ARTIGO ORIGINAL

Acesso à mamografia de rastreamento nas unidades básicas de saúde do distrito sanitário leste do município de Belo Horizonte

Access to screening mammography in basic health units of the health district east of the municipality of Belo Horizonte

Maurício Cavalcanti de Andrade[1], Sandra Paulucci[2], Marce Helena Barroso[2], Daniela de Almeida Ochoa Cruz[1]

[1] Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Faculdade de Medicina – FM, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde e Prevenção da Violência. Belo Horizonte, MG – Brasil.
[2] Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte – SMS-PBH, Distrito Sanitário do Barreiro. Belo Horizonte, MG – Brasil.

RESUMO

O câncer de mama é o tipo de neoplasia que possui a maior incidência e a maior mortalidade na população feminina em todo o mundo. No Brasil são esperados 57.960 casos novos de câncer de mama em 2016. No Brasil, o aumento da incidência tem sido acompanhado do aumento da mortalidade, o que pode ser atribuído, principalmente, a um retardamento no diagnóstico e na instituição de terapêutica adequada. O câncer de mama, quando detectado precocemente, tem prognóstico amplamente favorável. O Documento de Consenso, Controle do Câncer de Mama 2004[1], recomenda o exame clínico anual das mamas para mulheres a partir dos 40 anos e rastreio mamográfico bienal entre 50 e 69 anos. Este trabalho avalia o acesso à mamografia de rastreamento nas mulheres de 50 a 69 anos pela Atenção Primária à Saúde (APS) do SUS, do Distrito Sanitário Leste (DSL) de Belo Horizonte, sendo observada baixa cobertura dos exames de mamografia para rastreamento para a população-alvo.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama; Saúde da Mulher; Serviços de Saúde da Mulher; Mamografia.

ABSTRACT

The breast cancer is the kind of neoplasia that has the highest incidence and mortality in the female population worldwide. In Brazil, 57,960 new cases of breast cancer are expected, with an estimated risk of 56.20 cases per 100,000 women in 2016. In Brazil, the increase in incidence has been accompanied by an increase in mortality, which can mainly be attributed to a delay in diagnosis and in the institution of appropriate therapy. Breast cancer, when detected early, has a favorable prognosis. In the Consensus Document, Breast Cancer Control 2004[1], the government recommends annual clinical examination of breasts for women aged 40 and older and biennial mammography screening between 50 and 69 years. This study evaluates the access to screening mammography among women aged 50 to 69 years old by the Health Services of Primary Health Care (SUS), of the Eastern Sanitary District (DSL) of the Municipality of Belo Horizonte, with low coverage of mammography screening for the target population.

Key words: *Breast Neoplasms; Women's Health; Women's Health Services; Mammography.*

Instituição:
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte, MG – Brasil

Autor correspondente:
Maurício Cavalcanti de Andrade
E-mail: mauriciodeandrade@gmail.com

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma doença heterogênea, com comportamento distinto, observada por variadas manifestações clínicas e morfológicas, diferentes assinaturas

genéticas e consequentes diferenças nas respostas terapêuticas.[1] É o mais incidente em mulheres, excetuando-se os casos de pele não melanoma, representando 25% do total de casos de câncer no mundo em 2012, com aproximadamente 1,7 milhão de casos novos naquele ano. É a quinta causa de morte por câncer em geral (522.000 óbitos) e a causa mais frequente de morte por câncer em mulheres.[2] No Brasil são esperados 57.960 casos novos de câncer de mama, com risco estimado de 56,20 casos a cada 100 mil mulheres em 2016, de acordo com a Estimativa 2016 de Incidência de Câncer no Brasil.[3]

A taxa de mortalidade por câncer de mama ajustada pela população mundial apresenta curva ascendente e representa a primeira causa de morte por câncer na população feminina brasileira, com 12,66 óbitos/100.000 mulheres em 2013.[4]

A incidência do câncer de mama tende a crescer progressivamente a partir dos 40 anos.[5] A mortalidade também aumenta progressivamente com a idade, conforme dados para o Brasil.[6] Na população feminina abaixo de 40 anos, ocorrem menos de 10 óbitos a cada 100 mil mulheres, enquanto na faixa etária a partir de 60 anos o risco é 20 vezes maior.

O rastreamento do câncer de mama é uma estratégia dirigida às mulheres na faixa etária em que o balanço entre benefícios e riscos dessa prática é mais favorável, com mais impacto na redução da mortalidade. Os benefícios são o melhor prognóstico da doença, com tratamento mais efetivo e menos morbidade associada.[5]

O rastreamento pode ser oportunístico ou organizado. No primeiro, o exame de rastreio é ofertado às mulheres que oportunamente chegam às unidades de saúde, enquanto no modelo organizado é dirigido às mulheres na faixa etária alvo, que são formalmente convidadas para os exames periódicos. A experiência internacional tem demonstrado que o segundo modelo apresenta melhores resultados e baixos custos.[4] Em países que implantaram programas efetivos de rastreamento, com cobertura da população-alvo, qualidade dos exames e tratamento adequado, a mortalidade por câncer de mama vem diminuindo. As evidências do impacto do rastreamento na mortalidade por essa neoplasia justificam sua adoção como política de saúde pública, tal como recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).[5]

No Brasil, conforme revisão das Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama, publicada em 2015, a mamografia é o método preconizado para rastreamento na rotina da atenção integral à saúde da mulher. É o único exame cuja aplicação em programas de rastreamento apresenta eficácia comprovada na redução da mortalidade do câncer de mama. A mamografia de rotina é recomendada para as mulheres de 50 a 69 anos a cada dois anos. Essa faixa etária e a periodicidade bienal são adotadas na maioria dos países que implantaram o rastreamento organizado do câncer de mama e baseiam-se na evidência científica do benefício dessa estratégia na redução da mortalidade nesse grupo e no balanço favorável entre riscos e benefícios.[6] Em outras faixas etárias e periodicidades, o balanço entre riscos e benefícios do rastreamento com mamografia é desfavorável.[6] O êxito das ações de rastreamento depende dos seguintes pilares: informar e mobilizar a população e a sociedade civil organizada; alcançar a meta de cobertura da população-alvo; garantir acesso a diagnóstico e tratamento oportunos; garantir a qualidade das ações; e monitorar e gerenciar continuamente as ações.

Um teste eficaz tem de ser aplicado a mais de 70% da população em risco.[10] Importante ressaltar que o rastreamento depende do atendimento na APS, onde devem ser feitos o exame clínico das mamas, a solicitação da mamografia para a população-alvo ou, quando necessário, retorno da paciente com resultado do exame para avaliação do médico que fizera o encaminhamento. O acesso e a avaliação nas unidades de nível de complexidade secundária, como as que realizam exame de mamografia e demais exames complementares e, ainda, na alta complexidade, que efetuam o tratamento cirúrgico, quimioterápico, radioterápico, acompanhamento clínico e os cuidados paliativos têm como foco a detecção e a confirmação diagnóstica das lesões em fases iniciais, para encaminhamento oportuno ao tratamento.

Em 2009, foi criado o Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA) desenvolvido pelo INCA, em parceria com o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), como ferramenta para gerenciar as ações de detecção precoce do câncer de mama. Os dados gerados pelo sistema permitem avaliar a oferta de mamografias à população-alvo e estimar sua cobertura, avaliar a qualidade dos exames, a distribuição dos diagnósticos, a situação do seguimento das mulheres com exames alterados, entre outras informações relevantes ao acompanhamento e melhoria das ações de controle da doença. Atualmente, o sistema está sendo substituído pelo Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), versão

online que integra o SISCOLO e o SISMAMA, que está em fase de implantação desde 2013.[7]

Pretende-se, neste artigo, avaliar o acesso à detecção precoce do câncer de mama, por meio de programa de rastreamento com exames de mamografia, na população-alvo, faixa etária de 50 a 69 anos, solicitados na APS pelas unidades básicas de saúde (UBS) do DSL do município de Belo Horizonte.

MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo do tipo ecológico, retrospectivo e de abordagem quantitativa. As fases da pesquisa foram: levantamento bibliográfico, coleta de dados, análise e discussão dos resultados. A pesquisa foi realizada na população feminina do DSL do município de Belo Horizonte, na faixa etária de 50 a 69 anos, que utilizou as UBS para realização de mamografia de rastreamento. A população desse distrito é de 239.997 pessoas.[8] E de acordo com o Índice de Vulnerabilidade da Saúde[16], 9,5% pertencem à área de muito elevado risco, 15,4% risco elevado, 40,4% às áreas de baixo risco e 35% representam as áreas de risco médio.[8]

Para a melhor organização administrativa e assistencial do DSL, as UBS foram organizadas em três grandes microáreas, que se assemelham segundo suas características, risco e proximidade de território. São elas: micro 1 – AVC, GF, NH, TA, MA e VC (alto risco); micro 2 – HO, MAM, PA e PO (baixo risco) e micro 3 – BV, SI, SG e SJO (médio risco).

Os dados populacionais utilizados, relacionados à população feminina, foram obtidos do banco de dados do Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).[8] Para o cálculo da população feminina usuária do SUS, usaram-se os dados da Pesquisa por Amostra de Domicílio-MG (PAD-MG) 2013[12] realizada pela Fundação João Pinheiro, referente ao percentual de pessoas da região metropolitana de Belo Horizonte que informaram não possuir plano privado de saúde, cujo percentual foi de 70% da população total.

Considerou-se para levantamento o número de exames de mamografia de rastreamento realizados pelo SUS com a população feminina na faixa etária de 50 a 69 anos, solicitados por 13 UBS do DSL do município de Belo Horizonte, no período de agosto de 2012 a julho de 2013, com base em dados secundários coletados no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS) e no SISMAMA.

No SISMAMA são registrados os dados de solicitação e resultados de mamografia, citopatológicos e anatomopatológicos de mama. Foram usados dados do número de exames de mamografia de rastreamento por unidade solicitante, na população feminina de 50 a 69 anos. No SIA são registrados os procedimentos realizados em âmbito ambulatorial. Em estudos recentes, Azevedo e Silva *et al.*[9] e Souza[10] verificaram diferença entre os registros encontrados no SISMAMA e SIA/SUS, o que se observou também no nosso levantamento, com percentual de 45% de registros a menos no SISMAMA em relação ao SIA/SUS no mesmo período. Diferentemente dos dois autores, que usaram dados do SIA/SUS, optou-se por usar os dados do SISMAMA adicionado de 45% referente às diferenças entre os sistemas, por ele dispor de informações por unidades de saúde.

Foi utilizado o indicador de processo definido pela Ficha Técnica de Indicadores Relativos às Ações de Controle do Câncer de Mama[13] calculado pela razão do número de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos pela população da mesma faixa etária, com parâmetro igual a 1, que indica que a oferta de exames é suficiente para atender a população-alvo. A relevância desse indicador é possibilitar a avaliação do acesso à mamografia de rastreamento entre as mulheres de 50 a 69 anos. O cálculo do indicador ficou assim definido:

Nº de mamografias na faixa etária de 50 a 69 anos, residentes no local e período (A)

I = ----------

Metade da população feminina nessa faixa etária no respectivo local e período (B)

Sendo:

I = Indicador de processo para avaliar o acesso à mamografia de rastreamento;

A = Nº de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos, residentes no local e período estudado, acrescido de 45% referente à diferença entre os dois sistemas;

B = metade da população feminina nessa faixa etária que utiliza o SUS (70% que não têm plano de saúde) no local e período estudados.

RESULTADOS

Calculou-se para efeito comparativo a população SUS dependente de Minas Gerais, de Belo Horizonte,

e de cada uma das áreas de abrangências das UBS estudadas, na população feminina de 50 a 69 anos, representado pela Tabela 1, com o resultado sendo usado na construção do denominador da fórmula do indicador adotado. Todas as áreas estudadas seguem o mesmo padrão populacional, com a população feminina decrescendo com o aumento da faixa etária.

A Tabela 2 representa o número de mamografias para rastreamento na faixa etária de 50 a 69 anos, realizadas em Minas Gerais, Belo Horizonte, e nas UBS com dados do SISMAMA acrescido pela correção utilizada (45%) para compensar a diferença de informação encontrada no SIA/SUS. Utilizaram-se para se chegar a esse fator como referência os dados de todas as mamografias realizadas no município de Belo Horizonte encontrados no SISMAMA e no SIA/SUS no mesmo período.

O cálculo do indicador de acesso à mamografia de rastreamento adotado neste estudo, para cada cada unidade da regional leste, é mostrado na Tabela 3.

Como se pode observar na Figura 1, o percentual de cobertura de mamografias de rastreamento nas regiões estudadas mostrou-se baixo, em alguns casos bem abaixo do percentual recomendado, que é de 70% de cobertura da população-alvo. Os resultados obtidos mostram que os centros de saúde com o maior percentual de cobertura são o Centro de Saúde Granja de Freitas (53,79%) e o Centro de Saúde Boa Vista (51,83), com resultados bem próximos um do outro. Abaixo desses valores encontra-se a maioria das unidades estudadas, em uma faixa de cobertura entre 20 e 40%, como o C.S. Novo Horizonte (40,04%), C.S. Taquaril (33,34%), C.S. Alto Vera Cruz (30,21%), C.S. Mariano de Abreu (29,86%), C.S. Vera Cruz (26,25%), C.S. São José Operário (25,24%), C.S. São Geraldo (21,44%), C.S. Pompeia (20,12%) e a cidade de Belo Horizonte (35,26%). Com valores entre 10 e 20% estão o C.S. Paraíso (16,82%) e o C. S. Marco Antônio de Menezes (10,70%). E, finalmente, o Centro de Saúde Horto (7,82%), que apresentou o menor percentual de cobertura.

Tabela 1

Distribuição da população feminina de 50 a 69 anos usuária do SUS, estimada para o Distrito Sanitário Leste - BH

	População					População usuária do SUS				
Área de abrangência	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	65 a 69 anos	Total	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	65 a 69 anos	Total
Minas Gerais	584.829	479.713	376.213	290.172	1.730.927	409.380	335.799	263.349	203.120	1.211.649
Belo Horizonte	81.458	66.795	53.155	39.961	241.369	57.021	46.757	37.209	27.973	168.958
C.S. Alto Vera Cruz	614	426	365	268	1.673	430	298	256	188	1.171
C.S.Boa Vista	573	433	328	304	1.638	401	303	230	213	1.147
C.S.Granja de Freitas	200	138	103	90	531	140	97	72	63	372
C.S.Horto	3.164	2.607	2.153	1.613	9.537	2.215	1.825	1.507	1.129	6.676
C.S.Marco Antônio de Menezes	2.629	2.162	1.683	1.150	7.624	1.840	1.513	1.178	805	5.337
C.S.Mariano de Abreu	985	671	554	384	2.594	690	470	388	269	1.816
C.S.Novo Horizonte	481	326	194	148	1.149	337	228	136	104	804
C.S.Paraíso	1.923	1.584	1.263	872	5.642	1.346	1.109	884	610	3.949
C.S.Pompéia	1.246	1.060	909	657	3.872	872	742	636	460	2.710
C.S.São Geraldo	980	829	638	451	2.898	686	580	447	316	2.029
C.S.São José Operário	589	506	366	312	1.773	412	354	256	218	1.241
C.S.Taquaril	639	437	329	235	1.640	447	306	230	165	1.148
C.S.Vera Cruz	980	727	561	430	2.698	686	509	393	301	1.889

Fontes: IBGE;PAD FJP

Tabela 2

Nº de Mamografias de Rastreamento SISMAMA/SUS

Agosto 2012 - Julho 2013

Área de abrangência	50 a54 anos	55 a59 anos	60 a64 anos	65 a69 anos	Total
Belo Horizonte	7.298	5.991	4.424	2.832	20545
C.S. Alto Vera Cruz	46	36	29	11	122
C.S.Boa Vista	73	59	40	33	205
C.S.Granja de Freitas	27	13	14	15	69
C.S.Horto	58	53	33	36	180
C.S.Marco Antônio de Menezes	59	62	50	26	197
C.S.Mariano de Abreu	81	47	40	19	187
C.S.Novo Horizonte	51	29	21	10	111
C.S.Paraíso	83	64	47	35	229
C.S.Pompéia	59	65	33	31	188
C.S. Santa Inês	16	12	11	8	47
C.S.São Geraldo	63	50	26	11	150
C.S.São José Operário	37	37	12	22	108
C.S.Taquaril	55	40	21	16	132
C.S.Vera Cruz	69	42	33	27	171

Fontes: SISMAMA;SIA/SUS

Nº de Mamografias de Rastreamento com Fator de Correção SIA/SUS

Agosto 2012-Julho 2013

Área de abrangência	50 a54 anos	55 a59 anos	60 a64 anos	65 a69 anos	Total
Belo Horizonte	10.582	8.687	6.415	4.106	29.790
C.S. Alto Vera Cruz	67	52	42	16	177
C.S.Boa Vista	106	86	58	48	297
C.S.Granja de Freitas	39	19	20	22	100
C.S.Horto	84	77	48	52	261
C.S.Marco Antônio de Menezes	86	90	73	38	286
C.S.Mariano de Abreu	117	68	58	28	271
C.S.Novo Horizonte	74	42	30	15	161
C.S.Paraíso	120	93	68	51	332
C.S.Pompéia	86	94	48	45	273
C.S. Santa Inês	23	17	16	12	68
C.S.São Geraldo	91	73	38	16	218
C.S.São José Operário	54	54	17	32	157
C.S.Taquaril	80	58	30	23	191
C.S.Vera Cruz	100	61	48	39	248

Tabela 3
Índice de cobertura mamografica da população-alvo das UBS do Distrito Sanitário Leste -BH

Área de abrangência	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	65 a 69 anos	Total
Belo Horizonte	37,12	37,16	34,48	29,36	35,26
C.S.Alto Vera Cruz	31,02	35,03	32,85	16,97	30,21
C.S.Boa Vista	52,79	56,47	50,43	44,93	51,83
C.S Granja de Freitas	55,93	38,87	56,39	69,05	53,79
C.S Horto	7,59	8,42	6,35	9,25	7,82
C.S Marco Antônio de Menezes	9,30	11,88	12,31	9,37	10,70
C.S. Mariano de Abreu	34,04	29,00	29,90	20,48	29,86
C.S. Novo Horizonte	43,89	36,89	44,78	27,88	40,04
C.S. Paraíso	17,88	16,74	15,42	16,64	16,82
C.S. Pompéia	19,62	25,40	15,05	19,54	20,12
C.S. São Geraldo	26,63	25,00	16,87	10,09	21,44
C.S. São José Operário	26,04	30,31	13,59	29,27	25,24
C.S. Taquaril	35,68	37,91	26,48	28,12	33,34
C.S. Vera Cruz	29,17	23,93	24,35	26,01	26,25

Fontes: SISMAMA;SIA/SUS;IBGE;PAD FJP

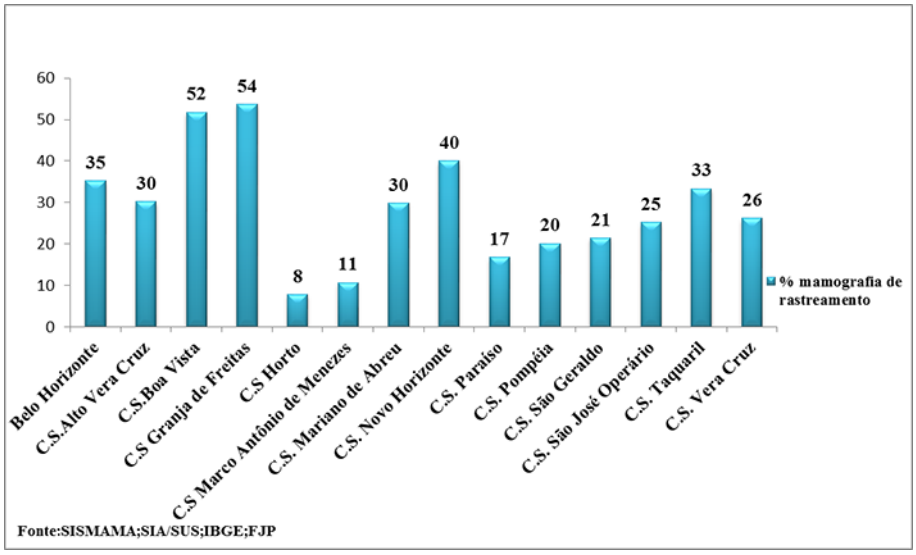

Figura 1 - % de Mamografia de Rastreamento das UBS do DISAL de Belo Horizonte Agosto 2012 - Julho 2013.

DISCUSSÃO

Observou-se que a cobertura tem distribuição heterogênea em relação às faixas etárias, não seguindo o padrão populacional, que se apresentou em declínio com o aumento da faixa etária. Os dados nem sempre apresentaram maior cobertura na faixa etária de maior população, como é o caso do C.S. Granja de Freitas, que na faixa etária de 65 a 69 anos obtiveram a mais alta cobertura (69,05%). Em contrapartida, a unidade obteve nesse grupo o menor número de mulheres, deixando numericamente mais mulheres sem o benefício da mamografia de rastreamento, referentes às outras faixas etárias.

A razão entre mamografias e população-alvo do rastreamento mostrou-se baixa em todas as faixas etárias das regiões analisadas, com o resultado abaixo do esperado, 70% de cobertura, sendo possível ainda que este resultado esteja superestimado, uma vez que não foram consideradas as possíveis repetições realizadas. Pode-se, ainda, pensar que a cobertura da mamografia foi avaliada apenas com exames gerados na rede de serviço do SUS e que a mesma esteja subestimada, caso algumas mulheres tenham realizado o exame em serviços privados. Outra possibilidade é relacionar a baixa cobertura das unidades da microárea 2, classificada como baixo risco, com o baixo índice de vulnerabilidade. Esses

valores, como observado por Azevedo e Silva *et al.*[9], foram inferiores aos verificados em países de alta renda onde foram organizados programas de rastreio de base populacional, como, por exemplo, na Inglaterra. Naquele país a cobertura foi de 73% em 2010/2011 e se aproxima daquela relatada em cidades latino-americanas, incluindo São Paulo. Uma das hipóteses para essa baixa cobertura pode ser a não utilização de um programa de rastreamento organizado, com a convocação de mulheres na faixa etária da população-alvo e sim a utilização do modelo oportunístico, menos efetivo e mais oneroso.

Outro fator que se pode sugerir quanto à baixa cobertura é a deficiência de capacitação das equipes de profissionais envolvidos no processo e, até mesmo, resistência em se seguir o protocolo da maneira preconizada, resultando em erros de encaminhamentos, tanto relacionados à indicação clínica incorreta, quanto à realização de mamografias de rastreamento fora da faixa etária da população-alvo.

Uma proposta de trabalho a partir dos resultados obtidos seria a realização de inquéritos com as usuárias do SUS, das regiões estudadas, atingindo-se mais confiabilidade na cobertura do rastreio mamográfico da população, acompanhado de um estudo com a equipe de profissionais responsáveis pelo processo, avaliando a qualidade do encaminhamento e o correto seguimento das recomendações para o programa de rastreamento.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer. Documento de Consenso. Controle do Câncer de Mama. Rio de Janeiro: INCA; 2004.
2. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Genova: WHO Globocan; 2012.
3. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2016. Incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
4. Instituto Nacional de Câncer. Atlas da mortalidade. Rio de Janeiro: INCA; 2015. [citado em 2016 nov. 14]. Disponível em: http://mortalidade.inca.gov.br/Mortalidade/.
5. Adami H, Hunter D, Trichopoulos D. Testbook of cancer epidemiology. 2nd ed. Oxford: University Press; 2008.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS (Datasus). Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. [citado em 2016 nov. 14]. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205.
7. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informações do Câncer de Mama do SUS. [citado em 2016 nov. 14]. Disponível em: http://w3.datasus.gov.br/siscam/index.php?area=0402.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. [citado em 2016 nov. 14]. Disponível em: http://censo2010.ibge.gov.br/.
9. Azevedo e Silva G, Bustamante-Teixeira MT, Aquino EML, Tomazelli JG, Santos IS. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. Cad Saúde Pública. 2014; 30(7): 1537-50.
10. Souza CRM. Acesso para detecção precoce do câncer de mama na região de saúde de Vitória da Conquista. Bahia; 2016.
11. Instituto Nacional de Câncer. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro, 2015. [citado em 2016 nov. 14]. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/livro_deteccao_precoce_final.pdf
12. Fundação João Pinheiro. Boletim PAD-MG. Pesquisa de Amostra por Domicílios, Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro; 2013.
13. Instituto Nacional de Câncer. Ficha técnica de indicadores relativos às ações de controle do Câncer de Mama. Rio de Janeiro: INCA; 2014.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de Vulnerabilidade Social. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
15. Ministério da Saúde (BR). Rastreamento. Brasília: MS; 2010.
16. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Índice de Vulnerabilidade da Saúde – Belo Horizonte; 2012. [citado em 2016 nov. 14]. Disponível em: http://intranet.smsa.pbh/cgi/deftohtm.exe?pop2010/pop2010.def.