

## Análise dos exames citopatológicos uterinos em Salvador, Bahia, nos últimos cinco anos

Analysis of uterine cytopathology exams in Salvador, Bahia, in the last five years

Análisis de las pruebas de citopatología uterina realizadas en Salvador, Bahía, durante los últimos cinco años

### RESUMO

O Brasil investe em ações voltada para o controle de câncer de colo de útero, no entanto, essa neoplasia persiste como a quarta causa de morte por câncer em mulheres no país. **Objetivo:** Analisar os indicadores de qualidade das ações de rastreamento e controle do câncer do colo de útero no município de Salvador. **Método:** Estudo ecológico com registros dos resultados dos exames, utilizando indicadores analisados pela regressão de Poisson. **Resultado:** Dos exames analisados, 96,84% apresentaram resultados satisfatórios, enquanto 3,01% foram insatisfatórios. Observou-se que a representatividade da zona de transformação foi inferior ao recomendado, configurando-se como o único indicador que não atingiu a meta estabelecida. **Conclusão:** Os resultados revelaram que os indicadores de qualidade atenderam às recomendações, exceto a representatividade da zona de transformação e que a faixa etária influenciou nos tipos de alterações, e a repetição do exame foi um fator de proteção para a detecção da doença.

**DESCRIPTORIOS:** Câncer Uterino; Neoplasia Uterina; Programa de Rastreamento.

### ABSTRACT

Brazil invests in cervical cancer control measures; however, this neoplasm remains the fourth leading cause of cancer death among women in the country. **Objective:** To analyze the quality indicators of cervical cancer screening and control measures in the city of Salvador. **Method:** An ecological study with records of test results, using indicators analyzed by Poisson regression. **Results:** Of the tests analyzed, 96.84% presented satisfactory results, while 3.01% were unsatisfactory. The transformation zone representation was lower than recommended, constituting the only indicator that did not meet the established target. **Conclusion:** The results revealed that the quality indicators met the recommendations, except for the transformation zone representation. Age group influenced the types of alterations, and repeat testing was a protective factor for disease detection.

**KEYWORD:** Uterine Cancer; Uterine Neoplasia; Screening Program.

### RESUMEN

Brasil invierte en medidas de control del cáncer de cuello uterino; sin embargo, esta neoplasia sigue siendo la cuarta causa principal de muerte por cáncer en mujeres en el país. **OBJETIVO:** Analizar los indicadores de calidad de las medidas de detección y control del cáncer de cuello uterino en la ciudad de Salvador. **MÉTODO:** Estudio ecológico con registros de resultados de pruebas, utilizando indicadores analizados mediante regresión de Poisson. **RESULTADOS:** De las pruebas analizadas, el 96,84 % presentó resultados satisfactorios, mientras que el 3,01 % fueron insatisfactorios. La representación de la zona de transformación fue inferior a la recomendada, siendo el único indicador que no alcanzó el objetivo establecido. **CONCLUSIÓN:** Los resultados revelaron que los indicadores de calidad cumplieron con las recomendaciones, excepto la representación de la zona de transformación. El grupo de edad influyó en los tipos de alteraciones, y la repetición de las pruebas fue un factor protector para la detección de la enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** Câncer de útero; Neoplasia uterina; Programa de detección.

RECEBIDO EM: 04/08/2025 APROVADO EM: 20/08/2025

**Como citar este artigo:** Lima VMQ, Amaral MTR. Análise dos exames citopatológicos uterinos em Salvador, Bahia, nos últimos cinco anos. *Saúde Coletiva* (Edição Brasileira) [Internet]. 2025 [acesso ano mês dia];15(99):16933-16942. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2025v15i99p16933-16942

**Vivian Mitiko Queiroz Lima**

Graduação em enfermagem  
Mestre pelo Mestrado Profissional em Saúde Coletiva (MPSC)/Feira de Santana/BA, Brasil  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1331-5051>

**Magali Teresopolis Reis Amaral**

Graduação em Estatística, mestrado em biometria e estatística aplicada e Doutorado em Biometria  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1474-9154>

**INTRODUÇÃO**

O câncer de colo de útero (CCU) representa uma significativa preocupação global de saúde, sendo a quarta forma mais comum de câncer entre as mulheres em todo o mundo, resultando em mais de 300 mil óbitos em 2018. Em resposta a essa realidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu em 2020 uma meta ambiciosa de eliminar o câncer do colo do útero até 2030, com a intenção de atingir uma taxa de incidência inferior a quatro casos por 100.000 mulheres. Para alcançar esse objetivo, estratégias como a vacinação de adolescentes, rastreamento e tratamento de lesões precursoras, bem como o tratamento de neoplasias invasivas, foram propostas pela OMS (WHO, 2021).

O Brasil investe em ações de controle e prevenção específicas deste câncer desde a década de 80 quando implantou o Programa de Assistência Integral a Saúde da Mulher (PAISM). Em 1998 instituiu o Programa Nacional de Combate ao Câncer de Colo do Útero através da Portaria GM/MS nº 3040/98, em 2013, a Política Nacional para prevenção e controle do câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas não Transmissíveis no SUS, e em 2014 incluiu a vacina contra o Papilomavírus humano (HPV) no Programa Nacional de Imunização (PNI) (INCA, 2021).

No entanto, apesar dos esforços, o CCU é a quarta causa mais frequente de morte

por câncer em mulheres no país, com exceção dos tumores de pele não melanoma, levando ao óbito 6.596 mulheres em 2019, correspondendo a uma taxa de mortalidade de 5.33/100 mil mulheres (INCA, 2021). É a terceira neoplasia mais incidente no país, com uma taxa estimada de incidência de 16,35 casos a cada 100 mil mulheres, sendo as regiões norte e nordeste as mais acometidas por essa neoplasia. Estima-se que para os anos de 2020 a 2022 surjam 16.710 novos casos deste câncer no país (INCA, 2021).

São considerados resultados alterados aqueles que apresentem: Células escamosas atípicas de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas (ASC-US), células escamosas atípicas de significado indeterminado quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau (ASC-H), Lesão de baixo grau (LSIL), Lesão de alto grau (HSIL), Lesão de alto grau não podendo excluir microinvasão (HSIL-MI); Carcinoma epidermoide invasor (CEI); Atípias em células glandulares (ACG); Adenocarcinoma in situ (AIS), Adenocarcinoma invasor, Células atípicas de origem indefinida e outras neoplasias (Brasil, 2014).

O Ministério da Saúde preconiza que os exames sejam realizados dentro da faixa etária mais acometida pelo CCU, mulheres de 25 a 64 anos, portanto, as amostras rejeitadas, que visam identificar que os motivos da rejeição antecederam à chegada ao laboratório. A presença da representatividade da zona de transformação (ZT) no resultado do exame contribui para melhores fins de

diagnóstico, uma vez que é nesta zona que mais se iniciam as lesões precursoras de CCU (Dias *et al.*, 2011).

Configura-se como um problema de saúde pública na Bahia, estado da região Nordeste, por apresentar uma taxa de incidência de 13.85/100 mil mulheres e na capital do estado uma taxa de 5,70/100 mil mulheres (INCA, 2021). Diversos estudos revelaram lacunas no programa de prevenção, atrasos no tratamento, especialmente entre mulheres mais velhas, sem escolaridade e em estágios avançados da doença, ressaltando a necessidade de melhorias no rastreamento e detecção precoce. Apesar do aumento do acesso aos serviços de saúde, as taxas de mortalidade por câncer do colo do útero na Bahia permaneceram altas, enfatizando a importância de esforços contínuos no rastreamento e tratamento (Anjos *et al.*, 2021; Dandara *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2021)

Diante deste contexto, este estudo se propõe a realizar uma análise dos resultados dos exames de rastreamento do câncer de colo de útero no município de Salvador, capital do estado da Bahia. Ao compreender a incidência dos resultados alterados, calcular os indicadores de qualidade do programa, busca-se contribuir para o aprimoramento das ações de prevenção e controle do CCU na região. Diante da persistência de altas taxas de incidência e mortalidade, é crucial investigar os pontos críticos do programa e propor recomendações que fortaleçam a cobertura do exame preventivo, reforcem as práticas de prevenção e assegurem um

diagnóstico precoce e eficaz (Brasil, 2011; Fisher *et al.*, 2022).

O aprimoramento das práticas de prevenção e o monitoramento contínuo são fundamentais para evitar que mulheres continuem a morrer de uma doença prevenível, enquanto exames são conduzidos fora das faixas etárias preconizadas, representando riscos para as usuárias e gerando custos excessivos para o sistema de saúde (Carvalho *et al.*, 2022; Brasil, 2013; Fisher *et al.*, 2022).

O objetivo desse estudo é analisar os indicadores de qualidade das ações de rastreamento e controle do câncer do colo de útero, e verificar possíveis associações das alterações citológicas dos exames citopatológicos no município de Salvador, Bahia, no quinquênio (2018-2022).

## MATERIAS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico com os registros dos resultados dos exames preventivos para câncer do colo de útero e a sua regularidade na coleta, obtidos a partir dos Sistemas de Informação SISCAN no período de 2018 a 2022, que encontram-se disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. A unidade do estudo foi o município de Salvador, formada pela população composta por mulheres que realizaram o rastreamento do CCU residentes na mesma localidade.

Para avaliação do rastreamento do colo do útero, foram calculados os seguintes indicadores propostos pelo Ministério da Saúde: proporção de amostras insatisfatórias em exames citopatológicos do colo do útero, proporção de exames com representatividade da zona de transformação entre exames citopatológicos do colo do útero, índice de positividade de exames citopatológicos do colo do útero, proporção de exames compatíveis com atipias de significado indeterminado em células escamosas (ASC) entre exames citopatológicos do colo do útero, proporção de exames compatíveis com ASC entre exames citopatológicos do colo do útero alterados, razão entre ASC e lesões intraepiteliais escamosas

(SIL) do colo do útero, proporção de resultados de HSIL entre exames citopatológicos do colo do útero e proporção de exames citopatológicos do colo do útero liberados em até 30 dias, os parâmetros fornecido pelo MS foram < 5%, 80%, ≥ 3%, < 5%, < 60%, ≤ 3, ≥ 0,4% e 70% respectivamente.

Em seguida, foram realizadas técnicas estatísticas para descrição e exploração dos dados, com o intuito de obter informações sobre a amostra investigada que foram apresentadas em forma de Gráficos e Tabelas com as medidas estatísticas apropriadas. A definição dos grupos etários seguiu os critérios proposto nos cálculos dos indicadores, subdividindo-se em menor que 25 anos, de 25 a 64 anos e maior que 64 anos.

Na construção do modelo multivariado foi considerada como variável dependente (desfecho) o número de exames alterados realizados, no período estudado (2018-2022). As variáveis independentes (exposição) foram categorizadas a partir das seleções disponíveis no SISCOLO e estão elencadas a seguir: faixa etária (menor que 25 anos, de 25 a 64 anos e maior que 64 anos), motivo do exame (repetição e rastreamento) e tipo de lesão ASC-US, ASC-H, LSIL, HSIL, HSIL-MI e CEI.

Para atender aos objetivos da pesquisa, foi avaliado o poder preditivo das variáveis desfecho em relação as variáveis independentes. Como a variável desfecho encontra-se em forma de contagem, utilizou-se o modelo de regressão de Poisson (McCullagh; Nelder, 1989), com o intuito de verificar possíveis associações entre o número de exames alterados realizados no período estudado e as variáveis, faixa etária, motivo do exame e tipo de lesão.

O modelo de regressão de Poisson é mais indicado quando a média da variável resposta for igual à variância (Tadano; Ugaya; Franco, 2009). No entanto, pode-se ter uma superdispersão quando a variância é maior que a média; ou uma subdispersão quando a variância é menor que a média (Schmidt, 2003). Neste sentido é importante ressaltar que existem outras alternativas para contornar esse problema e que esse procedimento técnico permite estudar as vantagens e desvantagens desses modelos

para tais situações, bem como avaliar os coeficientes e suas razões de prevalência (RP) com os respectivos intervalos de confiança (IC) de 95% (Francisco, 2008).

Por se tratar de dados secundários, disponíveis ao público no DATASUS, sem a identificação individual, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Todas as análises e representações gráficas contidos nesse artigo foram desenvolvidos no ambiente de programação computacional R Development Core Team [2009] versão 4.2.3, cuja versão encontra-se livre e gratuita em [www.r-project.org/](http://www.r-project.org/).

## RESULTADOS

A Figura 1 apresenta dados sobre a adequabilidade da amostra, contemplando o quantitativo de exames realizados por faixa etária, ano, amostras satisfatórias, insatisfatórias, rejeitadas, representatividade da zona de transformação e tempo de espera dos exames menor que 30 dias. E por meio dela, pode-se observar que entre 2018 à 2022, foram registrados no SISCAN 348.317 exames colpocitológicos em mulheres residentes no município de Salvador, Bahia.

Dentre os exames realizados, cerca de 79,86% foram em mulheres na faixa etária alvo de 25 a 64 anos, 14,46% realizados em mulheres até 25 anos e 5,68% em mulheres acima de 64 anos. Considerando a adequabilidade geral da amostra, 96,84% dos exames apresentaram amostra satisfatória para análise, 3,01% foram insatisfatórias e 0,15% rejeitadas. A adequabilidade dos exames também foi avaliada pela presença da ZT, e por meio dela pode-se observar que quanto menor a faixa etária, maior é a proporção de representatividade da ZT.

Em relação ao tempo de espera do resultado emitido pelo laboratório, 82,78% das amostras tiveram seus resultados emitidos em até 30 dias. Observou-se que a espera pelo resultado aumenta conforme a idade da mulher, com 84,04% das amostras sendo entregue neste período no público abaixo de 25 anos, 82,72% no público na faixa etária alvo e 80,42% no público acima de 65 anos.

**Tabela 1 - Distribuição da adequabilidade da amostra e entrega dos resultados dos exames, de acordo com a faixa etária no município de Salvador - BA, entre 2018-2022.**

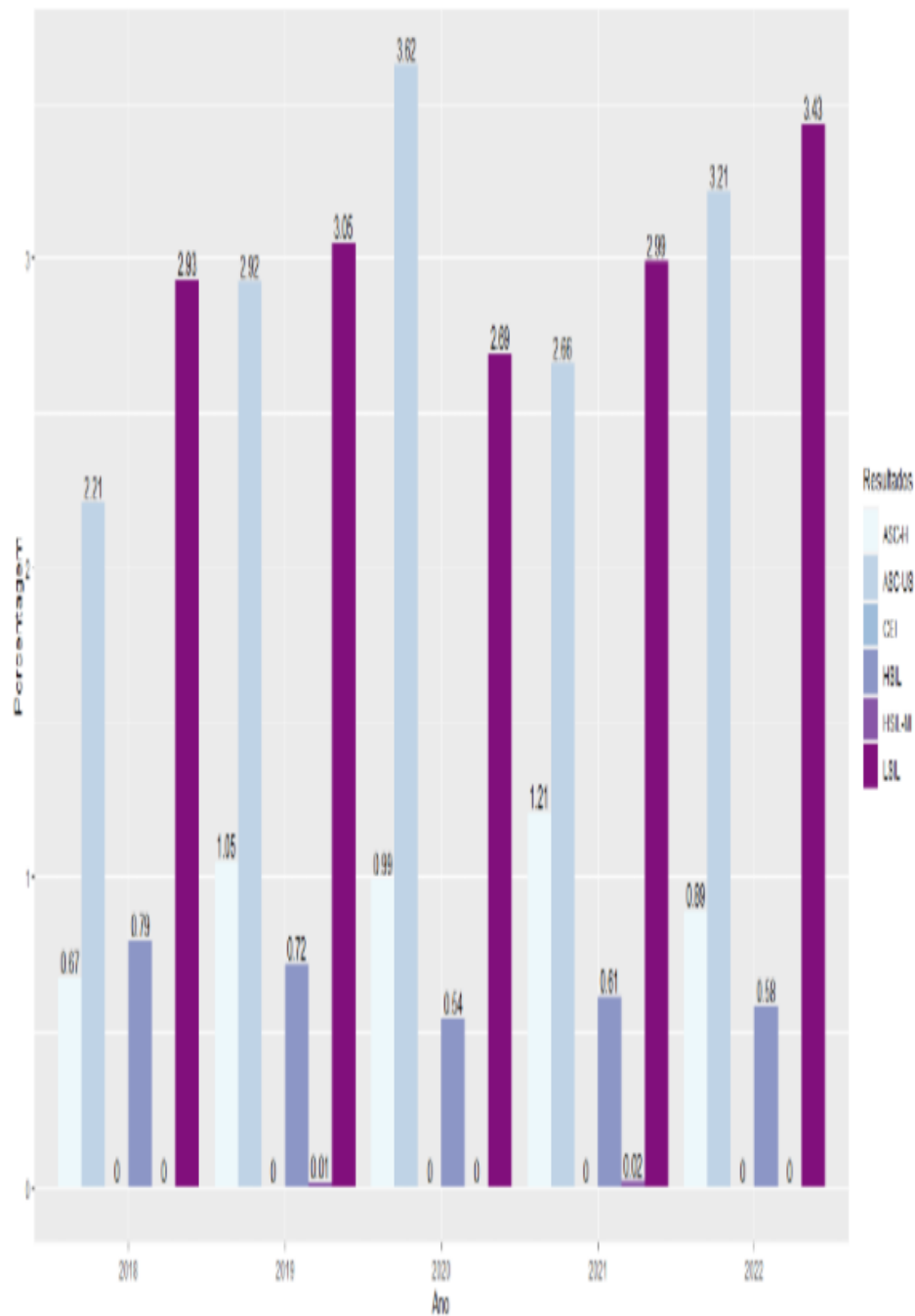
ANOS	Exames coletados		Exames satisfatórios		Exames insatisfatórios		Exames Rejeitados		Representatividade da ZT		Entrega do resultado até 30 dias	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Menor de 25 anos												
2018	12427	3,57	12017	96,70	383	3,08	27	0,22	6872	57,19	9.979	83,04
2019	12435	3,57	11889	95,61	529	4,25	17	0,14	6485	54,55	9.859	82,93
2020	6982	2,00	6632	94,99	325	4,65	25	0,36	2977	44,89	5.614	84,65
2021	8863	2,54	8432	95,14	420	4,74	11	0,12	3960	46,96	7.563	89,69
2022	9647	2,77	9361	97,04	278	2,88	8	0,08	5060	54,05	7.603	81,22
Total	50354	14,46	48331	95,98	1935	3,84	88	0,17	25354	52,46	40.618	84,04
de 25-64 anos												
2018	60610	17,40	58958	97,27	1532	2,53	120	0,20	28538	48,10	46965	79,66
2019	63140	18,13	61009	96,62	2049	3,25	82	0,13	27931	45,78	49194	80,63
2020	39678	11,39	38192	96,25	1383	3,49	103	0,26	15648	40,97	32162	84,21
2021	53840	15,46	52060	96,69	1729	3,21	51	0,09	23477	45,1	46907	90,1
2022	60905	17,49	59661	97,96	1195	1,96	49	0,08	29123	48,81	48004	80,46
Total	278173	79,86	269880	97,02	7888	2,84	405	0,15	124717	46,21	223232	82,72
Acima de 64 anos												
2018	4528	1,30	4339	95,83	180	3,98	9	0,20	981	22,61	3411	78,61
2019	4754	1,36	4585	96,45	166	3,49	3	0,06	891	19,43	3684	80,35
2020	2555	0,73	2443	95,62	107	4,19	5	0,2	453	18,54	2016	82,52
2021	3523	1,01	3409	96,76	112	3,18	2	0,06	734	21,53	2999	87,97
2022	4430	1,27	4323	97,58	105	2,37	2	0,05	972	22,48	3249	75,16
Total	19790	5,68	19099	96,51	670	3,39	21	0,11	4031	21,11	15359	80,42
Total Geral	348317	100	337310	96,84	10493	3,01	514	0,15	154102	45,69	279209	82,78

Os resultados alterados contemplaram 5,97% dos 337.310 exames satisfatórios realizados nos últimos cinco anos. A inspeção gráfica da Figura 1 mostra que, em todos os

anos, as alterações LSIL e ASC-US foram mais prevalentes na faixa etária de até 25 anos. Já na faixa etária de 25 a 64 anos, o tipo de alteração que mais se destaca em

relação as demais faixa etárias, HSIL e enquanto que, na faixa acima de 65 anos, as alterações mais encontradas foram ASC-H, ASC-US e HSIL, respectivamente.

Figura 1 - Distribuição das atipias em células escamosas, de acordo com a faixa etária no município de Salvador - BA, entre 2018-2022.



A análise dos indicadores de qualidade do Ministério da Saúde, permitem coletar informações detalhadas sobre os aspectos relevantes relacionados às estratégias e atividades de controle do câncer cervical, e por meio deles, pode-se observar que quase todos os indicadores relacionados à qualidade

da amostra, calculados para o município de Salvador atingiram para todos os anos os parâmetros mínimo recomendado pelo MS. No entanto, é importante salientar que o único indicador que não atingiu tais parâmetros, durante todo período estudo, foi a proporção da representatividade da ZT, en-

quanto a proporção de exames compatíveis com atipias de significado indeterminado em células escamosas (ASC) alterados, esteve fora dos parâmetros proposto apenas no ano de 2020 (Quadro 1).

**Quadro 1- Indicadores de qualidade dos exames citopatológico do colo do útero no município de Salvador-BA, entre 2018-2022.**

Indicadores	Parâmetros	2018	2019	2020	2021	2022	Total
1-Proporção de amostras Insatisfatórias em exames colpocitológicos do colo do útero	< 5%	2,70	3,42	3,69	3,41	2,10	3
2-Proporção de exames com representatividade da Zona de Transformação entre exames colpocitológicos do colo do útero 25-64 anos	80%	48,4	45,78	40,97	45,10	48,81	46.2
3-Índice de positividade de exames colpocitológicos do colo do útero	≥3%	5,41	5,95	5,86	6,38	6,29	5.97
4-Proporção de exames compatíveis com atipias de significado indeterminado em células escamosas (ASC) entre exames colpocitológicos do colo do útero	< 5%	2,65	3,23	3,39	3,63	3,47	3.36
5-Proporção de exames compatíveis com atipias de significado indeterminado em células escamosas (ASC) entre exames colpocitológicos do colo do útero alterados	< 60%	50,43	56,26	60,27	59,08	56,37	56.23
6-Razão entre atipias de significado indeterminado em células escamosas (ASC) e lesões intraepiteliais escamosas (SIL) do colo do útero	≤ 3	1,20	1,50	1,72	1,61	1,48	1.4
7- Proporção de resultados de Lesão intraepitelial escamosa de algo grau (HSIL) entre exames colpocitológicos do colo do útero	≥ 0,4%	2,28	2,23	2,05	2,35	2,39	2
8-Proporção de exames colpocitológicos do colo do útero liberados em até 30 dias	70%	80,14	80,97	84,19	89,94	80,25	82.78

A Tabela 2 ilustra a descrição e o ajuste do modelo de regressão de Poisson para o número de exames alterados, e através dela pode-se observar que as atipias nas células escamosas de significado indeterminado (ASC-US e ASC-H), os resultados médios foram mais expressivos no grupo alvo. Ademais, no que concerne as outras atipias investigadas, o número médio de lesões de baixo grau (LSIL) é mais elevado em mu-

lheres que apresentaram idade inferior a 25 anos, enquanto que, nas faixas etárias de 25 a 64 e maior que 64 anos, o número médio da lesão de alto grau (HSIL) foi mais expressivo, quando comparada com os demais tipos de atipias investigadas.

No que se refere ao ajuste do modelo, os resultados das células atípicas de lesão intraepitelial de alto grau (ASC-H) apresentou um efeito protetor em todas as faixas etárias

investigada. Adicionalmente, os resultados apontaram que nas faixas etárias mais elevada, as lesões de alto grau (HSIL) destacam-se como fator de risco, uma vez que, a razão de prevalências foi estatisticamente significante e maior que um. Em relação a repetição dos exames, este se comportou com um fator de proteção, estatisticamente significante em todas as faixas etárias estudada.

**Tabela 2- Modelo de regressão de Poisson do número de exames alterados nas realizados no município de Salvador, entre 2018-2022.**

Variáveis	Média	Desvio-padrão	Estimativas	Erro Padrão	Valor p	RP	IC95%
<25							
Atipias							

# Artigo Original

Lima VMQ, Amaral MTR.

Análise dos exames citopatológicos uterinos em Salvador, Bahia, nos últimos cinco anos

Escamosa de sig. Indet.							
ASC-US	275,40	49,30	-	-	-	-	-
ASC-H	91,40	22,70	-1,43	0,09	0,000	0,24	0,20-0,28
Célula Escamosa							
LSIL	142,30	149,90	-	-	-	-	-
HSIL	28,00	27,96	-1,63	0,07	0,000	0,20	0,17-0,22
Motivo do exame							
Rastreamento	81,05	122,40	-	-	-	-	-
Repetição	4,15	5,51	-2,97	0,11	0,000	0,05	0,04-0,06
25-64							
Atipias							
Escamosa de sig. Indet.							
ASC-US	1132,40	206,51	-	-	-	-	-
ASC-H	678,00	136,08	-1,05	0,04	0,000	0,35	0,32-0,39
Célula Escamosa							
LSIL	233,20	216,44	-	-	-	-	-
HSIL	254,00	193,99	0,90	0,03	0,003	2,46	2,32-2,61
HSIL-MI	12,20	9,88	-3,04	0,09	0,000	0,05	0,04-0,06
CEI	6,20	5,79	-3,71	0,13	0,000	0,02	0,02-0,03
Motivo do exame							
Rastreamento	225,40	227,76					
Repetição	27,40	30,04	-2,11	0,05	0,000	0,12	0,11-0,13
>64							
Atipias							
Escamosa de sig. Indet.							
ASC-US	33,80	8,11	-	-	-	-	-
ASC-H	54,60	16,10	-0,12	0,01	0,000	0,89	0,87-0,90
Célula Escamosa							
LSIL	4,20	2,80	-	-	-	-	-
HSIL	8,30	7,30	0,68	0,19	0,000	1,98	1,36-2,86
HSIL-MI	1,00	1,50	-1,44	0,35	0,000	0,24	0,12-0,47
CEI	1,70	1,40	-0,90	0,29	0,002	0,40	0,23-0,71
Motivo do exame							
Rastreamento	6,45	5,52	-	-	-	-	-
Repetição	1,15	1,63	-1,72	0,23	0,000	0,18	0,11-0,28

\* Lesão de baixo grau (LSIL), Lesão de alto grau (HSIL), Lesão de alto grau não podendo excluir micro invasão (HSIL-MI); Carcinoma epidermoide invasor (CEI)

## DISCUSSÃO

O aumento significativo nas coletas em 2019, seguido por uma queda notável em 2020, é provavelmente associado a pandemia de COVID-19 decretada pela OMS em março de 2020, uma doença infecto-contagiosa causada pelo coronavírus SARS-COV-2, que ocasiona síndrome respiratória aguda grave e levou a óbito milhares de pessoas em todo o mundo (Jiang *et al.*, 2020).

Em junho de 2020, devido ao acréscimo de casos de COVID-19 no mundo, medidas de mitigação foram tomadas e a OMS emitiu orientações da manutenção de serviços essenciais, orientando o adiamento temporário dos programas de triagem de câncer realizados nas unidades de saúde, mantendo o acompanhamento do diagnóstico positivo, suporte remoto e priorizando a triagem de pessoas de alto risco (OPAS, 2020).

No Brasil, o INCA orientou que as coletas fossem postergadas para quando as restrições diminuíssem, e que na retomada das ações fosse encorajado o rastreamento somente para o público alvo considerando as medidas de prevenção e proteção do Covid-19 (INCA, 2020).

Essas medidas causaram um impacto significativo na coleta de exames colpocitológicos, ocasionando uma queda de aproximadamente de 45,2% no número de exames citopatológicos no país (Oliveira *et al.*, 2023) e de 38,73% na capital baiana.

Até o ano de 2022, não se tinha atingido o quantitativo de mulheres examinadas em 2018, evidenciando que dois anos não foram suficientes para superar os impactos da pandemia, pois não houve mudanças na busca ativa dessas mulheres. O estado da Bahia e o município de Salvador não emitiram notas técnicas orientando sobre coleta ou suspensão dos exames citopatológicos no período pandêmico. Em setembro de 2020, o governo do estado da Bahia, emitiu uma nota orientando a retomada dos exames de rastreamento do câncer de mama, mas não citou o retorno das ações de controle do CCU (SESAB, 2020).

Os resultados da pesquisa mostraram

que durante os cinco anos analisados, 70.144 exames foram realizados fora da faixa etária alvo preconizada pelo Ministério da Saúde, correspondendo a 20,14% do total de exames realizados, aproximando-se da média nacional de 23,12% das coletas realizadas fora da faixa etária (Fisher *et al.*, 2021). O repasse realizado pelo SUS para realização do procedimento para o exame citopatológico cervicovaginal/ microflora rastreamento (02.03.01.008-6) é de R\$ 14,37 (Brasil, 2020), portanto, considerando apenas o valor repassado, cerca de R\$1.007.969,28 foram destinados a despeza com exames fora da faixa etária.

A realização do exame em mulheres com menos de 25 anos não é aconselhável, pois isso levaria a um aumento significativo de diagnósticos de lesões de baixo grau, que não são precursoras do câncer e geralmente regredirão espontaneamente. Isso resultaria em procedimentos desnecessários, como colposcopias e intervenções diagnósticas e terapêuticas (Gasparin *et al.*, 2016). Bem como não tem impacto na redução da incidência e/ou mortalidade por câncer do colo do útero, uma vez que 1,1% dos casos de lesão invasora ocorrem nessas mulheres (Brasil, 2016)

Em relação à qualidade geral das amostras, constatou-se que Salvador encontra-se dentro dos parâmetros de qualidade, uma vez que 3,01% foram consideradas insatisfatórias. A adequabilidade da amostra representa a qualidade do desempenho dos profissionais envolvidos na coleta, além de possibilitar a avaliação da necessidade de capacitação nesta etapa. Um critério de qualidade estabelecido pela OPAS é que as amostras insatisfatórias não ultrapassem 5% das amostras, para prevenir perdas na adesão das mulheres ao exame (Brasil, 2023; Lago *et al.*, 2022).

A amostra é considerada insatisfatória devido à presença de material acelular ou hipocelular em menos de 10% do esfregaço, pela existência de sangue, piócitos, contaminantes externos ou uma sobreposição intensa de material celular em mais de 75% do esfregaço. É aconselhável que a mulher refaça o exame em um período de 6 a 12 semanas, corrigindo os motivos da insatis-

fatoriedade (BrasiL, 2016).

Outro fator que evidencia a qualidade da amostra satisfatória é a representatividade da Zona de Transformação (ZT), entretanto, sua ausência não classifica a amostra como insatisfatória, embora seja nas células da Junção Escamo-Colunar (JEC) que o CCU se origina, se iniciam as lesões precursoras e a colonização pelo HPV (Nai *et al.*, 2011), e sua ausência pode limitar a interpretação da amostra coletada e elevar os índices de resultados falso-negativos (Gasparin *et al.*, 2016). Em Salvador a representatividade da ZT chegou a 48% das amostras, apenas, enquanto o MS estipula o mínimo de 80%.

Ainda que a ausência de ZT se torna mais predominante nas mulheres acima de 50 anos, e o MS oriente que se analise os resultados separando as mulheres até 49 anos e acima de 50 anos (Brasil, 2014), quando analisamos pelas 3 faixas etárias (abaixo de 25 anos, 25 a 64 anos e acima de 64 anos) o percentual em amostras de mulheres abaixo de 25 anos, se mantém acima dos demais (52,46%), mas bem aquém do preconizado.

Na ausência de células glandulares não se evidencia a JEC (Gasparin *et al.*, 2016). A presença de células endocervicais nos esfregaços tem sido associada positivamente à prevalência do câncer do colo uterino, contribuindo para uma detecção mais frequente de lesões neoplásicas e pré-neoplásicas. Apesar de alguns estudos questionarem essa associação, a presença adequada de células endocervicais favorece um diagnóstico correto de ASC-US. Alarmantemente, 56% dos casos de falso negativo no exame de Papanicolaou resultam da insuficiência de células endocervicais, levando a diagnósticos tardios e aumentando as taxas de morbimortalidade (Nai *et al.*, 2011).

Foi realizado um estudo observacional analítico avaliando resultados citológicos ao longo de 15 anos de esfregaços convencionais coletados no SUS, no município brasileiro de Araçatuba, que associou a presença da ZT a uma frequência maior de resultados citológicos anormais, com uma odds ratio bruta de 4,03. Ao focalizar mulheres de 25 a 64 anos, as taxas de lesões de alto foram significativamente mais ele-

vadas nos casos com representação da ZT. Ressaltando a importância do treinamento contínuo dos profissionais de saúde, especialmente em países em desenvolvimento, onde a ZT pode não ser representada adequadamente nos exames citológicos (Zago *et al.*, 2023).

A importância da ZT se estende também a mulheres grávidas, no qual estudos correlacionam a representação TZ com taxas mais altas de esfregaços cervicais anormais (Pereira *et al.*, 2023) e realização da coleta com o uso da escovinha cervical apenas até a metade inferior do colo do útero para melhores resultados (Paraiso *et al.*, 1994). Sendo o início do segundo trimestre o momento ideal, devido a exteriori-

zação da ZT (Kumari, 2023).

Estudos apresentados por Dias e colaboradores, (2022) demonstraram que a representatividade da ZT apresentava-se decrescente no período de 2007 a 2013 mulheres da faixa etária alvo em todo o país. Em Salvador, esse padrão se repetiu até 2020 chegando a 40,97%, apresentando uma crescente em 2022 com 48,81% de representatividade no público alvo.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, a maioria dos exames foi realizada em mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos, com uma proporção significativa de amostras satisfatórias para análise. Sobre

os indicadores de qualidade, o indicador relacionado à representatividade da ZT, foi o único que em nenhum dos anos decorridos atingiu os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde, evidenciando a necessidade de melhorias na coleta dos exames citopatológicos. A análise estatística, por meio do modelo de regressão de Poisson revelou associações entre fatores como faixa etária, motivo do exame (repetição ou rastreamento) e tipo de lesão, influenciando o número de exames alterados. A repetição dos exames mostrou-se como um fator de proteção, enquanto a presença de lesões de alto grau (HSIL) foi identificada como um fator de risco, especialmente em faixas etárias mais elevadas.

## REFERÊNCIAS

1. ANJOS, E. F. et al. Quality of Actions to Control Cervical Cancer in Bahia, Brazil. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2021; 22(8): 2343-2349.
2. BAHIA. Secretaria da Saúde da Bahia (SESAB). Nota Técnica - novo Coronavírus, N° 01 de 16/03/2020. Assunto: orientações para organização da Atenção Básica (ab), no enfrentamento do novo coronavírus. Salvador: SESAB; 2020
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.426, de 14 de dezembro de 2020. Altera atributos de procedimentos da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece recurso do Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde - Grupo de Atenção Especializada, a ser incorporado ao limite financeiro de Média e Alta Complexidade - MAC dos municípios, estados e Distrito Federal. Brasília: DF, 2020.
4. FANTIN, C.; FREITAS, J. B.; TELES, H. F. M. Alta prevalência de HPV 18 e múltiplas infecções com genótipos oncogênicos de HPV em mulheres com risco de câncer cervical examinadas em Manaus, Brasil. *Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas*. 2023; 56, 1-2720.
5. FISCHER, A. C. P et al. Analysis of the Excess of Papanicolaou Tests in Brazil from 2006 to 2015. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2022; 44(1): 40-46
6. FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2008; 11: 347-355.
7. GASPARIN, V. A. et al. Fatores associados à representatividade da zona de transformação em exames citopatológicos do colo uterino. *Cogitare Enfermagem*, 2016; 21(2):01-09, 2016.
8. INCA. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro; 2016.
9. INCA. Detecção precoce do câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2021.
10. JIANG, F. et al. Revisão das características clínicas da doença por coronavírus 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med*. 2020; 35(1):1545-1549.
11. KUMARI, S. Screening for Cervical Cancer in Pregnancy. *Oncology reviews*, 2023; 17, 11429.
12. LAGO, K. S. et al. Perfil dos exames colpocitológicos do colo do útero de mulheres residentes no estado de Minas Gerais. *HU Revista*. 2022; 48(1); 1-9.
13. McCULLAGH, P.; NELDER, J. A. Generalized linear models. 2. ed. Flórida: Chapman & Hall, 1989.
14. NAI, G. A. et al. Presença de células da junção escamo-colunar em esfregaços cérvico-vaginais de mulheres acima de 40 anos. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2011; 33(3):128-132.

15. OLIVEIRA, I. G. et al. O impacto da pandemia da COVID-19 nos exames de rastreamento do câncer no Brasil: um estudo comparativo dos cânceres de mama, próstata e colo de útero. *J. bras. econ. Saúde*. 2022; 14(3):217-223.

16. PARAISO, M. F. et al. Evaluation of the endocervical Cytobrush and Cervex-Brush in pregnant women. *Obstetrics and gynecology*. 1994; 84 (4):539–543.

17. PEREIRA, E. H. B. et al. Cervical cytology results among pregnant and non-pregnant women in Brazil. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2023;282:161-167.

18. PRIMO, W. Q. S. P. National Cancer Institute and the 2023-2025 Estimate – Cancer Incidence in Brazil. *Gy-*

*necologie et Obstetrique*, v. 45, n. 01, p. 001-002, 2022.

19. SCHMIDT, C. M. C. Modelo de regressão de Poisson aplicado à área da saúde. 98 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem Matemática) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2003.

20. TADANO, Y. S.; UGAYA, C. M. L.; FRANCO, A. T. Método de regressão de Poisson: metodologia para avaliação do impacto da poluição atmosférica na saúde populacional. *Ambiente & Sociedade*, 2009; 12(1): 241-255.

21. WHO. Guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization; 2021.