



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO BIOMEDICINA

LUANA DOS ANJOS ROCHA

**COBERTURA DO EXAME CITOPATOLÓGICO E
MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DO ÚTERO
ENTRE 2006 E 2012 NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

SALVADOR – BA

2019

LUANA DOS ANJOS ROCHA

**COBERTURA DO EXAME CITOPATOLÓGICO E
MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DO ÚTERO
ENTRE 2006 E 2012 NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública, como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Prof. Dr. Caroline Alves
Feitosa

SALVADOR – BA

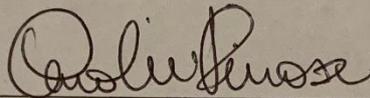
2019

LUANA DOS ANJOS ROCHA

**COBERTURA DO EXAME CITOPATOLÓGICO E MORTALIDADE POR
CÂNCER DE COLO DO ÚTERO ENTRE 2006 E 2012 NA REGIÃO NORDES-
TE DO BRASIL**

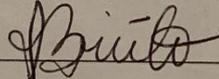
Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina e aprovada em sua forma final pelo Curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Salvador – BA, 25/05/2019



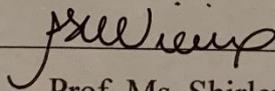
Prof. Dr. Caroline Alves Feitosa

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública



Prof. Dr. Vanessa Brito

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública



Prof. Ms. Shirley Vieira

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer e dedicar esse trabalho à minha mãe Lunã, ao meu pai Reynaldo por sempre me apoiarem em todos os momentos e me estimularem com palavras de incentivo e dedicação ao longo do caminho desse curso, além de sempre se disponibilizarem em me ajudar. À minha irmã Aline que mesmo muito distante, esteve presente compartilhando comigo sua sabedoria e sua interpretação das coisas.

Dedico também à Laís pela parceria e companheirismo durante essa jornada, sempre disposta a me ajudar e me acolher quando eu precisasse. Também aos meus filhos de quatro patas que apenas pela presença, durante as madrugadas de confecção desse estudo, me fizeram bem.

Aos meus avós e outros familiares pelas energias positivas e palavras de incentivo.

E à Caroline, que foi muito mais do que minha orientadora, uma verdadeira amiga que me ajudou em questões pessoais quando me viu precisando de acolhimento, e com sua leveza proporcionou uma parceria confortável para construção deste trabalho ao qual sem sua experiência e dedicação, jamais teria acontecido dessa forma.

RESUMO

Objetivo O câncer de colo do útero (CCU) é o terceiro câncer que mais atinge as mulheres no mundo, e no Brasil, é a segunda causa de mortalidade entre as neoplasias. Porém, as lesões podem ser precocemente identificadas através do exame citopatológico. Esse estudo teve o objetivo de analisar a cobertura do exame em mulheres no Nordeste do Brasil e verificar uma associação entre os indicadores da cobertura do exame e a mortalidade por CCU.

Métodos Foram coletadas no DATASUS informações sobre a realização do exame citopatológico no Nordeste, entre 2006 e 2012 e o número de mulheres de 25 a 59 anos beneficiárias do SUS, com isso foram estabelecidos dois tipos de coberturas do exame, sobre a meta populacional e a meta SUS. Além de informações sobre características sócio demográficas das mulheres e as informações sobre o indicador de mortalidade por CCU.

Resultados O total de exames realizados no Nordeste nesse período foi de 19.757.332. De maneira geral, houve uma diminuição das coberturas em 8 dos 9 estados, sendo a menor cobertura no Maranhão e a maior cobertura no Piauí. Com base no indicador de mortalidade, foi observado que ocorreram 10.697 de óbitos por CCU, com média de 1.528 de óbitos/ano, além de um aumento nas taxas em praticamente todos os estados.

Conclusão Através da comparação entre a cobertura do exame e as taxas de mortalidade, infere-se que o aumento nas taxas de mortalidade por CCU está potencialmente associado às baixas coberturas do exame citopatológico.

Palavras-chave: Teste de Papanicolaou, Exame Citopatológico, Cobertura de Serviços de Saúde, Câncer de Colo do Útero, Epidemiologia

ABSTRACT

Objective Cervical cancer (CC) is the third most common cancer among women in the world, and in Brazil, it is the second leading cause of mortality among cancers. However, the lesions may be early detected through cytopathological examination. This study aimed to analyze the coverage of the exam in women in Northeast Brazil and to verify an association between the indicators of the coverage of the exam and the mortality by CC.

Methods Information was collected on, the DATASUS about cytopathological examination of each state of the Northeast, between 2006 and 2012, and the number of women aging 25 to 59 years old who were users of the SUS. Two types of coverage were established, one on the population target and the other on the goal SUS. In addition, information on socio-demographic characteristics of women and information on the mortality by CC were collected and analyzed.

Results The total number of examinations carried out in the Northeast during this period was 19,757,332. In general, there was a decrease in both coverage in 8 of the 9 states, with the lowest coverage in Maranhão and the highest coverage in Piauí. Based on the mortality indicator, it was observed that there were 10,697 deaths per CC, with an average of 1,528 deaths per year, in addition to an increase in rates in practically all states.

Conclusion By comparing the coverage of the exam with the mortality rates, it is possible to conclude that the increase in mortality rates by CC is potentially associated with the low coverage of the cytopathological examination.

Keywords: Papanicolaou Test, Cytopathological Exam, Health Services Coverage, Cervical Cancer, Epidemiology

SUMÁRIO

1. Artigo científico.....	07
2. Proposta de submissão.....	27
2.1. Revista.....	27
2.2. Regras para Submissão.....	27

1. Artigo Científico

Página de Título

Coverage of cytopathological exam and mortality from cervical cancer between 2006 and 2012 in the Northeast region of Brazil

Luana dos Anjos Rocha¹ Caroline Alves Feitosa¹

¹ Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil

Autor correspondente: Luana dos Anjos Rocha
Bacharel em Biomedicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Av. Dom João VI, 275 - Brotas, Salvador - BA, 40290-000, Brasil. (e-mail: luanaanjosr@hotmail.com).

Conflito de interesse: não houve.

Cobertura do exame citopatológico e mortalidade por Câncer de Colo do Útero entre 2006 e 2012 na região Nordeste do Brasil

Coverage of cytopathological exam and mortality from cervical cancer between 2006 and 2012 in the Northeast region of Brazil

Resumo

Objetivo O câncer de colo do útero (CCU) é o terceiro câncer que mais atinge as mulheres no mundo, e no Brasil, é a segunda causa de mortalidade entre as neoplasias. Porém, as lesões podem ser precocemente identificadas através do exame citopatológico. Esse estudo teve o objetivo de analisar a cobertura do exame em mulheres no Nordeste do Brasil e verificar uma associação entre os indicadores da cobertura do exame e a mortalidade por CCU.

Métodos Foram coletadas no DATASUS informações sobre a realização do exame citopatológico no Nordeste, entre 2006 e 2012 e o número de mulheres de 25 a 59 anos beneficiárias do SUS, com isso foram estabelecidos dois tipos de coberturas do exame, sobre a meta populacional e a meta SUS. Além de informações sobre características sócio demográficas das mulheres e as informações sobre o indicador de mortalidade por CCU.

Resultados O total de exames realizados no Nordeste nesse período foi de 19.757.332. De maneira geral, houve uma diminuição das coberturas em 8 dos 9 estados, sendo a menor cobertura no Maranhão e a maior cobertura no Piauí. Com base no indicador de mortalidade, foi observado que ocorreram 10.697 de óbitos por CCU, com média de 1.528 de óbitos/ano, além de um aumento nas taxas em praticamente todos os estados.

Conclusão Através da comparação entre a cobertura do exame e as taxas de mortalidade, infere-se que o aumento nas taxas de mortalidade por CCU está potencialmente associado às baixas coberturas do exame citopatológico.

Palavras-chave: Teste de Papanicolaou, Exame Citopatológico, Cobertura de Serviços de Saúde, Câncer de Colo do Útero, Epidemiologia

Abstract

Objective Cervical cancer (CC) is the third most common cancer among women in the world, and in Brazil, it is the second leading cause of mortality among cancers. However, the lesions may be early detected through cytopathological examination. This study aimed to analyze the coverage of the exam in women in Northeast Brazil and to verify an association between the indicators of the coverage of the exam and the mortality by CC.

Methods Information was collected on, the DATASUS about cytopathological examination of each state of the Northeast, between 2006 and 2012, and the number of women aging 25 to 59 years old who were users of the SUS. Two types of coverage were established, one on the population target and the other on the goal SUS. In addition, information on socio-demographic characteristics of women and information on the mortality by CC were collected and analyzed.

Results The total number of examinations carried out in the Northeast during this period was 19,757,332. In general, there was a decrease in both coverage in 8 of the 9 states, with the lowest coverage in Maranhão and the highest coverage in Piauí. Based on the mortality indicator, it was observed that there were 10,697 deaths per CC, with an average of 1,528 deaths per year, in addition to an increase in rates in practically all states.

Conclusion By comparing the coverage of the exam with the mortality rates, it is possible to conclude that the increase in mortality rates by CC is potentially associated with the low coverage of the cytopathological examination.

Keywords: Papanicolaou Test, Cytopathological Exam, Health Services Coverage, Cervical Cancer, Epidemiology

Introdução

O câncer de colo do útero (CCU) está entre os três tipos de câncer mais comuns que atingem as mulheres no mundo, com aproximadamente 530 mil novos casos por ano, e no Brasil, foram aproximadamente 15.600 novos casos no ano de 2014.¹ Em 2005, no Brasil, o CCU causou a morte de 4.506 mulheres, caracterizando uma taxa de mortalidade proporcional, de 6,6%, representando a segunda causa de mortalidade entre as neoplasias. Essa taxa têm se mantido relativamente estável nos últimos anos.^{2,3}

Este câncer é caracterizado por uma alteração patológica que começa com transformações intra-epiteliais progressivas que podem evoluir para uma neoplasia invasora. Porém essa evolução pode vir a acontecer em um período de 10 a 20 anos, sendo assim uma neoplasia evitável, de bom prognóstico, devido à longa fase pré-invasiva.² Dessa forma, essas lesões podem ser precocemente identificadas através do exame citopatológico.

O uso do exame citopatológico, dos métodos de detecção, é a abordagem mais efetiva para a detecção precoce e controle do CCU, pois permite a prevenção quando se identifica lesões em estágios iniciais denominadas de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), que

são classificadas em graus I, II e III, antes de se tornar maligno, ainda na fase pré-sintomática, possibilitando um tratamento mais efetivo evitando assim, que ocorra a progressão para a doença. Essa prática mostrou efetividade em reduzir as taxas de incidência e mortalidade, em até 90,0%, por câncer cervical.^{3,4,6}

O Ministério da Saúde (MS) recomenda a realização do exame a partir dos 25 anos de idade para as mulheres sexualmente ativas com intervalo de três anos entre os exames, quando ocorrem dois exames negativos com intervalo anual, e a continuidade dos exames até os 64 anos de idade, considerando este como público alvo. A recomendação antes de 2011, era que a interrupção do rastreamento ocorresse aos 59 anos de idade.^{1,5,6}

Para redução dos indicadores de morbimortalidade desse câncer, é necessário alcançar uma alta cobertura do exame citopatológico. A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza que uma cobertura de 80% do exame para a população alvo seja suficiente para causar impacto nesses indicadores.^{5,6,7} Estudos de base populacional com abrangência nacional ocorridos em 2003 apresentaram coberturas de menos de 70,0% no Brasil, estando abaixo do ideal, mas evidenciando que há uma desigualdade entre as regiões.⁸

Esse estudo então, analisou a cobertura do exame citopatológico em mulheres no Nordeste do Brasil, avaliando se há uma adequação dos indicadores aos parâmetros preconizados pela OMS, além de uma associação entre os indicadores da cobertura do exame e a mortalidade por CCU. Com isso, espera-se contribuir com informações que poderão ser utilizadas no planejamento de programas de controle do câncer do colo do útero, como a implantação do Programa Viva Mulher, criado em 1998 pelo MS com o objetivo de reduzir a mortalidade pelo CCU.^{5,9}

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico misto de série temporal com avaliação espacial, no qual foram pesquisadas informações epidemiológicas sobre a realização do exame citopatológico dos estados da região Nordeste do Brasil, no período de 2006 a 2012, além da associação com a mortalidade por Câncer de Colo de Útero. Esses dados estão disponíveis no Sistema de Informação do Câncer de Colo de Útero (SISCOLO) e no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Esses sistemas nacionais de informação relacionados a saúde dispõem de dados agregados para estatísticas epidemiológicas. O SISCOLO foi instituído em 1999, desenvolvido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) em parceria com

o Instituto Nacional de Câncer (INCA) destinado a auxiliar a estruturação e armazenar informações do Programa Viva Mulher.⁹ O SIM utiliza os dados de declarações de óbito, contendo informações individuais, podendo correlacionar outras informações.¹⁰

Foram utilizadas informações sobre as mulheres residentes dos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe (estados da região Nordeste do Brasil), com idade de 25 a 59 anos, que eram usuárias do SUS. Para este dado, foi realizado um cálculo que subtrai o número de mulheres residentes de cada estado pelo número de mulheres beneficiárias de planos privados de saúde (saúde suplementar), obtendo-se assim, a estimativa do número de mulheres atendidas pelo SUS, entre os anos de 2006 a 2012, como feito por Nascimento *et al.* (2015). Essa informação sobre a saúde suplementar foi extraída do site da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), que dispõe de informações trimestrais sobre planos de saúde privado, e para a confecção do cálculo utilizamos como referência informações do mês de junho de cada ano.

A recomendação atual do Ministério da Saúde (MS), desde 2011, é que a população alvo para realização do exame citopatológico sejam mulheres de 25 a 64 anos de idade, inicialmente realizando o exame uma vez por ano, e após dois resultados negativos consecutivos, possam aumentar esse intervalo para um período de três anos de intervalo entre os exames. Porém, este estudo tem como período de avaliação os anos de 2006 a 2012, então utilizamos como população alvo as mulheres de 25 a 59 anos de idade, que eram as recomendações do MS da época.⁶

Os dados utilizados foram extraídos através do TABNET, e organizados no Microsoft Excel® em forma de tabelas com valores absolutos e percentuais sobre o número de exames realizados nos estados do Nordeste, de 2006 a 2012, assim como indicadores de características sócio demográficas relacionados às mulheres (escolaridade, faixa etária e cor/raça) e de características dos exames (realização ou não do exame anteriormente, qual o tempo do último exame, se está dentro dos parâmetros da normalidade e as atipias celulares escamosas e glandulares).

Através desses dados foram estabelecidos dois tipos de coberturas relacionadas a diferentes metas: a meta de realização de exames proposta pelo SUS, que consiste no número de exames anuais programados para cada estado, chamado aqui de meta SUS, e a meta estimada para este trabalho, considerando um parâmetro mínimo da quantidade de exames sendo um terço da população das mulheres usuárias do SUS (não beneficiária de

saúde suplementar), denominada aqui de meta populacional, conforme realizado por Nascimento *et al.* (2015).

Sendo assim, foi feita uma estimativa das coberturas dessas duas metas, utilizando o cálculo da divisão do número de exames realizados pelo número de exames necessários pela meta SUS (multiplicado por 100), que resultou na cobertura em relação à meta SUS. Similarmente, a cobertura em relação à meta populacional foi obtida pela divisão do número de exames realizados pelo número de exames necessários pela meta populacional (multiplicado por 100). Com base nessas coberturas, foi feita uma avaliação da adequação desses indicadores aos parâmetros preconizados pela OMS.

As informações sobre o indicador de mortalidade por CCU, entre 2006 e 2012, foram também extraídas do TABNET, e organizados no Microsoft Excel® em forma de tabelas com valores absolutos e as taxas padronizadas, além da confecção do gráfico. Já o mapeamento da cobertura do exame de cada estado foi desenvolvido pela plataforma TABWIN. Essa plataforma, também desenvolvida pelo DATASUS, é uma ferramenta que dispõe de informações em saúde e permitem a integração de diversas bases de dados.¹¹

Resultados

O total de exames realizados na região Nordeste do Brasil, entre os anos de 2006 e 2012, foi de 19.757.332, sendo o estado com a maior porcentagem a Bahia, com 21,3% dos exames (4.224.003) (Tabela 1).

Com base na mesma tabela, sobre as características sócio demográficas, a faixa etária que representa a maior porcentagem (72%) corresponde à faixa etária entre 25 e 59 anos, caracterizada como a População Alvo estabelecida pelo Ministério da Saúde. Em relação a escolaridade, foi verificada uma incompletude no preenchimento das informações, pois a classificação de “Ignorado/em branco” representa 73% e dificulta a interpretação adequada dos dados coletados. Similarmente, observa-se o mesmo fenômeno em relação aos dados de cor/raça, onde há falha no preenchimento dessas informações, com 90% correspondendo à classificação de “Sem informar”. Porém, ignorando ambas informações de cada característica, é possível observar que em escolaridade a maior porcentagem corresponde à “Ensino Fundamental Incompleto” (13%), e sobre cor/raça a classificação “Parda” é a maior porcentagem (variando de 3%

a 15%) em todos os estados do Nordeste, exceto no Rio Grande do Norte que a maior porcentagem (6,54%) corresponde à classificação “Branca”.

Outro ponto de dificuldade de interpretação, por falhas nas informações, é que o valor total da característica de cor/raça não corresponde ao total de exames, em todos os estados, correspondendo a uma possível incompatibilidade dos dados.

Com relação às características dos exames, não foram identificadas diferenças entre os estados, optando-se assim por apresentar os dados da região Nordeste como um todo. Similarmente, não foram identificadas diferenças temporais nessas características. Identificou-se que 74% das mulheres haviam realizado o exame anteriormente, sendo que 52% haviam realizado o exame há um ano, e 22% realizaram o último preventivo nos últimos 2 anos (Tabela 2).

Destaca-se nessa avaliação a quantidade de exames fora do padrão de normalidade, com aproximadamente de 86% dos exames realizados com resultados em situação de não normalidade. No que diz respeito às atipias, identificou-se que a escamosa corresponde a maior parte (140.243 resultados de atipia de células escamosas versus 1180 de atipias de células glandulares). Para as atipias de células escamosas, as lesões de baixo grau (HPV e NIC I)^a correspondem a aproximadamente 70%, com 27% de lesões de alto grau. Para as atipias de células glandulares a maior ocorrência são com Adenocarcinoma in situ (aproximadamente 60%). No entanto, esses dados devem ser interpretados com cautela, tendo em vista que o somatório de exames nos quais existem atipias (141.423) não corresponde ao total de exames fora da normalidade (12.326.257).

Com base na tabela 3, sobre os exames realizados nos estados no Nordeste, as metas (populacional estimada e a pactuada pelo SUS) e a cobertura em relação às essas metas entre 2006 e 2012, observa-se de forma geral uma diminuição em ambas coberturas em todos os estados, exceto no Maranhão. Nesse estado houve um aumento de 28,57% na cobertura sobre a meta populacional estimada e de 25,56% na cobertura pactuada pelo SUS. Dentre os estados nos quais houve uma diminuição, a maior redução foi no Piauí, em ambas coberturas, com uma média de 45,19%, e a menor redução foi na Bahia, com uma média de 7% em ambas coberturas.

Observa-se também nessa tabela que a menor cobertura foi no Maranhão com 39% pela meta populacional estimada e 37% pela meta pactuada pelo SUS, já a maior cobertura no período foi no Piauí com 85% e 80%, respectivamente, porém destaca-se

^aHPV: Papilomavírus Humano; NIC I: Neoplasia Intraepitelial Cervical de grau 1

durante este período algumas coberturas elevadas excedendo 100%, ou seja, realização de exames em números superiores à meta. As coberturas de 2006 e 2012 podem também ser comparadas através do mapa (Figura1).

Na tabela 4, sobre as taxas de mortalidade por CCU (bruta, por populações mundial e brasileira), é possível observar o total de óbitos de 10.697, o que corresponde a uma média de 1.528 óbitos/ano no período analisado. Outro ponto observado, foi que com o aumento da faixa etária, houve um aumento na taxa de mortalidade, especificamente a partir dos 30 anos, com a maior taxa na faixa etária de 80 anos ou mais (37,53 óbitos/100.000 mulheres).

A tabela 5, também sobre as taxas de mortalidade, mostra que dentre os estados, as maiores taxas médias no período foram reportadas no Maranhão, seguido do Piauí. As menores taxas médias foram Bahia e Rio Grande do Norte. Observa-se ainda um aumento nas taxas de mortalidade em praticamente todos os estados no Nordeste. Por exemplo, em Alagoas, a taxa de mortalidade por CCU aumentou aproximadamente 70% entre 2006 e 2012, assim como apresentou o maior aumento percentual, tanto nas taxas brutas como as padronizadas. No entanto, nos estados da Paraíba e Pernambuco, houve uma redução nas taxas de mortalidade. Vale ressaltar porém, que essa redução foi pequena, em torno de 1,5%.

De maneira geral, como demonstrado no gráfico 1, nesse período, a média da taxa bruta foi de 5,6, da taxa padrão mundial de 5,7 e da taxa padrão Brasil foi 6,14. Observa-se também que embora tenha havido um aumento na taxa bruta (aproximadamente 10%), as taxas padronizadas reduziram em torno de 1,56% no período.

Tabela 1: Número de exames citopatológicos nos estados da região Nordeste e as características sócio demográficas entre 2006 e 2012.

	NORDESTE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
TOTAL DE EXAMES	19757332 (100%)	802321 (4,06%)	4224003 (21,37%)	3684056 (18,64%)	1491642 (7,54%)	1850392 (9,36%)	3751324 (18,98%)	1766998 (8,94%)	1562420 (7,90%)	624176 (3,15%)
ESCOLARIDADE	19757332 (100%)	802321(100%)	4224003(100%)	3684056(100%)	1491642(100%)	1850392(100%)	3751324(100%)	1766998(100%)	1562420(100%)	624176(100%)
Analfabeta	492151 (2%)	27772(3.46%)	103029(2.44%)	45799(1.24%)	35440(2.38%)	28387(1.53%)	146030(3.89%)	67230(3.80%)	24031(1.55%)	14433(2.31%)
E. fundamental incompleto	2654622 (13%)	129950(16.20%)	623318(14.76%)	288272(7.83%)	160417(10.75%)	203767(11.01%)	665056(17.73%)	304760(17.25%)	196162(12.55%)	82920(13.29%)
E. fundamental completo	965976 (5%)	37846(4.72%)	213482(5.05%)	85807(2.33%)	63688(4.27%)	65361(3.54%)	258182(6.89%)	137585(7.79%)	69881(4.47%)	34144(5.47%)
E. médio completo	1162601 (6%)	25263(3.15%)	309495(7.33%)	106953(2.90%)	58954(3.95%)	71973(3.89%)	313937(8.37%)	153669(8.70%)	99000(6.33%)	23357(3.74%)
E. superior completo	124572 (1%)	2331(0.29%)	17741(0.42%)	17288(0.47%)	7851(0.53%)	12234(0.66%)	27511(0.73%)	26689(1.51%)	10947(0.70%)	1980(0.32%)
Ignorado/em branco	14357410 (73%)	579159(72.18%)	2956938(70.00%)	3139937(85.23%)	1165292(78.12%)	1468670(79.37%)	2340608(62.39%)	1077065(60.95%)	1162399(74.40%)	467342(74.87%)
FAIXA ETÁRIA	19757332 (100%)	802321(100%)	4224003(100%)	3684056(100%)	1491642(100%)	1850392(100%)	3751324(100%)	1766998(100%)	1562420(100%)	624176(100%)
Entre 12 e 24 anos	3896116 (20%)	162192(20.20%)	776410(18.38%)	800519(21.73%)	292618(19.62%)	367717(19.87%)	692264(18.45%)	350889(19.86%)	322695(20.65%)	130812(20.96%)
Entre 25 e 59 anos	14281602 (72%)	592113(73.80%)	3041851(72.01%)	2629847(71.38%)	1085929(72.80%)	1364241(73.73%)	2745747(73.19%)	1227550(69.47%)	1133473(72.55%)	460851(73.83%)
Acima de 60 anos	1579614 (8%)	48016(6.00%)	405742(9.61%)	253690(6.89%)	113095(7.58%)	118434(6.40%)	313313(8.36%)	188559(10.67%)	106252(6.80%)	32513(5.21%)
COR/RAÇA	13784900 (100%)	658613(100%)	3034882(100%)	2500992(100%)	1014220(100%)	1276461(100%)	2602560(100%)	1165736(100%)	1066111(100%)	465325(100%)
Branca	267543 (2%)	1333(0.20%)	27023(0.89%)	14767(0.60%)	4761(0.47%)	3053(0.24%)	42143(1.62%)	103393(8.87%)	69718(6.54%)	1352(0.29%)
Preta	83502 (1%)	2030(0.31%)	30267(1.00%)	3956(0.16%)	1581(0.15%)	88(0.006%)	1422(0.05%)	41690(3.58%)	66(0.007%)	2402(0.52%)
Parda	926262 (7%)	29997(4.55%)	249637(8.22%)	140449(5.61%)	37814(3.73%)	97760(7.66%)	119404(4.59%)	160138(13.74%)	20257(1.90%)	70806(15.22%)
Amarela	82828 (1%)	906(0.14%)	650(0.02%)	10992(0.44%)	9352(0.92%)	38(0.003%)	454(0.02%)	60065(5.15%)	27(0.002%)	344(0.07%)
Indígena	5380 (0,03%)	50(0.01%)	310(0.02%)	313(0.01%)	120(0.01%)	21(0.001%)	4107(0.16%)	365(0.03%)	14(0.001%)	80(0.02%)
Sem informar	12419385 (90%)	624297(94.79%)	2726995(89.85%)	2330515(93.18%)	960592(94.72%)	1175501(92.09%)	2435030(93.56%)	800085(68.63%)	976029(91.55%)	390341(83.88%)

Fonte: Instituto Nacional do Câncer (INCA)/Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO)

Tabela 2: Número de exames e as características desses, na região Nordeste entre 2006 e 2012 (Faixa Etária 25 a 59 anos).

	2006	2012	2006-2012
TOTAL DE EXAMES	2030522	1942069	14281602
CITOPATOLÓGICO ANTERIOR	1881588 (100%)	1942069 (100%)	14132668 (100%)
Não	210521 (11%)	165063 (9%)	1433668 (10%)
Não sabe	272950 (15%)	132702 (7%)	1271110 (9%)
Sim	1299837 (69%)	1523955 (78%)	10504834 (74%)
Não informado	98280 (5%)	120349 (6%)	923056 (7%)
TEMPO DO ÚLTIMO PREVENTIVO	1299837 (100%)	1523955 (100%)	10504834 (100%)
Mesmo ano	102683 (8%)	81728 (5%)	679038 (6%)
1 ano	619606 (48%)	753558 (50%)	5439732 (52%)
2 anos	240307 (18%)	383023 (25%)	2298452 (22%)
3 anos	113485 (9%)	125283 (8%)	825574 (8%)
4 anos	44260 (3%)	47630 (3%)	316117 (3%)
≥ 5 anos	141179 (11%)	66830 (5%)	550599 (5%)
Ignorado/Branco	38317 (3%)	65903 (4%)	395322 (4%)
DENTRO DA NORMALIDADE	2030487 (100%)	1942069 (100%)	14281567 (100%)
Sim	254008 (13%)	307493 (16%)	1955310 (14%)
Não	1776479 (87%)	1634576 (84%)	12326257 (86%)
ATIPIA DAS CÉLULAS ESCAMOSAS	23771 (100%)	16697 (100%)	140243 (100%)
Lesão de baixo grau(HPV e NIC I)	17125 (72%)	11053 (66%)	96784 (69%)
Lesão de alto grau(NIC II e NIC III)	5758 (24%)	4848 (29%)	37119 (27%)
Lesão alto grau(sem excluir micro-invasão)	298 (1%)	516 (3%)	3372 (2%)
Carcinoma epidermoide invasor	590 (2%)	280 (2%)	2968 (2%)
ATIPIA DAS CÉLULAS GLANDULARES	171 (100%)	172 (100%)	1180 (100%)
Adenocarcinoma in situ""	112 (65%)	93 (54%)	741 (63%)
Adenocarcinoma invasor cervical	17 (10%)	36 (21%)	224 (19%)
Adenocarcinoma invasor endometrial	5 (3%)	38 (22%)	81 (7%)
Adenocarcinoma invasor s/ especificações	37 (22%)	5 (3%)	134 (11%)

Fonte: Instituto Nacional do Câncer (INCA)/Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO)

Tabela 3: Número de exames realizados nos estados da região Nordeste e as coberturas em relação à meta populacional estimada e à meta pactuada pelo SUS, entre 2006 e 2012.

ESTADOS		2006	2012	2006-2012	DIF. PROP.
	TOTAL DE EXAMES	88986	73662	592113	
ALAGOAS	COBERTURA A	51,7%	36,6%	43,6%	-29,20%
	COBERTURA B	46%	31%	38,2%	-32,60%
	TOTAL DE EXAMES	409146	460640	3041851	
BAHIA	COBERTURA A	51,5%	48,2%	47%	-6,40%
	COBERTURA B	45,4%	41,9%	41,4%	-7,70%
	TOTAL DE EXAMES	387337	341667	2629847	
CEARÁ	COBERTURA A	83,2%	62,8%	71,7%	-24,51%
	COBERTURA B	72%	52,5%	61%	-27,08%
	TOTAL DE EXAMES	104857	171261	1085929	
MARANHÃO	COBERTURA A	31,5%	40,5%	39,4%	28,57%
	COBERTURA B	29,7%	37,3%	36,9%	25,56%
	TOTAL DE EXAMES	190885	195693	1364241	
PARAÍBA	COBERTURA A	88,8%	75,7%	78,9%	-14,75%
	COBERTURAB	79%	66,7%	70,3%	-15,56%
	TOTAL DE EXAMES	396792	357109	2745747	
PERNAMBUCO	COBERTURA A	80,2%	63,1%	71%	-21,32%
	COBERTURA B	67,1%	50,3%	58,2%	-25,03%
	TOTAL DE EXAMES	183639	122539	1227550	
PIAÚÍ	COBERTURA A	102%	56,8%	85,60%	-44,31%
	COBERTURA B	95,7%	51,6%	78,8%	-46,08%
	TOTAL DE EXAMES	177989	145242	1133473	
RIO GRANDE DO NORTE	COBERTURA A	102%	72,0%	83,1%	-29,41%
	COBERTURA B	86,3%	57,7%	68,5%	-33,14%
	TOTAL DE EXAMES	90891	74256	460851	
SERGIPE	COBERTURA A	78,4%	53,8%	50,1%	-31,37%
	COBERTURA B	69,2%	45,2%	43,3%	-34,68%

COBERTURA A: meta populacional = (nº total de exames realizados) / (nº mínimos de exames)

COBERTURA B: meta pactuada-SUS = (nº total de exames realizados) / (nº população feminina/3)

Diferença proporcional: 1 - (cobertura final/cobertura inicial)

Fonte: Ministério da Saúde/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS);

Instituto Nacional do Câncer (INCA)/Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO);

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS);

Ministério da Saúde - Orientações para a pactuação municipal e regional dos indicadores do SISPACTO;

Tabela 4: Taxas de mortalidade por Câncer de Colo do Útero: bruta, por populações mundial e brasileira de 2010, por 100.000 mulheres, por faixa etária na região Nordeste, entre 2006 e 2012.

Faixa etária	Óbitos	População Feminina	Taxa Específica óbitos/100.000
00 a 04	0	16.558.229	0
05 a 09	1	17.271.105	0,01
10 a 14	0	18.179.296	0
15 a 19	5	18.368.730	0,03
20 a 29	296	35.117.867	0,83
30 a 39	1187	27.492.346	4,21
40 a 49	2148	21.674.762	9,75
50 a 59	2338	15.202.622	15,05
60 a 69	1999	10.257.236	19,46
70 a 79	1599	6.085.324	26,61
80 ou mais	1122	3.145.948	37,53
Idade ignorada	2	-	0
Total	10697		
Taxa Bruta	5,6		
Taxa Padrão Mundial	5,7		
Taxa Padrão Brasil	6,14		

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade(SIM)/ Instituto Nacional do Câncer (INCA) (2019)

Tabela 5: Número de óbitos por Câncer de Colo de Útero, taxa bruta, taxa padrão mundial e taxa padrão Brasil, nos estados da região Nordeste de 2006 e 2012.

ESTADOS		2006	2012	TOTAL	DIF. PROP.
	Total de óbitos	54	97	582	
ALAGOAS	Taxa Bruta	3,41	5,78	5,11	69,50%
	Taxa Padrão Mundial	3,98	5,91	5,64	
	Taxa Padrão Brasil	4,4	6,55	6,11	
	Total de óbitos	299	329	2195	
BAHIA	Taxa Bruta	4,17	4,37	4,29	4,80%
	Taxa Padrão Mundial	4,48	4,16	4,28	
	Taxa Padrão Brasil	4,82	4,46	4,62	
	Total de óbitos	239	261	1771	
CEARÁ	Taxa Bruta	5,72	5,88	5,87	2,80%
	Taxa Padrão Mundial	6,19	5,66	5,86	
	Taxa Padrão Brasil	6,55	6,07	6,3	
	Total de óbitos	248	307	1899	
MARANHÃO	Taxa Bruta	7,85	9,05	8,28	15,30%
	Taxa Padrão Mundial	10,25	10,53	10,17	
	Taxa Padrão Brasil	10,97	11,33	10,86	
	Total de óbitos	107	112	635	
PARAÍBA	Taxa Bruta	5,67	5,61	4,67	-1,10%
	Taxa Padrão Mundial	5,29	5,01	4,27	
	Taxa Padrão Brasil	5,83	5,41	4,65	
	Total de óbitos	266	277	1825	
PERNAMBUCO	Taxa Bruta	5,99	5,89	5,71	-1,70%
	Taxa Padrão Mundial	6,19	5,41	5,49	
	Taxa Padrão Brasil	6,62	5,86	5,94	
	Total de óbitos	93	131	814	
PIAUI	Taxa Bruta	6	8,11	7,34	35%
	Taxa Padrão Mundial	6,86	7,75	7,56	
	Taxa Padrão Brasil	7,22	8,56	8,16	
	Total de óbitos	60	89	528	
RIO GRANDE DO NORTE	Taxa Bruta	3,82	5,26	4,63	37,70%
	Taxa Padrão Mundial	3,95	4,87	4,43	
	Taxa Padrão Brasil	4,2	5,25	4,78	
	Total de óbitos	68	75	448	
SERGIPE	Taxa Bruta	6,67	6,78	6,03	1,60%
	Taxa Padrão Mundial	7,73	7,37	6,59	
	Taxa Padrão Brasil	8,42	7,59	7,06	
	Total de óbitos	1434	1678	10697	
NORDESTE	Taxa Bruta	5,4	5,96	5,6	10,37%
	Taxa Padrão Mundial	5,9	5,79	5,7	
	Taxa Padrão Brasil	6,33	6,25	6,14	

Diferença proporcional da Taxa Bruta: $1 - (\text{taxa bruta final} / \text{taxa bruta inicial})$

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade(SIM)

Gráfico 1: Taxas de mortalidade por Câncer de Colo do Útero: bruta, pela populações mundial e brasileira, por 100.000 mulheres, no Nordeste, entre 2006 e 2012.

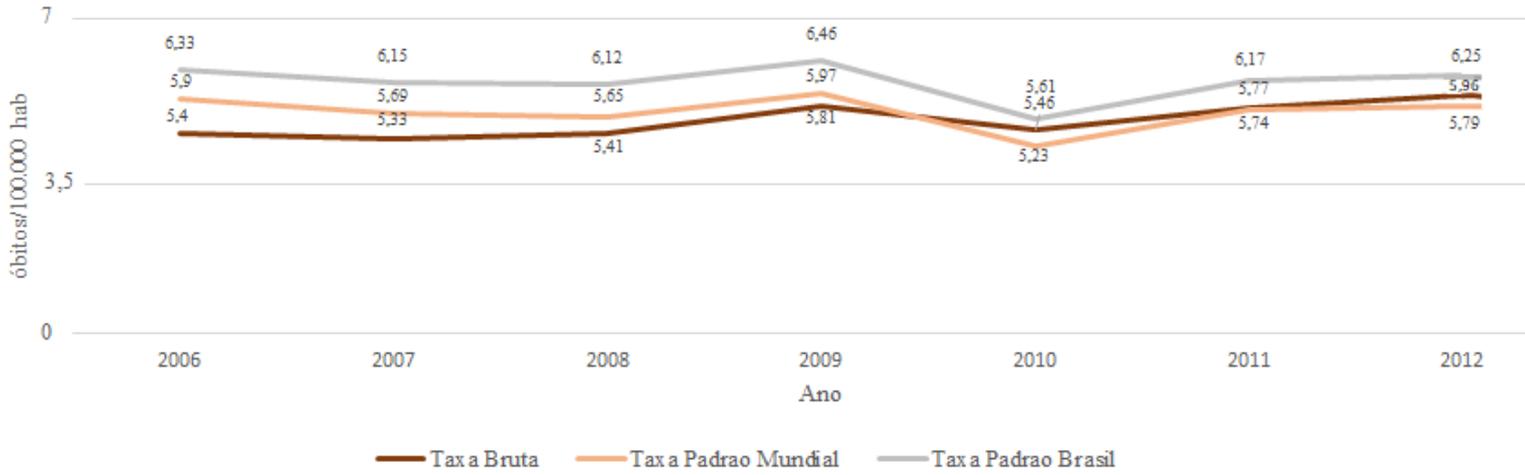
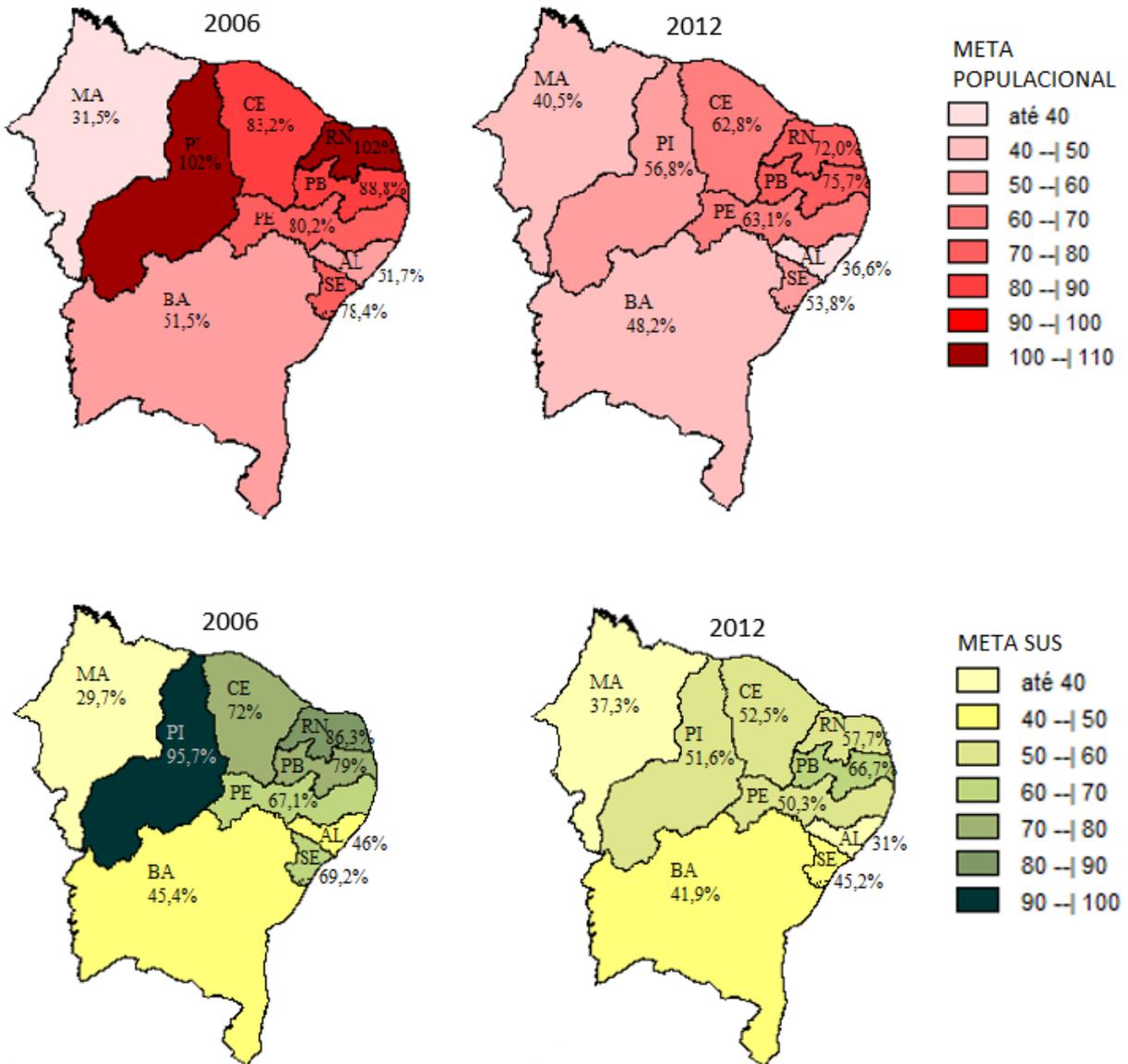


FIGURA 1: COBERTURA, EM PORCENTAGEM, DA META POPULACIONAL E DA META SUS, DE 2006 E 2012.



Discussão

Durante o período investigado, entre 2006 e 2012, foram registrados no SISCOLO 11 milhões de exames citopatológicos no Brasil, sendo o maior registro desse período, no ano de 2009.⁶ Assim como no país, similarmente foi visto nesse estudo, que na região Nordeste esse ano foi o de maior realização de exames, com 2.205.957 no total. A Bahia foi o estado com a maior porcentagem de realização do exame citopatológico, em relação ao total de exames realizados em todo o Nordeste. Porém com base na proporção de exames, em relação à população feminina residente de cada local, ou seja a cobertura, o estado com a maior porcentagem foi Piauí com 95,7%, no ano de 2006.

Analisando os achados sobre as coberturas observadas nesse estudo, sobre a meta populacional e a meta SUS, de maneira geral, houve uma diminuição em ambas coberturas, havendo uma oscilação entre os anos, mas comparando o período inicial e o final, ocorreu uma redução em todos os estados, exceto Maranhão. Porém, esse apresenta um quadro preocupante, pois foram as mais baixas coberturas em ambos os anos, no Nordeste.

Por outro lado, vale ressaltar que os estados do Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte e Piauí em 2006, apresentaram altas coberturas, acima de 70%, sendo os dois últimos com cobertura acima o ideal preconizado pela OMS (80%) com 86,3% e 95,7%, respectivamente. Porém, no último ano investigado, 2012, nenhum estado do Nordeste apresentou cobertura acima de 70%. As elevadas coberturas no ano de 2006 são potencialmente um reflexo da segunda fase de intensificação da política de rastreamento através do fortalecimento e a qualificação da rede de atenção primária ocorrida em 2002, assim como o lançamento da Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), que estabeleceu o controle de CCU previsto nos planos de saúde, em 2005 e a reafirmação do Pacto pela Saúde em 2006, que trazia a importância da detecção precoce dessas neoplasias, configurando o período como anos de muita conscientização da necessidade de ser feito o exame citopatológico. Mas dessa data em diante, não houveram outras recentes campanhas, o que pode ser um dos fatores que explica a redução da cobertura em 2012.^{6,12}

Fazendo uma comparação com outros estudos, é possível observar que os locais que atingiram a porcentagem ideal de 80% da cobertura, o fizeram após 2002, depois da fase de intensificação da campanha do realização do exame. Esse achado é semelhante para Muller *et al.* (2008), que observou um local na região Sul do Brasil, em 1992 e 2003 e encontrou um aumento significativo, sendo que no último ano estudado, atingiu 81% de cobertura. Já Dias-da-Costa *et al.* (2003) comparou as coberturas de 1992 e 2000, antes da segunda fase da

intensificação, em um local da região Sul, e verificou que mesmo tendo um aumento, o último ano não atingiu o ideal, tendo 72% de cobertura.

Com base no indicador da faixa etária, foi encontrado que a maior porcentagem de realização do exame corresponde às mulheres entre 25 e 59 anos de idade, caracterizada como a população alvo estabelecida pelo MS, sendo 59 anos a idade mínima para interrupção do rastreamento através do exame, em recomendações anteriores a 2011. Já a porcentagem mais baixa da realização do exames, corresponde às mulheres de 60 anos ou mais, similarmente encontrado o mesmo perfil no estudo de Dias-da-Costa *et al.* (2003). Porém para mulheres nessa faixa etária há maior probabilidade de desenvolverem CCU, sendo a idade avançada um forte determinante da neoplasia, pois já foi demonstrado que o risco aumenta com o aumento da idade.¹³ Dessa mesma forma foi encontrado nesse estudo que, com o aumento da faixa etária, houve um aumento na taxa de mortalidade, especificamente a partir dos 30 anos, com a maior taxa específica na faixa etária de 80 anos ou mais (37,53 óbitos/100.000).

No que diz respeito a escolaridade como fator relacionado à realização do exame, nesse estudo foi encontrado que a maior porcentagem corresponde à categoria “Ensino Fundamental Incompleto”. Porém esse é um dado de difícil interpretação, visto que mais de 70% dos achados corresponde a categoria “ignorado/em branco” das opções de resposta. Apesar disso, em resultados de outro estudo, observam-se que mulheres com menor escolaridade e renda apresentam menor cobertura no exame e conseqüentemente, apresentam uma maior probabilidade de desenvolvimento da neoplasia.¹⁴ Entende-se que a baixa escolaridade impede que as mulheres conheçam a doença, ou seja, não sabem da real necessidade de fazer o exame, ou até mesmo da existência dele, além de muitas vezes encontrar um difícil acesso a serviços de saúde. Outro aspecto avaliado, foi que assim como a frequência está relacionada à baixa escolaridade, pode também ser um fator de risco para a evolução da neoplasia.¹⁴

No que diz respeito às atipias que podem vir a evoluir em neoplasia, foi verificado que as das células escamosas correspondem a maior parte com relação as atipias de células glandulares, sendo aproximadamente 98% mais frequentes. Nos achados foi possível identificar um aumento pouco significativo das glandulares, também observado em outro estudo, Verdiani *et al.* (2003), e acredita-se que seja devido ao aumento da detecção das formas pré-invasoras, pela maior divulgação da importância e necessidade da coleta do material endocervical.

Para a visualização correta desse exame, é necessário incluir além das células escamosas, presentes na região da ectocérvice, as glandulares, na endocérvice e a zona de transformação, a junção escamocolunar (JEC). Porém, muitas vezes esse material não é coletado

corretamente por causar um certo incomodo nas pacientes, não havendo fidedignidade dos resultados encontrados.^{15,16}

Outro ponto de observação foi sobre a periodicidade dos exames feitos, sendo que nesse estudo foi encontrado que metade das mulheres haviam realizado o exame há um ano, o que pode ser um bom indicador, mas que precisa de um olhar cuidadoso para identificar se essas mulheres sabem qual o intervalo correto da realização do exame. Um estudo revelou que 99% das mulheres que participaram da pesquisa tinham um conhecimento inadequado quanto à periodicidade de realização do exame, mesmo resultado encontrado também em outros estudos.⁷ O MS estabelece que o exame, de início, seja realizado anualmente, e após dois resultados negativos seguidos, aumente esse intervalo para três anos entre as avaliações, pois acredita-se que é um período seguro, onde não ocorra uma diferença significativa, reduzindo assim os custos para a rede pública.⁶

Fazendo uma correlação da taxa de cobertura do exame com a taxa de mortalidade por CCU, de 2006 e 2012, foi possível observar que, em todos os estados do nordeste onde houve uma redução da cobertura (8 dos 9 estados), houve também um aumento na taxa bruta de mortalidade por CCU, com exceção da Paraíba e Pernambuco que tiveram redução insignificantes nas taxas, não chegando a 2%. No Maranhão, embora tenha sido observado um aumento da cobertura de um ano para o outro (29,7% em 2006 e 37,3% em 2012), mesmo assim, ocorreu um aumento também da taxa bruta de mortalidade por CCU (7,85% à 9,05%).

Através dessa comparação é possível portanto inferir que a manutenção e/ou aumento das taxas de mortalidade por CCU estão potencialmente associadas às baixas coberturas do exame citopatológico. Para a OMS uma cobertura de 80% do exame citopatológico, na população alvo, seria suficiente para causar impacto nos indicadores de morbimortalidade, podendo ser observado depois de quatro anos de implementação de ações de rastreamento e detecção precoce. Inicialmente, espera-se um aumento aparente nessas taxas, e depois então, será observada uma queda nas incidências.^{5,17}

Por outro lado, apesar do aumento nas taxas brutas, observou-se uma discreta redução das taxas padronizadas (cerca de 1,56% de redução do período investigado). Esse resultado pode ser explicado pelo aumento da população idosa na região, em função da transição demográfica tardia no Nordeste brasileiro.

Vale ressaltar, no entanto que existem algumas limitações nessa pesquisa, principalmente com as bases de dados que possuem informações incompletas e não condizentes, ou ainda a falta de informações devido ao não preenchimento do questionário de forma completa. Além disso, na literatura, os estudos sobre esse assunto são em grande maioria

das regiões Sul e Sudeste, havendo uma escassez do tema abordado em relação a região Nordeste, dificultando a comparação dos indicadores.

Conclusão

O presente estudo identificou uma queda média de 21,81% nas coberturas e um aumento de 18,21% nas taxas brutas de mortalidade por CCU, na maior parte dos estados do Nordeste. A redução nas coberturas foi identificada a partir do ano de 2009.

A cobertura dos exames citopatológicos era de 65,6% inicialmente e 48,2% posteriormente, ambas abaixo do que é preconizado pela OMS, com uma redução de 26,52% na cobertura, já a taxa bruta de mortalidade por CCU nesta região, inicialmente era de 5,47% e 5,96% posteriormente, observando um aumento na taxa de 10,37%. Identificou-se também importantes desigualdades entre os estados da região Nordeste.

Apesar das limitações, essa investigação é um dos poucos estudos a enfatizar as coberturas na região Nordeste. Os resultados apontam para uma necessidade de implementação de novas campanhas e políticas voltadas para saúde da mulher, com foco no rastreamento de lesões precursoras do CCU, através do exame citopatológico, para que haja uma cobertura maior e conseqüentemente uma posterior redução das taxas de mortalidade.

É salutar que essas novas estratégias levem em consideração fatores socioeconômicos, como faixa etária e escolaridade, estabelecendo que em populações de maior vulnerabilidade há subgrupos de risco que necessitam não somente da cobertura efetiva do exame, mas de educação voltada para saúde da mulher. Recomenda-se também que novos estudos, principalmente com dados primários, sejam feitos na região Nordeste, pois é importante e necessário conhecer a população, identificar as falhas e os caminhos de futuras estratégias.

Referências

- 1 Nascimento GWC, Pereira CCA, Nascimento DIC, Lourenço GC, Machado CJ. Cobertura do exame citopatológico do colo do útero no Estado de Minas Gerais, Brasil, no período entre 2000-2010: um estudo a partir dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO). *Cad. Saúde Colet.* 2015;23(03):253-260.
- 2 Muller DK, Dias-da-Costa JS, Luz AMH, Olinto MTA. Cobertura do exame citopatológico do colo do útero na cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008;24(11):2511-2520.
- 3 Dias-da-Costa JS, *et al.* Cobertura do exame citopatológico na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2003;19(01):191-197.

- 4 Pinho AA, França-Júnior I. Prevenção do câncer de colo do útero: um modelo teórico para analisar o acesso e a utilização do teste de Papanicolaou. *Rev. bras. saúde matern. infant.* 2003;03(01):95-112.
- 5 Martins LFL, Thuler LCS, Valente JG. Cobertura do exame de Papanicolaou no Brasil e seus fatores determinantes: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(08):485-92.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Diretrizes para o Rastreamento do Câncer de Colo de Útero. Rio de Janeiro: INCA, 2011.
- 7 Correa MS, *et al.* Cobertura e adequação do exame citopatológico de colo uterino em estados das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2012;28(12):2257-2266.
- 8 Silva PV, Araújo A, Araújo MRN. Análise da cobertura do exame citopatológico do colo do útero no município de Doresópolis-MG. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 2011;01(02):154-163.
- 9 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência a Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Viva Mulher: Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero e de Mama. Rio de Janeiro: INCA, 2002.
- 10 Mota E, Carvalho DMT. Sistema de Informação em Saúde. In: Rouquayrol MZ (Org.). *Epidemiologia e Saúde* 2003:605-627.
- 11 Silva NP. A utilização dos programas TABWIN e TABNET como ferramentas de apoio à disseminação das informações em saúde. Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2009.
- 12 Dias MBK, Tomazelli JG, Assis M. Rastreamento do câncer de colo do útero no Brasil: análise de dados do Siscolo no período de 2002 a 2006. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2010;19(3):293-306.
- 13 Hoyo C, Miller WC, Newman BM, Fortney JA. Selective screening for cervical neoplasia: an approach for resource-poor settings. *International Journal of Epidemiology* 2000;29:807-812.
- 14 Corral F, Cueva P, Yépez J, Montes E. La baja escolaridad como factor de riesgo en el cáncer de cuello de útero. *Bol. Oficina Sanit. Panam.* 1996;121(06):511-517.
- 15 Verdiani LA, Derchain SFM, Schweller M, Gontijo RC, Andrade LAA, Zeferino LC. Atipia de Células Glandulares em Esfregaços do Colo do Útero: Avaliação dos Métodos Propedêuticos. *RBGO* 2003;25(03): 193-200.
- 16 Eduardo KGT, Ferreira ERM, Pinheiro AKB, Ximenes LB. Utilização do instrumento de melhoria de desempenho na avaliação do exame de Papanicolaou por enfermeiros. *Cogitare Enfermagem* 2008;13(03):329-335.
- 17 Thuler LC. Considerações sobre a prevenção do câncer de mama feminino. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2003;49(4): 227-238.

Apêndice

Tabela 3(completa): Número de exames realizados nos estados da região Nordeste e as coberturas em relação à meta populacional estimada e à meta pactuada pelo SUS, entre 2006 e 2012.

ESTADOS		2006	2012	2006-2012	DIF. PROP.
	POPULAÇÃO FEMININA	581553	711712	4653692	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	64.799	107.209	579.151	
ALAGOAS	TOTAL DE EXAMES	88986	73662	592113	
	Nº MÍNIMO DE EXAMES	172251	201501	1358180	
	COBERTURA A	51,7%	36,6%	43,6%	-29,20%
	COBERTURA B	46%	31%	38,2%	-32,60%
	POPULAÇÃO FEMININA	2706414	3301754	22064640	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	321.527	437.583	2.651.595	
	TOTAL DE EXAMES	409146	460640	3041851	

BAHIA	Nº MÍNIMO DE EXAMES	794962	954724	6471015	
	COBERTURA A	51,5%	48,2%	47%	-6,40%
	COBERTURA B	45,4%	41,9%	41,4%	-7,70%
	POPULAÇÃO FEMININA	1613506	1953339	12926425	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	216.263	320.144	1.915.769	
	TOTAL DE EXAMES	387337	341667	2629847	
CEARÁ	Nº MÍNIMO DE EXAMES	465748	544398	3670219	
	COBERTURA A	83,2%	62,8%	71,7%	-24,51%
	COBERTURA B	72%	52,5%	61%	-27,08%
	POPULAÇÃO FEMININA	1059086	1377124	8828864	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	59.374	108.258	564.981	
	TOTAL DE EXAMES	104857	171261	1085929	
MARANHÃO	Nº MÍNIMO DE EXAMES	333237	422955	2754628	
	COBERTURA A	31,5%	40,5%	39,4%	28,57%
	COBERTURA B	29,7%	37,3%	36,9%	25,56%
	POPULAÇÃO FEMININA	724568	879919	5821420	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	79.435	104.750	635.200	
	TOTAL DE EXAMES	190885	195693	1364241	
PARAÍBA	Nº MÍNIMO DE EXAMES	215044	258390	1728740	
	COBERTURA A	88,8%	75,7%	78,9%	-14,75%
	COBERTURAB	79%	66,7%	70,3%	-15,56%
	POPULAÇÃO FEMININA	1773264	2128386	14151328	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	289.298	431.758	2.551.863	
	TOTAL DE EXAMES	396792	357109	2745747	
PERNAMBUCO	Nº MÍNIMO DE EXAMES	494655	565543	3866488	
	COBERTURA A	80,2%	63,1%	71%	-21,32%
	COBERTURA B	67,1%	50,3%	58,2%	-25,03%
	POPULAÇÃO FEMININA	575420	712011	4674522	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	36.956	64.797	371.206	
	TOTAL DE EXAMES	183639	122539	1227550	
PIAUI	Nº MÍNIMO DE EXAMES	179488	215738	1434439	
	COBERTURA A	102%	56,8%	85,60%	-44,31%
	COBERTURA B	95,7%	51,6%	78,8%	-46,08%
	POPULAÇÃO FEMININA	618582	754955	4962628	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	92.525	149.492	870.755	
	TOTAL DE EXAMES	177989	145242	1133473	
RIO GRANDE DO NORTE	Nº MÍNIMO DE EXAMES	175352	201821	1363958	
	COBERTURA A	102%	72,0%	83,1%	-29,41%
	COBERTURA B	86,3%	57,7%	68,5%	-33,14%
	POPULAÇÃO FEMININA	394267	493304	3191619	
	POP. FEM. BENEFICIÁRIA	46.657	79.384	433.841	
	TOTAL DE EXAMES	90891	74256	460851	
SERGIPE	Nº MÍNIMO DE EXAMES	115870	137973	919259	
	COBERTURA A	78,4%	53,8%	50,1%	-31,37%
	COBERTURA B	69,2%	45,2%	43,3%	-34,68%

COBERTURA A: meta populacional = (nº total de exames realizados)/(nº mínimos de exames)

COBERTURA B: meta pactuada-SUS = (nº total de exames realizados)/(nº população feminina/3)

Diferença proporcional: 1 - (cobertura final/cobertura inicial)

Fonte: Ministério da Saúde/Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS); Instituto Nacional do Câncer (INCA)/ Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS); Ministério da Saúde - Orientações para a pactuação municipal e regional dos indicadores do SISPACTO;

2. Proposta de submissão

2.1 Revista:

REVISTA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

2.2 Regras para Submissão:

Página de Título

- Título do manuscrito, no idioma inglês, com no máximo 18 palavras;
- Nome completo, sem abreviações, dos autores (no máximo seis);
- Autor correspondente (Nome completo, endereço profissional de correspondência e e-mail para contato);
- Afiliação Institucional de cada autor. Exemplo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
- Conflitos de interesse: os autores devem informar quaisquer potenciais conflitos de interesse seja ele político, econômico, de recursos para execução da pesquisa ou de propriedade intelectual;
- **Agradecimentos:** os agradecimentos ficam restritos às pessoas e instituições que contribuíram de maneira relevante, para o desenvolvimento da pesquisa. Qualquer apoio financeiro seja ele oriundo de órgãos de fomento ou empresas privadas deve ser mencionado na seção Agradecimentos. A RBGO, para os autores Brasileiros, solicita que os financiamentos das agências CNPq, Capes, FAPESP entre outras, sejam obrigatoriamente mencionadas com o número do processo da pesquisa ou de bolsas concedidas.
- **Contribuições:** conforme os critérios de autoria científica do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), o crédito de autoria deve ser fundamentado em três condições que devem ser atendidas integralmente: 1. Contribuições substanciais para concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e 3. Aprovação final da versão a ser publicada.

Manuscrito

- **Instruções aos Autores**
A Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia publica as seguintes categorias de manuscritos:
- **Artigos Originais**, trabalhos completos prospectivos, experimentais ou retrospectivos. Manuscritos contendo resultados de pesquisa clínica ou experimental original têm prioridade para publicação.

Título

Ao escrever um artigo científico, o pesquisador deve se atentar na elaboração do título do manuscrito. O título é o cartão de visitas de qualquer publicação. Deve ser elaborado com muito cuidado e de preferência escrito apenas após a finalização do artigo. Um bom título é aquele que descreve adequadamente o conteúdo do manuscrito. Geralmente, ele não é uma frase, pois não contém o sujeito, além de verbos e objetos arranjados. Os títulos raramente devem conter abreviações, fórmulas químicas, adjetivos acessivos, nome de cidades entre outros. O título dos manuscritos submetidos à RBGO deve conter no máximo 18 palavras.

Resumo

O resumo deve fornecer o contexto ou a base para o estudo e deve estabelecer os objetivos do estudo, os procedimentos básicos, os principais resultados e as principais conclusões. Deve enfatizar aspectos novos e importantes do estudo ou das observações. Pelo fato de os resumos serem a única parte substantiva do artigo indexada em muitas bases de dados eletrônicas, os autores devem cuidar para que os resumos reflitam o conteúdo do artigo de modo preciso e destacar. No Resumo não utilize abreviações, símbolos e referências. No caso de artigos originais oriundos de ensaios clínicos, os autores devem informar o número de registro ao término da redação.

Resumo informativo, do tipo estruturado, de artigo original

Os resumos dos artigos originais submetidos à RBGO devem ser, obrigatoriamente, estruturados em quatro seções e conter no máximo 250 palavras:

- **Objetivo:** O que foi feito; a questão formulada pelo investigador.
- **Métodos:** Como foi feito; o método, incluindo o material usado para alcançar o objetivo.
- **Resultados:** O que foi encontrado, o achado principal e, se necessário, os achados secundários.
- **Discussão:** O que foi concluído; a resposta para a questão formulada.
- **Palavras-chave**

As palavras-chave de um trabalho científico indicam o conteúdo temático do texto que representam. Dentre os objetivos dos termos mencionados considera-se como principais a identificação do conteúdo temático, a indexação do trabalho nas bases de dados e a rápida localização e recuperação do conteúdo. Os sistemas de palavras-chave utilizados pela RBGO são o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde – Indexador Lilacs) e o MeSH (Medical Subject Headings – Indexador MEDLINE-PubMed). Por gentileza, escolha cinco descritores que representem o seu trabalho nestas plataformas.

Corpo do manuscrito (Os manuscritos submetidos à RBGO devem possuir no máximo 4000 palavras, sendo que as tabelas, quadros e figuras da seção Resultados não são contabilizados, bem como as Referências)

Introdução

A seção **Introdução** de um artigo científico tem por finalidade informar o que foi pesquisado e o porquê da investigação. É a parte do artigo que prepara o leitor para entender a investigação e a justificativa de sua realização. O conteúdo a ser informado nesta seção deve fornecer contexto ou base para o estudo (isto é, a natureza do problema e a sua importância); declarar o propósito específico, o objetivo de pesquisa ou a hipótese testada no estudo ou observação. O objetivo de pesquisa normalmente tem um foco mais preciso quando é formulado como uma pergunta. Tanto os objetivos principais quanto os secundários devem estar claros e quaisquer análises em um subgrupo pré-especificados devem ser descritas; dar somente referências estritamente pertinentes e não incluir dados ou conclusões do trabalho que está sendo relatado.

Métodos

Métodos, segundo o dicionário Houaiss, “é um processo organizado, lógico e sistemático de pesquisa”. Método compreende o material e os procedimentos adotados na pesquisa de modo a poder responder à questão central de investigação. Estruture a seção Métodos da RBGO iniciando pelo tipo de delineamento do estudo; o cenário da pesquisa (local e a época em que

se desenrolou); a amostra de participantes; a coleta de dados; a intervenção a ser avaliada (se houver) e também a intervenção alternativa; os métodos estatísticos empregados e os aspectos éticos de investigação. Ao pensar na redação do delineamento do estudo reflita se o delineamento é apropriado para alcançar o objetivo da investigação, se a análise dos dados reflete o delineamento e se foi alcançado o que se esperava com o uso daquele delineamento para pesquisar o tema. A seguir os delineamentos utilizados em pesquisa clínica ou epidemiológica e que deverão constar na seção Métodos do manuscrito enviado à RBGO:

Estudo ecológico: Pesquisa realizada com estatísticas: a unidade de observação e análise não é constituída de indivíduos, mas de grupo de indivíduos; daí, seus sinônimos: estudo de grupos, de agregados, de conglomerados, estatísticos ou comunitários. Por exemplo, a investigação sobre a variação, entre países europeus, dos coeficientes de mortalidade por doenças do sistema vascular e do consumo *per capita* de vinho.

Resultados

O propósito da seção **Resultados** é mostrar o que foi encontrado na pesquisa. São os dados originais obtidos e sintetizados pelo autor, com o intuito de fornecer resposta à questão que motivou a investigação. Para a redação da seção, apresente os resultados em sequência lógica no texto, nas tabelas e nas ilustrações, mencionando primeiro os achados mais importantes. Não repita no texto todas as informações das tabelas ou ilustrações; enfatize ou resuma apenas observações importantes. Materiais adicionais ou suplementares e detalhes técnicos podem ser colocados em um apêndice, no qual estarão acessíveis, mas não interromperão o fluxo do texto. Como alternativa, essas informações podem ser publicadas apenas na versão eletrônica da Revista. Quando os dados são resumidos na seção resultado, dar os resultados numéricos não apenas em valores derivados (por exemplo, percentuais), mas também em valores absolutos, a partir dos quais os derivados foram calculados, e especificar os métodos estatísticos usados para analisá-los. Use apenas as tabelas e figuras necessárias para explicar o argumento do trabalho e para avaliar o seu embasamento. Quando for cientificamente apropriado, as análises dos dados com variáveis tais como idade e sexo devem ser incluídas. Não ultrapasse o limite de no máximo cinco tabelas, cinco quadros ou cinco figuras. As tabelas, quadros e/ou figuras devem ser inclusas no corpo do manuscrito e não contabilizam o limite solicitado de 4000 palavras.

Discussão

Na seção **Discussão** enfatize os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões deles derivadas. Não repita detalhadamente dados ou outras informações apresentados nas seções de introdução ou de resultados. Para estudos experimentais, é útil iniciar a discussão resumindo brevemente os principais achados, comparar e contrastar os resultados com outros estudos relevantes, declarar as limitações do estudo e explorar as implicações dos achados para pesquisas futuras e para a prática clínica. Evite alegar precedência e aludir a trabalhos que não estejam completos. Não discuta dados que não são diretamente relacionados aos resultados da pesquisa apresentada. Proponha novas hipóteses quando justificável, mas qualificá-las claramente como tal. No último parágrafo da seção Discussão informe qual a informação do seu trabalho que contribui relativamente para o avanço-novo conhecimento.

Conclusão

A seção **Conclusão** tem por função relacionar as conclusões com os objetivos do estudo, mas o autor deve evitar afirmações sem embasamento e conclusões que não tenham sustentação adequada pelos dados. Em especial, os autores devem evitar fazer afirmações sobre benefícios econômicos e custos, a menos que seu original inclua análises econômicas e dados apropriados.

Referências

Uma pesquisa é fundamentada nos resultados de outras que a antecederam. Uma vez publicada, passa a ser apoio para trabalhos futuros sobre o tema. No relato que faz de sua pesquisa, o autor assinala os trabalhos consultados que julga pertinente informar aos leitores, daí a importância de escolher boas Referências. As referências adequadamente escolhidas dão credibilidade ao relato. Elas são fonte de convencimento do leitor da validade dos fatos e argumentos apresentados.