



**CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO
SEGUNDO A ESCOLARIDADE**

**CERVICAL CANCER IN BRAZIL: AN ANALYSIS OF DISPARITIES IN SCREENING ACCORDING
TO EDUCATION**

**CÁNCER CERVICOUTERINO EN BRASIL: UN ANÁLISIS DE LAS DISPARIDADES EN EL
CRIBADO SEGÚN LA ESCOLARIDAD**

Júlia Gomes da Silva¹, Laercio da Silva Paiva², Luiz Vinícius de Alcantara Sousa²

e595604

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i9.5604>

PUBLICADO: 09/2024

RESUMO

O Sistema de Informações do Câncer de Colo do Útero (SISCOLO) é uma importante ferramenta de acompanhamento da prevenção e tratamento do câncer de colo uterino (CCU), todavia, muitas mulheres ainda não são plenamente aderidas. Método: Estudo ecológico com dados secundários referentes ao motivo de realização do exame (rastreamento, repetição e seguimento) em brasileiras de 25 a 69 anos e fatores associados (2013-2022). Dados coletados no site do DataSUS. Resultados: Analisando a escolaridade, foi percebida diferença estatística entre realização de exames de mulheres com ensino médio completo e analfabetas ($p=0,040$). Segundo as regiões, o número total de exames não apresentou diferenças estatísticas. A maioria dos exames realizados é de Rastreamento e não foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre escolaridade e motivo de Rastreamento em nenhuma das regiões ($p > 0,05$). Discussão: É possível inferir que a escolaridade não está diretamente relacionada com a taxa de realização de exames de citologia oncológica, diferente do que cita Garbanati e colaboradores (2019) ao citarem que a realização de exames é menor em mulheres com menor escolaridade e baixa renda. Além disso, o exame de papanicolaou como forma de rastreamento do CCU se mostrou eficaz quando comparado aos outros. Conclusão: Conclui-se que a citologia oncológica é a principal ferramenta de rastreamento de CCU e deve ser amplamente difundida para as mulheres pelo Brasil, já que a escolaridade não está relacionada com a realização da citologia e que sua realização é eficaz se comparado aos exames de repetição e seguimento.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias do Colo do Útero. Colo do Útero. Neoplasias Uterinas. Erosão do Colo do Útero. Lesões Intraepiteliais Escamosas Cervicais. Brasil.

ABSTRACT

The Cervical Cancer Information System (SISCOLO) is an important tool for monitoring the prevention and treatment of cervical cancer (CCU), however, many women are still not fully adherent. Method: Ecological study with secondary data regarding the reason for carrying out the exam (tracking, repetition and follow-up) in Brazilian women aged 25 to 69 and associated factors (2013-2022). Data collected on the DataSUS website. Results: Analyzing education, a statistical difference was noticed between women with completed secondary education and those who were illiterate ($p=0.040$). According to the regions, the total number of exams showed no statistical differences. The majority of exams carried out are for Screening and no statistically significant correlation was found between education and reason for Screening in any of the regions ($p > 0.05$). Discussion: It is possible to infer that education is not directly related to the rate of carrying out oncotic cytology exams, different from what Garbanati and collaborators (2019) mention when mentioning that the performance of exams is lower in women with less education and low income. Furthermore, the Pap smear as a means of screening for CC proved to be effective when compared to others. Conclusion: It is concluded that oncotic cytology is the main screening tool for CC and should be widely disseminated to women

¹ Acadêmica de Medicina – Centro Universitário FMABC (FMABC), SP – Brasil.

² Laboratório de Epidemiologia e Análise de Dados - Centro Universitário FMABC, SP – Brasil.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

throughout Brazil, since education is not related to the performance of cytology and that its performance is effective compared to exams of repetition and follow-up.

KEYWORDS: *Uterine Cervical Neoplasms. Cervix Uteri. Uterine Cervical Erosion. Squamous Intraepithelial Lesions of the Cervix.*

RESUMEN

El Sistema de Información sobre el Cáncer de Cuello Uterino (SISCOLO) es una herramienta importante para el seguimiento de la prevención y el tratamiento del cáncer cervicouterino (CCU), sin embargo, muchas mujeres aún no se adhieren plenamente. Método: Estudio ecológico con datos secundarios sobre el motivo de la realización de la prueba (tamizaje, repetición y seguimiento) en mujeres brasileñas de 25 a 69 años y factores asociados (2013-2022). Datos recopilados en el sitio web de DataSUS. Resultados: Al analizar el nivel de escolaridad, se observó una diferencia estadística entre la realización de exámenes a mujeres con educación secundaria completa y mujeres analfabetas ($p=0,040$). Según las regiones, el número total de pruebas no mostró diferencias estadísticas. La mayoría de las pruebas realizadas son pruebas de tamizaje y no se encontró correlación estadísticamente significativa entre la escolaridad y el motivo de tamizaje en ninguna de las regiones ($p > 0,05$). Discusión: Es posible inferir que la escolaridad no se relaciona directamente con la tasa de pruebas de citología oncológica, a diferencia de lo que citan Garbanati et al. (2019) cuando citan que la realización de pruebas es menor en mujeres con menor escolaridad y bajos ingresos. Además, la prueba de Papanicolaou como una forma de detección del cáncer de cuello uterino demostró ser efectiva en comparación con otras. Conclusión: Se concluye que la citología oncológica es la principal herramienta para el tamizaje del cáncer cervicouterino y debe ser ampliamente difundida entre las mujeres en Brasil, ya que la escolarización no está relacionada con la citología y que su desempeño es efectivo cuando se compara con las pruebas de repetición y seguimiento.

PALABRAS CLAVE: *Neoplasias cervicales. Cerviz. Neoplasias uterinas. Erosión cervical. Lesiones intraepiteliales escamosas cervicales. Brasil.*

INTRODUÇÃO

Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), o Câncer de Colo de Útero (CCU) é o terceiro tumor maligno mais comum na população feminina brasileira, atrás apenas do câncer de mama e colorretal (Ministério da Saúde). A estimativa é de 16.710 novos casos no país em 2020 e a quarta causa de morte mais comum em mulheres. O papilomavírus humano (HPV) é reconhecido como agente causador de infecção sexualmente transmissível (IST) e é considerado o maior fator de risco para o CCU. A progressão do CCU a partir de uma infecção por HPV é lenta, sendo em torno de 10 a 20 anos para desenvolver a lesão, logo, os programas de rastreamento de lesões precursoras têm grande importância na redução das taxas de incidência e mortalidade pela doença.¹

A mortalidade por câncer de colo uterino no Brasil atualmente é bem menor do que costumava ser há alguns anos, o que se deve ao aumento de estratégias de prevenção como o Preventivo do Câncer do Colo de Útero (PCCU), também conhecido como Papanicolaou.^{2,3} Segundo Aghajani e colaboradores (2006), mais de 50% dos resultados falso-negativos no exame de Papanicolaou são decorrentes da ausência de células endocervicais suficientes, o que levaria a diagnósticos tardios e aumento das taxas de morbidade e mortalidade.⁴ As Diretrizes Brasileiras de Rastreamento do CCU e protocolos internacionais recomendam que exames normais sem a



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

presença de qualquer componente da Junção Escamo Celular (JEC) sejam repetidos no prazo de um ano, e com dois exames anuais e consecutivos, normais e completos, o intervalo passa a ser a cada 3 anos.^{5,6}

A taxa de mortalidade pela doença vem diminuindo nos últimos anos, todavia, dados do INCA apontam que na região Norte (25,62/100 mil) o CCU é o mais incidente, seguido das regiões Nordeste (20,47/100 mil), terceira posição a Centro-Oeste (18,32/100 mil), enquanto ocupa as últimas posições as regiões Sul (14,07/100 mil) e Sudeste (9,97/100 mil). O Departamento de Informática do SUS (DATASUS) em conjunto com o Instituto Nacional do Câncer (INCA) disponibiliza e armazena informações pelo Sistema de Informações do Câncer de Colo do Útero (SISCOLO), como a quantidade e qualidade da amostra coletada, perfil das pacientes que realizaram os exames e a prevalência de alterações. Assim, o SISCOLO é uma importante ferramenta de acompanhamento de ações e políticas na prevenção e tratamento ao CCU, todavia, muitas mulheres ainda não são plenamente aderidas ao exame de rastreamento.^{2,7,8}

Devido a grandes incongruências e diversidades entre as regiões brasileiras no que tange ao rastreamento e diagnóstico do CCU, o presente estudo teve como objetivo geral avaliar o rastreamento de câncer de colo uterino nas diferentes regiões do Brasil e as disparidades associadas. Foi avaliada a relação do diagnóstico de câncer de colo uterino e fatores como Prognóstico, Escolaridade, Motivo do Exame, Tempo de Realização do Exame, Estadiamento, Intervalo de Coleta, Região de Moradia e Região de Diagnóstico. Dessa forma, foi possível avaliar a relação de tais fatores com dados da realização do rastreamento e diagnóstico do CCU do INCA que, apesar de ser uma ampla ferramenta de prevenção ao CCU, ainda abrange grande potencial de alcançar muitas mulheres que não são aderidas ao rastreamento periódico.

MÉTODO

Foi realizado um estudo observacional de caráter ecológico sobre a análise do diagnóstico e rastreamento de Câncer de Colo Uterino em mulheres de 25 a 69 anos e os fatores associados pelas 5 regiões brasileiras, durante os anos de 2013 a 2022. Os dados epidemiológicos foram coletados por dois pesquisadores no site do DataSUS. A pesquisa consistiu no acesso ao site do DataSUS, seguido da aba TabNet, Epidemiológicas e Morbidade, SISCAN e Cito de Colo por Pacientes. Desse modo, o pesquisador selecionou as variáveis analisadas.

Como este estudo foi baseado em dados secundários, não houve necessidade deste projeto ser enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa para sua apreciação, segundo expresso na resolução 466/2012.

Critérios de Inclusão

Foram incluídos na pesquisa resultados da citologia disponíveis no DATASUS de 2013 a 2022 das 5 regiões do Brasil, anos escolhidos por apresentarem maior completude de informações sobre a temática estudada. Foram incluídas as análises de Escolaridade (analfabeto, fundamental



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

incompleto, fundamental completo, médio completo, superior completo), Motivo do exame (rastreamento, repetição, seguimento), Tempo de realização do exame (até 30 dias, de 31 a 60 dias, > 60 dias), Estadiamento (0 a 4), Região de moradia e Região de Diagnóstico.

Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa os resultados de citologia insatisfatórios para a análise e que não estiveram contidos no item Critérios de Inclusão.

Análise Estatística

Para a análise de tendência, foi utilizado o modelo de análise linear generalizada de Prais-Winsten, em que as variáveis independentes (X) foram os anos de ocorrência dos diagnósticos de câncer de colo uterino e as variáveis de estudo foram consideradas no modelo como variáveis dependentes (Y). Em um primeiro momento, foi realizada a transformação logarítmica dos valores de Y, seguida da aplicação do modelo autoregressivo de Prais-Winsten, para que fossem estimados os valores de β a taxa de internação padronizada no geral e segundo sexo. Posteriormente, os valores de β correspondentes a cada uma das taxas foi aplicada à seguinte fórmula, para identificar a taxa de variação – APC = $[-1 + e^{\beta}] * 100\%$.

Por fim, foi utilizado o cálculo dos intervalos de confiança (IC) da taxa de internação - IC95% = $[-1 + 10^{\beta_{\text{mínimo}}}] * 100\%$; $[-1 + 10^{\beta_{\text{máximo}}}] * 100\%$. Para se verificar a existência de autocorrelação da série, foi aplicado o teste de Durbin-Watson (ANTUNES e CARDOSO, 2015; CUNHA *et al.*, 2016; GARCIA *et al.*, 2018; DE ALMEIDA E SOUSA, 2022).

O nível de confiança adotado usado foi de 95% e o programa estatístico utilizado foi o Data Analysis and Statistical Software for Professionals (Stata) versão 16.0®.

RESULTADOS

Os dados analisados nesta pesquisa compreendem os resultados da colpocitologia oncótica (CO), os quais foram extraídos do banco de dados do DATASUS, abrangendo o período de 2013 a 2022 e englobando as cinco regiões do Brasil. Os parâmetros incluídos para análise abarcam uma variedade de aspectos, incluindo o estadiamento da neoplasia cervical (classificado em melhor ou pior prognóstico), níveis de escolaridade das pacientes (classificados em analfabeto, fundamental incompleto, fundamental completo, médio completo e superior completo), motivos para realização do exame (seja para rastreamento, repetição ou seguimento), intervalo de tempo entre a realização do exame (dividido em até 30 dias, de 31 a 60 dias e mais de 60 dias), além do próprio estadiamento da doença (classificado de 0 a IV, conforme preconizado pela FIGO de 1995) e as regiões de moradia e diagnóstico das pacientes.

No processo diagnóstico e de estadiamento da neoplasia cervical, adota-se o sistema da FIGO de 1995, que permite uma avaliação abrangente do grau de invasão da doença, com uma



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

variação de estadiamentos de 0 a IV, conforme ilustrado na Figura 1 a seguir. É importante ressaltar que a categoria 0 corresponde ao carcinoma não invasivo.

Estágio I	Tumor Limitado ao Colo
Ia	Componente invasivo identificado apenas microscopicamente
Ia1	Invasão estromal < 3mm em profundidade e < 5mm em largura
Ia2	Invasão estromal > 3mm e < 5mm em profundidade e < 7mm em largura
Ib	Lesão clinicamente confinada ao colo
Ib1	Tumor menor de 4cm
Ib2	Tumor maior de 4cm
Estágio II	Tumor invade a vagina e/ou os paramétrios
IIa	Lesão estende-se à vagina sem atingir o 1/3 inferior
IIb	Lesão infiltra os paramétrios sem atingir a parede pélvica
Estágio III	Tumor invade a vagina e/ou os paramétrios distais
IIIa	Lesão infiltra o 1/3 inferior da vagina
IIIb	Lesão infiltra os paramétrios até a parede pélvica ou produz alteração à Urografia excretora
Estágio IV	Tumor infiltra estruturas extra-uterinas
IVa	Lesão infiltra a bexiga e/ou o reto
IVb	Comprometimento de estruturas extra-pélvicas

Figura 1. Classificação do Câncer de Colo Uterino (CCU) pela FIGO (1995)

Após uma análise cuidadosa, foi investigada a correlação do estadiamento da neoplasia cervical entre as diferentes regiões do Brasil. No total, foram identificados 430.429 casos ao longo dos 10 anos abrangidos pela avaliação. Destaca-se que a região Sudeste apresentou a maior incidência, sendo responsável por mais de 40% dos casos, seguida pela região Nordeste.

Observou-se que o estadiamento mais comum foi o do tumor que invade a vagina e os paramétrios distais (estádio III), seguido pelo estadiamento que envolve a invasão da vagina e dos paramétrios (estádio II). Por outro lado, o estadiamento menos frequente foi o de carcinoma não invasivo.

Para uma compreensão mais detalhada da distribuição dos casos por região, os dados estão apresentados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Região x Estadiamento dos 430.429 casos de câncer de colo de útero (CCU) avaliados entre 2013 e 2022

Estadiamento 0	I	II	III	IV
----------------	---	----	-----	----



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Região					
Norte	387	1.844	6.778	8.749	4.412
Nordeste	2.598	12.341	28.892	44.159	20.749
Sudeste	12.841	23.049	41.253	63.243	41.954
Sul	4.162	15.423	18.263	26.317	23.526
C. Oeste	1.410	3.028	5.857	10.809	8.385

Foi avaliada a Variação Percentual Anual (VPA) do estadiamento do CCU no período de 10 anos e os resultados encontrados nos mostram que apenas o estadiamento de tumor limitado ao colo teve tendência estacionária ($p = 0,24$). Os demais estadiamentos apresentaram VPA tendência crescente e significância estatística ($p < 0,05^*$), conforme observado na Tabela 2.

Tabela 2. Variação percentual do estadiamento do câncer de colo de útero (período de 2013 e 2022)

Estadiamento	Média	VPA	p*	Durbin-Watson	Tendência
0	32,90	2,77	<0,001	1,11	Crescente
I	85,29	28,84	0,240	1,12	Estacionária
II	10,10	10,37	<0,001	1,14	Crescente
III	15,33	15,92	<0,001	1,40	Crescente
IV	9,90	10,34	<0,001	1,45	Crescente

VPA - Variação percentual anual. * Regressão de Prais-Winsten.

Padronizado para a idade de acordo com a população mundial da Organização Mundial da Saúde. Classificação internacional de doenças, 10ª revisão. Códigos: B24. Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH / SUS). Dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Nacional de Saúde (DATASUS - www.datasus.gov.br). Ministério da Saúde, Brasil.

Todavia, quando a VPA foi estratificada por cada uma das 5 regiões brasileiras, todas apresentaram tendência crescente dentre os anos de 2013 e 2022, conforme a tabela 3.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Tabela 3. Comparação do número de exames de citologia oncológica entre 2013 e 2022 e variação percentual anual de exames citopatológicos do colo do útero em mulheres de 25 a 69 anos

Regiões	2013	2022	Diferença (%)	VPA	p*	Tendência
Exames (n)						
Norte	8858	753345	84,0	7,36	0,015	Crescente
Nordeste	26825	2524915	93,1	9,82	<0,001	Crescente
Sudeste	54051	2591600	46,9	6,18	<0,001	Crescente
Sul	28510	1718733	59,3	14,15	<0,001	Crescente
Centro-Oeste	16563	611457	35,9	9,17	0,001	Crescente

VPA - Variação percentual anual. * Regressão de Prais-Winsten

Padronizado para a idade de acordo com a população mundial da Organização Mundial da Saúde. Classificação internacional de doenças, 10ª revisão. Código: C53. Fonte: Sistema de Informação do Câncer – SISCAN (colo do útero e mama). Dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Nacional de Saúde (DATASUS - www.datasus.gov.br). Ministério da Saúde, Brasil.

No que tange à análise da escolaridade, as mulheres com ensino médio completo realizaram mais exames (11.408) do que aquelas com ensino fundamental completo (8.502), ensino superior completo (2.658) e analfabetas (1.855), respectivamente ($p=0,024$). A diferença estatística foi notada entre as mulheres com ensino médio completo e analfabetas ($p=0,040$).

Ao analisar estratificando segundo as regiões brasileiras e o motivo de realização de exames, o número total de exames não apresentou diferenças estatísticas dentre os 3 motivos (Tabela 4).

Tabela 4. Associação dos números de exames com o motivo para sua realização segundo a região brasileira

Regiões	Rastreamento		Repetição		Seguimento	
	n	p	n	p	n	p
Norte	6135	0,124	57	0,462	194	0,250
Nordeste	16052		75		737	



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Centro Oeste	14780	92	610
Sudeste	39676	171	1180
Sul	41164	193	1005

A Tabela 5 a seguir apresenta a associação entre motivos de realização de exames de citologia oncótica (Rastreamento, Repetição e Seguimento) e níveis de escolaridade nas cinco regiões do Brasil. Para cada região e categoria de escolaridade (Analfabeto(a), Ensino Fundamental Completo, Ensino Médio Completo, Ensino Superior Completo), são mostrados os percentuais de exames realizados para cada motivo, acompanhados dos valores de p (teste de significância estatística) e, quando aplicável, de RP (Razão de Prevalência).

A análise revela que, em todas as regiões, a maioria dos exames realizados é de Rastreamento, com percentuais semelhantes entre os diferentes níveis de escolaridade. Não foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre escolaridade e motivo de realização dos exames de Rastreamento em nenhuma das regiões ($p > 0,05$). No entanto, diferenças estatísticas significativas foram observadas nos exames de Repetição nas regiões Sul ($p = 0,006$) e Sudeste ($p < 0,001$), sugerindo uma possível influência da escolaridade nesses casos específicos. Esses resultados indicam a necessidade de estratégias diferenciadas de educação e acompanhamento para promover a adesão aos exames de repetição, especialmente entre populações com menor nível educacional nessas regiões.

Tabela 5. Associação dos motivos de realização de exame e escolaridade em cada uma das 5 regiões brasileiras

Regiões	Rastreamento			Repetição			Seguimento		
	%	p	RP	%	p	RP	%	p	RP
NORTE									
Analfabeto(a)	96,70	0,987	-	0,61	0,811	-	2,69	0,294	-
Ensino Fundamental Completo	96,14		1,01	0,89		0,69	2,97		0,90
Ensino Médio Completo	95,66		1,01	0,94		0,65	3,40		0,79
Ensino Superior Completo	96,90		1,00	1,03		0,59	2,07		1,30
C.Oeste									
Analfabeto(a)	94,95	0,988	-	0,54	0,935	-	4,51	0,275	-
Ensino Fundamental Completo	95,78		0,99	0,65		0,84	3,57		1,26
Ensino Médio Completo	95,26		1,00	0,58		0,94	4,16		1,08
Ensino Superior Completo	95,72		0,99	0,54		1,00	3,74		1,20



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Sul									
Analfabeto(a)	96,97	0,982	-	0,89	0,006	-	2,14	0,262	-
Ensino Fundamental Completo	97,04		1,00	0,46		1,93	2,50		0,86
Ensino Médio Completo	97,17		1,00	0,44		2,01	2,39		0,90
Ensino Superior Completo	97,67		0,99	0,29		3,09	2,04		1,05
Nordeste									
Analfabeto(a)	94,79	0,978	-	0,56	0,785	-	4,65	0,271	-
Ensino Fundamental Completo	95,58		0,99	0,43		1,31	3,99		1,17
Ensino Médio Completo	95,18		1,00	0,42		1,32	4,39		1,06
Ensino Superior Completo	94,50		1,00	0,38		1,46	5,12		0,91
Sudeste									
Analfabeto(a)	96,27	0,982	-	0,24	<0,001	-	3,48	0,056	-
Ensino Fundamental Completo	96,89		0,99	0,13		1,86	2,98		1,17
Ensino Médio Completo	96,71		1,00	0,62		0,39	2,67		1,30
Ensino Superior Completo	96,27		1,00	0,54		0,45	3,19		1,09

A Tabela 6 analisa o tempo decorrido para a realização do exame de citologia após o diagnóstico em cada uma das cinco regiões brasileiras. Para cada região, são apresentados os percentuais de mulheres que realizaram o exame dentro de até 30 dias, entre 31 e 60 dias, e mais de 60 dias. Os valores de p indicam a significância estatística das diferenças entre os grupos.

A análise revela que a maioria das mulheres, em todas as regiões, levou mais de 30 dias para realizar o exame de citologia oncológica após o diagnóstico ($p = 0,04$), destacando uma necessidade potencial de melhorias nos sistemas de saúde para reduzir o tempo de espera para esses exames essenciais de detecção precoce.

Tabela 6. Análise do tempo de realização de exame nas 5 regiões brasileiras

Regiões	Até 30 dias	p*	31 - 60 dias	p*	RP**	mais de 60 dias	p*	RP**
	%		%			%		
Norte	35,52	0,040	39,41	0,034	0,90	25,07	0,030	1,42
Nordeste	43,06		37,17		1,16	19,77		2,18
Sudeste	44,28		37,79		1,17	17,94		2,47
Sul	50,69		37,27		1,36	12,04		4,21
C. Oeste	48,39		38,04		1,27	13,57		3,57

*Qui-quadrado. **RP: Razão de prevalência, a categoria tempo de exame até 30 dias foi usada como referência



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

A Tabela 7 analisa o tempo decorrido desde o resultado do exame de citologia oncótica até a intervenção. Para cada região, são apresentados os percentuais de mulheres que iniciaram a intervenção dentro de diferentes intervalos de tempo: 0-10 dias, 11-20 dias, 21-30 dias e mais de 30 dias. As razões de prevalência (RP) são calculadas em relação ao grupo de referência (0-10 dias).

A análise indica que a maioria das pacientes em todas as regiões levou mais de 30 dias para iniciar a intervenção após o resultado do exame ($p < 0,001$). Isso ressalta a necessidade urgente de melhorar a eficiência nos sistemas de saúde para garantir que mulheres com resultados de citologia oncótica positivos recebam tratamento oportuno, potencialmente reduzindo o tempo de espera e melhorando os desfechos clínicos.

Tabela 7. Análise do tempo de intervenção desde o resultado do exame de citologia até a intervenção nas mulheres brasileiras

Regiões	0-10 dias	11-20 dias	RP**	21-30 dias	RP**	> 30 dias	RP**
	$p^* < 0,001$	$p^* < 0,001$		$p^* < 0,001$		$p^* < 0,001$	
	%	%		%		%	
Norte	16,03	24,26	0,66	22,86	0,70	36,85	0,44
Nordeste	16,04	18,69	0,91	14,28	1,19	50,00	0,34
Sudeste	16,68	19,15	0,87	14,17	1,18	50,00	0,33
Sul	18,43	18,13	1,02	13,45	1,37	50,00	0,37
C. Oeste	14,60	20,86	0,70	14,54	1,00	50,00	0,29

*Qui-quadrado. **RP: Razão de prevalência, a categoria intervenção resultados 0 - 10 dias foi usada como referência. Todas as RP foram significantes ($p < 0,001$).

DISCUSSÃO

A partir dos resultados observados, podemos ver que, assim como esperado, as regiões Sudeste e Nordeste são as maiores responsáveis pelos estadiamentos de CCU pelo sistema do SISCOLO. Praticamente todos os graus de estadiamento das regiões brasileiras tiveram tendência crescente nestes 10 anos de estudo, como observado na tabela 2, apesar de uma grande queda na tendência de 2021 para 2022.³

Ainda, é possível inferir ainda que a escolaridade não está diretamente relacionada com a taxa de realização de exames de citologia oncótica, diferente do que citam alguns autores ao



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

comentar que a realização de exames é menor em mulheres com menor escolaridade e baixa renda. Todavia, vimos que as mulheres de maior escolaridade das regiões Sul e Sudeste fazem mais exames de Repetição de citologia oncológica quando comparado com as mulheres das demais regiões ($p < 0,05$). Isso pode ser justificado pelo maior acesso às medidas de saúde e prevenção por meio das escolas e mídias digitais. Isso indica, também, a necessidade de estratégias diferenciadas de educação e acompanhamento para promover a adesão aos exames de repetição, especialmente naquelas mulheres com nível educacional menor nas diversas regiões.²

Em relação ao motivo de realização, os dados observados nos mostram que não houve diferença estatística significativa entre a quantidade de exames realizados e o motivo da realização entre as regiões brasileiras, seja Rastreamento ($p = 0,124$), Repetição ($p = 0,462$) ou Seguimento ($p = 0,250$). Todavia, diferente do que foi visto, o estudo de Corrêa e colaboradores (2022) nos mostra que a realização do exame de Papanicolaou na pesquisa de atipias celulares ainda é uma das formas de rastreamento do CCU com alta sensibilidade e mais eficazes no Brasil.⁸

Considerando a persistência da relevância do CCU no país, o Ministério da Saúde Brasileiro elaborou e implementou um plano nacional para fortalecer a rede de prevenção, diagnóstico e tratamento entre 2010 e 2014, o que inclui, dentre outras medidas, a nova versão web do Sistema de Informações sobre Câncer (SISCAN). Desse modo, podemos pensar que as políticas de saúde ainda estão sendo aplicadas nos anos subsequentes a estes, e cada vez mais as brasileiras estão sendo encorajadas a realizarem os exames de rastreamento.^{2,9}

Sabemos que nem todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) possuem agendamento livre ou coleta sob livre demanda, necessitando de agendamento prévio para a coleta de material. Além disso, apesar da recomendação do Ministério da Saúde de fazer a coleta trienal após 2 exames anuais consecutivos normais, a maioria das mulheres acaba fazendo a coleta anual, popularmente conhecida como "rotina ginecológica anual".⁵ Essa coleta pode auxiliar na detecção precoce de casos de neoplasia cervical, todavia, na realidade, acaba aumentando o número de resultados falso-positivos e podem causar estigmas de ansiedade na população feminina, levando a solicitação de outros exames auxiliares como colposcopia e biópsia sem a real necessidade.^{5,8}

Outro fator a se considerar no tratamento, é o tempo médio de intervenção após o diagnóstico. Como visto anteriormente, a maioria das mulheres da rede pública leva mais de 30 dias do diagnóstico para realizar a intervenção. Assim como o tempo de realização do exame, o tempo de intervenção está diretamente relacionado com o tempo de liberação do resultado citológico, além da alta demanda da rede de saúde. Os dados da literatura variam, desde locais indicando demora de 10 a 30 dias até 3 meses para a liberação do resultado. Assim, cabe aos profissionais de saúde, principalmente da atenção primária à saúde, incentivarem as pacientes a comparecerem regularmente na coleta de citologia e nos retornos com resultado, a fim de evitar prolongar o diagnóstico e consequentemente o tratamento. Assim, fica explícita a necessidade de melhorias nos sistemas de saúde para reduzir o tempo de espera para esses exames essenciais de detecção precoce.^{2,10}



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

Diante do exposto, um motivo interessante para o estímulo do Ministério da Saúde ao uso do SISCAN, SISCOLO e Citologia Oncótica é de que tais ferramentas possuem uma melhor razão-custo efetividade se comparado a outras medidas como citologia em meio líquido, captura híbrida para HPV e o próprio tratamento do CCU.

CONSIDERAÇÕES

A partir do exposto, vemos que apesar das incongruências e diversidades entre as regiões brasileiras no que tange ao rastreo e diagnóstico do CCU, a escolaridade não está diretamente relacionada à realização do rastreamento. Assim, o impacto na magnitude da doença ainda é restrito, pois seus efeitos são observados apenas no longo prazo.⁹ Consequentemente, a triagem continua sendo uma estratégia essencial, pois os indivíduos não rastreados apresentam maior risco de desenvolverem CCU e dependem exclusivamente da detecção precoce. Assim, podemos concluir que a colpocitologia oncótica (CO) ainda é a principal ferramenta de rastreamento de CCU e que deve ser amplamente difundido para as mulheres pelo Brasil, já que a escolaridade não está diretamente relacionada com a realização da citologia e que sua realização é eficaz se comparado aos exames de repetição e seguimento.

REFERÊNCIAS

- 1 - Silva MGP, Almeida RT, Bastos EA, Nobre FF. Determinantes da detecção de atipias celulares no programa de rastreamento do câncer do colo do útero no Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;34(2):107–13.
- 2 – Lima KF, Melo LHCP, Gomes LM, Rodrigues-Antunes S, Feio DCA. A importância dos fatores associados a não adesão ao exame preventivo do câncer de colo uterino por mulheres brasileiras – revisão sistemática. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 2022;54(1):55-61. <http://dx.doi.org/10.21877/2448-3877.202102072>.
- 3 – Oliveira NC, Moura ERF, Diógenes MAR. Desempenho de enfermeiras na coleta de material cervico uterino para exame de Papanicolaou. *Acta Paulista de Enfermagem*. jun. 2010;23(3):385-391. *FapUNIFESP (SciELO)*. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-21002010000300012>.
- 4 - Soleimani M, Abdali Kh, Khajehei M, Tabatabaee HR, Komar PV, Riaz Montazer N. Comparison of pap smear quality with anatomical spatula method and the common method (spatula-cytobrush): a single blind clinical trial. *Iran J Cancer Prev*. 2012;5(1):33-38. PMID: 25780537; PMCID: PMC4352524.
- 5 – Ministério da Saúde. Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do Câncer do Colo do Útero. [Internet] Brasília: Instituto Nacional do Câncer (INCA); 2016.
- 6 - Davey DD, Cox JT, Austin RM, Birdsong G, Colgan TJ, Howell LP, Husain M; Darragh TM. Cervical Cytology Specimen Adequacy: Patient Management Guidelines and Optimizing Specimen Collection. *Journal of Lower Genital Tract Disease*. April 2008;12(2):71-81. <http://dx.doi.org/10.1097/lgt.0b013e3181585b9b>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISPARIDADES NO RASTREIO SEGUNDO A ESCOLARIDADE
Júlia Gomes da Silva, Laercio da Silva Paiva, Luiz Vinicius de Alcantara Sousa

7 – Assunção JRG, Araújo DDO, Araújo DV, Andrade FB, Ludovico MRGL. Avaliação de indicadores para câncer de colo do útero no período de 2008 a 2012. Rev Ciênc Plur [Internet]. 2016. [cited 2023 Mar 31]; Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-855836>

8 - Corrêa FM, Migowski A, de Almeida LM, Soares MA. Cervical cancer screening, treatment and prophylaxis in Brazil: Current and future perspectives for cervical cancer elimination. Frontiers in medicine. 2022 Aug 24;9. doi:[10.3389/fmed.2022.945621](https://doi.org/10.3389/fmed.2022.945621)

9 - Instituto Nacional de Câncer (INCA). Relatório Anual 2022. Controle do Câncer do Colo do Útero: Histórico das ações. [Internet]. Brasília: INCA; 2022. Available from: www.inca.gov.br/utero

10 - Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia y recomendaciones: directriz para el tamizaje, la detección y el tratamiento del cáncer de cuello uterino [Synthesis of evidence and recommendations: guidelines for cervical cancer screening, detection, and treatment]. Rev Panam Salud Publica. 2023 Apr 21;47:e72. Spanish. doi: 10.26633/RPSP.2023.72. PMID: 37089785; PMCID: PMC10115189.