

Práticas preventivas de detecção de câncer em mulheres: comparação das estimativas dos inquéritos de saúde (ISA – Capital) e vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL – São Paulo)

Preventive practices of cancer screening in women: comparison of estimates from ISA – Capital survey and the telephonebased Surveillance of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases (VIGITEL – São Paulo)

Neuber José Segri^I

Priscila Maria S. Bergamo Francisco^{II}

Maria Cecília Goi Porto Alves^{III}

Marilisa Berti de Azevedo Barros^{II}

Chester Luiz Galvão Cesar^I

Moisés Goldbaum^{IV}

Deborah Carvalho Malta^{V,VI}

^I Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil

^{II} Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Campinas (SP), Brasil

^{III} Instituto de Saúde – Secretaria de Estado da Saúde – São Paulo (SP), Brasil

^{IV} Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil

^V Coordenação de Doenças e Agravos Não Transmissíveis – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil

^{VI} Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil

Fonte de financiamento: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, por meio de convênio com o Centro de Apoio à Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP) e apoio da FINEP.

Correspondência: Neuber José Segri – Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) – Av. Dr. Arnaldo, 715. Cerqueira Cesar – CEP: 01246-904 – São Paulo (SP) – Brasil – Email: neuber@usp.br.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Resumo

Objetivo: O objetivo deste estudo foi comparar estimativas obtidas em inquéritos domiciliar e telefônico, da realização dos exames de Papanicolaou e mamografia em mulheres residentes no município de São Paulo em 2008, segundo características sociodemográficas, bem como dimensionar as diferenças observadas. **Métodos:** Foram utilizados os dados do ISA – Capital 2008, inquérito domiciliar realizado no município de São Paulo pela Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Secretaria de Estado da Saúde com apoio da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, e do VIGITEL – São Paulo, inquérito telefônico realizado pelo Ministério da Saúde para Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas. Estimativas da realização do exame de Papanicolaou e mamografia na vida, bem como a realização no último ano foram comparadas segundo o tipo de inquérito (domiciliar/telefone) por meio de regressão de Poisson ajustada por idade e escolaridade. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as estimativas obtidas pelo VIGITEL e ISA – Capital para as prevalências de realização de mamografia no último ano. No entanto, para as estimativas globais de realização do exame de Papanicolaou alguma vez na vida e no último ano e da mamografia na vida, foi possível verificar diferenças estatisticamente significantes, com prevalências de cobertura superiores entre as entrevistadas pelo inquérito telefônico. **Conclusão:** Os resultados sinalizam a tendência de superestimação de alguns indicadores de cobertura de mamografia e de exame de Papanicolaou nos dados de pesquisa via telefone, apontando a necessidade de novos estudos que também contribuam para o melhor entendimento das diferenças observadas com o uso de diferentes modalidades de inquéritos.

Palavras-chave: inquéritos epidemiológicos; prevalência; colo do útero; mamografia; Brasil; entrevista; telefone.

Abstract

Objective: The aim of this study was to compare estimates of Pap smear and mammogram screening obtained from household and telephone surveys in women living in São Paulo in 2008, according to sociodemographic characteristics, and to measure the differences observed from those estimates. **Methods:** The study compared data from ISA – Capital 2008, a household survey conducted in São Paulo by *Universidade de São Paulo (USP)*, *Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)* and the State Health Department with support from the Municipal Health Department, and VIGITEL – São Paulo, a telephone-based Surveillance of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases. Estimates of Pap smear and mammography, as well as their realization in the year prior to the interview, were compared according to type of survey (household/telephone) by Poisson regression adjusted for age and education. **Results:** There were no statistically significant differences between the estimates obtained by VIGITEL and ISA – Capital as to the prevalence of mammography in the year prior to the interview. However, global estimates of the Pap smear at least once in life and in the past year, as well as mammography at least once in life, show statistically significant differences, with higher prevalence rates of coverage among those interviewed by telephone. **Conclusion:** The results indicate a tendency to overestimate coverage of mammography and Pap smear in the telephone survey data, which indicates the need for new studies that also contribute to a better understanding of the differences observed by different types of surveys.

Keywords: health surveys; prevalence; cervix uteri; mammography; Brazil; interview; telephone.

Introdução

O câncer de mama e o câncer de colo de útero são doenças com elevadas taxas de incidência e de mortalidade, passíveis de detecção precoce e de cura, a depender do estágio em que são identificados¹⁻³. Dentre as práticas preventivas recomendadas para o rastreamento do câncer de mama, encontra-se o exame radiológico das mamas (mamografia) que é capaz de identificar lesões subclínicas^{1,2}. No que se refere ao câncer de colo uterino, a citologia oncológica (exame de Papanicolaou) é considerada eficaz para sua detecção precoce^{3,4}.

Segundo Viacava, Souza-Junior e Moreira⁵, estimativas da cobertura de mamografia obtidas por inquéritos domiciliares têm sido utilizadas no monitoramento das ações de detecção precoce do câncer de mama em vários países, na avaliação do efeito do aumento da cobertura na redução da mortalidade e no aumento da sobrevivência. No Brasil, dados de inúmeros inquéritos populacionais vêm sendo usados para estimar a cobertura de mamografia e do exame de Papanicolaou⁵⁻⁹.

Os inquéritos de base populacional, amplamente utilizados em pesquisas epidemiológicas, representam um dos desenhos de estudo mais tradicionais para a obtenção de informações sobre várias dimensões relativas ao processo saúde-doença. Constituem ainda ferramenta fundamental para o monitoramento da prevalência dos problemas de saúde e da magnitude das desigualdades sociais em saúde, tanto no estudo das formas de acesso, como da utilização dos serviços de saúde^{10,11}.

Em países com elevada cobertura de telefonia fixa, são comuns os inquéritos por telefone¹²⁻¹⁵. No Brasil, em 2003, no município de São Paulo, um sistema piloto de inquérito por telefone sobre fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, foi realizado com êxito¹⁶. Em 2006, o Ministério da Saúde adotou o sistema e o expandiu para todas as capitais brasileiras e Distrito Federal¹⁷.

Diante da recente utilização desta modalidade de inquérito na área da saúde, torna-se necessária a comparação de suas estimativas com as obtidas por levantamentos domiciliares, mais tradicionais^{14,18}, para estudar a validade e os vícios da informação obtida. A importância da comparação fica reforçada pelas vantagens que os inquéritos via telefone apresentam, menor custo e maior rapidez^{16,19}, o que possibilita a coleta periódica de informações para o monitoramento de fatores de risco na população.

O objetivo deste estudo foi comparar estimativas da realização dos exames de Papanicolaou e mamografia em mulheres residentes no município de São Paulo em 2008, segundo características sociodemográficas, bem como dimensionar as diferenças observadas, a partir de dados de inquérito domiciliar (ISA - Capital) e telefônico (VIGITEL).

Métodos

Para a comparação das estimativas de prevalências dos exames preventivos, foram utilizados dados de dois tipos de inquéritos de saúde, um domiciliar (ISA - Capital 2008) e outro via telefone (VIGITEL - São Paulo 2008).

ISA - Capital 2008

O Inquérito de Saúde no Município de São Paulo (ISA - Capital 2008) é um estudo transversal, de base populacional, realizado em 2008 com o intuito de analisar as condições de vida e saúde, incluindo uso de serviços de saúde por meio de entrevistas domiciliares.

Desde 2002, o mesmo grupo de pesquisadores responsável pelo ISA - Capital 2008 vem desenvolvendo inquéritos domiciliares de saúde em áreas do Estado de São Paulo, inclusive na capital. O primeiro deles, o ISA-SP²⁰, entrevistou 6.819 pessoas em duas cidades do interior do estado (Botucatu e Campinas) e em duas áreas na região metropolitana de São Paulo (a primeira

constituída pelos municípios de Taboão da Serra, Embu e Itapeverica da Serra e a segunda, pelos distritos de Vila Sônia, Morumbi, Rio Pequeno, Raposo Tavares, Jaguaré e Butantã). No ano seguinte, o ISA - Capital 2003, realizado apenas no município de São Paulo, entrevistou 3.357 pessoas que fizeram parte de uma amostra probabilística do município.

Após 5 anos, o ISA - Capital 2008 entrevistou 3.271 pessoas de todas as idades, moradoras em área urbana do município objetivando analisar as condições de vida e saúde da população, bem como possíveis mudanças ocorridas no período.

Sob amostragem complexa, por conglomerados em 2 estágios, o primeiro composto pelos setores censitários (70) e o segundo, por domicílios (2.249), os moradores foram sorteados para compor a amostra de 8 domínios demográficos (menores de 1 ano; 1 a 11 anos; 12 a 19 anos, masculino e feminino; 20 a 59 anos, masculino e feminino; e 60 anos ou mais, masculino e feminino). O tamanho da amostra no menor grupo (menores de 1 ano) foi de 300 crianças, definido com base em uma proporção a ser estimada de 50% ($p=0,50$), um nível de confiança de 95% ($z=1,96$), um erro de amostragem de 7 pontos percentuais ($d=0,07$) e um efeito do delineamento de 1,5 ($deff=1,5$)^{21,22}.

Os dados de todos os entrevistados foram obtidos por meio de questionário estruturado em blocos temáticos, segundo condições de vida, estilo de vida, estado de saúde, bem como acesso e utilização de serviços de saúde, aplicados pelos entrevistadores e respondidos diretamente pelos moradores. Após a coleta, foi feita a dupla digitação dos questionários em máscara do programa Epi-data e em seguida, os dados passaram por um processo de validação e consistência para a montagem do banco de dados final, realizada pelo programa Stata 10.0.

Cada um dos indivíduos da amostra recebeu um peso que foi calculado considerando-se os aspectos do delineamento amostral, o ajuste de não resposta para os

setores censitários segundo percentual de chefe de família com nível universitário em três níveis (menos de 5% dos chefes de família com nível universitário; de 5 a 25%; e acima de 25%) e o ajuste de pós-estratificação, utilizando dados da PNAD 2008, segundo sexo (masculino e feminino) e idade (0 a 11 anos; 12 a 19 anos, 20 a 39 anos, 40 a 59 anos e 60 anos ou mais), com o objetivo de igualar a composição socio-demográfica da amostra à da população do município de São Paulo no ano da realização do estudo.

VIGITEL – São Paulo 2008

O sistema de vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas (VIGITEL) é um sistema de monitoramento implantado pelo Ministério da Saúde que vem, desde 2006, entrevistando cerca de 54.000 pessoas a cada ano, nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal por meio de entrevistas via telefone fixo residencial.

Para a coleta das informações do VIGITEL, foi utilizada amostragem probabilística da população com 18 anos ou mais de idade, realizada em duas etapas: sorteio das linhas telefônicas e sorteio do morador do domicílio a ser entrevistado. Na cidade de São Paulo em 2008, foram entrevistados um total de 2.013 indivíduos, o que permite estimar prevalências de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis com coeficiente de confiança de 95% e erro de no máximo 2 pontos percentuais¹⁷.

Para a obtenção das informações via telefone, foi utilizado um questionário com o emprego de computadores para leitura das questões e registro imediato das respostas dos entrevistados. Este questionário contemplou perguntas sobre as características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos, bem como informações sobre estado de saúde, realização de práticas preventivas e ainda hábitos alimentares e atividade física associadas à ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis¹⁷.

A cada indivíduo entrevistado pelo VIGITEL é atribuído um peso que visa

compensar as diferentes probabilidades de seleção e diminuir os vícios advindos da não resposta e da não cobertura universal da rede de telefonia fixa. Esses pesos são resultado da multiplicação, a princípio de três fatores. O primeiro leva em conta o número de linhas telefônicas existentes no domicílio sorteado, outro, o número de adultos no domicílio, e o último é um fator de pós-estratificação, calculado utilizando-se os dados do Censo de 2000, considerando 36 estratos sociodemográficos, formados pela combinação das duas categorias de sexo, seis categorias de idade (18–24, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64 e 65 ou mais anos de idade) e três níveis de escolaridade (0 - 8, 9–11 e 12 ou mais anos de estudo)^{17,23}.

Comparação das Estimativas dos Inquéritos

Neste estudo foram consideradas 2.443 mulheres com 20 anos ou mais, não institucionalizadas, residentes em área urbana no município de São Paulo no ano de 2008; 1.238 entrevistadas pelo ISA – Capital e 1.205 pelo VIGITEL – São Paulo.

Primeiramente, foi feita uma caracterização da população estudada segundo idade (em anos), situação conjugal (solteira, casada ou unida, viúva, separada ou desquitada), escolaridade considerando anos completos de estudo (0 a 8 anos, 9 a 11 anos e 12 anos ou mais) e cor da pele/raça (branca e não branca), as indígenas foram incluídas na categoria não branca.

Em seguida, as estimativas de prevalência da realização dos exames de Papanicolaou e mamografia, bem como do tempo em relação à última consulta realizada, foram obtidas e comparadas segundo o tipo de inquérito (domiciliar/telefone).

Salienta-se que as informações de ambos os inquéritos foram reunidas em um único banco de dados, de acordo com Lee et al.¹⁸ que recomenda que esta junção seja realizada de forma que todas as variáveis tenham o mesmo nome e as mesmas categorias de resposta, e que seja criada uma nova variável que identifique a partir

de qual banco (inquérito) a observação é proveniente (Quadro 1).

As estimativas das características socio-demográficas de ambos os inquéritos foram comparadas por meio de teste *t* de Student para amostras independentes, e as prevalências de realização dos exames preventivos, por meio de regressão de Poisson, de forma que a variável dependente fosse a característica de interesse (prevalência da realização dos exames e os tempos em relação à última consulta) e a variável

independente fosse aquela que identificasse a origem do inquérito (domiciliar ou telefônico). Dessa forma, se esta variável independente fosse estatisticamente significativa, haveria evidência suficiente para considerar a existência de diferenças entre os dois tipos de inquéritos, considerando um nível descritivo de 0,05 para o teste de Wald.

Pelo fato dos pesos de pós-estratificação dos inquéritos terem sido calculados com base em anos distintos, levando

Quadro 1. Variáveis dos inquéritos ISA – Capital 2008, VIGITEL 2008 e utilizadas para a união dos bancos de dados. São Paulo, 2010

Chart 1. Variables of ISA – Capital 2008 survey, VIGITEL 2008 survey used in combined data bank. São Paulo, 2010

ISA – Capital 2008 n=1.238	VIGITEL – SP 2008 n=1.205	Banco único n=2.443
Idade (em anos) __ anos	Qual sua idade? (em anos) __ anos	Idade (em anos) -Variável quantitativa
Qual é a sua situação conjugal? Casado União estável Solteiro Separado Desquitado/divorciado Viúvo	Qual seu estado civil atual? Solteiro Casado/juntado Viúvo Separado/divorciado	Estado Civil (4 categorias) -Solteiro -Casado+Unido+Juntado -Separado+Divorciado+ +Desquitado -Viúvo
Até que ano da escola o(a) sr.(a) completou? Nunca frequentou/não sabe ler e escrever Nunca frequentou/sabe ler e escrever Ensino fundamental/1º grau ou primário (ano/série) Ensino fundamental/1º grau ou ginásio (ano/série) Ensino médio/2º grau ou colegial (ano/série) Cursos técnicos de nível médio Curso superior incompleto Curso superior completo NS/NR	Até que série e grau o(a) sr.(a) estudou? curso primário admissão curso ginásial ou ginásio 1º grau ou fundamental ou supletivo de 1º grau 2º grau ou colégio ou técnico ou normal ou científico ou ensino médio ou supletivo de 2º grau 3º grau ou curso superior pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado) nunca estudou não sabe	Escolaridade (3 categorias) -0 a 8 anos -9 a 11 anos -12 anos ou mais
Qual é a sua cor ou raça? Branca Preta Parda Amarela Indígena NS/NR	A cor de sua pele é: Branca Negra Parda ou morena Amarela (apenas ascendência oriental) Vermelha (confirmar ascendência indígena) Não sabe Não quis informar	Raça (2 categorias) -Branca -Não branca

<p>O exame de Papanicolau é usado nos programas de prevenção de câncer de colo de útero. A sra. fez este exame alguma vez? Não Sim NS/NR</p> <p>Quando foi a última vez? Há menos de 1 ano De 1 a 2 anos incompletos De 2 a 3 anos incompletos Há mais de 3 anos NS/NR</p>	<p>A sra. já fez alguma vez exame de papanicolau, exame do colo do útero? (apenas para sexo feminino) Sim Não Não sabe</p> <p>Quanto tempo faz que a sra. fez exame de papanicolau? Menos de 1 ano Entre 1 e 2 anos Entre 2 e 3 anos Entre 3 e 5 anos 5 anos ou mais Não lembra</p>	<p>Papanicolau (2 categorias) -Sim -Não</p> <p>Último exame Papanicolau (2 categorias) -Menos de 1 ano -1 ano ou mais</p>
<p>A mamografia é um raio X dos seios, e é utilizada nos programas de prevenção de câncer de mama. Quando foi a última vez que a sra. fez este exame? Nunca fez mamografia Fez, há menos de 1 ano Fez, de 1 ou 2 anos incompletos Fez, de 2 ou 3 anos incompletos Fez, há mais de 3 anos NS/NR</p>	<p>A sra. já fez alguma vez mamografia, raio x das mamas? (apenas para sexo feminino) Sim Não Não sabe</p> <p>Quanto tempo faz que a sra. fez mamografia? Menos de 1 ano Entre 1 e 2 anos Entre 2 e 3 anos Entre 3 e 5 anos 5 ou mais anos Não lembra</p>	<p>Mamografia (2 categorias) -Sim -Não</p> <p>Última mamografia (2 categorias) -Menos de 1 ano -1 ano ou mais</p>

a distribuições amostrais diferentes por idade e escolaridade, essas variáveis foram inseridas como ajuste nos modelos para a obtenção das estimativas de razão de prevalências.

Para a análise desses dados, utilizou-se o programa Stata10.0 que permite considerar os diversos aspectos do delineamento complexo da amostra das duas modalidades de inquérito (pesos e unidades primárias de amostragem)^{21,24}.

O projeto de implantação do VIGITEL, foi aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde e o projeto de pesquisa ISA-São Paulo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, protocolo nº 381 (Parecer nº 13/01).

Resultados

A estimativa da idade média das mulheres residentes no município de São Paulo feita pelo ISA - Capital, foi de 43,9 anos (IC95%; 42,5-45,2) e a obtida pelo VIGITEL - São Paulo foi significativamente inferior (p=0,026), ficando em 41,9 anos (IC95%; 40,7-43,0).

Na Tabela 1 encontram-se as distribuições percentuais das mulheres segundo a situação conjugal, raça/cor e escolaridade obtidas pelas duas modalidades de inquérito. Em relação à situação conjugal, em ambos os inquéritos, a maioria das mulheres é casada/unida e apenas para esta categoria não foi encontrada diferença estatisticamente significativa (p=0,725). Segundo o VIGITEL, há um maior percentual

de mulheres solteiras em relação ao ISA – Capital ($p=0,006$) e menor percentual de separadas/divorciadas ($p=0,036$) e viúvas ($p=0,029$).

Em relação à cor/raça, 64,2% declaram ser de cor de pele branca, segundo o inquérito domiciliar, e de acordo com o inquérito telefônico, esse percentual foi menor ($p<0,001$). Para a escolaridade, apenas foi considerada estatisticamente significativa a diferença entre os inquéritos para a categoria de 0 a 8 anos de estudo ($p=0,019$).

A prevalência da realização do exame de Papanicolaou para as mulheres com 20

anos ou mais, de acordo com o ISA – Capital, foi de 90,3%, sendo que no VIGITEL, esta prevalência foi cerca de 4% maior (o que é expresso pela razão de prevalência de 1,04, já ajustada por idade e escolaridade) atingindo 93,5%. Da mesma forma, segundo o VIGITEL, maior percentual de mulheres realizaram este exame no ano anterior à entrevista ($p=0,016$), independentemente das diferenças de idade e escolaridade observadas nos inquéritos (Tabela 2).

Analisando-se a cobertura da mamografia para as mulheres com 40 anos ou mais, a prevalência de realização

Tabela 1. Distribuição percentual da população adulta feminina (20 anos ou mais), segundo características sociodemográficas. ISA – Capital 2008 e VIGITEL – SP 2008

Table 1. Frequency distribution of female adult population (aged 20 years and older), according to sociodemographic characteristics. ISA – Capital 2008 and VIGITEL – SP 2008

Variáveis e categorias	ISA – Capital		VIGITEL – SP	
	n	(%)* IC (95%)	n	(%)* IC (95%)
Situação conjugal				
Solteira	229	24,5 (21,3–27,7)	331	31,4 (27,7–35,0)
Casada/unida	597	54,1 (50,4–57,7)	593	53,1 (49,4–56,8)
Viúva	279	10,9 (9,1–12,8)	161	8,3 (6,8–9,9)
Separada/divorciada	133	10,5 (8,2–12,8)	120	7,2 (5,3–9,1)
Raça				
Branca	795	64,2 (58,9–69,5)	665	49,1 (45,4–52,8)
Não branca	441	35,8 (30,5–41,1)	540	50,9 (47,2–54,6)
Escolaridade				
0 a 8 anos	628	30,9 (26,4–35,4)	356	38,0 (34,2–41,8)
9 a 11 anos	441	46,0 (42,4–49,6)	517	43,8 (40,0–47,5)
12 anos ou mais	167	23,1 (17,6–28,5)	320	18,3 (16,0–20,5)

*Porcentagem da amostra ponderada

*weighted percentage

Tabela 2. Prevalência de práticas preventivas das mulheres adultas e tempo da realização. ISA – Capital 2008 e VIGITEL – SP 2008

Table 2. Prevalence of preventive practices of female adult population. ISA – Capital 2008 e VIGITEL – SP, 2008

Variáveis e Categorias	ISA – Capital		VIGITEL – SP		Razão de prevalências Ajustada*		Valor p**
	n	Prevalência (IC 95%)	n	Prevalência (IC 95%)	(IC 95%)		
Papanicolaou ¹	1.237	-	1.205	-	-	-	-
Já realizou	1.121	90,3 (88,3–92,4)	1.131	93,5 (91,8–95,2)	1,04	(1,01–1,07)	0,016
Último ano	540	54,1 (49,0–59,2)	707	62,1 (58,4–65,9)	1,14	(1,03–1,28)	0,016
Mamografia ²	864	-	753	-	-	-	-
Já realizou	701	82,0 (78,8–85,3)	669	87,4 (84,4–90,4)	1,07	(1,02–1,13)	0,005
Último ano	341	54,0 (49,5–58,5)	400	59,1 (54,6–63,7)	1,07	(0,96–1,20)	0,231

¹Mulheres com 20 anos ou mais; ²mulheres com 40 anos ou mais; *ajustada por idade e escolaridade; **teste de Wald (categoria de referência – ISA – Capital)

¹Women aged 20 years and older; ²women aged 40 years and older; *Adjusted by age and schooling; **Wald test (Baseline – ISA – Capital)

encontrada pelo VIGITEL foi cerca de 7% maior (87,4% versus 82,0%). Entretanto, para a realização do exame até um ano anterior à entrevista, não foi detectada diferença estatisticamente significativa entre as estimativas de ambos os inquéritos (p=0,231).

Nas Tabelas 3 e 4 encontram-se as prevalências de realização dos exames conforme características sociodemográficas de acordo com os dois inquéritos analisados. Segundo o VIGITEL, foi encontrada maior prevalência de realização do exame de Papanicolaou (Tabela 3) para mulheres na

faixa de 20 a 39 anos (p=0,030), solteiras (p=0,001), de cor não branca (p=0,022), em relação ao ISA - Capital. Já para a realização no último ano, as estimativas do VIGITEL são superiores para a faixa de 40 a 59 anos (p=0,021), viúvas (p=0,003), da cor branca (p=0,010) e menor nível de escolaridade (p=0,043).

As estimativas de prevalência da realização da mamografia, segundo o VIGITEL, são superiores às do ISA - Capital na faixa de 40 a 59 anos (p=0,008), para as viúvas (p=0,034), da cor não branca (p=0,016) e com menor nível de escolaridade (p=0,019).

Tabela 3. Prevalência da realização do exame de Papanicolaou e tempo da última consulta, segundo faixa etária, situação conjugal, raça e escolaridade. ISA - Capital, 2008 e VIGITEL-SP, 2008

Table 3. Prevalence of Pap smear and last visit, according to age, marital status, ethnicity and schooling. ISA - Capital 2008 and VIGITEL - SP 2008

Variáveis e categorias	Realização do exame de Papanicolaou			Realização no último ano		
	ISA - Capital	VIGITEL	RP (Ajustada*)	ISA - Capital	VIGITEL	RP (Ajustada*)
Faixa etária**						
20 a 39	84,6 (80,1-89,1)	91,6 (88,8-94,3)	1,07 (1,01-1,14)	59,9 (52,4-67,4)	65,2 (59,1-71,4)	1,12 (0,96-1,30)
40 a 59	97,0 (95,3-98,7)	98,2 (96,6-99,8)	1,02 (0,99-1,04)	55,6 (49,1-62,1)	65,6 (60,3-70,8)	1,18 (1,03-1,36)
60 ou mais	91,4 (89,1-93,6)	89,6 (85,0-94,2)	0,99 (0,93-1,04)	37,5 (32,8-42,1)	43,4 (36,3-50,4)	1,17 (0,95-1,44)
Situação Conjugal						
Solteira	69,8 (62,7-76,9)	85,5 (81,1-90,0)	1,20 (1,08-1,36)	54,9 (45,7-64,0)	57,7 (49,5-66,0)	1,18 (0,97-1,43)
Casada/unida	97,9 (96,8-99,1)	98,1 (96,7-99,5)	1,00 (0,98-1,02)	58,4 (52,3-64,5)	65,7 (61,1-70,3)	1,12 (0,99-1,27)
Viúva	93,8 (91,2-96,4)	91,6 (86,5-96,6)	0,98 (0,92-1,04)	34,4 (26,8-42,1)	51,3 (41,5-61,1)	1,52 (1,15-2,01)
Separada/divorciada	95,4 (92,2-98,6)	96,7 (92,4-100,0)	1,02 (0,97-1,08)	50,2 (40,9-59,5)	63,6 (51,4-75,8)	1,25 (0,97-1,61)
Raça						
Branca	92,5 (90,2-94,7)	94,2 (92,0-96,4)	1,02 (0,98-1,06)	53,3 (47,4-59,1)	64,0 (59,0-69,0)	1,19 (1,04-1,35)
Não branca	86,5 (81,9-91,0)	92,8 (90,3-95,4)	1,07 (1,01-1,13)	55,7 (47,9-63,4)	60,3 (54,8-65,9)	1,09 (0,93-1,28)
Escolaridade***						
0 a 8 anos	92,7 (90,8-94,7)	95,6 (93,5-97,7)	1,02 (0,98-1,05)	44,3 (37,5-51,2)	56,1 (49,1-63,0)	1,22 (1,01-1,48)
9 a 11 anos	88,7 (84,9-92,4)	91,8 (88,7-94,8)	1,04 (0,99-1,10)	55,2 (47,3-63,0)	62,9 (57,3-68,4)	1,11 (0,94-1,31)
12 ou mais	90,7 (85,7-95,7)	93,6 (90,3-96,9)	1,03 (0,97-1,10)	65,6 (57,0-74,2)	73,3 (67,9-78,7)	1,12 (0,96-1,30)

RP - Razão de prevalência; *ajustada por idade e escolaridade; **ajustada apenas por escolaridade; ***ajustada apenas por idade
 RP - Prevalence ratio; *adjusted by age and schooling; **adjusted by schooling; ***adjusted by age

Para a realização da mamografia no último ano, apenas para as mulheres com 0 a 8 anos de estudo, a estimativa do VIGITEL foi 20% maior ($p=0,045$). No entanto, para as demais variáveis, não houve diferença estatisticamente significativa entre as estimativas de ambos os inquéritos (Tabela 4). As comparações foram feitas com os dados ajustados por idade e escolaridade.

Discussão

Este estudo comparou estimativas das coberturas de exames de Papanicolaou e de mamografia obtidas pelo auto-relato da entrevistada em pesquisas domiciliar

e telefônica. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as estimativas obtidas pelo VIGITEL e ISA – Capital para as prevalências de realização de mamografia no último ano. No entanto, para as estimativas globais de realização do exame de Papanicolaou alguma vez na vida e no último ano e da mamografia na vida, foi possível verificar diferenças estatisticamente significativas, com prevalências de cobertura superiores entre as entrevistadas pelo inquérito telefônico.

Os inquéritos populacionais são ferramentas importantes na produção de informações em saúde¹⁰ e torna-se fundamental ampliar estudos sobre as estratégias

Tabela 4. Prevalência da realização de mamografia e tempo da última consulta, segundo faixa etária, situação conjugal, raça e escolaridade. ISA – Capital 2008 e VIGITEL – SP 2008

Table 4. Prevalence of mammography and last visit, according to age, marital status, ethnicity and schooling. ISA – Capital 2008 and VIGITEL – SP 2008

Variáveis e categorias	Realização de mamografia			Realização no último ano		
	ISA – Capital	VIGITEL	RP (Ajustada*)	ISA – Capital	VIGITEL	RP (Ajustada*)
Faixa etária**						
40 a 59	81,8 (77,8–85,9)	88,4 (84,6–92,2)	1,09 (1,02–1,16)	58,6 (52,4–64,7)	64,4 (59,0–69,9)	1,10 (0,96–1,26)
60 ou mais	82,5 (79,1–85,9)	85,2 (80,4–90,0)	1,04 (0,97–1,11)	44,9 (40,3–49,6)	47,1 (39,7–54,6)	1,06 (0,87–1,27)
Situação Conjugal						
Solteira	78,4 (67,9–88,8)	77,9 (68,6–87,3)	1,06 (0,91–1,24)	46,6 (33,0–60,2)	55,2 (43,0–67,5)	1,20 (0,84–1,73)
Casada/unida	86,0 (82,2–89,7)	90,2 (86,4–94,0)	1,06 (1,00–1,12)	61,0 (54,7–67,3)	62,5 (56,5–68,6)	1,00 (0,87–1,15)
Viúva	75,1 (68,0–82,1)	85,4 (79,2–91,6)	1,14 (1,01–1,28)	40,0 (32,4–47,5)	53,8 (43,6–64,1)	1,29 (1,00–1,68)
Separada/divorciada	78,7 (69,2–88,3)	89,3 (80,3–98,2)	1,14 (0,98–1,33)	47,8 (34,8–60,7)	52,7 (40,7–64,8)	1,12 (0,78–1,60)
Raça						
Branca	83,6 (80,0–87,2)	87,4 (83,2–91,6)	1,05 (0,98–1,12)	53,1 (47,4–58,7)	62,1 (56,1–68,1)	1,14 (0,99–1,31)
Não branca	78,5 (71,7–85,2)	87,4 (83,0–91,7)	1,13 (1,02–1,24)	56,3 (48,2–64,4)	55,9 (49,1–62,7)	0,99 (0,82–1,19)
Escolaridade***						
0 a 8 anos	76,7 (71,4–81,9)	84,6 (79,7–89,4)	1,11 (1,02–1,21)	45,7 (39,6–51,8)	58,1 (51,1–65,0)	1,20 (1,00–1,43)
9 a 11 anos	81,7 (76,4–87,0)	88,8 (84,1–93,5)	1,09 (0,99–1,18)	58,1 (50,2–66,0)	56,0 (48,2–63,7)	0,95 (0,79–1,15)
12 ou mais	96,1 (92,1–100,0)	93,7 (89,8–97,7)	0,98 (0,92–1,04)	62,7 (52,8–72,6)	68,9 (60,7–77,2)	1,09 (0,89–1,34)

RP – Razão de Prevalência; *ajustada por idade e escolaridade; **ajustada apenas por escolaridade; ***ajustada apenas por idade
RP – Prevalence Ratio; *adjusted by age and schooling; **adjusted by schooling; ***adjusted by age

adotadas na coleta de dados feita por inquéritos domiciliares, telefônicos, uso de questionários via *web*, correio, dentre outras possibilidades¹².

A experiência internacional na comparação de diferentes metodologias já está mais documentada^{12,13,25} que a brasileira⁵. Estudo feito em Madri comparando inquéritos telefônicos e face a face (domiciliares), encontrou similaridade em 25 das 29 variáveis estudadas¹³. Estudo realizado nos Estados Unidos, comparando estimativas obtidas por inquérito telefônico (*Behavioral Risk Factor Surveillance System*) e domiciliar (*National Health Interview Survey*), mostrou dados semelhantes para fumo, peso, diabetes, hipertensão arterial, imunização, cobertura de seguro de saúde e custo como barreira ao acesso médico¹².

Davis et al.²⁵ compararam a prevalência de mamografia considerando os inquéritos norte-americanos via-telefone (BRFSS) e domiciliar (NHIS) nos períodos de 1997-1999 e 2000-2003 e, assim como no presente estudo, verificaram que as estimativas produzidas via telefone foram estatisticamente superiores às do inquérito domiciliar. Os autores ainda sinalizam a importância e sugerem um modelo para se combinar informações e gerar novas estimativas provenientes das duas modalidades de inquéritos.

Ao comparar as estimativas de mamografia obtidas pelo VIGITEL 2007 com as oriundas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD - 2003), Viacava, Souza-Junior e Moreira⁵ observaram que os valores do VIGITEL eram superiores em todas as capitais analisadas, com diferenças que chegavam a nove pontos percentuais. Atribuíram tais diferenças especialmente ao fato da população pesquisada pelo inquérito telefônico ser a que dispõe de telefonia fixa e pertence a níveis socioeconômicos mais elevados. Segri et al.²³ analisando o efeito da pós-estratificação na correção para a população geral de dados obtidos de subpopulação que possui telefone fixo no ano de 2003, verificaram que, no caso da mamografia,

o ajuste por sexo, idade e escolaridade foi insuficiente para corrigir adequadamente os vícios das estimativas.

A cobertura do exame citopatológico do colo uterino na vida entre as mulheres com 20 anos ou mais deste estudo, apesar da diferença estatisticamente significativa entre os inquéritos, ficou acima dos 90% e para a realização no ano anterior à entrevista, superior a 50%. Dados do município de São Paulo no ano de 2003 mostraram valores semelhantes para a cobertura na vida (87,1%) e no último ano, (57,5%) para mulheres nas mesmas faixas de idade^{23,26}.

Outro estudo domiciliar realizado em São Paulo no ano 2000, mostrou uma prevalência inferior (86,1%) de realização do exame alguma vez na vida para mulheres entre 15 a 49 anos, entretanto a cobertura no último ano foi maior (65,5%) para essa mesma faixa etária²⁷. Já em um estudo domiciliar realizado no município de Campinas no ano de 2003, a cobertura do exame de Papanicolaou encontrada foi de 83,3% para mulheres com 40 anos ou mais de idade⁹ e dados da PNAD realizada em 2008, mostraram que no Brasil, a cobertura para mulheres de 25 a 59 anos chegou a 84,5% e na região Sudeste chegou a aproximadamente 90,0%²⁸.

Em relação à prevalência da realização do exame de mamografia, os resultados obtidos neste estudo, tanto via entrevista domiciliar quanto via telefone, foram superiores a 80%, apesar de estatisticamente diferentes entre si. Resultados de um inquérito domiciliar realizado no município de São Paulo em 2003, mostraram que a cobertura de mamografia para mulheres de 40 anos ou mais foi inferior a 75%, sendo, entretanto, estatisticamente superior para as mulheres com telefone fixo residencial²³.

Mesmo com a elevada cobertura telefônica no município de São Paulo, a exclusão de pessoas sem linha de telefone residencial no processo de amostragem em inquéritos telefônicos, pode produzir erros que não são desprezíveis^{23,29,30}. No caso da realização de mamografia, ponderações utilizadas para ajustar a distribuição

da amostra com telefone à composição da população total, segundo características sociodemográficas associadas à posse de linha telefônica, não se mostraram suficientes para reduzir a níveis aceitáveis os vícios potencialmente associados às estimativas produzidas²³.

Estudo realizado em Campinas com mulheres de 40 anos ou mais, verificou menores prevalências de não realização do exame de mamografia entre aquelas com 70 anos ou mais, que se auto-referiram de cor preta ou parda e que eram pertencentes ao segmento de menor renda *per capita*⁷. Da mesma forma, dados da PNAD 2008 mostraram que a cobertura para mulheres de 50 a 69 anos é superior a 70% no Brasil, chegando a 81,9% na região Sudeste, no entanto, a cobertura diminui com a diminuição da escolaridade e da renda²⁸. Para o exame citológico preventivo⁹, foi verificado que os fatores independentemente associados à não realização do exame foram idade entre 40 e 59 anos, cor/raça auto-referida como preta ou parda e escolaridade igual ou inferior a 4 anos de estudo.

Resultados de um estudo norte-americano realizado via telefone (BRFSS) em 2006 mostraram que as prevalências de mamografia para mulheres de 40 anos ou mais (60,8%) e de realização de exame de Papanicolaou (83,3%) foram inferiores aos descritos neste estudo, entretanto eles também variaram de acordo com a raça e o nível socioeconômico³¹.

As diferenças encontradas neste estudo em relação à idade média das mulheres e sua escolaridade podem ser decorrentes da diferença na estrutura dos ajustes de pós-estratificação empregados pelos inquéritos analisados. O fato do ISA - Capital utilizar dados de 2008 e o VIGITEL de 2000, ano em que a população possuía uma estrutura etária mais jovem e de menor escolaridade, faz com que diferenças nessas variáveis sejam ressaltadas. Em relação às diferenças encontradas para a situação conjugal e especialmente à cor/raça, a mesma observação poderia ser considerada. Deve-se,

entretanto, dar importância às diferenças existentes entre perguntas sobre essas características e algumas categorias de respostas dos questionários do VIGITEL e do ISA-Capital. Como exemplo, há a categoria “cor de pele morena” no primeiro, que inexistente no segundo.

Entre as limitações do presente trabalho, deve ser considerada a existência de diferenças nos instrumentos de coleta de dados, bem como nas taxas de resposta alcançadas nas duas modalidades de inquérito, que podem acabar interferindo nos resultados^{11,12,14}. Em relação ao questionário, é importante notar que as questões sobre a realização dos exames não foram formuladas exatamente da mesma forma. Como exemplo, no ISA - Capital, foram incluídas informações sobre o objetivo dos exames no enunciado da questão. Além disto, o tamanho do questionário e a ordem em que as questões foram nele incluídas não são as mesmas nos dois inquéritos. Embora não se saiba se tais aspectos têm alguma influência nas prevalências estimadas, não se pode descartar a hipótese de que sejam responsáveis por parte das diferenças observadas.

Deve-se ressaltar a relevância da utilização de técnicas de análise estatística, em especial modelos de regressão de Poisson¹⁸, nos dados de ambos os inquéritos agregados em um único banco de dados. Essa junção possibilitou a utilização de módulos computacionais de análise que consideram os diversos aspectos complexos dos planos de amostragem, distintos para cada um dos inquéritos.

É importante registrar que a comparação entre as estimativas de prevalência foi feita pela razão de prevalências ajustada por idade e escolaridade, uma vez que os inquéritos referem-se a populações com diferentes distribuições percentuais segundo essas variáveis, pois os ajustes de pós-estratificação no VIGITEL foram feitos com base nos dados do Censo 2000 e os do ISA - Capital, nos da PNAD 2008.

Os resultados deste trabalho sinalizam a tendência de superestimação de alguns

indicadores de cobertura de mamografia e de exame de Papanicolaou pela pesquisa via telefone. Apontam para a necessidade de novos estudos que avaliem a ocorrência de vícios e sua correção pelos ajustes de pós-estratificação e que contribuam para

um melhor entendimento das diferenças observadas nas duas modalidades de inquéritos, para que as estimativas obtidas via telefone continuem a nortear o planejamento de políticas de promoção da saúde no país.

Referências

1. Robles SC, Galanis E. Breast cancer in Latin America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Publica*. 2002;11:178-85.
2. Instituto Nacional de Câncer. Inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer, 2004.
3. Gardner E. Cervical câncer: disparities in screening, treatment, and survival. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2003;12:242s-7s.
4. Fonseca LAM, Ramacciotti AS, Eluf Neto J. Tendência da mortalidade por câncer de útero no município de São Paulo entre 1980 e 1999. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(1):136-42.
5. Viacava F, Souza-Junior PRB, Moreira RS. Estimativas da cobertura de mamografia segundo inquéritos de saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2009;43 Suppl 2:117-125.
6. Lima-Costa MF, Matos DL. Prevalência e fatores associados à realização da mamografia na faixa etária de 50-69 anos: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2003). *Cad Saúde Pública*. 2007;23(7):1665-73.
7. Amorim VMSL, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados a não realização da mamografia e do exame clínico das mamas: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(11):2623-32.
8. Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S, Borba AT, et al. Cobertura do exame citopatológico na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(1):191-7.
9. Amorim VMSL, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados à não realização do exame de Papanicolaou: um estudo de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(11):2329-38.
10. Barros MBA. Inquéritos domiciliares de saúde: potencialidades e desafios. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11 Suppl 1: 6-19.
11. Waldman EA, Novaes MHD, Albuquerque MFM, Latorre, MRDO; Ribeiro, MCSA; Vasconcellos M, et al. Inquéritos populacionais: aspectos metodológicos, operacionais e éticos. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11 Suppl 1:168-79.
12. Nelson DE, Powell-Griner E, Town M, Kovar MG. A comparison of national estimates from the National Health Interview Survey and the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Am J Public Health*. 2003;93(8):1335-41.
13. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Tobías A, Gandarillas A, Zorrilla B. Vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles mediante encuesta telefónica: resultados de la Comunidad de Madrid en el período 1995-2003. *Gac Sanit*. 2005;19(3):193-205.
14. Fahimi M, Link M, Mokdad A, Schwartz DA, Levy P, Mokdad A. Tracking chronic disease and risk behavior prevalence as survey participation declines: statistics from the behavioral risk factor surveillance system and other national surveys. *Prev Chronic Dis*. 2008;5(3):A80.
15. Mokdad AH. The Behavioral Risk Factors Surveillance System: past, present, and future. *Annu. Rev. Public Health*. 2009;30:43-54.
16. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR, et al. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(1):47-57.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégia e Participativa. VIGITEL Brasil, 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
18. Lee S, Davis WW, Nguyen HA, McNeel TS, Brick JM, Flores-Cervantes I. Examining trends and averages using combined cross-sectional survey data from multiple years. *CHIS Methodology Paper*, 2007. [cited 2010 Set 19]. Available from: http://www.chis.ucla.edu/pdf/paper_trends_averages.pdf.
19. Lavrakas PJ. Telephone survey methods. Sampling, selection and supervision. London: Sage Publications, 1990.
20. Cesar CLG, Carandina L, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M. Saúde e condição de vida em São Paulo: inquérito multicêntrico de saúde no Estado de São Paulo (ISA - SP). São Paulo: USP/FSP; 2005.

21. Kish L. Survey sampling. New York: John Wiley and Sons; 1965.
22. Cesar CLG, Segri NJ, Sportello RA. Inquéritos de saúde no estado de São Paulo [internet]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2005. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/isa-sp>.
23. Segri NJ, Cesar CLG, Barros MBA, Alves MCGP, Carandina L, Goldbaum M. Inquérito de saúde: comparação dos entrevistados segundo posse de linha telefônica residencial. *Rev. Saúde Pública*. 2010;44(3):503-12.
24. Alves MCGP, Silva NN. Métodos de estimação de variância em amostras provenientes de inquéritos domiciliares. *Rev. Saúde Pública*. 2007;41(6):938-46.
25. Davis WW, Parsons VL, Xie D, Schenker N, Town M, Raghunatan TE, et al. State-based estimates of mammography screening rates based on information from two health surveys. *Public Health Rep*. 2010;125(4):567-578.
26. Boletim CEInfo – ISA – Capital. Série: Destaques Temáticos, nº1, 2006.
27. Pinho AA, França Junior I, Schraiber LB, D’Oliveira AFPL. Cobertura e motivos para a realização ou não do teste de Papanicolaou no Município de São Paulo. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19 Suppl 2:S303-13.
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio. Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização de serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde. Rio de Janeiro, 2010. [cited 2011 Jun 15]. Available from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf.
29. Ford ES. Characteristics of survey participants with and without a telephone: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(1):55-60.
30. Bernal R, Silva NN. Cobertura de linhas telefônicas residenciais e vícios potenciais em estudos epidemiológicos. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2009, 43(3): 421-26.
31. Smith RA, Cokkinides V, Brawley OW. Cancer Screening in the United States, 2008: a review of current American Cancer Society guidelines and cancer screening issues. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(3):161-179.

Recebido em: 05/01/2011

Versão final apresentada em: 23/02/2011

Aprovado em: 03/03/2011