

Descrição metodológica da seleção de participantes em uma intervenção para a promoção da atividade física pela Estratégia de Saúde da Família

Methodological description of the selection of participants in an intervention to promote physical activity by the Family Health Strategy

Emanuel Péricles Salvador^{1,3}
 Evelyn Helena Ribeiro^{1,3}
 Douglas Roque Andrade^{2,3}
 Alex Antonio Florindo^{2,3}

1. Faculdade de Saúde Pública/
 Universidade de São Paulo. São Paulo,
 SP, Brasil.

2. Escola de Artes, Ciências e
 Humanidades/Universidade de São
 Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

3. Grupo de Estudos e Pesquisas
 Epidemiológicas em Atividade Física
 e Saúde da Universidade de São Paulo
 (GEPAF-USP). São Paulo, SP, Brasil.

Resumo

Uma das formas de estimular a atividade física da população é por meio de intervenções no Sistema Único de Saúde (SUS). São escassos os estudos de avaliação de promoção da atividade física aplicáveis na Estratégia de Saúde da Família (ESF) e uma das dificuldades desses estudos se referem à seleção dos participantes. O objetivo deste estudo foi descrever o processo de seleção da amostra de uma intervenção para promover a atividade física no SUS/ESF. Utilizando dados pertencentes à ESF de três unidades básicas de saúde (Pedro de Souza Campos, Jardim Keralux e Vila Císper), foram selecionados sujeitos inativos no lazer, insuficientemente ativos no deslocamento e sem apresentar doenças crônicas não transmissíveis. Após quatro meses de coleta foram abordados 966 sujeitos, sendo excluídos 541 sujeitos (29,8% por possuir alguma DCNT, 21,8% por serem fisicamente ativos no deslocamento e 30,3% por realizar alguma atividade física no lazer), ocorreram 147 recusas (15,2%), 25 ausências (2,6%), 243 foram elegíveis (26,2%) e 157 sujeitos iniciaram o estudo (16,3%). Entre os incluídos no estudo, ocorreram diferenças na seleção por gênero (108 mulheres x 49 homens) e, dentre os excluídos, os homens apresentaram maiores proporções de praticantes de atividade física moderada ($p < 0,001$) e vigorosa ($p = 0,009$) no lazer. 45% dos sujeitos foram abordados em dias e períodos sem o atendimento das UBS. O processo de amostragem, considerando as informações existentes em cada unidade básica de saúde, mostrou-se eficaz, pois garantiu a semelhança entre os grupos respeitando a organização da ESF.

Palavras-chave: Atividade Motora, Seleção dos Sujeitos, Estudos de Intervenção e Cuidados Primários com a Saúde.

Abstract

The interventions in the Unified Health System (SUS) are a way to encourage physical activity of the population. There are few studies evaluating physical activity promotion applicable on the Family Health Strategy (ESF) and one of the difficulties of these studies refers to the selection of participants. The objective of this study was to describe the process of sample selection of an intervention to promote physical activity in SUS / ESF. Using data pertaining to the FHS three basic health units (Pedro de Souza Campos, Jardim Keralux and Vila Císper), inactive subjects were selected during leisure time, insufficiently active in transportation and without presenting chronic diseases. After four months of collection 966 subjects were approached, 541 subjects were excluded (29.8% for having a chronic diseases, 21.8% for being physically active in transportation and 30.3% by performing some physical activity during leisure time), there were 147 refusals (15.2%), 25 absences (2.6%), 243 were eligible (26.2%) and 157 subjects started the study (16.3%). Among those included in the study, there were differences in the selection of gender (108 women vs. 49 men), with men showing higher proportion of practitioners of moderate physical activity ($p < 0.001$) and vigorous ($p = 0.009$) during leisure time, and 45% of subjects were discussed days and periods without the assistance of UBS. The sampling process, considering the information in each primary care unit, proved effective because it ensured the similarity between the groups respecting the organization of the ESF.

Keywords: Motor Activity, Subject Selection, Intervention Studies, Primary Care.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Emanuel Péricles Salvador
 Rua Luis Alberto Martins, 240, ap 24-A
 Instituto Previdência
 São Paulo-SP
 CEP 05530-30
 e-mail: emanuelps@usp.br

• Recebido: 22/05/2012
 • Re-submissão: 22/05/2012
 24/07/2012
 • Aceito: 28/08/2012

INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física é amplamente recomendada para promover a saúde e melhorar a qualidade de vida da população¹⁻³. Entretanto, a proporção de indivíduos que praticam atividade física ainda é baixa no Brasil⁴⁻⁷. Portanto, elaborar e avaliar intervenções que promovam um estilo de vida mais saudável e que mudem a realidade epidêmica atual da inatividade física é fundamental e de interesse de políticas públicas de saúde.

Diversos fatores influenciam na elaboração, andamento e resultado de uma intervenção em atividade física. Dentre eles, as estratégias que serão testadas (exercício físico supervisionado, palestras, ligações telefônicas, uso da internet), as características dos participantes (saudáveis ou doentes, gestantes, mães e filhas, universitários, faixa etária ou gênero) e a forma de seleção dos participantes (aleatória ou por conveniência, amostras selecionadas em diferentes locais ou pesquisas, anúncios por diferentes mídias ou recomendação de médicos e profissionais da saúde)⁸⁻¹³.

Tradicionalmente, os programas supervisionados de exercício físico são utilizados pela sua comprovada eficácia nos benefícios à saúde^{1,14}. Porém, é cada vez maior o número de estudos baseados em aconselhamento, discussões, encontros individuais ou em grupos que tem como característica fundamental o estímulo à adoção de hábitos mais saudáveis¹⁵⁻¹⁷. Um dos primeiros estudos que analisou os dois tipos de intervenção foi realizado nos Estados Unidos por Dunn et al.¹⁸. Foram selecionados 236 adultos sedentários, com idade entre 35-60 anos e que morassem ou trabalhassem a até 10km do local do estudo (Centro Cooper). Metade da amostra participou durante seis meses de uma intervenção baseada em sessões de educação em saúde em grupos e individuais enquanto a outra metade realizou um programa supervisionado de exercício físico. Ambas as intervenções foram eficientes para aumentar os níveis de atividade física e gasto calórico diário com atividade física, diminuir o tempo de inatividade física e os valores da pressão arterial sistólica e diastólica dos participantes.

Outras publicações utilizaram diferentes formas de seleção de sujeitos, como o envio de convites (Dyson et al.¹³ e Duppert et al.¹⁹, uso de anúncios para selecionar participantes (Erickson et al.¹⁰, Opdenacker et al.¹²), uso de bancos de dados preexistentes ou participantes de outros estudos (Samuels et al.¹¹; Wilcox et al.²⁰, Porsdal et al.²¹ e Kerr et al.²²). Embora seja grande a frequência de estudos que selecionam os participantes de forma não aleatória, essa prática pode apresentar algumas limitações, como a pouca validade externa da amostra, grupos de comparação heterogêneos e uma possível superestimação dos resultados, uma vez que apenas sujeitos com maior interesse na intervenção tornam-se participantes dos estudos.

Poucos estudos de intervenção na área de atividade física aleatorizaram a sua amostra (Reeves et al.²³, Clark et al.²⁴, Zutphen et al.⁹). Portanto, selecionar os sujeitos de uma intervenção aleatoriamente pode ter vantagens ligadas à homogeneidade e representatividade da amostra, bem como a sua validação externa superam os possíveis problemas dessa forma de seleção (tempo, custo e possível aumento de perda amostral). Nesse sentido, é importante verificar quais estratégias podem ser tomadas para elaborar uma seleção aleatória de sujeitos em pesquisas de intervenção em atividade física utilizando as informações disponíveis e características estruturais do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Estratégia de Saú-

de da Família (ESF). O ideal é que os estudos realizados nesse contexto mantenham os procedimentos inerentes às pesquisas científicas como a aleatoriedade, mas respeitando as características territoriais e socioambientais existentes. Além disso, a intervenção que alcança o sucesso em ensaio clínico não apresenta necessariamente o mesmo resultado dentro da ESF, pois muitos estudos^{13 10 25 22 26} trabalharam com a atividade física na perspectiva de prevenção secundária ou terciária, diferente da ideia da ESF que é trabalhar com todos os níveis de prevenção, principalmente na promoção da saúde e prevenção primária. Diante da dificuldade em encontrar estudos que se adequaram a organização da ESF (atendimento territorial e familiar) e que trabalharam com a atividade física como prevenção primária e promoção da saúde, o objetivo deste artigo foi descrever o processo metodológico de seleção da amostra de um estudo de avaliação de intervenções para a promoção da atividade física de acordo com a lógica da ESF/SUS.

MÉTODOS

Tipo de Estudo

Estudo de intervenção não randomizado e controlado.

Definição das Intervenções

Duas intervenções adaptadas para a realidade da ESF foram testadas no presente estudo: 1. Intervenção baseada na supervisão de um programa de exercícios físicos; 2. Intervenção baseada em educação em saúde. Para maiores detalhes quanto as características das intervenções, consultar o artigo de Salvador et al.²⁷.

Local de Realização do Estudo

O estudo foi realizado no distrito de Ermelino Matarazzo. O distrito localiza-se no extremo da zona leste, a região mais populosa do município de São Paulo e faz divisa com o município de Guarulhos. De acordo com dados de 2010 da Subprefeitura de Ermelino Matarazzo, o distrito possui área de 8,95 km², e 113.615 habitantes, com densidade populacional de aproximadamente 15.418,86 habitantes/km²²⁸. De acordo com dados do Censo de 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a renda média do trabalhador é de R\$ 1063,00, sendo a terceira pior média entre as subprefeituras do município de São Paulo. A média do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos 21 distritos que compõe a Zona leste do município de São Paulo é de 0,790, abaixo do IDH de São Paulo (IDH=0,841). O distrito de Ermelino Matarazzo é o septuagésimo segundo IDH dos 96 distritos de São Paulo.

Esta região possui atualmente seis UBS, sendo três atendidas pela ESF: UBS um, UBS dois e UBS três. Juntas, as equipes atendem 55 mil habitantes. Para essa intervenção, três UBS foram selecionadas: UBS Jardim Keralux (programa supervisionado de exercícios físicos em grupo), pois está localizada próxima ao Centro de Estudos e Práticas de Atividade Física da Escola de Artes, Ciências e Humanidades-CEPAF/EACH, a UBS Vila Císpes (programa de educação em saúde para prática de atividade física e estilo de vida saudável), pois possui estrutura física e equipe profissional do NASF, compatível com esta proposta de intervenção e a UBS Pedro de Souza Campos (controle) que está localizada a uma distância adequada para os moradores não serem influenciados pelas intervenções testadas (Figura 1).

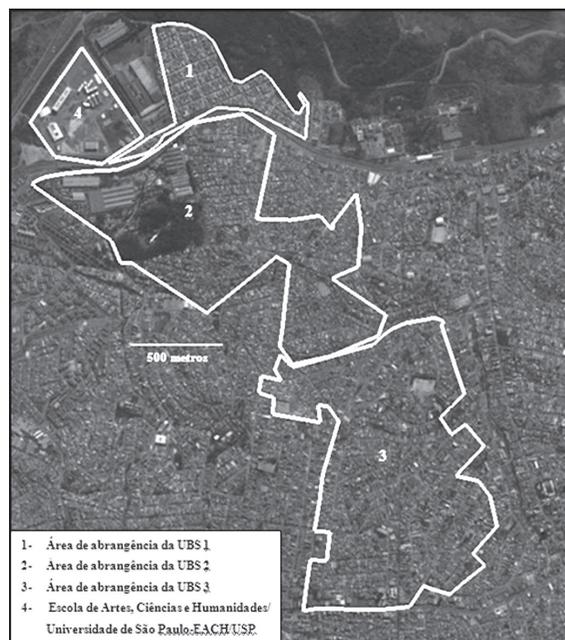


Figura 1

Imagem aérea de parte do Distrito de Ermelino Matarazzo que abrange as áreas das Unidades Básicas de Saúde e Escola de Artes, Ciências e Humanidade.

Tamanho da Amostra

Para o cálculo da amostra, foram utilizados os resultados de inquéritos populacionais representativos dos adultos residentes da região²⁹. Para os adultos residentes em Ermelino Matarazzo que não eram ativos no deslocamento, a média de prática de atividades físicas no tempo de lazer foi de 68,1 minutos semanais (desvio-padrão de 146,1 minutos semanais). Para as pessoas alvo deste estudo de intervenção (adultos inativos no lazer, mas insuficientemente ativos no deslocamento), a meta estabelecida foi atingirem 150 minutos por semana de prática de atividade física no tempo de lazer. Utilizando os desvios-padrão do grupo de não ativos no deslocamento em Ermelino Matarazzo e a meta estabelecida, padronizado para teste bicaudal para a comparação de médias, com coeficiente de correlação intraclasse de 0,010 (devido à seleção prévia de UBS, a partir das quais as pessoas foram recrutadas e aleatorizadas), adotando-se um nível de significância de 5% e um poder do teste de 80%, seriam necessárias pelo menos 30 pessoas por grupo na intervenção. Considerando-se um percentual de perdas de 25%, o tamanho da amostra foi corrigido, obtendo-se $n' = 30 / 0,75 = 40$ pessoas por grupo.

Crítérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de inclusão foram: a) Ter 18 anos ou mais na data da entrevista; b) Ser residente na casa da família sorteada. Os seguintes critérios de exclusão foram adotados: a) Praticar alguma atividade física no tempo de lazer no mês anterior à entrevista; b) Praticar atividade física de deslocamento (caminhada ou bicicleta) igual ou superior a 150 minutos na semana anterior à entrevista; c) Ter diabetes tipo II; d) Ter hipertensão arterial severa ou utilizar betabloqueador; e) Incapacidade da pessoa sair de casa e se locomover para praticar atividade física; f) Ter doenças em estágio avançado como câncer, cirrose, doença renal crônica, doença de Chagas, doença pulmonar obstrutiva crônica e bronquite crônica, osteoporose e depressão severa; g) Ter algum problema cognitivo ou doença que impedisse de responder o questionário; h) Ser

obeso mórbido ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$); i) Ter planos de se mudar da residência nos próximos dois anos e j) Ser gestante.

Seleção dos Participantes

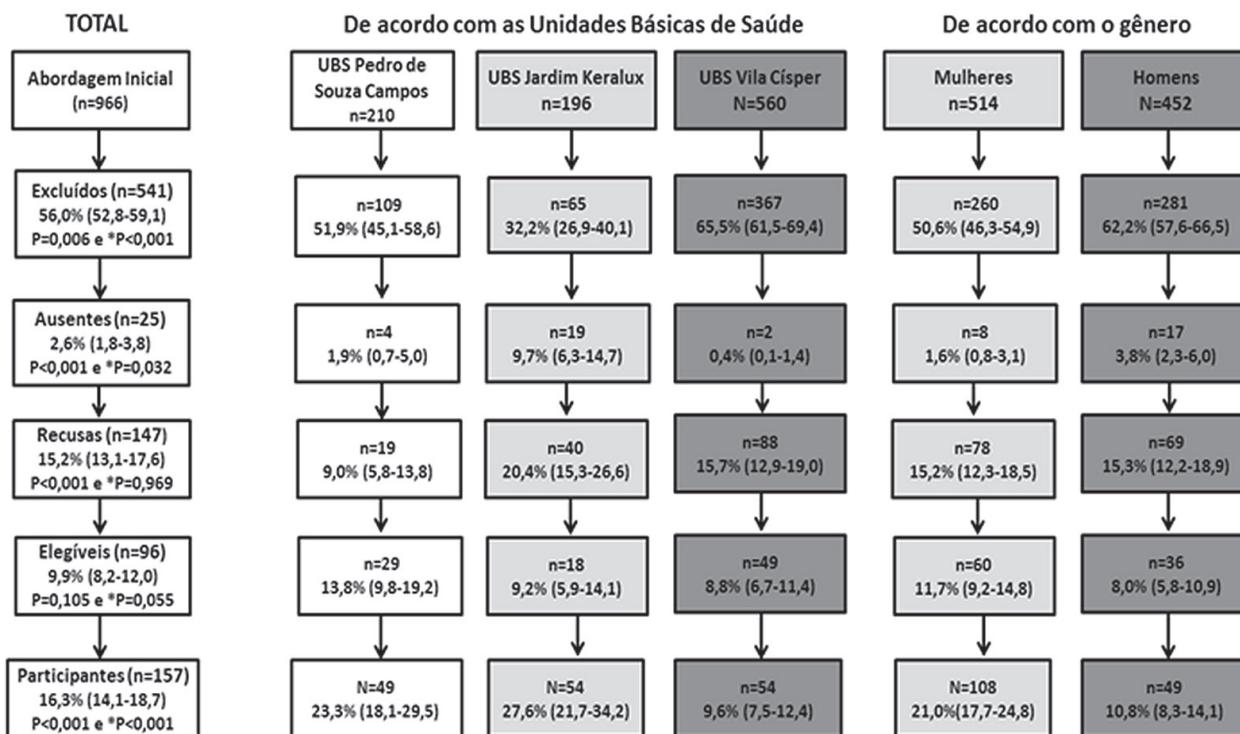
A seleção dos participantes foi realizada em duas fases: sorteio das famílias cadastradas nas UBS e ordenação das famílias sorteadas.

Sorteio das famílias Cadastradas

Este sorteio teve as seguintes etapas: 1) sorteio de 84 famílias cobertas por cada UBS; 2) Após a abordagem da casa sorteada, foi padronizado que poderiam ser visitadas cinco casas à direita e à esquerda nas UBS Vila Cisper e Pedro de Souza Campos e uma casa à direita e à esquerda para a UBS Jardim Keralux. As visitas adicionais ao sorteio ocorreram pelas seguintes razões: a) Dificuldade em selecionar os participantes da UBS Pedro de Souza Campos (controle) e UBS Vila Cisper (educação em saúde); b) Resultados de estudos anteriores realizados naquela região mostraram que o apoio social dos amigos/vizinhos esteve associado com a prática de atividade física²⁹. c) Em média, cada família teria dois adultos por casa e, considerando os critérios de exclusão e percentual de recusa que poderiam atingir índices de até 80%, as famílias sorteadas seriam abordadas até completar o tamanho da amostra mínimo exigida no estudo. Portanto, o número máximo de abordagens seria de 252 famílias na UBS Jardim Keralux (12% da população), 924 famílias na UBS Pedro de Souza Campos (16% da população) e UBS Vila Cisper (12% da população). Ao final do processo, 966 domicílios foram abordados, sendo 560 da UBS Vila Cisper, 210 da UBS Pedro de Souza Campos e 196 da UBS Jardim Keralux (Figura 2).

Ordenação dos Domicílios Sorteados

Após o sorteio das 84 primeiras famílias em cada UBS, houve um novo sorteio para organizar a ordem de abordagem das famílias. Esse processo foi necessário para garantir que as famílias tivessem a mesma probabilidade de receber



a abordagem, independente da ordem do código da família sorteada, uma vez que o número estabelecido de casas sorteadas poderia ser superior ao número de sujeitos no estudo.

Abordagem Inicial nos Domicílios

Seis entrevistadores foram até as casas das famílias sorteadas e explicaram os objetivos da pesquisa. Após a permissão de algum membro da família em responder as perguntas iniciais, o entrevistador listava a quantidade de adultos pertencentes à família. A princípio, todos eram convidados a participar da pesquisa e era aplicado um questionário para conferir os critérios de exclusão.

Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo no ano de 2010 (protocolo CAEE 0072.0.162.000-10) e registrado na base internacional do *Clinical Trials* (identificador NCT01330836).

Organização e Análise dos Dados

Todos os dados coletados foram examinados, revisados e codificados por três pesquisadores e posteriormente armazenados e duplamente digitados no programa EpiData 3.1.

Foi realizada a descrição das frequências (número e porcentagem) das seguintes variáveis: total de abordagens, proporção de homens e mulheres abordados, total de moradores excluídos da intervenção e seus respectivos motivos, recusas e moradores não localizados, total de moradores que faziam uso de algum tipo de medicamento e de pessoas inativas no deslocamento. Foi realizado o teste qui-quadrado para comparar as frequências dos resultados da abordagem e dos critérios de exclusão, de acordo com a UBS estudada e gênero.

Para essas análises, foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 15.0.

RESULTADOS

Todas as fases de seleção do estudo e resultados de acordo com cada UBS e gênero estão representadas no fluxograma (Figura 2). Já os motivos de exclusão de acordo com o gênero estão representados na Tabela 1. O período de abordagem e seleção dos participantes durou do dia 28 de janeiro até o dia 27 de maio de 2011.

Do total de 966 sujeitos abordados nas casas, 56,0% foram excluídos, 2,6% não foram encontrados para a realização da abordagem inicial, 15,2% se recusaram a participar, 9,9% foram classificados como elegíveis, mas não iniciaram o estudo e 16,3% formaram a amostra inicial (Figura 2). Em relação aos motivos de exclusão da amostra, nota-se que praticamente um terço dos excluídos apresentou uma ou mais DCNT e um quinto foi classificado como fisicamente ativo no deslocamento. Em relação à prática de atividade física no lazer, a proporção de sujeitos que realizavam alguma atividade física no momento da avaliação foi acima de 30%.

Comparando o processo de abordagem e seleção da amostra de acordo com o gênero, verificou-se que as mulheres apresentaram valores superiores na proporção de participantes no estudo, enquanto os homens apresentaram maior proporção de excluídos e ausentes no domicílio no momento da abordagem. As mulheres apresentaram valores superiores, mas não significativos, na proporção de sujeitos elegíveis para o estudo (Figura 2). Em relação aos motivos de exclusão da amostra, a proporção de praticantes de atividade física moderada ou vigorosa no lazer foi superior nos homens (Tabela 2). Homens e mulheres não apresentaram diferenças signifi-

Tabela 1

Motivos das exclusões da amostra total dos moradores sorteados.

| Critérios de exclusão | Total | | | |
|---|-------|--------|-------|-------|
| | N | % | IC95% | |
| Possui alguma DCNT | 259 | 29,70 | 26,80 | 32,90 |
| É fisicamente ativo no deslocamento | 211 | 21,80 | 19,30 | 24,60 |
| É praticante de caminhada no lazer | 83 | 9,90 | 8,00 | 12,10 |
| É praticante de atividade moderada no lazer | 138 | 16,40 | 14,10 | 19,10 |
| É praticante de atividade vigorosa no lazer | 36 | 4,30 | 3,10 | 5,90 |
| Total | 541 | 100,00 | | |

Tabela 2

Motivos de exclusão da amostra segundo sexo.

| Critérios de exclusão | Homens | | | Mulheres | | | Total | | | p |
|---|--------|-------|-----------|----------|-------|-----------|-------|-------|-----------|--------|
| | n | % | IC95% | n | % | IC95% | n | % | IC95% | |
| Possui alguma DCNT | 104 | 26,5 | 22,3 31,1 | 155 | 32,4 | 28,4 36,8 | 259 | 29,7 | 26,8 32,9 | 0,056 |
| É fisicamente ativo no deslocamento | 109 | 24,1 | 20,4 28,3 | 102 | 19,8 | 16,6 23,5 | 211 | 21,8 | 19,3 24,6 | 0,109 |
| É praticante de caminhada no lazer | 39 | 10,2 | 7,5 13,7 | 44 | 9,6 | 7,2 12,7 | 83 | 9,9 | 8,0 12,1 | 0,771 |
| É praticante de atividade moderada no lazer | 100 | 26,0 | 21,9 30,7 | 38 | 8,3 | 6,1 11,3 | 138 | 16,4 | 14,1 19,1 | <0,001 |
| É praticante de atividade vigorosa no lazer | 24 | 6,3 | 4,9 9,3 | 12 | 2,6 | 1,5 4,6 | 36 | 4,3 | 3,1 5,9 | 0,009 |
| Total | 379 | 100,0 | | 454 | 100,0 | | 833 | 100,0 | | |

cantes em relação à proporção de sujeitos com uma ou mais DCNT, praticantes de caminhada como atividade física no lazer e proporção de sujeitos fisicamente ativos no deslocamento (Tabela 2).

DISCUSSÃO

De acordo com a revisão de literatura feita para o presente trabalho, esta é a primeira publicação que descreve a seleção da amostra de um estudo de uma intervenção para a promoção da atividade física no SUS pela ESF. Os principais resultados apontam dificuldades na seleção aleatória de uma amostra de usuários da ESF, tanto pela longa duração da coleta (quatro meses) quanto pelo grande número de sujeitos excluídos (acima de 55%, principalmente pela presença de uma ou mais DCNT e pela proporção de fisicamente ativos no deslocamento). Contudo, mesmo diante das dificuldades da seleção, foi possível utilizar as informações disponíveis nas UBS para realizar a abordagem domiciliar e organizar os grupos respeitando a organização territorial da ESF.

Na ESF o atendimento é realizado centrado na família e no ambiente em que as pessoas vivem, considerando suas características sociais, ambientais e históricas, além de ter como marco inicial o cadastro de cada membro familiar realizado pelo Agente Comunitário de Saúde no momento da visita domiciliar. Respeitando tais procedimentos, houve sucesso na organização de três grupos distintos, que representam três regiões diferentes de atendimento da ESF em Ermelino Marrazzo, mas com características semelhantes em relação ao nível de atividade física.

Um dos desafios para a realização de estudos de intervenção de base comunitária é o processo de seleção da amostra, que geralmente não é aleatória. Se por um lado isto pode ser um ponto positivo do presente estudo, principalmente

considerando a organização da ESF, por outro lado, ressalta-se que demandou um tempo prolongado para um estudo de intervenção, recursos humanos e financeiros durante o processo. Para alcançar o resultado final de 157 participantes no estudo, foi necessário abordar 966 sujeitos em endereços diferentes com seis entrevistadores durante dois meses. Em geral, estudos de avaliação de intervenções trabalham com amostras selecionadas de forma não aleatorizada⁸⁻¹². Nesse sentido, pacientes de clínicas, hospitais ou sujeitos já acompanhados por alguma pesquisa são convidados a participar como voluntários. Desta forma, há um número total menor de sujeitos abordados para se chegar ao número final de participantes, o que significa menos tempo e esforço para alcançar a amostra inicial. Entretanto, essa forma de seleção pode implicar em vieses, como os de seleção da amostra, pois pode propiciar a participação apenas dos indivíduos que possuem maiores informações da existência desses estudos ou que aparentemente estão mais engajados em mudar os seus estilos de vida, consequentemente, essa amostra pode não representar necessariamente a população estudada. Além disso, pode aumentar a probabilidade dos grupos de comparação apresentarem características gerais distintas³⁰. Já os indivíduos que não apresentam essas características, mas também precisam cuidar da saúde, tem a chance diminuída de participar dessas intervenções o que é de suma importância para a promoção e prevenção primária em saúde.

Quatro publicações internacionais selecionaram de forma semelhante ao presente estudo (Clark et al.²⁴, Cox et al.³¹, Zutphen et al.⁸, Foy et al.²⁵). Clark et al.²⁴ identificaram todos os pacientes com diabetes do tipo 2 com idade entre 40-70 anos e índice de massa corporal acima de 25 kg/m² de uma região atendida pelo Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido no ano 2000. Com uma amostra inicial de 573 pacientes, os

pesquisadores contataram os sujeitos por telefone e fizeram o convite para participação de uma intervenção para mudança do estilo de vida baseada em educação em saúde. Após receberem respostas de 357 sujeitos, dos quais 206 demonstraram interesse em participar do estudo e alcançar 166 sujeitos aptos a participar, a amostra final foi de 100 sujeitos, correspondendo a 17,5% da amostra inicial.

Cox et al.³¹ utilizaram uma amostra inicial de 1.312 mulheres entre 50-70 anos de uma comunidade australiana para realizar a seleção para a participação em uma intervenção baseada em programas tradicionais de atividade física ou por aconselhamento. Destes, 1.100 sujeitos (83,8%) não atingiram os critérios de inclusão do estudo (eram fisicamente ativos, fumantes, obesos com IMC superior a 34 kg/m² ou incapazes de realizar algum tipo de atividade física aquática). Dos 212 sujeitos restantes, foram excluídas 35 mulheres por serem consideradas fisicamente ativas, 15 por questão médica, 25 incapazes de realizar a intervenção e 13 por motivos não explicitados, restando 124 sujeitos para o início da intervenção, ou 9,5% da amostra inicial.

Zutphen et al.⁸ realizaram uma intervenção com uso da internet em mulheres grávidas que recebiam atendimento das 25 profissionais da Associação das Parteiras de Amsterdã. O número inicial de gestantes contatadas foi de 1.640, sendo que 1.144 gestantes não se registraram no site, 118 interromperam a participação durante a gestação, oito foram excluídas por não responderem aos e-mails da intervenção e 488 gestantes finalizaram a participação na intervenção, o que correspondeu a 29,7% da amostra inicial.

Já no estudo publicado por Foy et al.²⁵, a amostra inicial foi o total de 28.622 sujeitos participantes do *Action for Health in Diabetes (Look AHEAD)*. Ao final do processo de seleção da amostra, descartando os 13.061 excluídos, foram 6.516 recusas em participar da seleção do estudo, 2.419 sujeitos inelegíveis, 1.481 recusas em participar da intervenção e 2.942 sujeitos que não responderam todos os questionários, a amostra final do estudo foi de 2.203 sujeitos. Embora o valor final seja elevado, ele correspondeu a apenas 7,7% da amostra inicial.

Comparando esses resultados com o presente estudo, verifica-se que o total relativo de participantes da amostra é semelhante aos estudos publicados, uma vez que os 157 sujeitos que iniciaram o estudo corresponderam a 16,3% da amostra inicial. Isso ocorreu em virtude do objetivo da pesquisa ter sido trabalhar com participantes que possuíssem uma combinação de critérios, como não apresentar nenhuma doença crônica, não serem obesos mórbidos, serem inativos no lazer e insuficientemente ativos no deslocamento. Essa combinação foi responsável pela exclusão de 56% da amostra abordada. Ou seja, estudos com critérios de exclusão para seleção da amostra menos rígidos ou a inclusão mais abrangente de participantes tendem a diminuir o número de sujeitos abordados e a amostra final é alcançada em menor tempo.

Outro motivo que gerou dificuldades para a localização e seleção dos participantes foram os períodos do dia e os dias da semana em que os sujeitos foram contatados. Dos 966 sujeitos abordados durante o estudo, 412 (42,7%) foram encontrados somente nos sábados ou domingos e 182 (18,7%) foram abordados somente após o horário de funcionamento da maioria das UBS. Considerando que as UBS não atuam nos finais de semana e a grade horária é restrita durante a semana (das 8h até as 17h, exceto a UBS Vila Císpes que funciona das 7h até as 19h), nota-se uma dificuldade da ESF conseguir atender a população como um todo, principalmente os adultos que trabalham.

Ao analisar os resultados segundo o gênero, observou-se que a proporção de mulheres (53% da amostra) foi semelhante ao valor encontrado no estudo recentemente publicado com uma amostra representativa da região³² e de acordo com os dados epidemiológicos de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contudo, na amostra selecionada para participar do estudo, a proporção de mulheres foi superior (68,7% de mulheres contra 31,3% dos homens), embora a proposta inicial fosse manter a amostra equilibrada entre os sexos. Esse resultado é semelhante ao estudo de Foy et al.²⁵ que teve processo de seleção amostral semelhante e alcançou a proporção de 63% de mulheres. A variável que contribuiu para esse resultado foi a proporção de excluídos, com os homens apresentando resultados superiores tanto em números absolutos quanto valores percentuais. A principal diferença entre os gêneros em relação aos critérios de exclusão foram as variáveis relacionadas à atividade física. A frequência de homens que praticavam atividade física no lazer moderada e vigorosa em relação às mulheres. Esses resultados são semelhantes aos inquéritos epidemiológicos nacionais³³ que analisaram a prevalência de atividade física no lazer entre homens e mulheres e ao estudo realizado em Ermelino Matarazzo²⁹.

O número de ausentes no momento das abordagens também apresentou diferença significativa, com os homens apresentando mais casos. Porém, em números absolutos, essa variável contribuiu muito pouco na proporção de não participantes no estudo (25 casos). Já a proporção de sujeitos que responderam possuir alguma DCNT contribuiu fortemente para o total de excluídos. Todavia, na comparação entre gêneros, esses valores não apresentaram diferença significativa.

Outro dado relevante encontrado ao final da abordagem foi uma proporção de recusas semelhante entre os gêneros, embora seja conhecido o fato de que as mulheres busquem e tenham maior adesão e aderência aos serviços de saúde³⁴. No caso do presente estudo, todas as pessoas foram abordadas em suas residências de acordo com a sua disponibilidade, de forma semelhante ao procedimento da ESF, além de permitida a abordagem após horário e dia de atendimento das UBS. Essa situação pode ter funcionado como um facilitador para os homens na participação do estudo e, consequentemente, no cuidado com sua saúde. Ou seja, embora a baixa procura de serviços de saúde pelos homens seja conhecida na literatura, por motivos culturais, sociais, econômicos ou institucionais³⁴, a abordagem domiciliar minimizou essas barreiras. Contudo, a abordagem domiciliar não impediu o desequilíbrio na proporção de homens e mulheres no total da amostra. Para efeito de comparação, os estudos citados anteriormente, que utilizaram forma semelhante de seleção de amostra e que pesquisaram tanto em homens quanto em mulheres, apresentaram proporção de homens no início do estudo de 58%²⁴, 58,1%³⁵ e 34%²⁵.

Algumas dificuldades na seleção da amostra para essa intervenção devem ser consideradas: a) O número elevado de sujeitos abordados para alcançar o total de participantes; b) A adoção da visita domiciliar, procedimento padrão na ESF, exigiu muito tempo para a coleta de dados (quatro meses); c) O elevado número de sujeitos abordados em horários e dias não cobertos pela ESF.

Para o melhor andamento desses procedimentos na ESF, alguns pontos são essenciais: a) A participação da gerência das respectivas UBS e da coordenadoria de saúde da região na facilitação ao acesso das informações das famílias cadastradas. Os pesquisadores do presente estudo tomaram o cuidado de informar todos os objetivos da pesquisa, bem como

a necessidade de ter acesso aos endereços das famílias; b) A qualidade das informações que caracterizam as famílias, pois dependendo da organização desses dados (coletados pelos ACS), o número de famílias nas áreas de abrangência, os endereços e número de moradores em cada domicílio podem estar defasados em relação ao dado real. Contudo, os pesquisadores do presente estudo realizaram a checagem dos dados em conjunto com os Agentes Comunitários de Saúde de cada UBS e as informações foram consideradas suficientes para a abordagem domiciliar; c) Entrevistadores experientes e com treinamento adequado para a realização da abordagem.

O procedimento metodológico utilizado no presente estudo se mostrou eficaz na seleção dos participantes, pois adaptou os procedimentos científicos (recrutamento aleatório) às características do SUS e ESF, portanto, demonstrando ser viável esse tipo de seleção para outros estudos de intervenção.

Agradecimentos

Esta pesquisa contou com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (processo nº 2009/14119-4).

Contribuição dos autores

Os quatro autores participaram das etapas de coleta dos dados, análise dos resultados, e elaboração do artigo.

REFERÊNCIAS

- Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, Nieman DC, Swain DP. 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.
- Sorensen JB, Skovgaard T, Puggaard L. Exercise on prescription in general practice: a systematic review. *Scand J Prim Health Care* 2006;24(2):69-74.
- Tremblay MS, Warburton DE, Janssen I, Paterson DH, Latimer AE, Rhodes RE, Kho ME, Hicks A, Leblanc AG, Zehr L, Murumets K, Duggan M. New Canadian physical activity guidelines. *Appl Physiol Nutr Metab* 2011;36(1):36-46; 47-58.
- Iser BPM, Claro RM, Moura EC, Malta DC, Neto OLM. Risk and protection factors for chronic non communicable diseases by telephone survey-VIGITEL-2009. *Rev. bras. epidemiol.* 2011;14:90-102.
- Florindo AA, Guimaraes VV, Cesar CL, Barros MB, Alves MC, Goldbaum M. Epidemiology of leisure, transportation, occupational, and household physical activity: prevalence and associated factors. *J Phys Act Health* 2009;6(5):625-32.
- Knuth AG, Malta DC, Dumith SC, Pereira CA, Moraes Neto OT, Temporão JG, Penna G, Hallal PC. Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) – 2008. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011;16(9):3697-3705.
- Alves JG, Siqueira FV, Figueiroa JN, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomasi E, Thume E, Hallal PC. [Physical inactivity among adults and elderly living in areas covered by primary healthcare units with and without the Family Health Program in Pernambuco State, Brazil]. *Cad Saude Publica* 2010;26(3):543-56.
- van Zutphen M, Milder IE, Bemelmans WJ. Usage of an online healthy lifestyle program by pregnant women attending midwifery practices in Amsterdam. *Prev Med* 2008;46(6):552-7.
- Sevick MA, Dunn AL, Morrow MS, Marcus BH, Chen GJ, Blair SN. Cost-effectiveness of lifestyle and structured exercise interventions in sedentary adults: results of project ACTIVE. *Am J Prev Med* 2000;19(1):1-8.
- Eriksson MK, Franks PW, Eliasson M. A 3-year randomized trial of lifestyle intervention for cardiovascular risk reduction in the primary care setting: the Swedish Bjorknas study. *PLoS One* 2009;4(4):e5195.
- Samuels TY, Raedeke TD, Mahar MT, Karvinen KH, DuBose KD. A randomized controlled trial of continuous activity, short bouts, and a 10,000 step guideline in inactive adults. *Prev Med* 2011;52(2):120-5.
- Opdenacker J, Boen F, Coorevits N, Delecluse C. Effectiveness of a lifestyle intervention and a structured exercise intervention in older adults. *Prev Med* 2008;46(6):518-24.
- Dyson PA, Beatty S, Matthews DR. An assessment of lifestyle video education for people newly diagnosed with type 2 diabetes. *J Hum Nutr Diet* 2010;23(4):353-9.
- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(8):1423-34.
- Eakin EG, Lawler SP, Vandelanotte C, Owen N. Telephone interventions for physical activity and dietary behavior change: a systematic review. *Am J Prev Med* 2007;32(5):419-34.
- Jenkins A, Christensen H, Walker JG, Dear K. The effectiveness of distance interventions for increasing physical activity: a review. *Am J Health Promot* 2009;24(2):102-17.
- van den Berg MH, Schoones JW, Vliet Vlieland TP. Internet-based physical activity interventions: a systematic review of the literature. *J Med Internet Res* 2007;9(3):e26.
- Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW, 3rd, Blair SN. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: a randomized trial. *JAMA* 1999;281(4):327-34.
- Dubbert PM, Cooper KM, Kirchner KA, Meydrecht EF, Bilbre D. Effects of nurse counseling on walking for exercise in elderly primary care patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002;57(11):M733-40.
- Wilcox S, Castro CM, King AC. Outcome expectations and physical activity participation in two samples of older women. *J Health Psychol* 2006;11(1):65-77.
- Porsdal V, Beal C, Kleivenes OK, Martinsen EW, Lindstrom E, Nilsson H, Svaborg P. The Scandinavian Solutions for Wellness study - a two-arm observational study on the effectiveness of lifestyle intervention on subjective well-being and weight among persons with psychiatric disorders. *BMC Psychiatry* 2010;10:42.
- Kerr J, Norman GJ, Adams MA, Ryan S, Frank L, Sallis JF, Calfas KJ, Patrick K. Do neighborhood environments moderate the effect of physical activity lifestyle interventions in adults? *Health Place* 2010;16(5):903-8.
- Reeves MM, Marshall AL, Owen N, Winkler EA, Eakin EG. Measuring physical activity change in broad-reach intervention trials. *J Phys Act Health* 2010;7(2):194-202.
- Clark M, Hampson SE, Avery L, Simpson R. Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patients with type 2 diabetes. *Br J Health Psychol* 2004;9(Pt 3):365-79.
- Foy CG, Lewis CE, Hairston KG, Miller GD, Lang W, Jakicic JM, Rejeski WJ, Ribisl PM, Walkup MP, Wagenknecht LE. Intensive lifestyle intervention improves physical function among obese adults with knee pain: findings from the Look AHEAD trial. *Obesity (Silver Spring)*;19(1):83-93.
- Wing RR, Hamman RF, Bray GA, Delahanty L, Edelstein SL, Hill JO, Horton ES, Hoskin MA, Kriska A, Lachin J, Mayer-Davis EJ, Pi-Sunyer X, Regensteiner JG, Venditti B, Wylie-Rosett J. Achieving weight and activity goals among diabetes prevention program lifestyle participants. *Obes Res* 2004;12(9):1426-34.
- Salvador EP, Ribeiro EH, Garcia L, Andrade DR, Aoki MS, Florindo AA. Physical activity promotion in primary health care settings: interventions applied for people living in region of low socioeconomic level. *J Phys Act Health* 2013 (em submissão).
- Dados Demográficos dos Distritos pertencentes as Subprefeituras. Vol. 2011. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria Municipal de Ordenação das Subprefeituras, 2011.
- Salvador EP, Florindo AA, Reis RS, Costa EF. Perception of the environment and leisure-time physical activity in the elderly. *Rev Saude Publica* 2009;43(6):972-80.
- Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática; *Epidemiology: theory and practice*. 1995.
- Cox KL, Burke V, Beilin LJ, Puddey IB. A comparison of the effects of swimming and walking on body weight, fat distribution, lipids, glucose, and insulin in older women—the Sedentary Women Exercise Adherence Trial 2. *Metabolism* 2010;59(11):1562-73.
- Florindo AA, Salvador EP, Reis RS, Guimaraes VV. Perception of the environment and practice of physical activity by adults in a low socioeconomic area. *Rev Saude Publica* 2009;45(2):302-10.
- Brasil. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, 2011;152.
- Figueiredo Wdos S, Schraiber LB. [Male users' and primary care services health professionals' conceptions of gender and possible impacts on men's health, Sao Paulo, Brazil]. *Cien Saude Colet* 2011;16 Suppl 1:935-44.
- Siqueira FV, Nahas MV, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomasi E, Thume E, Hallal PC. [Counseling for physical activity as a health education strategy]. *Cad Saude Publica* 2009;25(1):203-13.