(2):143-64.
47. Samdal GB, Eide GE, Barth T, Williams G, 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(42):1-14.

3.5 ARTIGO 5

A renda e o ambiente construído como mediadores da prática de atividade física e alimentação saudável no Brasil: a experiência do programa de mudança de comportamento “VAMOS” na Atenção Primária à Saúde

Camila Tomicki¹; Cassiano Ricardo Rech¹; Adalberto Aparecido dos Santos Lopes¹; Fabiana Brito Silva²; Elizabeth Nappi Corrêa³; Lisandra Maria Konrad¹; Sofia Wolker Manta¹; Tânia Rosane Bertoldo Benedetti¹

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

² University of Nebraska Medical Center, College of Public Health, Department of Health Promotion and Prevention, Omaha, Nebraska, United States.

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Resumo

O Programa VAMOS tem como objetivo motivar os usuários da rede pública de saúde a praticar atividade física e a consumir alimentos saudáveis. Verificamos se os benefícios obtidos nas variáveis comportamentais por seus participantes estavam associados à renda contextual e ao acesso a locais para a prática de atividade física e alimentação saudável. A mudança de comportamento foi efetiva para os participantes que residiam em locais de fácil acesso à atividade física e alimentação saudável (≤ 500 metros). A renda não influenciou os efeitos da intervenção. A manutenção dos ganhos não foi sustentada pela renda e pelo ambiente construído. As políticas públicas de promoção da saúde precisam articular as intervenções com os ambientes construídos visando à melhoria dos comportamentos da população.

Palavras-chave: Saúde pública. Atenção Primária à Saúde. Promoção da saúde. Renda. Ambiente Construído. Sistemas de Informação Geográfica.

Destaques

- Estudo pioneiro desenvolvido na saúde pública brasileira.
- Residir até 500 metros de locais que promovem a saúde influenciou a mudança de comportamento.
- A renda contextual não influenciou a mudança de comportamento.
- A manutenção dos ganhos não foi sustentada pela renda e pelo ambiente construído.

Introdução

A atividade física e a alimentação saudável são fatores-chave para a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. No Brasil, esses comportamentos são incentivados por meio de intervenções oferecidas na Atenção Primária à Saúde (APS), que presta serviços considerando as necessidades de seus usuários e o território em que estão inseridos¹. Intervenções de educação em saúde que utilizam estratégias comportamentais são positivas para orientar e incentivar a população quanto à importância da prática de atividade física e alimentação saudável em diferentes contextos^{2,3}. Apesar dos resultados promissores, esse tipo de intervenção na APS - com abordagens educacional, comportamental e multidisciplinar - ainda é incipiente³.

Considerando que a APS organiza suas ações a partir da territorialização dos espaços e das necessidades da comunidade, observamos a necessidade de pesquisas direcionadas à influência da renda e do ambiente construído nas intervenções propostas na APS e no estilo de vida dos usuários. O programa de mudança de comportamento "Vida Ativa Melhorando a Saúde" (VAMOS) visa motivar adultos e idosos usuários da APS quanto à prática de atividade física e o consumo de alimentação saudável, e incentiva o uso dos espaços disponíveis no território em que os participantes residem para adoção e manutenção de um estilo de vida ativo e saudável⁴. Assim, nosso propósito foi verificar se os benefícios obtidos em variáveis comportamentais pelos participantes do Programa VAMOS, versão 2.0, estiveram associados à renda contextual e ao acesso a locais para a prática de atividade física e alimentação saudável.

Métodos

Coletamos dados de 125 usuários da APS que participaram do Programa VAMOS entre 2016-2019 em Florianópolis, Santa Catarina, sul do Brasil. Os usuários participaram do Programa VAMOS durante três meses, com frequência de uma vez por semana e duração de 90-120 minutos. A intervenção foi conduzida por profissionais da saúde de Unidades Básicas de Saúde. Detalhes sobre o Programa VAMOS podem ser encontrados em estudos anteriores^{4,5}. A partir disso, coletamos dados de variáveis comportamentais em três momentos: pré-intervenção, pós-intervenção e manutenção (12 meses após o término da intervenção).

Mensuramos o comportamento sedentário (CS) e a atividade física moderada e vigorosa (AFMV) por meio de acelerômetros. Obtivemos o consumo alimentar por meio de autorrelato dos participantes a partir do questionamento: “Nos últimos três meses com que frequência você consumiu frutas, verduras e legumes (FVL)?”. As respostas foram categorizadas em: raramente/nunca; 1 a 2 dias na semana; 3 a 4 dias na semana; ≥ 5 dias na semana.

As residências dos participantes do estudo foram geocodificadas a partir de uma listagem de seus endereços, por meio da plataforma Google Earth Pro. Em seguida, foram criados *buffers* em rede de 500 metros no entorno das residências, com base na possibilidade de uma pessoa ≥ 18 anos saudável percorrer essa distância caminhando em ~ 10 minutos⁶. Sendo o *buffer* a unidade de análise, as variáveis de exposição do ambiente construído foram contabilizadas pela quantidade de locais para prática de atividade física e para alimentação saudável contidos em cada *buffer*. Consideramos espaços públicos de lazer como locais para a prática de atividade física, identificados em estudo anterior⁷. Pontos de comercialização de produtos *in natura* e mistos foram considerados como locais para alimentação saudável⁸ e identificados a partir de dados secundários e auditoria virtual, utilizando os procedimentos metodológicos de Corrêa et al.⁹. A renda média do entorno das residências dos participantes, baseada no Censo Demográfico Nacional¹⁰, foi calculada a partir da intersecção da fração dos setores censitários contidos na área do *buffer*. Essas análises geoespaciais foram realizadas no *software* ArcGIS 10.5.

Para fins de análise, as variáveis de exposição do ambiente construído foram dicotomizadas, a partir de uma distribuição ranqueada de forma igualitária na amostra. Assim, os locais para a prática de atividade física foram categorizados em “baixo

acesso” (nenhum local) e “alto acesso” (1 – 7 locais), enquanto os locais para alimentação saudável foram divididos em “baixo acesso” (≤ 5 locais) e “alto acesso” (≥ 6 locais). A renda do entorno da residência foi categorizada em “baixa” (R\$ 594,66 – R\$ 2,301.41) e “alta” (R\$ 2.316,07 – R\$ 5.424,20), considerando uma distribuição ranqueada baseada na menor e maior mediana dos participantes do estudo. Os pontos de corte e as análises foram realizados no *software* SPSS 22.0, mantendo um nível de significância de 5% ($p < 0,05$) nos testes de qui-quadrado. As associações entre os desfechos e exposições foram estratificadas de acordo com os cenários de avaliação da intervenção, sendo: manteve/aumentou (A) ou reduziu (B) o tempo despendido em CS; manteve/reduziu (C) ou aumentou (D) o nível de AFMV e; manteve/reduziu (E) ou aumentou (F) o consumo de FVL.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (nº 1.394.492) e registrado no ClinicalTrials.gov (NCT02823301). Todos os participantes concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

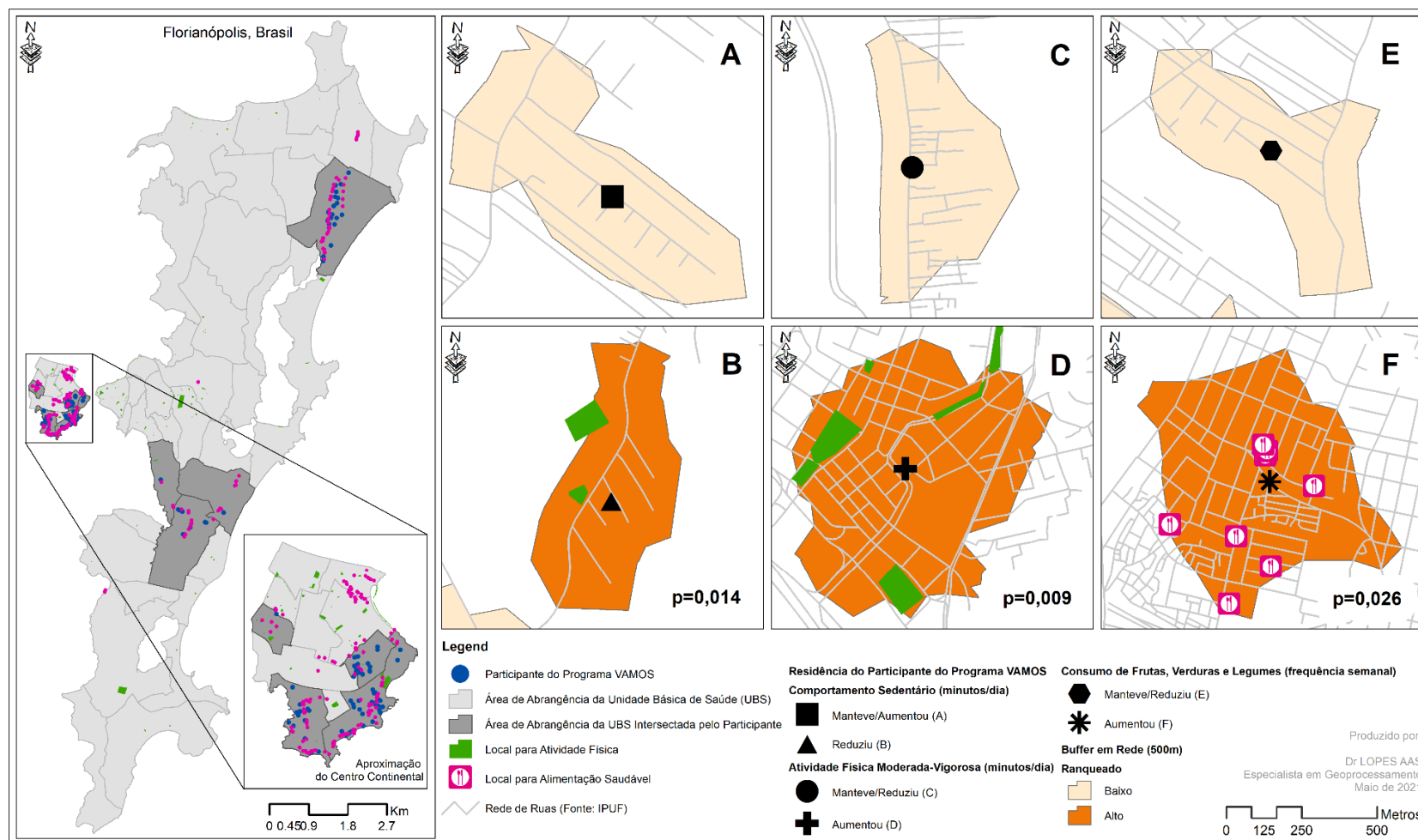
Resultados

A Figura 1 mostra a associação entre a exposição do ambiente construído e os resultados comportamentais dos participantes do Programa VAMOS. Encontramos uma associação na redução do CS e no aumento da AFMV para aqueles participantes que moravam em locais com "alto acesso" para a prática de atividade física ($p = 0,009$ e $p = 0,014$, respectivamente). Também observamos um aumento no consumo de FVL por participantes com "alto acesso" a locais para alimentação saudável ($p = 0,026$). Os resultados não mostraram efeitos significantes no período da manutenção ($p > 0,05$). Deste modo, optamos por não apresentar estes dados.

De maneira geral, verificamos que a mudança de comportamento foi efetiva para os participantes que residiam em locais com acesso facilitado para a prática de atividade física e alimentação saudável (≤ 500 metros). Nossos mapas mostraram que os locais sem acesso para a prática de atividade física ou consumo de alimentação saudável podem impactar o efeito da intervenção de mudança de comportamento.

A renda média da área onde os participantes residiam não influenciou os efeitos pós-intervenção e manutenção ($p > 0,05$). No entanto, nossa amostra apresentou uma renda superior em comparação com a média do país.

Figura 1 - Associação entre exposição ao ambiente construído e resultados comportamentais em brasileiros atendidos pela Atenção Primária à Saúde. Programa “VAMOS”. Florianópolis, Brasil, 2016-2019 (n = 125)



Fonte: elaborado pelos autores.

Discussão

Nós relatamos os resultados da primeira pesquisa nacional sobre a influência da renda e do ambiente construído nos efeitos de um programa de mudança de comportamento direcionado à promoção da atividade física e da alimentação saudável, ofertado para usuários da saúde pública brasileira. Identificamos que o ambiente construído mediou os efeitos da intervenção, ou seja, a mudança de comportamento foi efetiva para os participantes que tinham acesso facilitado a locais para a prática de atividade física e para alimentação saudável. Em contrapartida, constatamos que a renda não esteve associada aos ganhos obtidos.

Os resultados do ambiente construído estão de acordo com outros estudos que apontam que um estilo de vida ativo e saudável é beneficiado pelo acesso facilitado a locais para atividade física^{11,12,13} e locais para alimentação saudável^{14,15}. A disponibilidade de locais para se exercitar e para comprar alimentos saudáveis próximos ao local de residência chama a atenção e serve como estímulo visual para motivar a prática de atividade física^{16,17} e o consumo de alimentos mais saudáveis¹⁸.

Em relação à renda, nosso estudo verificou a inexistência de associação entre a renda com a mudança dos comportamentos. A amostra apresentou uma renda média superior à renda média nacional e isto pode ser justificado pelo fato de que Florianópolis se destaca entre as capitais com maiores rendimentos do país¹⁹. Apesar disso, o município apresenta evidentes disparidades sociais e regionais^{9,20,21}. Contudo, uma hipótese para o fato de a renda não ter mediado a redução do CS, o aumento da prática de AFMV e do consumo de FVL, é que mesmo em territórios mais vulneráveis relacionados à renda, o engajamento à prática de atividade física e alimentação saudável é beneficiado com a presença e o acesso a locais para atividade física e alimentação saudável nas proximidades das residências^{14,22}. Em nosso estudo, a maioria dos participantes tinha acesso a locais destinados à prática de atividade física e ao varejo de alimentos saudáveis.

Por fim, a manutenção dos ganhos obtidos pelos participantes não foi sustentada pelo ambiente construído, assim como, não foi mediada pela renda. Este é um achado importante, pois independentemente da renda e do ambiente construído, os participantes conseguiram manter e/ou melhorar seus comportamentos. Uma possível hipótese para este achado é que os participantes adquiram, em longo prazo, uma maior consciência acerca da importância de se ter um estilo de vida ativo e

saudável para beneficiar a saúde. O Programa VAMOS incentiva cada participante a encontrar seus próprios facilitadores para a mudança de comportamento e sua sustentabilidade mesmo quando o cenário não é favorável^{4,5}. Acreditamos que esta seja a estratégia que contribuiu para a manutenção dos ganhos, mas que precisa ser melhor investigada.

Limitações e pontos fortes

Este estudo apresenta algumas limitações. Primeiro, os resultados não podem ser generalizáveis para outros contextos brasileiros devido ser realizado em um único município. Contudo, pode servir de modelo para outras intervenções propostas na saúde pública. Em segundo, outras variáveis que não foram consideradas neste estudo podem ter influenciado na manutenção dos ganhos obtidos, entre elas, o apoio social e a autoeficácia. Sugerem-se futuros estudos que levem em consideração outros possíveis mediadores para a mudança de comportamento e sua sustentabilidade.

Destacamos os pontos fortes. Realizamos o estudo em um contexto real da saúde pública brasileira e, analisamos não só a efetividade do Programa VAMOS sob as variáveis comportamentais e a influência da renda e do ambiente construído, como também a manutenção dos ganhos obtidos.

Conclusão

Este estudo fornece novas evidências que destacam a importância de considerar o ambiente construído ao projetar e implementar programas de atividade física e alimentação saudável. Nossos resultados têm potencial de servir como uma etapa preliminar em um gerenciamento de planejamento das estratégias de atuação dos profissionais da saúde nesses territórios para que suas práticas estejam adequadas com a realidade local. Assim, os mapas podem subsidiar a advocacia para a articulação entre intervenções e ambiente construído na formulação de políticas públicas de promoção da saúde na APS, visando à adesão de comportamentos saudáveis pela população brasileira.

Referências

1. Brasil. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, Distrito Federal; 2017. [citado 2021 mar 21]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html.
2. 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):723-37.
3. Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM. VAMOS program-technological innovation for behavior change for older adults in the Brazilian Unified Health System. *Gerontol & Geriatric Stud*. 2019;5(4):527-28.
4. 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):309-13.
5. 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.
6. Lopes AAS, Hino AAF, Moura EN, Reis RS. O sistema de informação geográfica em pesquisas sobre ambiente, atividade física e saúde. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;7(23):1-11.
7. Manta SW, Lopes ACS, Hino AAF, Benedetti TRB, Rech CR. Open public spaces and physical activity facilities: study of systematic observation of the environment. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2018;20(5):445-55.
8. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Estudo técnico: mapeamento dos desertos alimentares no Brasil. Brasília, Distrito Federal: Secretaria-Executiva da Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social; 2018.
9. Corrêa EN, Padez CMP, Abreu AH, Vasconcelos FAG. Geographic and socioeconomic distribution of food vendors: a case study of a municipality in the Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2017;33(2):e00145015.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de informações do censo demográfico 2010: resultados do universo por setor censitário. Rio de Janeiro; 2011.
11. Sallis JF, Cerin E, Kerr J, Adams MA, Sugiyama T, Christiansen LB, et al. Built environment, physical activity, and obesity: findings from the International Physical Activity and Environment Network (IPEN) adult study. *Annu Rev Public Health*. 2020;41:119-39.

12. Gomes CS, Matozinhos FP, Mendes LM, Pessoa MC, Velasquez-Melendez G. Physical and social environment are associated to leisure time physical activity in adults of a Brazilian city: a cross-sectional study. *PLoS One*. 2016;11(2):e0150017.
13. Colom A, Mavoa S, Ruiz M, Wärnberg J, Muncunill J, Konieczna J, et al. Neighbourhood walkability and physical activity: moderating role of a physical activity intervention in overweight and obese older adults with metabolic syndrome. *Age Ageing*. 2020;50(3):963-68.
14. Lopes ACS, Menezes MC, Araújo ML. O ambiente alimentar e o acesso a frutas e hortaliças: “uma metrópole em perspectiva”. *Saúde Soc*. 2017;26(3):764-73.
15. Costa BVL, Menezes MC, Oliveira CDL, Mingoti SA, Jaime PC, Caiaffa WT. Does access to healthy food vary according to socioeconomic status and to food store type? an ecologic study. *BMC Public Health*. 2019;19(1):775.
16. Hino AA, Reis RS, Sarmiento OL, Parra DC, Brownson RC. The built environment and recreational physical activity among adults in Curitiba, Brazil. *Prev Med*. 2011;52(6):419-22.
17. Sallis JF, Hovell MF, Hofstetter CR, Elder JP, Hackley M, Caspersen CJ, et al. Distance between homes and exercise facilities related to frequency of exercise among San Diego residents. *Public Health Rep*. 1990;105(2):179-85.
18. Scaciota LL, Jaime PC, Borges CA. Comércio de alimentos saudáveis: um guia de ações para gestores e comerciantes varejistas promoverem um ambiente alimentar saudável na comunidade. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2020.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2020. Rio de Janeiro; 2020.
20. Sugai MI. Segregação silenciosa: investimentos públicos e dinâmica socioespacial na área conurbada de Florianópolis (1970-2000). Florianópolis: Editora da UFSC; 2015.
21. Lins HN. Cidades fractais: a ilha da magia e seus alquimistas. *Pesquisa Debate*. 2011;22(1):23.
22. Florindo AA, Mielke GI, Gomes GAO, 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.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES

A partir dos resultados dessa tese – com relação às implicações práticas e recomendações, direcionadas a cada dimensão do RE-AIM, destacam-se:

Adoção: É preciso criar soluções para os profissionais da saúde se interessarem/motivarem e se engajarem em intervenções que utilizam estratégias comportamentais. Este tipo de intervenção (com abordagens educacional, comportamental e multidisciplinar) ainda gera dificuldade de compreensão por parte de alguns profissionais. Com isso, é preciso investir em educação continuada específica à temática “mudança de comportamento” para a prática de atividade física e alimentação saudável. Os próprios profissionais participarem da intervenção antes de oferecê-la aos usuários das UBS pode ser uma boa estratégia. Acreditamos que, por experimentarem na prática e perceberem os benefícios, haja melhor adoção dos profissionais e, principalmente, maior disseminação junto à população. Além disso, o planejamento de intervenções junto à gestão e profissionais da saúde é fundamental. Considerar as necessidades dos usuários e do território adstrito às UBS e direcionar ações específicas às demandas são estratégias eficazes de promoção da saúde. Com isso, é necessário criar um canal direto de comunicação entre os proponentes da intervenção e todos os profissionais das UBS por meio de reuniões e construção compartilhada. Adicionalmente, os gestores e profissionais das UBS podem se mobilizar e levar à gestão municipal de saúde as ações que foram efetivas na sua UBS e apresentar a importância de sua continuidade de oferecer junto aos serviços de saúde (institucionalização).

Alcance: Intervenções de cunho preventivo e de promoção da saúde precisam ser direcionadas a toda população. É necessário que as intervenções não apresentem critérios de participação limitados, principalmente, em intervenções de educação em saúde. O acesso à informação é importante e, portanto, é necessário proporcionar conhecimento a quem tem interesse. Contudo, a retenção dos participantes precisa ser zelada e as desistências evitadas, principalmente por usuários que residem mais longe das UBS. Desse modo, é preciso intensificar e estreitar a relação UBS-usuário para que este se sinta acolhido e assistido pelos profissionais da saúde. Além disso, expandir o horário de atendimento das UBS aos usuários permitirá maior acesso aos

serviços de saúde, dando oportunidade a trabalhadores e estudantes e sua utilização trará benefícios à saúde da população.

Efetividade e Manutenção: Para que as intervenções na saúde pública promovam ganhos aos seus participantes e que sejam sustentáveis (a longo prazo), é necessário ampliar o contato com eles. Portanto, deve-se acompanhá-los por mais de três meses, principalmente, quando se trata de intervenções com base em estratégias comportamentais. Os participantes precisam de um suporte maior para se sentirem seguros quanto às mudanças de comportamento e para que elas sejam duradouras.

Quanto às questões voltadas à renda e ao ambiente construído, é preciso investir em políticas públicas intersetoriais direcionadas em ações articuladas de prevenção de DCNTs, promoção da atividade física e alimentação saudável e acesso facilitado aos ambientes promotores de saúde para atendimento integral à população. Isto pode ser viável por meio da oferta de oportunidades de acesso facilitado a intervenções comunitárias e a locais para a prática de atividade física (presença de espaços públicos de lazer que apresentem boa qualidade e segurança) e para alimentação saudável (presença de estabelecimentos com preços acessíveis e boa qualidade dos alimentos). Identificar os locais onde as pessoas costumam praticar atividade física e comprar os alimentos para consumo e o tempo que levam para chegar até esses locais e de que forma são acessados (deslocamento – a pé ou transporte) são medidas importantes para traçar o perfil comportamental. A partir disso, é necessário verificar a inclusão de ambientes construídos que visam beneficiar a saúde da população em pontos estratégicos da comunidade, como espaços públicos de lazer e feiras/sacolões e; zelar e manter os locais a que a população já tem acesso. Outra estratégia que pode colaborar com a promoção da saúde se trata de disponibilizar infográficos nas UBS e comunidade. Neles pode-se apresentar os locais disponíveis para a prática de atividade física e para alimentação saudável e como podem ser acessados. Nesses materiais também podem constar informações sobre as intervenções ofertadas pela UBS e exemplos de comportamentos que podem ser adquiridos. Essas estratégias incentivam a população para aderir um estilo de vida ativo e saudável.

4.2 CONCLUSÕES

A presente tese, baseada em um projeto de pesquisa, originou um estudo descritivo, dois estudos de corte transversal e dois estudos longitudinais. Os estudos foram oriundos de um ensaio pragmático, com métodos mistos, baseado na ferramenta RE-AIM. Assim, podemos concluir: a) Programa VAMOS tem um protocolo viável de ser implementado nas UBS paralelamente às ações desenvolvidas na APS; b) Fatores internos – principalmente relacionados a recursos humanos, financeiros e de infraestrutura, influenciam a adoção de intervenções na APS, porém, não foram fatores inerentes à adoção do Programa VAMOS. Os profissionais da saúde (área da Educação Física) tiveram interesse em adotar o Programa VAMOS; c) Participação no Programa VAMOS não foi influenciada pela distância da residência até o local da intervenção e nem pelo contexto da renda. Ela foi influenciada positivamente pelos usuários que tinham acesso a locais para a prática de atividade física (até 1000 metros); d) Concluintes do Programa VAMOS foram os usuários que residiam mais próximo da UBS (até 1500 metros) e com renda alta (R\$ 3.357,63 – R\$ 5.870,70), além de usuários que tinham acesso a locais para a prática de atividade física (até 1000 metros); e) Programa VAMOS foi efetivo no aumento dos *bouts* em AFMV, no consumo de verduras e legumes, na qualidade de vida e na redução do consumo de refrigerantes e da circunferência da cintura pelos participantes da intervenção; f) Intervenção do Programa VAMOS foi suficiente para manter os benefícios alcançados (após 12 meses do término da intervenção) em relação aos *bouts* em AFMV, consumo de refrigerantes e circunferência da cintura; g) Participantes do Programa VAMOS que adotaram um estilo de vida ativo e saudável tinham acesso facilitado a locais para a prática de atividade física e alimentação saudável (\leq 500 metros da sua residência).

A partir dos achados encontrados na presente tese e em outros estudos desenvolvidos com o Programa VAMOS, sua equipe de pesquisa vem constantemente aprimorando sua intervenção. Em 2018 foi criada a terceira versão do programa, com dois tipos de entrega – on-line e presencial, com a expansão de suas estratégias comportamentais para 18 seções, a ser realizada em nove meses. Atualmente esta versão está sendo testada no Estado de Santa Catarina para futura disseminação em nível nacional. Acredita-se que o alcance será potencializado e os resultados e a sustentabilidade dos ganhos serão adquiridos em longo prazo.

De maneira geral, este estudo destaca-se por ter avaliado a implementação de um programa de mudança de comportamento – VAMOS, no âmbito da saúde pública, em nível da APS. Além de ter considerado o contexto social e ambiental onde as UBS e os usuários estavam inseridos.

Cabe ressaltar os pontos fortes (generalistas) da pesquisa apresentada nesta tese. No contexto da saúde pública brasileira, este trabalho é pioneiro. Foi utilizada a ferramenta RE-AIM que é pouco utilizada na América Latina. O RE-AIM possibilitou explorar dimensões fundamentais para a representatividade e reprodutibilidade do Programa VAMOS. Avaliar a renda do local de residência dos participantes e o ambiente construído (promotor de saúde) foi inovador. A renda foi considerada por setor censitário, traduzindo melhor o território das UBS e dos participantes. Quanto ao ambiente construído, o Programa VAMOS tem seus principais marcadores respaldados na atividade física e alimentação saudável. Então, para contemplar não só os locais para a prática de atividade física - que já estavam identificados, atualizados e geocodificados por estudo anterior, foi realizada uma coleta de dados paralela à que estava sendo desenvolvida nas UBS, buscando identificar os estabelecimentos de comercialização de alimentos saudáveis de Florianópolis. Além disso, esta tese utilizou diferentes tipos de análises - qualitativas, quantitativas e geoespaciais, de forma articulada, permitindo identificar elementos essenciais que podem ser considerados pelos formuladores de políticas, pesquisadores, gestores e profissionais da saúde no planejamento de intervenções ofertadas no contexto da saúde pública.

Por fim, esta tese tem seu mérito balizado na contribuição da produção do conhecimento para a área da Ciência da Disseminação e Implementação de programas na saúde pública, na busca de ações preventivas para DCNTs, em especial, na utilização da prática de atividade física e alimentação saudável, em detrimento da promoção da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Thompson SM, Kent JL. Human health and a sustainable built environment. In: Abraham M. Encyclopedia of sustainable technologies. 1ª ed. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier; 2017:71-80.
2. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018;6(10):e1077-86.
3. Katzmarzyk PT, Friedenreich C, Shiroma EJ, I-Min Lee. Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *Br J Sports Med*. 2021; doi: 10.1136/bjsports-2020-103640.
4. Strain T, Brage S, Sharp SJ, Richards J, Tainio M, Ding D, et al. Use of the prevented fraction for the population to determine deaths averted by existing prevalence of physical activity: a descriptive study. *Lancet Glob Health*. 2020;8(7):e920-30.
5. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva, Switzerland: WHO; 2020.
6. Camargo EM, Añez CRR. Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos; 2020. [citado 2021 abr 25]. Disponível em:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf?sequence=102&isAllowed=y>
7. 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.
8. Manta SW, Silva KS, Del Duca GF, Knebel M, Malheiros LEA, Mathias T. Physical activity clusters and income inequality in Brazilian adults. *J Phys Act Health*. 2020;17(9):859-66.
9. Brasil. Guia de atividade física para a população brasileira. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2021. [citado 2021 jun 29]. Disponível em:
http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf.
10. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62.

11. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington: Department of Health and Human Services; 2018.
12. 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.
13. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *Lancet*. 2019;393(10184):1958-72.
14. World Health Organization. Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases. Geneva, Switzerland: WHO; 2019.
15. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norat T, et al. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol*. 2017;46(3):1029-56.
16. Rico-Campà A, Martínez-González MA, Alvarez-Alvarez I, Mendonça RD, Fuente-Arrillaga C, Gómez-Donoso C, et al. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. *BMJ*. 2019;365(1949):1-11.
17. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2014. [citado 2021 mar 24]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
18. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. Geneva, Switzerland: WHO; 2013.
19. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, Switzerland: Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation; 2003.
20. Saldiva P. Vida urbana e saúde: os desafios dos habitantes das metrópoles. São Paulo: Contexto; 2018.
21. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet*. 2011;378(9793):804-14.
22. Bandura A, Azzi RG, Polydoro S. Teoria social cognitiva: conceitos básicos. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.
23. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annu Rev Public Health*. 2006;27:297-22.

24. Sallis JF, Floyd MF, Rodríguez DA, Saelens BE. The role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. *Circulation*. 2012;125(5):729-37.
25. Sallis JF, Cerin E, Kerr J, Adams MA, Sugiyama T, Christiansen LB, et al. Built environment, physical activity, and obesity: findings from the International Physical Activity and Environment Network (IPEN) adult study. *Annu Rev Public Health*. 2020;41:119-39.
26. Rodrigues PAF, Melo MP, Assis MR, Palma A. Condições socioeconômicas e prática de atividades físicas em adultos e idosos: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017;22(3):217-32.
27. Paciência I, Moreira A. Human health: is it who you are or where you live? *Lancet Planet Health*. 2017;1(7):e263-64.
28. Boone-Heinonen J, Roux AVD, Kiefe CI, Lewis CE, Guilkey DK, Gordon-Larsen P. Neighborhood socioeconomic status predictors of physical activity through young to middle adulthood: the CARDIA study. *Soc Sci Med*. 2011;72(5):641-49.
29. Dubowitz T, Heron M, Bird CE, Lurie N, Finch BK, Basurto-Dávila R, et al. Neighborhood socioeconomic status and fruit and vegetable intake among whites, blacks, and Mexican Americans in the United States. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(6):1883-91.
30. Gerber Y, Myers V, Goldbourt U, Benyamini Y, Drory Y. Israel Study Group on First Acute Myocardial Infarction. Neighborhood socioeconomic status and leisure-time physical activity after myocardial infarction: a longitudinal study. *Am J Prev Med*. 2011;41(3):266-73.
31. Larson N, Story M. A review of environmental influences on food choices. *Ann Behav Med*. 2009;38(Suppl 1):S56-73.
32. Van Dyck D, Cardon G, Deforche B, Sallis JF, Owen N, De Bourdeaudhuij I. Neighborhood SES and walkability are related to physical activity behavior in Belgian adults. *Prev Med*. 2010;50(Suppl 1):S74-79.
33. Cerin E, Conway TL, Adams MA, Barnett A, Cain KL, Owen N, et al. Objectively-assessed neighbourhood destination accessibility and physical activity in adults from 10 countries: an analysis of moderators and perceptions as mediators. *Soc Sci Med*. 2018;211:282-93.
34. Manta SW, Del Duca GF, Silva KS, Rech CR, Gomes RS, Maximiano GP, et al. Is the availability of open public spaces associated with leisure-time physical activity in Brazilian adults? *Health Promot Int*. 2020;35(1):e51-58.
35. Pazin J, Garcia LMT, Florindo AA, Peres MA, Guimarães ACA, Borgatto AF, et al. Effects of a new walking and cycling route on leisure-time physical activity of Brazilian adults: a longitudinal quasi-experiment. *Health Place*. 2016;39:18-25.

36. Silva ICM, Mielke GI, Nunes BP, Böhm AW, Blanke AO, Nachtigall MS, et al. Espaços públicos de lazer: distribuição, qualidade e adequação à prática de atividade física. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2015;20(1):82-92.
37. Vaughan KB, Kaczynski AT, Stanis SAW, Besenyi GM, Bergstrom R, Heinrich KM. Exploring the distribution of park availability, features, and quality across Kansas City, Missouri by income and race/ethnicity: an environmental justice investigation. *Ann Behav Med*. 2013;45(Suppl 1):28-38.
38. Vieira MC, Sperandei S, Reis A, Silva CGT. An analysis of the suitability of public spaces to physical activity practice in Rio de Janeiro, Brazil. *Prev Med*. 2013;57(3):198-00.
39. Kino S, Bernabé E, Sabbah W. Socioeconomic inequality in clusters of health-related behaviours in Europe: latent class analysis of a cross-sectional European survey. *BMC Public Health*. 2017;17(1):497.
40. Omorou AY, Coste J, Escalon H, Vuillemin A. Patterns of physical activity and sedentary behaviour in the general population in France: cluster analysis with personal and socioeconomic correlates. *J Public Health*. 2016;38(3):483-92.
41. James P, Hart JE, Arcaya MC, Feskanich D, Laden F, Subramanian SV. Neighborhood self-selection: the role of pre-move health factors on the built and socioeconomic environment. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(10):12489-12504.
42. Manta SW, Lopes AAS, Hino AAF, Benedetti TRB, Rech CR. Espaços públicos de lazer e estruturas para atividade física: estudo de observação sistemática do ambiente. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2018;20(5):445-55.
43. Florindo AA, Mielke GI, Gomes GAO, 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.
44. Florindo AA, Barrozo LV, Cabral-Miranda W, Rodrigues EQ, Turrell G, Goldbaum M, et al. Public open spaces and leisure-time walking in Brazilian adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(6):553.
45. Hino AAF, Rech CR, Gonçalves PB, Reis RS. Perceived neighborhood environment and leisure time physical activity among adults from Curitiba, Brazil. *Rev Bras Cineantropom Hum*. 2017;19(5):596-607.
46. Cleland C, Reis RS, Hino AAF, Hunter R, Fermino RC, Paiva HK, et al. Built environment correlates of physical activity and sedentary behaviour in older adults: a comparative review between high and low-middle income countries. *Health Place*. 2019;57:277-304.
47. Cauwenberg JV, Cerin E, Timperio A, Salmon J, Deforche B, Veitch J. Park proximity, quality and recreational physical activity among mid-older aged adults:

- moderating effects of individual factors and area of residence. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015;12(46):1-8.
48. Michael YL, Perdue LA, Orwoll ES, Stefanick ML, Marshall LM. Osteoporotic Fractures in Men Study Group. Physical activity resources and changes in walking in a cohort of older men. *Am J Public Health.* 2010;100(4):654-60.
 49. Lopes ACS, Menezes MC, Araújo ML. O ambiente alimentar e o acesso a frutas e hortaliças: “uma metrópole em perspectiva”. *Saúde Soc.* 2017;26(3):764-73.
 50. Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2007;12(6):1641-50.
 51. Duran AC, Roux AVD, Latorre MRDO, Jaime PC. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. *Health Place.* 2013;23:39-47.
 52. Filomena S, Scanlin K, Morland KB. Brooklyn, New York foodscape 2007-2011: a five-year analysis of stability in food retail environments. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10(46):1-7.
 53. Giskes K, van Lenthe F, Avendano-Pabon M, Brug J. A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: are we getting closer to understanding obesogenic environments? *Obes Rev.* 2010;12(5):e95-106.
 54. Lee RE, Heinrich KM, Medina AV, Regan GR, Reese-Smith JY, Jokura Y, et al. A picture of the healthful food environment in two diverse urban cities. *Environ Health Insights.* 2010;4:49-60.
 55. Mook K, Laraia BA, Oddo VM, Jones-Smith JC. Food security status and barriers to fruit and vegetable consumption in two economically deprived communities of Oakland, California, 2013-2014. *Prev Chronic Dis.* 2016;13(e21):1-13.
 56. Moore LV, Roux AVD. Associations of neighborhood characteristics with the location and type of food stores. *Am J Public Health.* 2006;96(2):325-31.
 57. Menezes MC, Roux AVD, Costa BVL, Lopes ACS. Individual and food environmental factors: association with diet. *Public Health Nutr.* 2018;21(15):2782-92.
 58. Robinson PL, Dominguez F, Teklehaimanot S, Lee M, Brown A, Goodchild M. Does distance decay modelling of supermarket accessibility predict fruit and vegetable intake by individuals in a large metropolitan area? *J Health Care Poor Underserved.* 2013;24(Suppl 1):172-85.
 59. Costa BVL, Oliveira CDL, Lopes ACS. Ambiente alimentar de frutas e hortaliças no território do Programa da Academia da Saúde. *Cad Saúde Pública.* 2015;31:S1-11.

60. Geliebter A, Ang IYH, Bernales-Korins M, Hernandez D, Ochner CN, Ungredda T, et al. Supermarket discounts of low-energy density foods: effects on purchasing, food intake, and body weight. *Obesity*. 2013;21(12):e542-48.
61. Mhurchu CN, Blakely T, Jiang Y, Eyles HC, Rodgers A. Effects of price discounts and tailored nutrition education on supermarket purchases: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2010;91(3):736-47.
62. Bellew B, Bauman A, Martin B, Bull F, Matsudo V. Public policy actions needed to promote physical activity. *Curr Cardiovasc Risk Rep*. 2011;5(4):340-49.
63. Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Andersen LB, Owen N, Goenka S. et al. Lancet Physical Activity Series Working Group. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. *Lancet*. 2012;380(9838):272-81.
64. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório de desenvolvimento humano nacional - Movimento é vida: atividades físicas e esportivas para todas as pessoas. Brasília, Distrito Federal: PNUD; 2017.
65. Kwasnicka D, Dombrowski SU, White M, Sniehotta F. Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychol Rev*. 2016;10(3):277-96.
66. Thomson K, Hillier-Brown F, Todd A, McNamara C, Huijts T, Bambra C. The effects of public health policies on health inequalities in high-income countries: an umbrella review. *BMC Public Health*. 2018;18(1):869.
67. Bancroft C, Joshi S, Rundle A, Hutson M, Chong C, Weiss CC, et al. Association of proximity and density of parks and objectively measured physical activity in the United States: a systematic review. *Soc Sci Med*. 2015;138:22-30.
68. Cohen DA, Marsh T, Williamson S, Derose KP, Martinez H, Setodji C, et al. Parks and physical activity: why are some parks used more than others? *Prev Med*. 2010;50(Suppl 1):S9-12.
69. United States Department of Agriculture. Access to affordable and nutritious food - measuring and understanding food deserts and their consequences: report to congress. Economic Research Service: USDA; 2009.
70. World Health Organization. Environmental health inequalities in Europe: assessment report. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2012.
71. 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):723-37.
72. Brasil. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, Distrito

Federal; 2017. [citado 2020 out 06]. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html.

73. Becker LA, Gonçalves PB, Reis RS. Programas de promoção da atividade física no Sistema Único de Saúde brasileiro: revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2016;21(2):110-22.
74. Konrad LM, Tomicki C, Silva MC, Almeida FA, Benedetti TRB. Avaliação de programas de mudança de comportamento usando a ferramenta RE-AIM: um estudo de revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2017;22(5):439-44.
75. 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.
76. Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM. VAMOS program-technological innovation for behavior change for older adults in the Brazilian Unified Health System. *Gerontol & Geriatric Stud*. 2019;5(4):527-28.
77. World Health Organization. Promoting health and reducing health inequities by addressing the social determinants of health. Geneva, Switzerland: WHO; 2017.
78. Hino AAF, Reis RS, Florindo AA. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. *Rev Bras Cineantropom e Desempenho Hum*. 2010;12(5):387-94.
79. Belon AP, Nieuwendyk LM, Vallianatos H, Nykiforuk CIJ. Perceived community environmental influences on eating behaviors: a photovoice analysis. *Soc Sci Med*. 2016;171:18-29.
80. 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):309-13.
81. Antunes GA, Tonosaki LMD, Menezes EC, Rech CR, Benedetti TRB, Mazo GZ. Effect of participation in a behavior modification program on perceived self-efficacy for physical activity. *Rev Bras Ati Fís Saúde*. 2017;22(6):546-53.
82. Benedetti TRB, Schwingel A, Chodzko-Zajko W, Meurer ST, Brito FA, Almeida FA. RE-AIM: uma proposta de avaliação de programas de atividade física. *Rev Kairós*. 2014;17(2):295-314.
83. 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.
84. 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.
85. 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 (Sao Paulo)*. 2020;18(eAO5227):1-8.
86. 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.
87. Meurer ST, Borges LJ, Gerage AM, Lopes ACS, Benedetti TRB. Promotion of physical activities and healthy eating habits in Primary Care: maintenance of benefits. *Rev Nutr*. 2020;33(e190120):1-11.
88. Quadros EN, Maciel EC, Konrad LM, Ribeiro CG, Lopes ACS, Meurer ST, et al. Avaliação da efetividade do “VAMOS” no contexto do Programa Academia da Saúde: um estudo qualitativo. *Movimento*. 2020;26(e26023):1-15.
89. 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.
90. 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.
91. 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.
92. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. Modelo RE-AIM: Tradução e adaptação cultural para o Brasil. *Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc*. 2013;1(1):6-16.
93. Estabrooks PA, Brownson RC, Pronk NP. Dissemination and implementation science for public health professionals: an overview and call to action. *Prev Chronic Dis*. 2018;15(E162):1-10.
94. Forman J, Heisler M, Damschroder LJ, Kaselitz E, Kerr EA. Development and application of the RE-AIM Quest mixed methods framework for program evaluation. *Prev Med Rep*. 2017;4(4):322-28.
95. Lee RE, Galavíz KI, Soltero EG, Chavez JR, Jauregui E, Lévesque L, et al. Aplicando o modelo RE-AIM para a promoção da atividade física em países de baixa e média renda. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017;25(e2923):1-9.

96. 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.
97. Almeida FA, Brito FA. Planejamento e avaliação de programas de saúde: contribuições do Modelo RE-AIM para enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014;22(4):527-28.
98. Baba CT, Oliveira IM, Silva AEF, Vieira LM, Cerri NC, Florindo AA, et al. Evaluating the impact of a walking program in a disadvantaged area: using the RE-AIM framework by mixed methods. *BMC Public Health*. 2017;17(1):709.
99. Binotto MA, Milistetd M, Benedetti TRB, Almeida FA. Programa Universidade Aberta para a Terceira Idade: avaliação do programa por meio do modelo RE-AIM. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2015;20(3):309-20.
100. Christofolletti M, Streb AR, Silva RP, Benedetti TRB, Almeida FA, Del Duca GF. Methodological evaluation of leisure-time physical activity interventions in adults with obesity: a systematic review. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;23(e0029):1-8.
101. Deus GB, Krug MR. Avaliação de um projeto de extensão universitária na percepção de professores da educação básica. *Rev Conexão UEPG*. 2018;14(3):446-53.
102. Fank F, Petreça DR, Almeida FA, Mazo GZ. Alcance das intervenções em atividade física na saúde pública de Santa Catarina. *Rev Bras Ati Fís Saúde*. 2018;23(e0066):1-8.
103. Petreça DR, Sandreschi PF, Streit IA, Mazo GZ. Estratégias de avaliação para programas de promoção da saúde com ênfase na atividade física. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2019;33(2):301-12.
104. Pires MR, Camilo BF, Amorim TEC, Damião R. Descrição dos programas municipais de atividade física da microrregião de saúde de Uberaba-MG. *Braz J of Develop*. 2020;6(9):70311-31.
105. Rocha HAL, Dankwa-Mullan I, Meneleu P, Juaçaba CF, Solomon M, Boni D, et al. Using implementation science to examine impact of a social responsibility agenda on addressing cancer health disparities in Ceará, Brazil. *J Clin Oncol*. 2020;38(15):e19071.
106. Sandreschi PF, Petreça DR, Mazo GZ. Avaliação de um programa universitário de atividade física para idosos pelo modelo RE-AIM. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2015;20(3):270-83.
107. Silva JA, Gonçalves ECA, Silva DAS, Silva KS. Programas de intervenção para atividade física nas escolas brasileiras: revisão com base no modelo RE-AIM. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(9):3443-56.

108. Silva KS, Silva JA, Barbosa Filho VC, Santos PC, Silveira PM, Lopes MVV, et al. "Movimente Program" Working Group. Protocol paper for the Movimente school-based program: a cluster-randomized controlled trial targeting physical activity and sedentary behavior among Brazilian adolescents. *Medicine*. 2020;99(31):1-12.
109. Squarcini CFR, Rocha SV, Munaro HLR, Benedetti TRB, Almeida FA. Programas de atividade física para idosos: avaliação da produção científica brasileira utilizando o modelo RE-AIM. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;8(4):909-20.
110. Teixeira CRS, Zanetti ML, Almeida FB, Almeida FA. Modelo RE-AIM na perspectiva das intervenções telefônicas educativas em diabetes. *Texto Contexto Enferm*. 2019;28(e20170264):1-10.
111. 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.
112. King DK, Glasgow RE, Leeman-Castillo B. Reaiming RE-AIM: using the model to plan, implement, and evaluate the effects of environmental change approaches to enhancing population health. *Am J Public Health*. 2010;100(11):2076-84.
113. José HPM, Konrad LM, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Validação do treinamento para multiplicadores do programa Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS). *J Phys Educ*. 2019;30(e3040):1-11.
114. Brasil. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde: Presidência da República; 2020. [citado 2020 out 07]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpcomofunciona>.
115. Gil CRR, Luiz IC, Gil MCR. A Importância do planejamento na gestão do SUS. São Luís: UNA-SUS/UFMA; 2016.
116. Brasil. Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. 2ª ed. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2012.
117. Brasil. Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Brasília, Distrito Federal: Presidência da República; 2014. [citado 2020 out 06]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html.
118. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7ª ed. Florianópolis: Ed. do Autor; 2017.
119. Brasil. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2013. [citado 2021 ago 15]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf

120. Brasil. Portaria de Consolidação nº 3, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. Brasília, Distrito Federal: Presidência da República; 2017. [citado 2020 out 06]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html
121. Willett WC. Eat, drink, and be healthy: the Harvard Medical School Guide to Healthy Eating. New York: Free Press; 2005.
122. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de informações do censo demográfico 2010: resultados do universo por setor censitário. Rio de Janeiro; 2011.
123. Hino AAF. Medidas objetivas e percebidas do ambiente do bairro e sua associação com a atividade física de lazer em adultos de Curitiba [tese de doutorado]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2014.
124. Giles-Corti B. People or places: what should be the target? *J Sci Med Sport*. 2006;9(5):357-66.
125. Roberto CA, Swinburn B, Hawkes C, Huang TTK, Costa SA, Ashe M, et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. *Lancet*. 2015;385(9985):2400-09.
126. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Estudo técnico: mapeamento dos desertos alimentares no Brasil. Brasília, Distrito Federal: Secretaria-Executiva da Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social; 2018.
127. Barcellos C, Ramalho WM, Gracie R, Magalhães MAFM, Fontes MP, Skaba D. Georreferenciamento de dados de saúde na escala submunicipal: algumas experiências no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2008;17(1):59-70.
128. Skaba DA. Metodologias de geocodificação dos dados da saúde [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2009.
129. Frank LD, Fox EH, Ulmer JM, Chapman JE, Kershawn SE, Sallis JF, et al. International comparison of observation specific spatial buffers: maximizing the ability to estimate physical activity. *Int J Health Geogr*. 2017;16(4):1-13.
130. Lopes AAS, Hino AAF, Moura EN, Reis RS. O sistema de informação geográfica em pesquisas sobre ambiente, atividade física e saúde. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2018;7(23):1-11.
131. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Rio de Janeiro: IBGE. [citado 2021 jan 21]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>.

132. United Nations Development Programme. Human development report 2020. The next frontier: human development and the anthropocene. New York: One United Nations Development Programme; 2020.
133. Brasil. Índice de Gini da renda domiciliar per capita Brasil. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde; 2020. [citado 2021 jan 21]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def/>.
134. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Site Oficial. Florianópolis: PMF. [citado 2020 out 05]. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br>.
135. Patsopoulos N. A pragmatic view on pragmatic trials. *Dialogues Clin Neurosci*. 2011;13(2):217-24.
136. Glasgow RE, Magid DJ, Beck A, Ritzwoller D, Estabrooks PA. Practical Clinical Trials for Translating Research to Practice. *Med Care*. 2005;43(6):551-57.
137. Coutinho ESF, Huf G, Bloch KV. Ensaios clínicos pragmáticos: uma opção na construção de evidências em saúde. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19(4):1189-93.
138. Creswell JW, Clark VLP. Pesquisa de métodos mistos. 2ª ed. Porto Alegre: Penso; 2013.
139. Paranhos R, Filho DBF, Rocha EC, Júnior JAS, Freitas D. Uma introdução aos métodos mistos. *Sociologias*. 2016;18(42):384-411.
140. 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.
141. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-18.
142. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2ª ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 1988.
143. Sanchez A, Bully P, Martinez C, Grandes G. Effectiveness of physical activity promotion interventions in primary care: a review of reviews. *Prev Med*. 2015;76:S56-67.
144. França CJ, Carvalho VCHS. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. *Saúde Debate*. 2017;41(114):932-48.
145. Florindo AA, Andrade DR. Experiências de promoção da atividade física na estratégia de saúde da família. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde; 2015.

146. Rodrigues EM, Soares FFTP, Boog MCF. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Rev Nutr.* 2005;18(1):119-28.
147. Sasaki JE, Silva KS, Da Costa BGG. Uso de acelerômetro para mensurar atividade física e comportamento sedentário: o que precisamos saber? Londrina: Midiograf; 2018.
148. Chen C, Jerome GJ, Faferriere D, Young DR, Vollmer WM. Procedures used to standardize data collected by RT3 triaxial accelerometers in a large-scale weight-loss. *J Phys Act Health.* 2009;6(3):354-59.
149. Choi L, Liu Z, Matthews CE, Buchowski MS. Validation of accelerometer wear and nonwear time classification algorithm. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(2):357-64.
150. Sasaki JE, John D, Freedson PS. Validation and comparison of ActiGraph activity monitors. *J Sci Med Sport.* 2011;14(5):411-16.
151. Freedson PS, Melanson E, Sirard J. Calibration of the computer science and applications, inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc.* 1998;30(5):777-81.
152. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee I-M, et al. American College of Sports Medicine Position Stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(7):1334-59.
153. World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* Geneva, Switzerland: WHO; 2010.
154. Andrade KA, Toledo MTT, Lopes MS, Carmo GES, Lopes ACS. Aconselhamento sobre modos saudáveis de vida na atenção primária e práticas alimentares dos usuários. *Rev Esc Enferm USP.* 2012;46(5):1117-24.
155. Ferreira NL, Mingoti AS, Jaime PC, Lopes ACS. Effectiveness of nutritional intervention in overweight women in Primary Health Care. *Rev Nutr.* 2014;27(6):677-87.
156. Brasil. *Vigitel: o que é, como funciona, quando utilizar e resultados.* Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde. [citado 2021 fev 20]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/vigitel>.
157. Stewart AD, Marfell-Jones M, Olds T, De Ridder JH. *International standards for anthropometric assessment.* New Zealand: International Society for the Advancement of Kinanthropometry; 2011.
158. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública.* 2000;34(2):178-83.

159. Corrêa EN, Padez CMP, Abreu AH, Vasconcelos FAG. Geographic and socioeconomic distribution of food vendors: a case study of a municipality in the Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2017;33(2):e00145015.
160. Neves J, Rech CR, Vasconcelos FAG, Benedet J, Retondario A, Rossi CE, et al. Manual de coleta de dados secundários para geoprocessamento de equipamentos e serviços de alimentação, atividade física, assistência social e saúde no município de Florianópolis – SC. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina: Centro de Ciências da Saúde; 2016.
161. Bethlehem JR, Mackenbach JD, Ben-Rebah M, Compernelle S, Glonti K, Bárdos H, et al. The SPOTLIGHT virtual audit tool: a valid and reliable tool to assess obesogenic characteristics of the built environment. *Int J Health Geograph*. 2014;13(52):1-8.
162. Feuillet T, Charreire H, Roda C, Rebah MB, Mackenbach JD, Compernelle S, et al. Neighbourhood typology based on virtual audit of environmental obesogenic characteristics. *Obes Rev*. 2016;17(Suppl 1):19-30.
163. Rzotkiewicz A, Pearson AL, Dougherty BV, Shortridge A, Wilson N. Systematic review of the use of Google Street View in health research: major themes, strengths, weaknesses and possibilities for future research. *Health Place*. 2018;52:240-46.
164. Wilson JS, Kelly CM, Schootman M, Baker EA, Banerjee A, Clennin M, Miller DK. Assessing the built environment using omnidirectional imagery. *Am J Prev Med*. 2012;42(2):193-99.
165. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70 Ltda; 1977.
166. Richardson RJ. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3ª ed. São Paulo: Atlas; 1999.
167. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):349-57.
168. Almeida FA, You W, Harden SM, Blackman KCA, Davy BM, Glasgow RE, et al. Effectiveness of a worksite-based weight loss randomized controlled trial: the worksite study. *Obesity*. 2015;23(4):737-45.

APÊNDICE A – Questionário da triagem



Q1. ID BD

Instrumento de Coleta de Dados do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS 2.0 – 2016/2017
Triagem

Q2. Entrevistador (a): _____		Q3. Data: ____/____/____		Q4. Horário Inicial: ____ h ____ min	
Q5. Centro de Saúde: _____			Q6. Distrito: _____		
Q7. Área: _____		Q8. Microárea: _____		Q9. Agente Comunitário de Saúde: _____	
Q10. Renda x Ambiente: ¹ [] Baixa/Baixo ² [] Baixa/Alto ³ [] Alta/Baixo ⁴ [] Alta/Alto					

Bloco 1 – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Q11. Nome Completo: _____		Q13. N°: _____		Q14. Complemento: _____		Q15. CEP: _____	
Q12. Rua: _____		Q16. Bairro: _____		Q17. Fone 1: _____		Q18. Fone 2: _____	
Q19. E-mail: _____		Q20. Sexo: ¹ [] Masculino ² [] Feminino		Q21. Você considera a sua cor da pele, raça ou etnia como: ¹ [] Branca ² [] Preta ³ [] Amarela ⁴ [] Parda ⁵ [] Indígena		Q22. Qual é sua data de nascimento (carteira de identidade)? ____/____/____	
Q23. Idade (carteira de identidade): _____ anos completos.		Q24. Qual o seu estado civil? ¹ [] Solteiro(a) ² [] Casado(a)/união estável ³ [] Separado(a)/divorciado(a) ⁴ [] Viúvo(a)		Q25. Você tem filhos? Quantos filhos? ⁰ [] 0 ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ⁵ [] 5 ⁶ [] 6 ⁷ [] ≥7		Q26. Qual seu nível de escolaridade? ¹ [] Analfabeto/sem escolaridade ² [] Fundamental incompleto ³ [] Fundamental completo ⁴ [] Médio incompleto ⁵ [] Médio completo ⁶ [] Superior incompleto ⁷ [] Superior completo ⁸ [] Pós-graduação completa	
Q27. Quantos anos você estudou? _____ anos de estudo ⁹⁹ [] Não sabe/Não respondeu		Q28. Qual é a sua ocupação atual? ¹ [] Atividade não remunerada/do lar ² [] Funcionário Público ³ [] Trabalhador CLT ⁴ [] Empregador/Empresário ⁵ [] Autônomo(a) ⁶ [] Desempregado ⁷ [] Aposentado(a)/Pensionista ⁸ [] Estudante ⁹ [] Outra		Q29. Você possui casa própria? ⁰ [] Não ¹ [] Sim		Q30. Quantas pessoas moram na sua casa incluindo você? _____	
Q31. Quantos automóveis você possui? ⁰ [] Nenhum ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais		Q32. Quantas motocicletas você possui? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais		Q33. Quantas bicicletas você possui em condições de uso? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais			

Bloco 2 – CONDIÇÃO DE SAÚDE

Q34. Como você considera o seu estado de saúde atual? ¹ [] Muito ruim ² [] Ruim ³ [] Regular ⁴ [] Bom ⁵ [] Muito bom		Q34.	
Algum médico ou profissional de saúde já disse que você tem alguma dessas doenças?			
Q35. Acidente Vascular Cerebral (AVC)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q35.	
Q36. Artrite (inflamação nas articulações)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q36.	
Q37. Câncer		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q37.	
Q38. Depressão		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q38.	
Q39. Diabetes		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q39.	
Q40. Dificuldades Auditivas		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q40.	
Q41. Colesterol alto		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q41.	
Q42. Doença de Alzheimer		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q42.	
Q43. Doenças dos Olhos (astigmatismo, miopia, catarata, glaucoma)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q43.	
Q44. Doença de Parkinson		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q44.	
Q45. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (asma, bronquite, enfisema)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q45.	
Q46. Fibromialgia (dores no corpo e sensibilidade muscular crônica)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q46.	
Q47. Hipertensão Arterial (pressão alta)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q47.	
Q48. Incontinência urinária		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q48.	
Q49. Insuficiência Renal		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q49.	
Q50. Osteoartrite (desgaste nas articulações)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q50.	
Q51. Osteopenia (início da osteoporose)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q51.	
Q52. Osteoporose		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q52.	
Q53. Problemas Cardiovasculares		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q53.	
Q54. Problemas de Coluna		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q54.	
Q55. Problemas Gástricos (gastrite, úlcera)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q55.	
Q56. Problemas Intestinais (constipação, hemorroidas, diarreia)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q56.	
Q57. Problemas na Tireoide		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q57.	
Q58. Problemas Osteomusculares (DORT)		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q58.	
Q59. Triglicéride elevado		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q59.	
Q60. Outra:		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q60.	
Q61. Outra:		⁰ [] Não ¹ [] Sim Q61.	
Q62. O(a) Sr(a) faz uso de algum tipo de medicamento de uso contínuo? ⁰ [] Não (pule para a questão 64) ¹ [] Sim		Q62.	
Q63. Quantos medicamentos o(a) Sr(a) consome por dia? _____ número		Q63.	
Q64. O(a) Sr(a) fuma ou fumou cigarros? ⁰ [] Não ¹ [] Fuma atualmente ² [] Fumou e parou ⁹⁹ [] Não sabe/Não respondeu		Q64.	
Q65. Nos últimos 30 dias, quantas doses de bebidas alcoólicas você consumiu em uma mesma ocasião? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 a 4 doses ² [] 5 ou mais ⁹⁹ [] Não sabe/Não respondeu		Q65.	



Q1. ID BD

Instrumento de Coleta de Dados do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS 2.0 – 2016/2017
Triagem

Bloco 3 – QUALIDADE DE VIDA

Q66. Tomando como referência as duas últimas semanas, quão satisfeito você está com a sua saúde? 1 [] Muito insatisfeito 2 [] Insatisfeito 3 [] Nem insatisfeito nem satisfeito 4 [] Satisfeito 5 [] Muito satisfeito	Q66.
Q67. Tomando como referência as duas últimas semanas, como você avaliaria sua qualidade de vida? 1 [] Muito ruim 2 [] Ruim 3 [] Nem ruim nem boa 4 [] Boa 5 [] Muito boa	Q67.

Bloco 4 – ATIVIDADE FÍSICA

Q68. Nos últimos três meses, o(a) Sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte? 1 [] Não (pule para a questão 72) 2 [] Sim	Q68.
Q69. Atualmente o(a) Sr(a) pratica o exercício físico pelo menos uma vez por semana? 1 [] Não 2 [] Sim	Q69.
Q70. Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma praticar exercício físico ou esporte? _____ dia(s)	Q70.
Q71. No dia que o(a) Sr(a) pratica exercício físico ou esporte, quanto tempo dura esta atividade? _____ minutos	Q71.
Q72. Para ir ou voltar ao seu trabalho, o(a) Sr(a) faz algum trajeto a pé ou de bicicleta? 1 [] Sim, todo o trajeto 2 [] Sim, parte do trajeto 3 [] Não se aplica (pule para questão 74)	Q72.
Q73. Quanto tempo o(a) Sr(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)? _____ minutos	Q73.
Q74. Atualmente, o(a) Sr(a) está frequentando algum curso/escola ou leva alguém em algum curso/escola? 1 [] Não (pule para questão 77) 2 [] Sim	Q74.
Q75. Para ir ou voltar a este curso ou escola, o(a) Sr(a) faz algum trajeto a pé ou de bicicleta? 1 [] Não (pule para questão 77) 2 [] Sim, todo o trajeto 3 [] Sim, parte do trajeto	Q75.
Q76. Quanto tempo o(a) Sr(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)? _____ minutos	Q76.

Bloco 5 – ALIMENTAÇÃO

Q77. Nos últimos 3 meses, com que frequência você comeu frutas? _____ número vezes	Q77.
Q77.1 1 [] Dia 2 [] Semana 3 [] Mês 4 [] Raramente 5 [] Nunca	Q77.1
Q78. Em um dia comum, quantas porções de frutas você come: _____ porção(ões)	Q78.

Bloco 6 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Como você ficou sabendo do Programa VAMOS?		
Q79. Familiares	1 [] Não 2 [] Sim	Q79.
Q80. Amigos	1 [] Não 2 [] Sim	Q80.
Q81. Vizinhos	1 [] Não 2 [] Sim	Q81.
Q82. Cartaz	1 [] Não 2 [] Sim	Q82.
Q83. Flyer (panfleto)	1 [] Não 2 [] Sim	Q83.
Q84. Cartão de Visita	1 [] Não 2 [] Sim	Q84.
Q85. Facebook	1 [] Não 2 [] Sim	Q85.
Q86. Médico	1 [] Não 2 [] Sim	Q86.
Q87. Dentista	1 [] Não 2 [] Sim	Q87.
Q88. Enfermeiro	1 [] Não 2 [] Sim	Q88.
Q89. Agente Comunitário de Saúde	1 [] Não 2 [] Sim	Q89.
Q90. Profissional de Educação Física do Centro de Saúde	1 [] Não 2 [] Sim	Q90.
Q91. Outro membro da Equipe de Saúde	1 [] Não 2 [] Sim	Q91.
Q92. Outra:	1 [] Não 2 [] Sim	Q92.
Q93. Quando foi a última vez que o(a) Sr(a) veio ao Centro de Saúde? 1 [] Na última semana 2 [] Nas últimas semanas 3 [] No último mês 4 [] Nos últimos três meses 5 [] Há mais que três meses 6 [] Não sabe/Não respondeu	Q93.	
Q94. Quanto tempo o(a) Sr(a) leva caminhando da sua casa até o Centro de Saúde? _____ minutos 1 [] Não sabe/Não respondeu	Q94.	
Quais dias da semana e período o(a) Sr(a) tem disponibilidade para participar dos encontros do Programa VAMOS?		
Q95. Segunda-feira	1 [] não 2 [] manhã 3 [] tarde	Q95.
Q96. Terça-feira	1 [] não 2 [] manhã 3 [] tarde	Q96.
Q97. Quarta-feira	1 [] não 2 [] manhã 3 [] tarde	Q97.
Q98. Quinta-feira	1 [] não 2 [] manhã 3 [] tarde	Q98.
Q99. Sexta-feira	1 [] não 2 [] manhã 3 [] tarde	Q99.

Bloco 7 – ANTROPOMETRIA

Q100. Estatura _____ cm	Q100.
Q101. Massa Corporal _____ kg	Q101.
Q102. Horário Final: _____ h _____ min	

MUITO OBRIGADO(A) por participar da pesquisa.
Bom dia/Boa tarde!

APÊNDICE B – Questionário principal



Q1. ID BD

Instrumento de Coleta de Dados do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS 2.0 – 2016/2019
Questionário Principal

Q2. Entrevistador(a): _____	Q3. Data: ___/___/___	Q4. Horário Inicial: ___h ___min
*Q5. Centro de Saúde: _____	*Q6. Distrito: _____	
*Q7. Área: _____	*Q8. Microárea: _____	*Q9. Agente Comunitário de Saúde: _____
*Q10. Renda x Ambiente: ¹ [] Baixa/Baixo ² [] Baixa/Alto ³ [] Alta/Baixo ⁴ [] Alta/Alto		
Q11. Avaliação: ¹ [] Baseline ² [] Pós ³ [] 6 meses ⁴ [] 12 meses		
Q12. Grupo: ¹ [] Controle ² [] Intervenção (Programa VAMOS)		

Bloco 1 – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

*Q13. Nome Completo: _____		*Q15. Nº: _____	*Q16. Complemento: _____	*Q17. CEP: _____
*Q14. Rua: _____		*Q18. Bairro: _____		
*Q19. Fone1: _____		*Q20. Fone 2: _____		*Q21. E-mail: _____
*Q22. Sexo: ¹ [] Masculino ² [] Feminino				Q22.
*Q23. Você considera a sua cor da pele, raça ou etnia: ¹ [] Branca ² [] Preta ³ [] Amarela ⁴ [] Parda ⁵ [] Indígena				Q23.
*Q24. Qual é sua data de nascimento (carteira de identidade): ___/___/___				Q24.
*Q25. Idade (carteira de identidade): _____ anos completos.				Q25.
*Q26. Qual o seu estado civil: ¹ [] Solteiro(a) ² [] Casado(a)/união estável ³ [] Separado(a)/divorciado(a) ⁴ [] Viúvo(a)				Q26.
*Q27. Você tem filhos? Quantos filhos? ⁰ [] 0 ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ⁵ [] 5 ⁶ [] 6 ⁷ [] ≥7				Q27.
*Q28. Qual seu nível de escolaridade? ¹ [] Analfabeto/sem escolaridade ² [] Fundamental incompleto ³ [] Fundamental completo ⁴ [] Médio incompleto ⁵ [] Médio completo ⁶ [] Superior incompleto ⁷ [] Superior completo ⁸ [] Pós-graduação completa				Q28.
*Q29. Quantos anos você estudou? _____ anos de estudo. ⁸⁸ [] Não sabe/Não respondeu				Q29.
*Q30. Qual é a sua ocupação atual? ¹ [] Atividade não remunerada / do lar ² [] Funcionário Público ³ [] Trabalhador CLT ⁴ [] Empregador/Empresário ⁵ [] Autônomo(a) ⁶ [] Desempregado(a) ⁷ [] Aposentado(a)/Pensionista ⁸ [] Estudante ⁹ [] Outra				Q30.
*Q31. Qual é a renda média mensal do(a) Sr(a) e das pessoas que vivem em sua residência (renda mensal familiar em salários mínimos)? ¹ [] < 1 (menor que 880,00) ² [] 2—3 (1.761,00 a 2.640,00) ³ [] 4—6 (3.521,00 a 5.280,00) ⁸⁸ [] Não sabe/Não respondeu ⁴ [] 1—2 (881,00 a 1.760,00) ⁵ [] 3—4 (2.641,00 a 3.520,00) ⁶ [] + de 6 (+ de 5281,00)				Q31.
*Q32. Quantas pessoas dependem desta renda para viver? _____ pessoas				Q32.
*Q33. Qual é o grau de escolaridade do responsável financeiro da sua família? ¹ [] Analfabeto/sem escolaridade ² [] Fundamental incompleto ³ [] Fundamental completo ⁴ [] Médio incompleto ⁵ [] Médio completo ⁶ [] Superior incompleto ⁷ [] Superior completo ⁸ [] Pós-graduação completa				Q33.
*Q34. Quantas pessoas moram na sua casa incluindo você? _____ pessoas				Q34.
*Q35. Quantos computadores você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhum ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q35.
*Q36. Quantos micro-ondas você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhum ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q36.
*Q37. Quantos banheiros você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhum ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q37.
*Q38. Quantos aparelhos de DVD você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhum ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q38.
*Q39. Quantas máquinas de lavar roupas você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q39.
*Q40. Quantas máquinas de lavar louças você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q40.
*Q41. Quantas secadoras de roupas você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q41.
*Q42. Quantos freezers ou geladeiras duplex você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhum ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q42.
*Q43. Quantas geladeiras você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q43.
*Q44. Quantos automóveis você possui? ⁰ [] Nenhum ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q44.
*Q45. Quantas motocicletas você possui em sua casa? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q45.
*Q46. Quantas bicicletas você possui em condições de uso? ⁰ [] Nenhuma ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ou mais				Q46.
*Q47. Você tem empregada doméstica na sua casa? ⁰ [] Não ¹ [] Sim				Q47.
*Q48. A água utilizada em seu domicílio é proveniente de: ¹ [] Rede geral de distribuição ² [] Poço ou nascente ³ [] Outro meio ⁸⁸ [] Não sabe/Não respondeu				Q48.
*Q49. Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é: ¹ [] Asfaltada/Pavimentada ² [] Terra/Cascalho ⁸⁸ [] Não sabe/Não respondeu				Q49.

O quanto você se sente confiante para tornar-se fisicamente ativo(a)...

Q108. ...mesmo que suas tarefas diárias ocupem muito o seu tempo ____%	Q108.
Q109. ...mesmo que tenha que tentar várias vezes até conseguir ____%	Q109.
Q110. ...mesmo que tenha que repensar sua forma de praticar atividades físicas (caminhar mais, iniciar uma modalidade esportiva, etc.) ____%	Q110.
Q111. ...mesmo que tenha que fazer um planejamento detalhado de suas atividades físicas (local, frequência, horário, modalidade, intensidade) ____%	Q111.

Bloco 5 – ALIMENTAÇÃO

HÁBITO E FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Normalmente você realiza:

Q112. Café da Manhã <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Q112.
Q113. Lanche da manhã <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Q113.
Q114. Almoço <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Q114.
Q115. Lanche da tarde <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Q115.
Q116. Jantar ou lanche da noite <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Q116.
Q117. Lanche antes de dormir <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Q117.
Q118. Quantos copos (aproximadamente 200 ml) de água você bebe por dia? _____ número	Q118.
*Q119. Em um dia comum, quantas porções de frutas você come: _____ porção(ões)	Q119.
Q120. Quando o(a) Sr(a) come carne vermelha com gordura, o(a) Sr(a) costuma? <input type="checkbox"/> Tirar sempre o excesso de gordura <input type="checkbox"/> Comer com a gordura <input type="checkbox"/> Não come carne vermelha com muita gordura <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q120.
Q121. Quando o(a) Sr(a) come frango/galinha com pele, o(a) Sr(a) costuma: <input type="checkbox"/> Tirar sempre a pele <input type="checkbox"/> Comer com a pele <input type="checkbox"/> Não come pedaços de frango com muita pele <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q121.

Nos últimos TRÊS MESES, com que frequência você comeu/bebeu?

*Q122. Frutas _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q122.
*Q122.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q122.1
Q123. Verduras e legumes _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q123.
Q123.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q123.1
Q124. Raízes e tubérculos (cará, batata inglesa, batata doce, baroa, mandioca, inhame) _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q124.
Q124.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q124.1
Q125. Arroz (branco, parbolizado, integral) _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q125.
Q125.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q125.1
Q126. Leguminosas (feijão, ervilha, lentilha, grão de bico, soja, etc.) _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q126.
Q126.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q126.1
Q127. Carnes (boi, porco, frango, peixes) _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q127.
Q127.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q127.1
Q128. Ovos _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q128.
Q128.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q128.1
Q129. Leite _____ Número vezes <input type="checkbox"/> Não se aplica	Q129.
Q129.1 <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Semana <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	Q129.1
Q130. Conservas de legumes (Preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre. Ex: milho, ervilha, palmito, etc.) _____ Número	Q130.

SUPORTE SOCIAL PARA HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS

Pensando na escala:

1	2	3	4	5	6
Nunca	Raramente	Poucas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Não se aplica

Nos últimos TRÊS MESES, com que FREQUÊNCIA alguém da sua FAMÍLIA ou dos seus AMIGOS.

Encorajou-lhe a não comer “alimentos não saudáveis” (ex. bolo, salgadinhos, frituras, embutidos como salame), quando você teve vontade. Q153. Família _____ Q154. Amigos _____	Q153. Q154.
Conversou contigo sobre mudança nos seus hábitos alimentares (ex. perguntou como você está lidando com as mudanças na sua alimentação). Q155. Família _____ Q156. Amigos _____	Q155. Q156.
Lembrou-lhe de não comer alimentos com elevado teor de gordura, sal ou açúcar. Q157. Família _____ Q158. Amigos _____	Q157. Q158.
Elogiou a mudança nos seus hábitos alimentares (ex. “continue assim”, “estou orgulhoso de você”). Q159. Família _____ Q160. Amigos _____	Q159. Q160.
Comentou quando você retomou seus hábitos alimentares antigos. Q161. Família _____ Q162. Amigos _____	Q161. Q162.
Comeu alimentos com elevado teor de gordura, sal ou açúcar na sua frente. Q163. Família _____ Q164. Amigos _____	Q163. Q164.
Recusou-se a comer os mesmos alimentos que você. Q165. Família _____ Q166. Amigos _____	Q165. Q166.
Trouxe para sua casa alimentos que você está evitando. Q167. Família _____ Q168. Amigos _____	Q167. Q168.
Ficou irritado quando você sugeriu que comesse alimentos com menor teor de gordura, sal ou açúcar. Q169. Família _____ Q170. Amigos _____	Q169. Q170.
Ofereceu-lhe alimentos que você está evitando. Q171. Família _____ Q172. Amigos _____	Q171. Q172.

AUTOEFICÁCIA PARA HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS

De acordo com a Escala de Autoeficácia de 0% a 100%, responda:

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Nada Confiante										Totalmente Confiante

O quanto você se sente confiante para começar a comer alimentos mais saudáveis...

Q173. ...mesmo que suas tarefas diárias ocupem muito o seu tempo _____%	Q173.
Q174. ...mesmo que tenha que tentar várias vezes até conseguir _____%	Q174.
Q175. ...mesmo que tenha que repensar sua forma de se alimentar (reduzir consumo de açúcar e gordura, aumentar consumo de frutas, etc.) _____%	Q175.
Q176. ...mesmo que tenha que fazer um planejamento detalhado de sua alimentação (frequência, horário, porções, alimentos) _____%	Q176.



Q1. ID BD

Instrumento de Coleta de Dados do Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS 2.0 – 2016/2019
Questionário Principal

Bloco 6 – AMBIENTE

Considere a sua vizinhança como a área em que você possa chegar caminhando de 10-15 minutos a partir da sua residência (mais ou menos 1 km da sua casa/apto).

Q177. Existe muito trânsito na sua vizinhança? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu	Q177.
Q178. As ruas da sua vizinhança são bem iluminadas a noite? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu	Q178.
Q179. Você considera seguro andar na sua vizinhança durante o dia? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu	Q179.
Q180. Existem muitos crimes na sua vizinhança? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu	Q180.
Q181. Existem calçadas na maioria das ruas da sua vizinhança? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu	Q181.

Quanto tempo aproximadamente você levaria para caminhar de sua residência até um desses locais listados abaixo. Considere o tempo que você levaria caminhando para cada um deles, mesmo que geralmente não vá até eles.

Proximidades de locais para a prática de atividade física							
Quanto tempo você leva para ir caminhando até...	1-5 min.	6-10 min.	11-20 min.	21-30 min.	+31 min.	Não sabe Não tem	
Q182. Praça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q182.
Q183. Parque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q183.
Q184. Academia da Terceira Idade (ATI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q184.
Q185. Academia de Ginástica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q185.
Q186. Ciclovia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q186.
Q187. Pista de Caminhada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q187.
Q188. Campo de Futebol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q188.
Q189. Quadra de Esporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q189.
Q190. Praia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q190.
Q191. Calçada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q191.
Q192. Calçadão/Passoio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q192.
Q193. Outro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q193.
Q194. Outro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q194.

Q195. Quando você realiza algum tipo de atividade física, exercício físico ou esporte, qual o lugar que você pratica (Ex.: Praça, Parque, Academia da Terceira Idade, Academia de Ginástica, Ciclovia, Pista de Caminhada, Campo de Futebol, Quadra de Esporte, Praia...)?

Bloco 7 – ANTROPOMETRIA

Q196. Estatura _____ cm	Q196.
Q197. Massa Corporal _____ kg	Q197.
Q198. Circunferência da Cintura _____ cm	Q198.

Q199. Horário Final: _____ h _____ min

MUITO OBRIGADO(A) por participar da pesquisa.

Bom dia/Boa tarde!

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 financiamaneto 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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



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_BÁSICAS_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 – Aprovação da Secretaria Municipal de Saúde



Prefeitura Municipal de Florianópolis
Secretaria Municipal de Saúde
Comissão de Acompanhamento dos Projetos de Pesquisa em Saúde

Florianópolis, 01 de julho de 2015.

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEPESH, e como representante legal da Instituição, que tomei conhecimento do projeto de pesquisa intitulada “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde - VAMOS”, da pesquisadora responsável *Tânia Benedetti*. Declaro ainda, que cumprirei os termos da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e suas complementares e que esta instituição está de acordo com o desenvolvimento do projeto de acordo com as rotinas que foram apresentadas para o pesquisador. Autorizo, portanto, a sua execução nos termos propostos, condicionando seu início à apresentação do parecer favorável do CEPESH e definição em conjunto dos locais e sujeitos de pesquisa.

Evelise Ribeiro Gonçalves
Setor de Educação em Saúde
Matricula 26212-9
SMS - PMF

Comissão de Acompanhamento dos Projetos de Pesquisa em Saúde – CAPPS
Secretaria Municipal de Saúde
Prefeitura Municipal de Florianópolis

ANEXO C – Comprovante de Publicação do Artigo 1

Do Diagnóstico à Ação

RBAFS Revista Brasileira
de Atividade Física
& Saúde
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ATIVIDADE FÍSICA & SAÚDE

rbafs.org.br

Promoting healthy lifestyles in Brazil: design and method of “VAMOS Program” in public health system



Promoção de estilos de vida saudáveis no Brasil: design e método do “Programa VAMOS” no sistema público de saúde

AUTHOR'S

Camila Tomicki¹
Cassiano Ricardo Rech¹
Lisandra Maria Konrad¹
Elaine Cristina Maciel¹
Fabio Araujo Almeida²
Tânia Rosane Bertoldo Benedetti¹

1 Federal University of Santa Catarina, Postgraduate Program in Physical Education, Laboratory for the Study of the Environment, Behavior Change and Aging, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil.

2 University of Nebraska Medical Center, College of Public Health, Department of Health Promotion, Social and Behavioral Health, Omaha, Nebraska, United States.

CORRESPONDING

Camila Tomicki
camitomicki@gmail.com
Federal University of Santa Catarina, University Campus, Trindade, Physical Education Department, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil.
Zip code: 88040-900.

DOI

10.12820/rbafs.26e0182



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ABSTRACT

The “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS” (Active Life Improving Health) is a community intervention with a behavioral approach. It uses educational strategies to assist health professionals in support the population about the importance of adherence and maintenance of healthy lifestyles. This descriptive study shows the design and method of the VAMOS Program version 2.0. The intervention is for adults and older adults’ users of Brazilian public health and aims to motivate them to adopt an active and healthy lifestyle regarding physical activity and eating. The program follows an intervention design that considers the dimensions of the RE-AIM framework. The VAMOS Program version 2.0 has the potential to be offered as a health promotion tool in the Brazilian public health system by using available resources and accessible and healthy behavioral strategies.

Keywords: Public health; Intervention; Behavior change; Physical activity; Healthy eating; Brazil.

RESUMO

O “Programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS” é uma intervenção comunitária com abordagem comportamental. Utiliza estratégias educativas para auxiliar os profissionais de saúde a orientar a população sobre a importância da adesão e manutenção de estilos de vida saudáveis. Este estudo descritivo apresenta o design e método do Programa VAMOS, versão 2.0. A intervenção é voltada para adultos e idosos usuários da saúde pública brasileira e visa motivá-los a adotarem um estilo de vida ativo e saudável no que diz respeito à atividade física e à alimentação. O programa segue um design de intervenção que considera as dimensões da ferramenta RE-AIM. O Programa VAMOS, versão 2.0, tem potencial para ser oferecido como ferramenta de promoção da saúde no sistema público de saúde brasileiro por meio da utilização de recursos disponíveis e acessíveis e estratégias comportamentais saudáveis.

Palavras-chave: Saúde pública; Intervenção; Mudança de comportamento; Atividade física; Alimentação saudável; Brasil.

Introduction

National data shows that leisure-time physical activity levels are still low among Brazilians (only 39% of the population) with approximately 55% of the population being considered overweight/obesity¹. Despite 53.8% of the programs promote physical activity and healthy eating², the prevalence of physical inactivity and inadequate nutrition remain high in Brazil¹. These data reveal the importance of new technologies in health

education since behavior change techniques can have a positive impact on the maintenance of a more active and healthier lifestyle. Thus, the VAMOS Program version 2.0 seeks to improve population health by encouraging the practice of physical activity and healthy eating. Therefore, this study aimed to describe the VAMOS Program’s design and intervention method, version 2.0, implemented in the Primary Health Care (known in Brazil as APS).

Methods

In 2011, the first version of the VAMOS Program (1.0) was created and named “*VLA: Vida Ativa*” (Active Life)^{3,4} based on the North American program known as “Active Living Every Day”⁵. After cultural adaptations, the program was offered in 2012, focusing on the promotion of physical activity for a group of older adults users of Basic Health Units (known in Brazil as UBS) located in southern Brazil. In 2014, the second version, named “Active Life Improving Health” (VAMOS), was developed, expanding the target population (adults and the older adults) and including the theme of healthy eating.

The VAMOS Program version 2.0 is a behavior change program⁶, based on Albert Bandura’s Sociocognitive Theory⁷, that aims to motivate people to adopt an active and healthy lifestyle regarding physical activity and eating. To achieve this, the following goals were defined: 1) to reach the largest number of people exposed to noncommunicable chronic diseases (NCDs) risk factors; 2) to help participants to increase physical activity levels, reduce sedentary behavior time, increase consumption of fresh and minimally processed foods, decrease consumption of processed and ultra-processed foods, reduce body mass and improve the perception of the quality of life; 3) to be flexible to be adopted in any region and context in Brazil; 4) to lead to the maintenance of the changes made by participants during the program. The mission of the VAMOS Program version 2.0 is to be a national model and its philosophy is based on the development of attitudes, skills, and competencies to promote autonomy when choosing an active and healthy lifestyle, valuing cultural contexts.

The program is designed for the Brazilian population meeting the following criteria: 1) ages ≥ 18 years; 2) present NCDs risk factors (sedentary lifestyle, unhealthy diet); and 3) be overweight/obese (body mass index ≥ 25 kg/m²). To disseminate the VAMOS Program version 2.0 and reach the target population, the following recruitment strategies were adopted: posters distributed in the community where the program is proposed; verbal invitation and/or distribution of business cards and/or flyers by professionals involved in the program implementation. The recruitment period lasts 20-30 days and a meeting is held with stakeholders at a pre-set date and time to clarify program objectives and screen participants.

The VAMOS Program version 2.0 includes 12 face-to-face meetings that can be held weekly or biweekly, totaling a period of three to five months of intervention.

The educational material consists of 12 printed booklets that include content, objectives, and activities to help participants understand the need for behavior change for an active and healthy lifestyle, as well as to promote and maintain them. The logical model of the VAMOS Program⁶ shows the didactic material structured as follows: **Meeting 1** – Introduction: To show the program and educational material. **Meeting 2** – Let’s prepare ourselves? To record changes already made, understand the concepts of physical activity, exercise, and healthy eating habits, and identify the desire to change and the benefits of a healthy life. **Meeting 3** – Let’s find out more about healthy eating habits? To increase knowledge about what healthy eating habits are and how this can become part of your routine. **Meeting 4** – Let’s decide and practice? To reflect on finding time for physical activity, understanding different physical activity levels, preparing a plan, and monitoring physical activity. **Meeting 5** – Let’s overcome challenges? To identify obstacles for healthy eating habits and more active life and to reflect on solutions. **Meeting 6** – Let’s establish goals? To set goals, to plan to monitor, and to keep positive messages in mind. In this meeting, each participant receives a pedometer as a stimulus for self-monitoring of physical activities. **Meeting 7** – Let’s obtain support and go step by step? To identify the main sources of support, review the physical activity plan, and present the pedometer as a self-monitoring strategy. **Meeting 8** – Let’s become more confident and to revise the goals? To assess progress, to re-establish new goals for eating habits, to raise awareness of the importance of trusting actions, always keeping in mind positive messages and the role of stretching exercises. **Meeting 9** – Let’s face the obstacles? To identify and to recognize obstacles to behavioral change and to raise awareness of the importance of preparing for risky situations and the role of muscle-strengthening activities. **Meeting 10** – Let’s reduce stress? To identify stressful situations and to learn stress-reducing techniques and ways to manage time. **Meeting 11** – Let’s find out new opportunities to have a healthy life? To identify new options for being physically active, have healthier eating habits, and make healthier choices last longer. **Meeting 12** – Let’s make lasting changes? To celebrate achievements, identify strategies that work for each participant, reflect on ways to solve problems, and commit to maintaining new behavior types. Additionally, an extra booklet is provided with information and reinforcement activities, and suggestions for physical activity.

The program is offered by certified healthcare pro-

professionals who have participated in a 20-hour online training program. Each meeting is conducted according to the following protocol: 1) environment preparation: adequate physical space to accommodate up to 25 participants seated in chairs arranged in a circle; 2) reception of participants: the health professional establishes a friendly and empathetic relationship with the participants, punctuality is emphasized and the frequency recorded; 3) meeting: it lasts from 90 to 120 minutes, is conducted by the trained health professional and following an expository-dialogue approach, using the booklet as reference. This booklet is freely available for participants at the beginning of each meeting. 4) snacks: as a strategy for sharing experiences and social support at the end of each meeting, healthy food snacks prepared by participants are offered.

To measure impact, the program follows an intervention design that considers the dimensions of the RE-AIM framework^{8,9} (Figure 1). Assessments are carried out at the organizational level (with health professionals) and individual participation (intervention group x control group). Data collection follows four stages: pre-intervention, post-intervention, 6-month follow-up, and 1 year after the end of the intervention.

The entire research process was approved by the Human Research Ethics Committee (No. 1.394.492/2016).

Results

Considering the 2014-2019 period, the VAMOS Program version 2.0 has already been offered in the South, Southeast, Midwest, and Northeast involving five states of Brazil and eight cities and included 490 participants, 44 health professionals from various areas, and 15 UBS.

Until now, program participants demonstrated¹⁰⁻¹²: (a) reduction in sedentary behavior, (b) increase in light physical activity and increase in moderate/vigorous physical activity behavior, (c) reduction in the consumption of processed and ultra-processed foods and increased consumption of fresh and minimally processed foods, (d) reduction in body mass and waist circumference, (e) improved of blood pressure and microvascular reactivity, (f) increased perception of the quality of life, and (g) improved self-esteem. Also, the program retained more than half of the participants (51.9%)¹³.

Adverse Effects

The implementation protocol could not always be followed, as it depended on the locals and the profes-

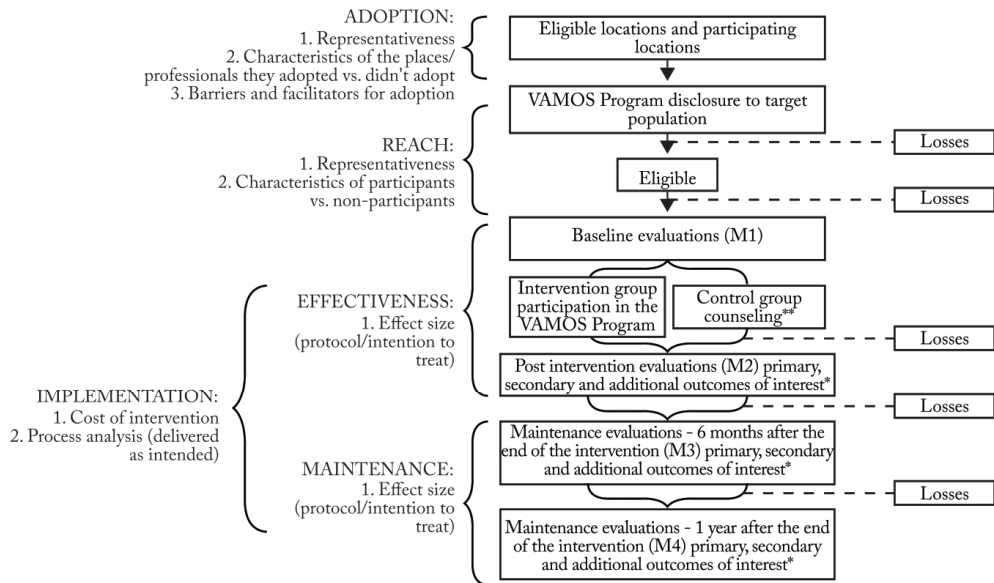


Figure 1 – Flow chart of the design of the evaluation of VAMOS Program version 2.0 considering the RE-AIM framework. Label: M1 = Moment 1. M2 = Moment 2. M3 = Moment 3. M4 = Moment 4. * Primary outcomes: physical activity and food; secondary outcomes: body mass and quality of life; additional outcomes of interest: sociodemographic, clinical, environmental data, among others. ** The control group receives brief information about the importance of acquiring and maintaining healthy behaviors related to physical activity and healthy eating.

nals' agendas. Adaptations were observed in the environment and the duration of the meetings. Different strategies were adopted, considering the context and culture of the community. Also, a healthy snack was not always made according to the protocol.

Sustainability

The VAMOS Program version 2.0 offers subsidies to health professionals for program implementation and participants for autonomy acquisition, aimed at adherence and maintenance of an active and healthy lifestyle. It is a unique proposal for health promotion in the Brazilian context, which at its core is education as the basis for behavior change. Thus, due to the need for effective, lasting, and innovative interventions that enable easy access to the population, this program has the potential for broad reach and sustainability in the Brazilian public health system. The sustainability of the VAMOS Program version 2.0 in Unified Health System (known in Brazil as SUS) was proven through a framework of the Science of Dissemination and Implementation - RE-AIM^{8,9}, which is used internationally to plan and evaluate programs aiming to increase the impact of its interventions in public health.

Public Health Significance

The guidelines of the SUS¹⁴ guide its professionals to develop actions for the primary prevention of NCDs and health promotion, especially in APS. However, there is a lack of interventions with this focus on public health.

Thus, considering the growing global NCDs epidemic, the VAMOS Program version 2.0 has the potential to be offered as a health promotion tool in the SUS by using available resources and accessible and healthy behavioral strategies. Results have shown important changes in the health of participants and offered health providers the necessary skills for further dissemination and implementation of the program in the Brazilian public health system.

It is understood that the proposed public health interventions need to be aligned with the needs of the population¹⁵. This is in line with the proposal of the VAMOS Program version 2.0, which is innovative. With a preventive character and a differentiated approach, based on health education, with behavior change strategies and themes aimed at two essential areas of health - physical activity and healthy eating, the program stands out for its comprehensive health promotion protocol.

Conclusion

The Program VAMOS - version 2.0 design and method and results from its implementation highlight the importance of planning effective public health interventions.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Funding

This study was supported by *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001*.

Clinical trials

This study is registered on the Clinical Trials site (<https://clinicaltrials.gov>) - identifier NCT02823301.

Authors' contributions:

Tomicki C and Konrad LM participated in the initial study design, data analysis and interpretation, writing and critical review of the text. Rech CR contributed to the writing of the text and critical review of the intellectual content. Maciel EC contributed to the writing and critical review of the text. Almeida FA contributed to the critical review of intellectual content. Benedetti TRB participated in the initial design of the study, contributed to the writing and critical review of the intellectual content and approved the final version.

References

1. Brasil. *Vigilância 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, Brasil: Ministério da Saúde; 2020.
2. Konrad LM, Tomicki C, Silva M, Almeida FA, Benedetti TRB. Evaluation of behavior change programs using the RE-AIM framework: a systematic review study. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2017;22(5):439-49.
3. 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.
4. Benedetti TRB, Schwingel A, Gomez LSR, Chodzko-Zajko W. Program "VAMOS" (Active Living, Enhancing Health): From conception to initial findings. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2012;14(6):723-37.
5. Blair SN, Dunn AL, Marcus BH, Carpenter RA, Jaret P. *Active Living Every Day*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2010.
6. 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 Fis Saúde*. 2017;22(3):309-13.
7. Bandura A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986.
8. Almeida FA, Brito FA, Estabrooks PA. RE-AIM framework: Translation and cultural adaptation to Brazil. *Refacs*. 2013;1(1):6-16.

9. Brito FA, Benedetti TRB, Tomicki C, Konrad LM, Sandreschi PF, Manta SW, et al. Translation and adaptation of the RE-AIM Check List for Brazilian reality. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2018;23(e0033):1-8.
10. Gerage AM, Benedetti TRB, Ritti-Dias RM, Santos ACO, Souza BC, 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.
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 Educ Behav*. 2019;46(3):406-16.
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 (Sao Paulo)*. 2020;18(eAO5227):1-8.
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 Fis Saúde*. 2019;24:e0090.
14. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, Brasil: Ministério da Saúde; 2017.
15. Ferreira RW, Caputo EL, Häfele CA, Jerônimo JS, Florindo AA, Knuth AG, et al. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cad. Saúde Pública*. 2019;35(2):e00008618.

Received: 10/08/2020
Approved: 20/01/2021

Quote this article as:

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 Fis Saúde. 2021;26:e0182. DOI: 10.12820/rbafs.26e0182

ANEXO D – Comprobante de Aceite do Artigo 2

ISSN 1852-4206
www.psych.unc.edu.ar/racc



**Revista Argentina de
Ciencias del Comportamiento
(RACC)**

A quien corresponda.

Por la presente certifico que el manuscrito "*Adoption of an Intervention to Promote Physical Activity and Healthy Eating in Brazilian Health Care Settings*", cuyos autores son Camila Tomicki, Cassiano Ricardo Rech, Lisandra Maria Konrad, Juciléia Barbosa Bezerra, Cezar Grontowski Ribeiro, Andíara Schwingel, Adalberto Aparecido dos Santos Lopes, Sofía Wolker Manta, Tânia Rosane Bertoldo Benedetti, ha sido **ACEPTADO** para ser publicado en la Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC).

La presente se expide en Córdoba, Argentina a los 2 días del mes de agosto de 2021.

Atentamente,

Paula Abate

Dra. Paula Abate
Editora General RACC