

ARTIGO ORIGINAL

Cobertura da triagem para câncer do colo do útero em um estado do nordeste do Brasil

Coverage of screening for cervical cancer in a northeastern state of Brazil

Hélyda de Souza Bezerra^a, Tatiana de Medeiros Carvalho Mendes^b, Talita Araujo de Souza^c, Ana Karoline de Freitas Nascimento^d, Heloyse Kelly de Sousa Macedo^e, Fabia Barbosa de Andrade^f



^aUniversidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

^bUniversidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

^cUniversidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

^dUniversidade Federal do Rio Grande do Norte/Faculdade de Ciências do Trairi- UFRN/FACISA.

^eUniversidade Federal do Rio Grande do Norte/Faculdade de Ciências do Trairi - UFRN/FACISA.

^fProfessor Adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Autor correspondente
anakarolinefn28@gmail.com

Manuscrito recebido: Junho 2020
Manuscrito aceito: Novembro 2020
Versão online: Março 2021

Resumo

Introdução: O câncer de colo do útero é um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Sua triagem através do exame de papanicolau é crucial para a prevenção e detecção precoce.

Objetivo: O objetivo do estudo foi avaliar a relação de papanicolau nas regiões do Rio Grande do Norte de 2008 a 2014, e descrever as regiões com menor e maior rastreamento de câncer do colo do útero de acordo com o espaço.

Método: Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo e transversal que utilizou dados secundários do SISCOLO/DATASUS. A amostra foi composta pelos 167 municípios do Estado do Rio Grande do Norte, divididos pelas oito regiões daquele Estado. Os resultados foram expressos em frequências absolutas e relativas, as diferenças entre os meios foram analisadas pelas provas dos alunos T, nas quais foram consideradas diferenças significativas quando $p < 0,05$. O mapeamento dos resultados foi feito através do programa TabWin 32.

Conclusão: A razão média do papanicolau variou consideravelmente entre as regiões do Estado nos anos de 2008 a 2014. Houve queda na média da relação entre os anos de 2008 e 2014, especialmente na região metropolitana. Em relação ao espaço, verificou-se que a maioria dos municípios com menor proporção está localizada nas extremidades do mapa. Conhecer o indicador de razão citopatológica nas regiões do Estado é fundamental para a gestão da saúde naquele Estado, a fim de qualificar melhor os profissionais e estabelecer metas específicas para a avaliação da cobertura do câncer do colo do útero.

Palavras-chave: Neoplasias Cervicais, Cobertura dos Serviços Públicos de Saúde, Papanicolau.

Suggested citation: Bezerra HS, Mendes TMC, de Souza TA, Nascimento AKF, Macedo HKS, Andrade FB. Coverage of screening for cervical cancer in a northeastern state of Brazil. *J Hum Growth Dev.* 2021; 31(1):145-151. DOI: 10.36311/jhgd.v31.10319

Síntese dos autores

Por que este estudo foi feito?

O estudo foi realizado com o objetivo de identificar falhas no rastreamento e prevenção do câncer do colo do útero no estado do Rio Grande do Norte, uma vez que o número de exames vinha caindo desde 2008, a fim de prevenir a morbimortalidade por câncer de útero.

O que os pesquisadores fizeram e encontraram?

Com este artigo, identificamos certo descaso com o exame de Papanicolaou, por ser um exame realizado na atenção básica, quando comparado aos exames de média e alta complexidade. Observou-se também que no Nordeste, esse exame foi realizado com maior frequência por mulheres com maior escolaridade e nível socioeconômico.

Realizado levantamento no Sistema Informatizado do SUS (DATASUS) e extraído dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo Uterino (SISCOLO), observou-se queda no índice de exames de Papanicolaou no período estudado (2008-2014).

O que essas descobertas significam?

Os achados significam que houve redução nas taxas de cobertura do câncer do colo do útero no estado do Rio Grande do Norte, considerando o período analisado. É necessário que os gestores de saúde aumentem a cobertura do exame de Papanicolaou para que haja maior detecção precoce do câncer do colo do útero e redução de neoplasias futuras.

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero, embora detectável e prevenível precocemente, é uma das neoplasias que mais acomete mulheres em idade fértil e é considerado um grave problema de saúde pública no mundo¹.

Esse tipo de câncer é uma doença ginecológica, com prevalência e incidência significativas em todo o mundo. É a terceira neoplasia mais maligna do mundo, com maior incidência na África Oriental e Ocidental, Austrália, Nova Zelândia e América do Norte. Apesar do grande avanço no rastreamento, vacinação, diagnóstico e tratamento precoce, o câncer do colo do útero continua apresentando elevados índices de morbimortalidade^{1,2}.

No Brasil, esse tipo de câncer apresenta altas taxas de incidência e mortalidade, levando à necessidade de estratégias de promoção, prevenção, detecção precoce e tratamento da saúde, quando necessário³. O câncer de colo de útero estimado para o ano de 2014 foi de aproximadamente 15.590 novos casos, representando uma taxa de 15,33 casos por 100.000 mulheres⁴.

O exame de Papanicolaou ou citopatológico é o método mais utilizado para rastreamento do câncer de colo do útero em mulheres sexualmente ativas (25 a 64 anos), bem como o mais custo-efetivo em relação à colposcopia¹.

Os exames citológicos, como este, também têm grande capacidade de diminuir as taxas de câncer do colo do útero⁵. Porém, exames citológicos constituem-se como ferramenta para o diagnóstico precoce de rastreamento e diagnóstico precoce do câncer do colo do útero⁶.

No entanto, as mulheres que não são rastreadas apresentam risco aumentado para esse tipo de neoplasia. Segundo a Organização Mundial da Saúde, uma cobertura de 80% do exame de Papanicolaou na população feminina diminuiria em média 50% a mortalidade por esse tipo de câncer, devido ao poder de prevenção desse exame⁷.

No Brasil, foram realizados 20.769.202 exames de Papanicolaou em 2012, sendo a região Nordeste a segunda região do país que mais realizou o exame de Papanicolaou, com 10.221.262 exames, perdendo apenas para a região Sudeste, que realizou 21.164 exames de Papanicolaou⁸.

Em 2012, o Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, realizou 152.328 exames de Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, com predominância de exames na capital do estado, Natal, totalizando 24.697. Porém, em 2014, o Estado realizou apenas 132.105 exames de Papanicolaou,

que também foram prevalentes na capital, Natal, com 22.223 exames realizados⁸.

A razão é o indicador nacional que revela a cobertura do exame de Papanicolaou em mulheres de 24 a 65 anos, sendo o ponto de corte a média de 0,333. É calculado a partir do número de exames de Papanicolaou em mulheres de 24 a 65 anos em um determinado local, dividido pelo número de mulheres da mesma faixa etária que residem no mesmo local. Este é um indicador de alta relevância, que contribui para a avaliação da oferta de exames de rastreamento do câncer do colo do útero para a população feminina. Além disso, permite a análise das variações temporais no acesso a este exame. O indicador de razão expressa a realização de um exame a cada três anos, conforme Diretrizes Nacionais⁹.

Em 2014, o Rio Grande do Norte obteve índice médio do teste de Papanicolaou de 0,26, inferior ao do ano anterior, que correspondeu a 0,51. Isso mostra uma redução na cobertura do exame de Papanicolaou no estado. O valor do índice citopatológico vem diminuindo desde 2008, quando o Estado obteve 0,68¹⁰. O ano de 2015 é o último ano disponível até o momento com os dados do motivo do exame citopatológico do câncer do colo do útero, o que também mostra uma redução em relação ao ano de 2008. A partir dos dados, percebe-se que é preciso refletir e desenvolver novas estratégias preventivas e de rastreamento para esses tipos de câncer naquele estado.

Esta foi escolhida porque seus indicadores demonstram um número considerável de câncer de colo uterino, portanto, necessita de melhores estratégias preventivas e acompanhamento clínico para reduzir a morbimortalidade no Estado.

Nesse sentido, é imprescindível o detalhamento dos dados relativos ao câncer do colo do útero no Estado do Rio Grande do Norte, uma vez que as taxas de câncer variam de acordo com cada região, sendo que este Estado apresenta altas taxas de incidência e mortalidade para este tipo de câncer, por meio da identificação da proporção do exame de Papanicolaou nos diferentes municípios, dentro da rede estadual de saúde. A análise do estudo contribuirá com o conhecimento epidemiológico necessário para o fortalecimento e redirecionamento das políticas de controle do câncer do colo do útero e para o delineamento de melhores estratégias preventivas e educativas

direcionadas a essa doença.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar a proporção de exames citopatológicos oncóticos realizados nas regiões do estado do Rio Grande do Norte, Brasil, no período de 2008 a 2014, e descrever as regiões com menores e maiores taxas de rastreamento, para câncer de colo de útero de acordo com o espaço.

■ MÉTODO

Design de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo e transversal com dados secundários. A pesquisa foi realizada a partir de dados extraídos do Sistema de Informação sobre Câncer do Colo Uterino (SISCOLO), disponibilizados pelo Sistema Informatizado do SUS (DATASUS). O SISCOLO é um sistema de acesso público gratuito desenvolvido pelo DATASUS, que coleta e processa dados de exames citopatológicos e histopatológicos do colo do útero, fornecendo informações sobre o câncer de colo de útero e alterações pré-malignas⁸.

Local de Estudo

O estudo foi desenvolvido no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, o qual foi delimitado em 8 Regiões de Saúde (RS), respectivamente: 1º RS (Litoral Sul e Agreste) composto por 27 municípios, em que e o município de São José do Mipibu era a sede da região; 2º HR (Oeste) com 15 municípios, sendo Mossoró a sede da região; 3º HR (Mato Grande e Salineira), composto por 25 municípios e João Câmara como sede da região; 4º RH (Seridó), composto por 25 municípios e Caicó como sede da região; 5º RH (Trairi e Potengi), composto por 21 municípios, sendo Santa Cruz a sede da região; 6º RS (Alto Oeste) que agrupa 36 municípios e Pau dos Ferros era a sede da região; 7º HR (Metropolitana), que reúne cinco municípios (Natal, Extremoz, Macaíba, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante), dos quais o Município de Natal era a sede da região; e o 8º RH (Vale do Açu) tem o Açu como sede da região e é composto por 13 municípios.

População do estudo e critérios de elegibilidade

Os autores analisaram os dados do indicador citopatologia do índice de colo do útero do exame de Papanicolaou, que é representado pelo número de exames de Papanicolaou realizados em mulheres de 25 a 64 anos divididos pela população feminina da mesma faixa etária.

Coletas de dados

O indicador citopatológico da relação do colo do útero no exame de Papanicolaou para o Estado do Rio Grande do Norte foi equivalente aos anos de 2008 a 2014, considerando as oito regiões do Estado, nas quais os municípios estão localizados. O indicador de proporção está disponível e é calculado pelo próprio DATASUS.

Porém, a razão das regiões de saúde foi calculada a partir da soma da razão de todos os municípios de uma determinada região dividido pelo número de municípios, resultando na razão média da região de saúde.

Esse indicador está presente no Sistema de Diretrizes, Metas, Metas e Indicadores do Ministério da Saúde desde 2013, contribuindo para a avaliação da triagem do exame de Papanicolaou¹¹.

Os dados foram inseridos no banco de dados do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 22.0 com número de série 10101141047.

Análise de dados

Para a análise dos dados, foi utilizado por meio do conhecimento de médias, o teste t de Student, com intervalo de confiança (IC) de 95% e nível de significância menor que 0,05. O programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) foi utilizado para a estatística descritiva.

A análise do mapeamento dos resultados foi feita por meio do programa open source TAB for Windows - TabWin 32, criado pelo DATASUS. Tabwin é um tabulador desenvolvido pelo DATASUS para ser utilizado nas bases de dados do Sistema Único de Saúde (SUS).

Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

Não foi necessário submeter este estudo à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por se tratar de dados secundários de domínio público.

■ RESULTADOS

A Tabela 1 mostra uma variação significativa entre as regiões do Estado nos anos de 2008 a 2014 em relação à proporção média do exame de Papanicolaou. Nos anos de 2008 a 2012, todas as regiões do RN obtiveram índice médio acima de 0,333, o que significa uma boa cobertura dos municípios em relação ao exame de rastreamento do câncer de colo do útero. Em 2008, a região 5 teve destaque, obtendo como resultado o índice médio de 0,85. Nos anos de 2009, 2010, 2012 e 2013, a Região 3 apresentou a melhor cobertura do exame de Papanicolaou, com relação média de 0,88; 0,80; 0,73 e 0,77, respectivamente.

Ainda em relação à Tabela 1, no ano de 2013, a região 7 apresentou o índice de 0,32, que é considerada uma cobertura de risco em relação ao ponto de corte de boa cobertura (0,333). No ano de 2014, todas as regiões diminuíram sua média de razão, apresentando cobertura de risco, com exceção das regiões 2, 6 e 8. Todas as regiões tiveram p-valor <0,01, sendo consideradas estatisticamente significativas.

Tabela 1: Distribuição da proporção média do exame de Papanicolaou nos anos de 2008 a 2014. Rio Grande do Norte, Brasil, 2016.

Regiões	n	%	Exame Papanicolaou (proporção média)							p
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1	27	100%	0,74	0,78	0,64	0,61	0,55	0,62	0,32	<0,001
2	16	100%	0,74	0,79	0,76	0,75	0,69	0,70	0,41	<0,001
3	25	100%	0,72	0,88	0,80	0,75	0,73	0,77	0,31	<0,001
4	25	100%	0,81	0,81	0,66	0,57	0,62	0,61	0,32	<0,001
5	21	100%	0,85	0,81	0,79	0,65	0,69	0,68	0,19	<0,001
6	36	100%	0,77	0,86	0,74	0,68	0,68	0,75	0,39	<0,001
7	5	100%	0,69	0,71	0,60	0,46	0,41	0,32	0,20	<0,001
8	12	100%	0,68	0,83	0,80	0,78	0,71	0,73	0,40	<0,001

*teste t

A Figura 1 mostra a distribuição espacial do indicador de razão nos anos selecionados para o estudo no Rio Grande do Norte. Observa-se que apenas a região que tem como sede o município de São José do Mipibu (1ª região), e a região do Alto Oeste (município de Pau dos Ferros) apresentaram municípios com o valor do indicador de razão menor que o esperado. Os maiores valores desse indicador foram observados na região do Alto-Oeste (6ª Região), que teve 11 municípios apresentando uma relação entre 0,85 e 1,0. A maioria dos municípios com as taxas médias mais altas está localizada nas regiões mais centrais do mapa. A amostra foi composta por 167 (100%) municípios do Rio Grande do Norte (RN), divididos em oito regiões, sendo a sexta região de saúde a maior na composição dos municípios, composta por 36 municípios, correspondendo a 21% dos o Estado.

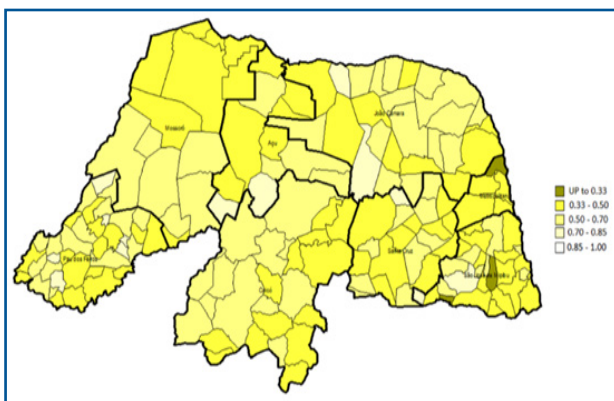


Figura 1: Análise espacial da proporção média do exame de Papanicolaou nos anos de 2008 a 2014. Rio Grande do Norte, Brasil, 2016.

A Figura 2 mostra as regiões do RN nos anos selecionados. Observa-se queda na média do indicador de razão entre 2008 e 2014, com destaque para a 5ª Região, composta por 21 municípios e localizada na região do Trairi, que teve uma média de 0,85 no ano de 2008 e 0,19 em 2014. Vale citar também que a 7ª Região, composta por 5 municípios da Região Metropolitana, que em todos os anos manteve sua média inferior às demais regiões.

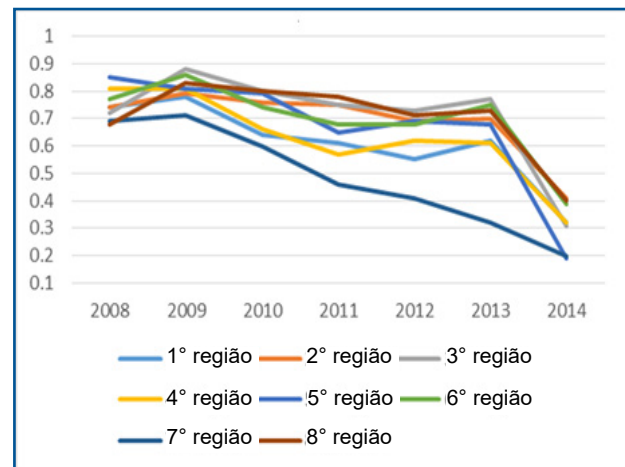


Figura 2: Distribuição da proporção média do exame de Papanicolaou nos anos de 2008 a 2014. Rio Grande do Norte, Brasil, 2016.

DISCUSSÃO

Identificou-se nos resultados deste trabalho, realizado em 167 municípios do estado do Rio Grande do Norte, que as 8 regiões de saúde do estado tiveram queda na média de exames de Papanicolaou nos anos de 2008 a 2014. O resultado das metas para o exame de Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos é uma das grandes estratégias das políticas de saúde da mulher e da atenção básica, uma vez que a alta cobertura da população-alvo reduz a incidência e mortalidade por câncer de colo uterino³. Com base nas médias de razão observadas de 2008 a 2014 na tabela 1, podemos concluir que todas as regiões até 2012 conseguiram atingir a meta estipulada pelo Ministério da Saúde. Isso pode ser decorrente da melhoria do acesso à população, além da qualificação dos profissionais que atuam na Atenção Básica, bem como pela criação de novas equipes no programa de saúde da família.

No entanto, deve-se ressaltar que o Ministério da Saúde do Brasil recomenda que, após a realização do exame de Papanicolaou, em caso de alterações pré-malignas, as mulheres devem repetir o exame a cada seis meses para monitorar se houve evolução³. Nesse sentido, a alta média do indicador de razão em alguns anos do RN pode ser devido à repetição do exame de Papanicolaou em mais de uma oportunidade durante o ano.

A realização do exame de Papanicolaou na região Nordeste é mais frequente entre as mulheres com maior escolaridade e melhor nível socioeconômico. Nesse sentido, observa-se que os estratos sociais e econômicos são fatores que interferem na realização do exame e / ou rastreamento do câncer do colo do útero¹². Ainda há muitas mulheres que nunca fizeram o teste. Os principais motivos que influenciam algumas mulheres a não realizarem o exame de Papanicolaou são a falta de conhecimento sobre o câncer de colo do útero, medo de sentir dor, medo de encontrar um resultado positivo para o câncer, sentir vergonha e dificuldade em realizar o exame, como falta de dinheiro deslocar-se, falta de acesso a cuidados de saúde e emprego¹³.

Embora a cobertura do exame de Papanicolaou tenha aumentado em grande parte do Brasil, estudos mostram que essa cobertura ainda é baixa para mulheres de baixa renda, baixa escolaridade e em situação de vulnerabilidade social¹²⁻¹⁴.

A Figura 2 mostra a diminuição do número de exames de Papanicolaou realizados no RN em mulheres, considerada a população-alvo. Mesmo após o Plano de Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em 2011, que prevê aumento da cobertura do exame de Papanicolaou para 85%¹⁵, o índice continuou diminuindo nos anos de 2012 a 2014. A queda na média de coberturas pode estar associada a bons resultados no exame, o que leva as mulheres a não procurarem o serviço por muito tempo, minimizando a média da proporção. Além disso, devido à sobrecarga do dia a dia, do trabalho, dos problemas de saúde, dos filhos e por outras peculiaridades, as mulheres podem deixar de fazer o teste periodicamente. Estudo recente no Brasil mostra que a maioria das capitais do país não atingiu o percentual de cobertura esperado para o exame de Papanicolaou nos últimos anos¹⁶. A redução na disseminação das campanhas de prevenção ao câncer do colo do útero pode ter influenciado na diminuição da cobertura do exame citológico do colo do útero, esses fatores podem estar associados à realização da copa do mundo de futebol, com sede no Brasil em 2014 e eleições para presidente da república.

Regiões com grande número de cobertura e serviços correspondentes à Saúde Suplementar podem apresentar proporções menores, uma vez que o denominador desse indicador equivale ao total da população feminina na faixa etária de 25 a 64 anos¹⁷. Nesse sentido, os exames de Papanicolaou realizados em serviços privados não são contemplados pelos números da relação do SISCOLO, minimizando, assim, esses números.

A análise espacial do RN na Figura 1 revela diferenças regionais e intra-regionais na média da razão dos anos selecionados para este estudo, mostrando que a menor razão (cobertura) é encontrada nos municípios que se localizam principalmente nos extremos do mapa.

A territorialização das unidades básicas ou serviços de saúde é um dos grandes entraves para a realização periódica do exame Papanicolaou para mulheres residentes em localidades geográficas distantes, uma vez que a dificuldade de acesso ou acesso aos serviços de saúde impede as mulheres de realizarem esse exame¹⁸. Assim, as mulheres que vivem em comunidades rurais ou ribeirinhas procuram o serviço com menos frequência para realizar o exame de Papanicolaou devido à distância.

É importante relacionar a cobertura do Papanicolaou com a inadequação da oferta de exames, cujo acesso é dificultado pelo baixo número de exames realizados pelos serviços. A infraestrutura e instalações de serviços, recursos materiais e econômicos e políticas governamentais também influenciam diretamente a disponibilidade de exames de Papanicolaou^{19,20}.

Devido à baixa oferta de serviços, as mulheres não conseguem fazer o rastreamento do câncer do colo do útero e, conseqüentemente, a incidência e a mortalidade por esse tipo de câncer têm aumentado. Isso revela a necessidade de fortalecer ainda mais as ações de promoção da saúde e oferecer esses serviços no nível primário de serviços custeados pelo Sistema Único de Saúde. Isso pode ser confirmado pelos dados encontrados neste estudo e em outros estudos realizados no Rio Grande do Norte, que confirmam o aumento da mortalidade na região devido à dificuldade de rastreamento do câncer de colo do útero^{21,22}.

O presente estudo observou a diferenciação da cobertura para prevenção do câncer de colo do útero no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, em função da relação média ter sido diferente nos anos de estudo (2008-2014) de acordo com os dados e com a distribuição.

Por ser o exame de Papanicolaou considerado preventivo é realizado na atenção básica, muitas vezes é negligenciado por muitas mulheres quando comparado aos exames de média e alta complexidade. Nesse sentido, é fundamental buscar e melhorar ativamente o acesso e a oferta dos serviços disponíveis na atenção básica, evitando iniquidades inter e intra-regionais tanto no RN quanto no Brasil.

■ CONCLUSÃO

Todas as regiões conseguiram até 2012 atingir o ponto de corte do indicador de razão de câncer do colo do útero instituído pelo Ministério da Saúde, porém, houve queda na cobertura do exame de Papanicolaou a partir deste ano. O indicador de razão é fundamental para o Ministério da Saúde avaliar o rastreamento do exame citopatológico no Brasil e, assim, melhorar o acesso do exame entre mulheres de 25 a 64 anos, aumentando, assim, esse indicador. O aumento desse indicador é fundamental para a prevenção do câncer do colo do útero e, conseqüentemente, para diminuir a mortalidade por esse tipo de neoplasia.

Conhecer o indicador de proporção nas regiões do Estado é fundamental para a gestão da saúde no Estado e nos municípios, a fim de melhor qualificar os profissionais e estabelecer metas específicas para avaliação da cobertura do câncer do colo do útero. Além disso, espera-se que este estudo sirva de base para o aprimoramento de estratégias de rastreamento e correção de falhas nas políticas públicas voltadas para a saúde da mulher e, principalmente, para o câncer de colo uterino.

Contribuições dos autores:

HSB, TMC and TAS conduziu o desenho do estudo, aquisição de dados, análise e interpretação de dados, AKFN e HKSM participou da redação, revisão e formatação e FBA concluiu a aprovação final da versão a ser publicada.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Jemal ADV, Bray F, Center MM, Ferlay JME, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2011; 61:69-90
2. Eskander RN, Tewari KS. American Society of Clinical Oncology 2013: Summary of Scientific Advancements in Gynecologic Cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2014; 24:13–18.
3. Ministry of Health (BR). Control of cervical and breast cancers. Brasília: Ministry of Health. 2013.
4. National Cancer Institute. Incidence of cancer in Brazil, estimate. 2014.
5. Tewari KS, Sill MW, Long HJ, Penson RT, Huang H, Ramondetta LM et al. Improved Survival with Bevacizumab in Advanced Cervical Cancer. *N Engl J Med* 2014; 370: 734–743
6. Yanikkerem E, Goker A, Piro N, Dikayak S, Koyuncu FM. Knowledge About Cervical Cancer, Pap Test and Barriers Towards Cervical Screening of Women in Turkey. *Journal of Cancer Education* 2012; 28: 375–383
7. World Health Organization. ICO Information Centre on HPV and Cervical Cancer (HPV Information Centre). Summary report on HPV and cervical cancer statistics in Brazil. 2014.
8. DATASUS. Ministry of Health (BR). Statistical information of cervical-vaginal cytopathological examination. 2014.
9. National Cancer Institute in Brazil. Report of Indicators of Cervical Cancer Control Actions. 2016.
10. DATASUS. Ministry of Health (BR). Regional, State and National Indicators of the List of guidelines, objectives, targets and indicators for 2014: Ratio for Pap smear examination. 2016.
11. Ministry of Health (BR). Guidelines, objectives, targets and indicators 2013-2015. 2015.
12. Correa MS, Silveira DS, Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Thumé E et al. 2012. Coverage and adequacy of cervical examination in Southern and Northeastern Brazil. *Cad. Public Health* 28: 2257-2266
13. Ferreira ML. Reasons that influence the non-performance of the Pap smear according to women's perception. *Esc Anna Nery* 2009; 13: 378-384
14. Murata IMH, Gabrielloni MC, Schirmer J. Coverage of Pap smear in women aged 25 to 59 years in Maringá – PR, Brasil. *Rev Bras Cancerol* 2012; 58: 409-415
15. Ministry of Health (BR). Strategic actions plan for coping with chronic noncommunicable diseases (DCNT) in Brazil, 2011-2022. 2011.
16. Sadvovsky ADI, Poton WL, Santos BR, Barcelos MRB Silva IC. Index of Human Development and Secondary Prevention of Breast Cancer and Cervical Cancer: an ecologic study. *Cad. Saúde Pública* 2015; 31: 1539-1550
17. Dias MBK, Tomazelli JG, Assis M. Screening of Cervical Cancer in Brazil: analysis of SISCOLO data from 2002 to 2006. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2010; 19: 293-306
18. Cesarim MR, Piccoli JCE. Health Education for Prevention of Cervical Cancer in Women of the Municipality of Santo Ângelo/RS. *Science and Collective Health* 2012; 16: 3925-3932
19. Santos RS, Melo ECP, Santos KM. Spatial Analysis of Indicators agreed for the screening of Cervical Cancer in Brazil. *Texto Contexto Enferm* 2012; 21: 800-810
20. Goodman A. The Social Ecology of Cervical Cancer: The Challenges to Pap Smear Screening. *IJCM* 2013; 4: 16-20
21. Sousa AMV, Teixeira CCA, Medeiros SS, Nunes SJC, Salvador PPTCO, Barros RMB et al. Cervical cancer mortality in the state of Rio Grande do Norte, Brazil, 1996-2010: time trends and projections up to 2030. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2016; 25(2): 311-322.
22. Barbosa IR, Souza D, Bernal MM, Costa ICC. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. *Cien Saude Colet [periódico na internet]* (2015/Jul). Available from: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/desigualdades-regionais-na-mortalidade-por-cancer-de-colo-de-utero-no-brasil-tendencias-e-projecoes-ate-o-ano-2030/15188?id=15188>.

Abstract

Background: Cervical cancer is a serious public health problem in Brazil and around the world. Its screening through the Pap smear screening is crucial for prevention and early detection.

Objective: The objective of the study was to evaluate the Pap smear ratio in the regions of the State of Rio Grande do Norte from 2008 to 2014, and to describe the regions with lower and higher screening for cervical cancer according to the space.

Methods: It is a quantitative, retrospective, descriptive and cross-sectional study that used secondary data from SISCOLO/DATASUS. The sample was composed by the 167 municipalities of the State of Rio Grande do Norte in Brazil, divided by the eight regions of that State. The results were expressed in absolute and relative frequencies, the differences between means were analyzed by the T student tests, in which significant differences were considered when $p < 0.05$. The mapping of results was done through the TabWin program 32.

Conclusion: The average ratio of Pap smear varied considerably between the regions of the State in the years 2008 to 2014. There was decrease in the average of the ratio between the years 2008 and 2014, especially in the metropolitan region. Regarding the space, it was seen that most of the municipalities with the lower ratio are located at the ends of the map. Knowing the cytopathological ratio indicator in the regions of the State is fundamental for the management of health in that State, in order to better qualify practitioners and to establish specific goals for the evaluation of coverage of cervical cancer.

Keywords: Cervical Neoplasms, Public Health Services Coverage, Pap smear.

©The authors (2021), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.