

O CONTROLE DO CÂNCER DE MAMA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: DESAFIOS NA ELABORAÇÃO DO PLANO AMOSTRAL

Breast cancer control in Primary Health Care: challenges in building a sampling plan

Carla Andréia Vilanova Marques¹, Elisabeth Niglio de Figueiredo²,
Maria Gaby Rivero de Gutiérrez³, Alex Jones Flores Cassenote⁴

RESUMO

Objetivo: descrever a amostragem para identificar as ações no controle do câncer de mama na atenção básica. Método: estudo descritivo. Apresentam-se os critérios de escolha do objeto e local de pesquisa, dos informantes-chave e da técnica amostral. Resultados: para identificar as ações consensuadas, na região sudeste de São Paulo, selecionaram-se amostras de serviços, usuárias, gestores e enfermeiros. Várias fontes informatizadas foram consultadas devido à incompletude dos cadastros locais. A heterogeneidade populacional conduziu a um plano complexo de amostragem em dois estágios. Considerou-se o nível de confiança de 95%, efeito de delineamento igual a dois com erro amostral de 5%, resultando em amostra de 760 usuárias e a totalidade de gestores e enfermeiros de 38 serviços. Conclusão: os critérios adotados foram adequados para definição de uma amostra que satisfizesse aos objetivos propostos. No entanto a incompletude e a inconsistência das informações nas bases de dados consultadas foram os principais desafios deste estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Amostragem; Amostragem por Conglomerado; Estudos Populacionais em Saúde Pública; Brasil.

ABSTRACT

Objective: Describe sampling to identify the breast cancer control actions in primary health care. Methods: Descriptive study. We present the criteria for selecting the study object and locale, as well as the key respondents and sampling techniques. Results: Samples from services, users, managers, and nurses were selected to identify consensual breast cancer control actions in the southeast region of São Paulo. The incompleteness of local records led us to consult several computerized sources to carry out the sampling. A complex, two-stage sampling plan was employed due to the heterogeneity of the main population. A 95% confidence interval, a design effect of 2, with a sampling error of 5%, was considered, resulting in a sample of 760 users and a universe of managers and nurses from 38 services. Conclusion: The criteria used were adequate to define a sample that met the intended goals. However, the incompleteness and inconsistency of the information in the databases consulted were the main challenges in this study.

KEYWORDS: Sampling; Cluster Sampling; Population Studies in Public Health; Brazil.

¹ Carla Andréia Vilanova Marques, doutoranda pela Escola Paulista de Enfermagem (EPE) da UNIFESP. Mestre em Enfermagem pela EPE – UNIFESP. Enfermeira do HCIII - INCA (RJ). Especialista em Enfermagem Oncológica pela EEUSP Ribeirão Preto. Especialista em Saúde da Mulher no Climatério pela Escola de Saúde Pública da USP. E-mail: deiavilanova@hotmail.com

² Elisabeth Niglio de Figueiredo, enfermeira. Professora Adjunta da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo/SP

³ Maria Gaby Rivero de Gutiérrez, enfermeira. Professora Livre Docente da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo/SP

⁴ Alex Jones Flores Cassenote, biomédico. Doutorando e Mestre pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Epidemiologista. São Paulo/SP

INTRODUÇÃO

A atenção básica, anteriormente designada atenção primária, tem sido o contato preferencial dos usuários com o Sistema Único de Saúde (SUS).^{1,2} As unidades básicas de saúde (UBS) têm sido o local preconizado para realizar o atendimento aos problemas de saúde de maior frequência e relevância, por meio de um conjunto de ações que utilizam tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade.² Em São Paulo, esses serviços têm sido ofertados em três modelos/tipos de UBS: tradicional, com Estratégia da Saúde da Família (ESF) e mista. Pressupõe-se que todas essas forneçam as mesmas ações, diferindo apenas na forma de trabalho das equipes.²

No modelo tradicional, a unidade de cuidado é o indivíduo que espontaneamente procura o serviço. A maioria das ações é executada na UBS, por médicos especialistas (clínico, pediatra e ginecologista) e equipe de enfermagem (enfermeiro e auxiliar de enfermagem).³ O sistema informatizado SIGA (Sistema de Informação Ambulatorial) permite saber a quantidade de serviços produzidos sem, entretanto, relacioná-los ao usuário que o recebeu.⁴

Até o ano de 1994, havia apenas UBS tradicional, surgindo, a partir dessa data, a ESF como proposta de ampliar o acesso. Na ESF, cada equipe constitui-se de um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e entre quatro a seis agentes comunitários de saúde, que atendem de 600 a 1000 famílias em território circunscrito.^{1,2} Algumas ações passaram a ser feitas na comunidade e as demais, na UBS, e o sistema informatizado de atenção básica (SIAB), que permite saber os serviços ofertados aos usuários, foi adotado nesse modelo.^{4,5}

Na cidade de SP, o processo de municipalização iniciou-se no ano 2000 e, gradativamente, a ESF foi sendo incorporada, surgindo, assim, as UBS modelos mistos. Nesse serviço, uma parte da população tem sido atendida como no modelo tradicional e a outra como proposto na ESF. As equipes de saúde têm atuado no mesmo estabelecimento, atendendo em áreas circunscritas públicos diferentes, utilizando-se tanto do SIGA quanto do SIAB.^{4,5}

Em estudos populacionais, a elaboração de um plano amostral probabilístico pode constituir-se em desafio diante do rigor e tempo que demanda.⁶⁻⁸ Há vários tipos de amostras probabilísticas: aleatória simples, estratificada, sistemática e por conglomerados. São determinantes para a escolha do tipo de amostra as características do objeto de pesquisa, local de estudo e população (homogênea ou heterogênea), bem como a forma de coleta de dados, tempo e recursos disponíveis.⁶⁻⁸ Os vários tipos de serviços e de sistemas de informações na atenção primária de SP, bem como a qualidade deficitária do registro de

dados⁹ dificultam a amostragem e podem comprometer a fidedignidade dos resultados de pesquisas. Contudo, na literatura, foram encontrados poucos relatos de manejos utilizados em tais situações. Diante do exposto, este artigo apresenta como foi definida uma amostra que possibilitasse a identificação das ações realizadas no controle do câncer de mama em UBS.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo descritivo que relata o percurso para a definição da população e do plano amostral do projeto “Ações no controle do câncer de mama na atenção primária: identificação destas práticas”. As implicações éticas foram analisadas e a autorização de pesquisa concedida sob o número 0185.0162.162-09.

Os passos seguidos foram: explicitação do objeto de estudo, escolha do local de pesquisa, dos informantes-chave, da forma de coleta de dados e da técnica amostral.⁶⁻⁸ Quanto à explicitação do objeto de estudo, em 2006, reconhecendo o impacto na saúde pública, a atenção básica pactuou a um grupo alvo as seguintes ações para o controle do câncer de mama: exame clínico das mamas (ECM) anual a partir dos 40 anos; mamografia (MMG) a cada dois anos e ECM anual a partir de 50 até 69 anos; ECM e MMG anual em grupos com risco elevado a partir de 35 anos; e autoexame das mamas (AEM) mensal como estratégia complementar e de ajuda à mulher no conhecimento de seu corpo.^{10,11} No entanto estes cânceres têm sido diagnosticados tardiamente^{10,11}, sugerindo falhas na proposta e constituindo-se em objeto desta investigação.

Foram escolhidos como informantes-chave as usuárias, os gestores e os enfermeiros de UBS pertencentes à região Sudeste do Município de São Paulo, área esta de estágio curricular e de pós-graduação da Universidade Federal de São Paulo. A usuária foi considerada por usufruir da estrutura e serviços; o gestor por ser responsável em prever e prover recursos; e o enfermeiro por ser um importante profissional operacional das ações no controle do câncer de mama. Todos os informantes foram entrevistados utilizando os questionários validados e os registros dos prontuários das usuárias, analisados.

Os dados informatizados para identificar as usuárias das UBS do ano que antecedia a pesquisa estavam incompletos e forneciam informações diferentes (apenas o do SIAB indicava quem eram as usuárias). Assim, a estratégia utilizada encontra-se descrita no Quadro 1.

Os critérios de inclusão à amostra foram: UBS constituída após janeiro de 2006 pertencentes ao local do estudo; usuária com idade ≥ 35 anos em seguimento por mais de três anos na UBS selecionada, que assinasse o Termo

Quadro 1 - Forma de estimar o número de usuárias de UBS, São Paulo - 2009.

Modelo	Fórmula do cálculo	Fonte do dado
UBS ESF	Nº de usuárias da UBS ESF no território	Relatório SIAB de 2008 fornecido pela Coordenação Regional de Epidemiologia e Informação Sudeste.
UBS Tradicional	Nº de mulheres no território por UBS x % de SUS dependente	Senso do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2006 e dados de SUS dependente do SEADE de 2000 fornecido pelo Setor de Geoprocessamento da Secretaria Municipal de Saúde.
UBS Mista	Nº de usuárias de UBS ESF no território + Nº de usuárias de UBS tradicional	Relatório SIAB de 2008. Senso do IBGE de 2006. Dados de SUS dependente do SEADE de 2000.

Fonte: dados da pesquisa.

de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); gestor e enfermeiro de ambos os sexos, sem restrição de faixa etária que assinasse o TCLE.

Referente à técnica amostral, em estudos populacionais, o plano complexo de amostragem (PCA) tem sido frequentemente aplicado devido a restrições orçamentárias e de tempo. O PCA consiste na utilização de vários métodos probabilísticos para seleção dos indivíduos alvo que pertencem ao conglomerado. Os indivíduos são heterogêneos e pertencem a subunidades denominadas unidade secundária de amostragem (USA) que, por sua vez, concentram-se em agrupamentos denominados unidades primárias de amostragem (UPA), formando os conglomerados.⁶⁻⁸ Essa organização e a heterogeneidade dificultam listar os elementos, requerendo seleção em estágios com probabilidade proporcional ou desigual ao tamanho.

Assim, em probabilidades desiguais, há a compensação por ponderações diferenciadas aos elementos (fatores naturais de expansão).⁶⁻⁸ Para identificar as ações executadas, adotou-se o PCA com partilha proporcional ao número estimado de usuárias das UBS em dois estágios. No cálculo da amostra, considerou-se a proporção (p), com nível de confiança de 95%, supondo execução de 50% das ações e efeito de delineamento (deff) igual a dois, corrigido pela taxa de resposta igual 85% e de perda pelo critério de inclusão em 50%. No 1º estágio do PCA, as UBS elegíveis, constituídas como UPA, foram sorteadas sendo que, das 90 UBS, três da ESF e duas tradicionais foram excluídas por não atenderem aos critérios estabelecidos. Depois, calculou-se o número de atendimentos respeitando os pesos amostrais dos estratos segundo os modelos de UBS. (Tabela 1)

Tabela 1 - População e amostra de usuárias por tipo de UBS da região sudeste do município de São Paulo – 2009.

Tipo de UBS	População				Amostra esperada		
	Total de atendimento/mês	%	Total de UBS	%	UPA	Nº de entrevistas	Total de entrevistas
Mista	160.020,00	27,69	15	0,30	11	20	220
PSF	109.383,00	18,69	21	0,30	11	20	220
Tradicional	313.717,00	53,62	49	0,40	16	20	320
Total	585.120,00	100	85	1,00	38		760

Fonte – Coordenadoria de Saúde Sudeste e Setor de Geoprocessamento da Secretaria Municipal de Saúde.

A resultante foi a seleção, em único sorteio, da totalidade de gestores e de enfermeiros de 38 UBS. Para distribuir as 760 usuárias selecionadas entre as UBS, fez-se

necessário outro sorteio em um 2º estágio. Entretanto, nos dados fornecidos para o cálculo de usuárias, observou-se que o intervalo da primeira e da última faixa etária

(20 L 39, 40 L 49 e > 50 anos) diferia do que se pretendia, não sendo encontrada, na literatura, referências de como proceder. Assim, considerando que a amostra representa a

população, utilizaram-se, para ajustes, os dados da população feminina residente no território de abrangência da unidade de saúde. (Tabela 2)

Tabela 2 - Ajuste na distribuição etária de usuárias de UBS da região sudeste do município de São Paulo – 2010.

População residente				População usuária			
Faixa etária	Nº de residentes	%	Distribuição etária	Faixa etária	Nº de usuárias	%	Distribuição etária
35-39	98.752,00	17,28	3	20-39	268.275,52	45,85	9
40-49	196.506,00	34,39	7	40-49	119.151,40	20,36	4
50-69	276.158,00	48,33	10	>50	197.692,92	33,79	7
Total	571.416,00	100	20	Total	679.025,85	100	20

Fonte: População feminina residente na região sudeste do Município de São Paulo, segundo idade alvo em 2008, IBGE. População usuária – dados do SLAB de 2008 e IBGE de 2006.

Dado o tamanho do estudo, tempo e custos necessários, sugeriu-se o teste piloto em 10% da amostra, correspondendo a 80 usuárias, quatro gestores e 16 enfermeiros pertencentes a quatro UBS. As 85 UBS elegíveis foram listadas e, usando o programa *Excel*, procedeu-se o sorteio de 38, sendo quatro destas selecionadas e enumeradas. Estimou-se a viabilidade de operacionalização da coleta de dados com as usuárias, indicando uma média de 286 atendimentos a mulheres/dia e 58 elegíveis, se considerando 80% de perdas. No 2º estágio da amostragem, devido à dificuldade de listar as usuárias de cada UBS, procedeu-se ao sorteio de dois períodos para cada uma das quatro UBS, do intervalo de 10 manhãs e 10 tardes de 10 dias úteis. Nos oito períodos selecionados, todos os informantes-chave presentes no serviço que preenchessem os critérios de inclusão foram convidados a participar do estudo.

A expansão da assistência à saúde no SUS vem ocorrendo de forma gradativa desde 1988, com foco em ações preventivas, o que tem favorecido a municipalização e o aumento do número desses serviços, principalmente com ênfase no modelo ESF.¹ Esses processos de autonomia de gestão municipal e incentivo à implantação de modelos ESF ainda estão em andamento e têm conferido ao território uma característica dinâmica¹, dificultando identificar o tempo de funcionamento das 90 UBS segundo os modelos operantes no ano de 2009.

Os sistemas informatizados de cada modelo de UBS possuíam sistemas operacionais e registro de cadastro diferentes, não permitindo relacioná-los ou obter dados nas faixas etárias de interesse.^{4,5} Desses, apenas o SIAB identificava as usuárias do território da ESF⁵, o que conduziu a estratégia apresentada no Quadro 1. Ainda nesse quadro, observa-se que a estimativa anual do número de usuárias

considerada completa, diferia quanto à fonte e ao ano, indicando a incompletude dos cadastros. Essas dificuldades de acesso e falta de uniformidade nas informações reforçam a necessidade de otimizá-las de forma a favorecer a utilização dos dados na pesquisa, gestão e avaliação dos serviços.^{4,9} Esses achados também denotam a necessidade de contínua capacitação e supervisão da equipe envolvida no cadastro.

No que se refere às escolhas feitas no plano amostral, a atribuição de pesos diferentes às 38 UBS partilhadas segundo o número de atendimentos, tamanho e modelo do serviço, intencionou compensar as probabilidades desiguais dos elementos da amostra (Tabela 2). Já o efeito de delineamento (deff) igual a dois, estabelecido neste estudo, visou manter a variabilidade interclasse, ambos corroborados pelas recomendações da literatura.⁶⁻⁸

Para obter-se uma amostra simples ou sistemática das usuárias, seria necessário listar todas as pertencentes às 38 UBS, inviabilizando a pesquisa. Assim, aleatorizar um período de tempo e respeitar os critérios de inclusão dos elegíveis favoreceu a operacionalização da pesquisa.^{7,8} O cálculo da média provável de atendimentos diários nas UBS, assumindo um percentual de perda, bem como a proposição de teste piloto foram estratégias que permitiram estimar a viabilidade de execução do plano amostral. Essas práticas têm sido recomendadas em pesquisas populacionais dado os custos elevados e o tempo que demandam.^{7,8}

Apesar das dificuldades e consulta a várias fontes para a amostragem, os manejos utilizados permitiram obter uma amostra probabilística que atendesse aos objetivos do estudo. A descrição aqui apresentada para se selecionar uma amostra que possibilitasse identificar as ações

realizadas, no controle do câncer de mama em UBS, não intenciona afirmar que a trajetória adotada foi a mais apropriada, mas sim apresentar os manejos adotados para superar as dificuldades e estimular a discussão e produção de outros estudos nesse campo.

CONCLUSÃO

Os critérios adotados no plano de amostragem foram considerados adequados para definição de uma amostra que satisfizesse os objetivos do estudo, preservando a representatividade e otimizando os recursos e o tempo de execução. As dificuldades em se obter listas de muitos elementos de uma área extensa, somados ao elevado custo e tempo para execução de pesquisas populacionais, foram os fatores que determinaram a escolha do plano de amostra complexa em dois estágios. No entanto a incompletude e a inconsistência das informações nas bases de dados consultadas foram os principais desafios deste estudo que, se despercebidos, poderiam comprometer sua fidedignidade.

REFERÊNCIAS

1. Paim J, Travasso C, Bahia CA, Macinko J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Lancet*. 2011; 11-31.
2. Escorel S, Giovanella L, Mendonça MHM, Senna MCM. O Programa de Saúde da Família e a construção de um novo modelo para a atenção básica no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2007; 21(2/3):164-176.
3. Elias PE, Ferreira CW, Alves MCG, Cohn A, Kishima V, Junior AE, et al. Atenção Básica em Saúde: comparação entre PSF e UBS por estrato de exclusão social no município de São Paulo. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006; 11(3):633-41.
4. Carvalho AO, Eduardo MBP. *Sistemas de Informação em Saúde para Municípios*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998.
5. Silva AS, Laprega MR. Avaliação crítica do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de sua implantação na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(6):1821-8.
6. Sousa MH, Nunes NS. Estimativas obtidas de um levantamento complexo. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(5):662-70.
7. Silva NN. *Amostragem Probabilística*. 2ª ed. São Paulo: Edusp; 2001.
8. Szwarcwald CL, Damacena GN. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatísticas dos dados. *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11(supl 1): 38-45.
9. Mendonça L, Macadar M. A importância dos sistemas de informação para o planejamento de ações e políticas de saúde no programa de saúde da família do município de Porto Alegre. *Rev Eletr Sist Inf*. 2008; 2 (7):1-19.
10. Brasil. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Controle dos cânceres do colo do útero e da mama*. Brasília: MS; 2006. 132 p.
11. Instituto Nacional de Câncer. *Controle do câncer de mama: documento de consenso*. Rio de Janeiro: INCA; 2004. 36 p.

Submissão: abril/2013

Aprovação: agosto/2013
