

ADESÃO AO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO: ESTUDO CASO-CONTROLE

ADHERENCE TO CERVICAL CANCER PREVENTION PROTOCOL: A CASE-CONTROL STUDY

ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO: UN ESTUDIO DE CASO-CONTROL

Deolinda Márcia Pompeu Bueno ¹

Inara Pereira da Cunha ²

Marcelo de Castro Meneghim ³

Como Citar:

Bueno DMP, Cunha IP, Maneghim MC. Adesão ao protocolo de prevenção do câncer de colo do útero: estudo caso-controle. *Sanare*. 2023;22(1).

Descritores:

Neoplasias do Colo do Útero; Serviços Preventivos de Saúde; Serviços de Saúde.

Descriptors:

Cervical Neoplasms; Preventive Health Services; Health Services.

Descriptores:

Neoplasias del Cuello Uterino; Servicios Preventivos de Salud; Servicios de Salud.

Submetido:

29/07/2022

Aprovado:

15/05/2023

Autor(a) para Correspondência:

Inara Pereira da Cunha
Av. Senador Filinto Muller, Vila Ipiranga, Campo Grande- Mato Grosso do Sul
CEP:79074.460
E-mail: inara-pereira@hotmail.com

RESUMO

Investigou-se a associação da adesão ao protocolo de prevenção no controle do câncer de colo do útero com o número de casos confirmados na Estratégia Saúde da Família (ESF), por intermédio de um estudo de caso-controle retrospectivo, realizado em 2019, no município de Amparo, São Paulo. A amostra constituiu-se de 102 mulheres assistidas pela ESF, na proporção de 1:1, entre os grupos. O desfecho foi a confirmação do câncer de colo do útero divulgado pelo exame laboratorial e presente no prontuário. Foram consideradas variáveis independentes (idade, raça, escolaridade, estado civil, número de filhos e adesão ao protocolo preventivo). Aplicou-se análise de regressão logística múltipla. A maioria era branca (79,4%), com ensino médio incompleto/completo (28,4%) e com companheiro (56%). No grupo caso (com resultado positivo do exame), 84,3% das mulheres não aderiram ao protocolo; já no grupo controle, 32,4% das mulheres não aderiram ($p < 0,05$). Na análise final, observou-se que mulheres com idade ≤ 43 anos (IC95%: 1,40-4,53), sem filhos (IC95%: 1,09-3,88) e que não aderiram ao protocolo para a prevenção do câncer de colo do útero tiveram mais chance de desenvolver a doença (IC95%: 1,18-4,87). A não adesão ao protocolo de prevenção aumenta a chance de ocorrência do câncer de colo do útero, evidenciando a urgência de reforçar essa estratégia.

1. Mestranda do Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Saúde Coletiva. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Universidade Estadual de Campinas (FOP/Unicamp). E-mail: pompeubueno@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0404-2078>
2. Servidora pública estatutária. Gerente de Pesquisa, Extensão e Inovação em Saúde. Escola de Saúde Pública Dr. Jorge David Nasser. E-mail: inara-pereira@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5330-6869>
3. Professor permanente da Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Universidade Estadual de Campinas. Departamento de Ciências da Saúde e Odontologia Infantil (FOP/Unicamp). E-mail: meneghim@unicamp.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2673-3627>

Cert. de Redação Científica: Central das Revisões. Revisão de texto: Karina Maria M. Machado. Revisão de provas: Texto definitivo validado pelos(as) autores(as).

ABSTRACT

The association of adherence to the prevention protocol to control cervical cancer with the number of confirmed cases in the Family Health Strategy (FHS) was investigated by means of a retrospective case-control study, in 2019, in the municipality of Amparo, São Paulo. The sample consisted of 102 women assisted by the FHS, with a 1:1 ratio between groups. The endpoint was laboratory-confirmed cervical cancer also recorded in the medical chart. The independent variables considered were age, race, education, marital status, number of children, and adherence to the preventive protocol. A multiple logistic regression analysis was applied. Most were white (79.4%), with incomplete/complete high school (28.4%) and with a partner (56%). In the case group (with a positive test result), 84.3% of the women did not adhere to the protocol; however, in the control group, 32.4% of the women did not adhere to the protocol ($p < 0.05$). In the final analysis, we observed that women aged ≤ 43 years (95%CI: 1.40-4.53), childless (95%CI: 1.09-3.88), and who did not adhere to the cervical cancer prevention protocol, were more likely to develop the disease (95%CI: 1.18-4.87). The non-adherence to the prevention protocol increases the chances of cervical cancer, highlighting the urgency of reinforcing this strategy.

RESUMEN

Se investigó la asociación de la adhesión al protocolo de prevención en el control del cáncer de cuello uterino con el número de casos confirmados en la Estrategia Salud de la Familia (ESF), a través de un estudio de caso-control, retrospectivo, en 2019, en el municipio de Amparo, São Paulo. La muestra se constituyó de 102 mujeres asistidas por la ESF, en la proporción de 1:1 entre los grupos. La conclusión fue la confirmación del cáncer del cuello uterino divulgado por el examen de laboratorio y presente en el registro médico. Fueron consideradas variables independientes (edad, raza, escolaridad, estado civil, número de hijos y adhesión al protocolo preventivo). Se aplicó el análisis de regresión logística múltiple. La mayoría era blanca (79,4%), con la enseñanza media incompleta/completa (28,4%) y con pareja (56%). En el grupo caso (con resultado positivo del examen), 84,3% de las mujeres no han adherido al protocolo; en el grupo control, 32,4% de las mujeres no han adherido ($p < 0,05$). En el análisis final, se observó que mujeres con edad ≤ 43 años (IC95%: 1,40-4,53), sin hijos (IC95%: 1,09-3,88) y que no han adherido al protocolo para la prevención del cáncer de cuello uterino, tuvieron más chances de desarrollar la enfermedad (IC95%: 1,18-4,87). Cuando no realizada la adhesión al protocolo de prevención se aumenta la chance de aparición del cáncer del cuello de útero, evidenciando la urgencia de reforzar esa estrategia.

.....

INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero (CCU) é causado por infecções persistentes de alguns tipos de Papilomavírus Humano (HPV)¹. A infecção genital por esse vírus é muito frequente e não causa a doença, na maioria das vezes. Entretanto, em alguns casos, podem ocorrer alterações celulares que poderão evoluir para o câncer².

Desde 1980, o CCU é observado como o segundo câncer responsável pela morte de mulheres no Brasil, caindo para o quarto lugar em 2017³. Apesar do declínio da doença ao longo dos anos, esse problema de saúde ainda é pertinente. O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima que, para cada ano do triênio 2020/2022, sejam diagnosticados 16.590 novos casos de CCU no país, com um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres⁴.

Alterações celulares no colo uterino podem ser diagnosticadas por meio da citologia oncológica, também conhecida como exame preventivo, ou

Papanicolau⁵. No Brasil, houve um avanço na capacidade de realizar o diagnóstico precoce; na década de 90, 70% dos casos diagnosticados eram da doença invasiva, ou seja, o estágio mais agressivo da doença. No século XX, 44% dos casos diagnosticados eram lesões precursoras do câncer, e passíveis de intervenção⁴.

No mesmo período, estratégias eficazes para o rastreamento e diagnóstico precoce do CCU foram estabelecidas no Brasil⁶. Desde a ampliação da cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF), o Ministério da Saúde preconiza que as equipes de saúde estimulem a adesão ao exame preventivo entre as mulheres de 25 a 64 anos, que têm ou tiveram uma vida sexual ativa. Orienta-se o estabelecimento de um protocolo preventivo, baseado inicialmente na coleta de amostra celular do epitélio do colo do útero, por meio do exame preventivo. Ele deve ser repetido com intervalo de um ano (caso não apresente alterações). Após dois exames anuais consecutivos, o intervalo poderá ser de três anos⁷.

A realização periódica do exame preventivo é adequada, prática e de baixo custo para o rastreamento do CCU. Entretanto, há um déficit dessa oferta de procedimento no serviço público⁸, dificuldades para o agendamento de consultas⁹ e aspectos do processo de trabalho que limitam o acesso¹⁰. Ainda mais preocupante, é o percentual reportado na literatura, que varia de 21% a 40,7%, de mulheres não aderentes ao protocolo preventivo^{11,12}.

Cabe, portanto, testar a hipótese de que, apesar da existência de políticas públicas voltadas para a população feminina brasileira, ainda se percebe a falta de adesão ao exame preventivo CCU, tendo como consequência um maior número de casos confirmados da doença.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi investigar a associação da adesão ao protocolo de prevenção, proposto pelo Ministério da Saúde, com os casos confirmados de CCU assistidos pela ESF.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, retrospectivo, do tipo caso–controle, realizado na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Amparo, São Paulo, SP, em 2019.

A APS do município é composta por 16 Unidades de Saúde da Família (USF) e uma Unidade Básica de Saúde (UBS), perfazendo 21 equipes de Saúde da Família e 1 equipe de Atenção Básica. A população base do estudo foi constituída por mulheres na idade entre 25 e 64 anos, devidamente pertencentes à área de abrangência das equipes de Saúde da Família (eSF), sendo composta por 20.558 mulheres cadastradas nas eSF. Foram excluídas aquelas que fazem uso de medicamentos e tratamentos que interferem no estudo (quimioterapia ou radioterapia). O tamanho amostral foi calculado considerando uma probabilidade de exposição entre os controles de 50%, *odds ratio* (OR) de 2,0 para o desenvolvimento do câncer, IC de 95% e 80% de poder do teste.

Assim, foram selecionadas como caso 102 mulheres que tiveram resultados alterados de citologia do colo de útero com comprovação laboratorial citológica, e 102 mulheres para controle (aquelas que não tiveram alteração da citologia do colo do útero), na proporção de 1:1. Os grupos de caso e de controles são de mulheres moradoras de áreas cobertas pela ESF.

A coleta foi realizada por intermédio do prontuário das pacientes, foram extraídas as variáveis

independentes relacionadas à raça (branca/parda ou preta); idade (categorizada conforme a mediana); escolaridade; estado civil (com um companheiro, sendo caracterizada por casada/união estável; e sem um companheiro, caracterizada por estar divorciada/viúva); e filhos (categorizada pela mediana). Ainda, foram coletadas informações sobre a completude dos exames citopatológicos (adesão ao protocolo).

De acordo com o protocolo do Ministério da Saúde, as mulheres de 25 a 64 anos que têm ou tiveram uma vida sexual ativa, devem realizar o exame Papanicolau. Após ter dois exames consecutivos com resultados negativos para câncer, com intervalo de um ano, o intervalo entre os exames muda, e passa a ser feito a cada três anos⁶. Considerando o protocolo preconizado, mensurou-se sua adesão, quando, no prontuário, houvesse o registro de dois exames Papanicolau consecutivos entre dois anos, com intervalo de três anos para o terceiro exame. Assim, a adesão ao protocolo foi considerada quando havia registros de coletas periódicas dentro do intervalo trienal.

Os desfechos foram os casos confirmados de CCU pelo laudo laboratorial, de acordo com as Diretrizes brasileiras para o rastreamento do CCU. Foi realizada a análise descritiva básica dos dados a partir da frequência, média, mediana, desvio-padrão e valor mínimo e máximo.

O pareamento entre os grupos caso e controle foi analisado pelos testes Exato de Fisher (raça, escolaridade e estado civil), teste t (idade) e Mann Whitney (número de filhos). O pareamento dos grupos caso e controle visou selecionar variáveis significativas, para melhorar a precisão das estimativas de *odds ratio*, controlando potenciais confundidores.

A associação entre o cumprimento do protocolo de prevenção proposto pelo Ministério da Saúde e o resultado do exame foi analisada inicialmente por regressão logística simples, estimando-se o OR bruto com o Intervalo de 95% de Confiança (IC).

Como houve associação do resultado do exame com a idade e o número de filhos, foi estimado um modelo de regressão logística múltipla, considerando essas variáveis. A idade foi categorizada conforme a mediana da amostra geral (caso e controle). As variáveis raça e escolaridade também foram estudadas no modelo múltiplo, mas não permaneceram no modelo final. Pelo modelo múltiplo foi estimado OR ajustado, com o intervalo de 95% de confiança. O ajuste do modelo foi avaliado pelo Critério de

Informação de Akaike (AIC) e -2 Log L (log likelihood). Todas as análises foram realizadas no programa R¹³, considerando o nível de significância de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOP – Unicamp, CAAE n.º 04424018.7.0000.5418, sob o parecer de aprovação n.º 3.095.289.

RESULTADOS

Observa-se na Tabela 1 que a amostra que compõe o estudo foi formada por 79,4% mulheres da raça branca, 47,1% com ensino fundamental, 28,4% com ensino médio e 56% com companheiro. A média de idade foi de 40,3 ($\pm 10,6$), com média de um filho (Tabela 2).

Tabela 1 – Comparação do perfil (raça, escolaridade, estado civil) das participantes nos grupos caso e controle. Amparo, São Paulo, 2019.

Variável	Categoria	Caso n (%)	Controle n (%)	p-valor
Raça	Branca	81 (79,40%)	87 (85,30%)	0,1478
	Parda	15 (14,70%)	8 (7,80%)	
	Negra	5 (4,90%)	4 (3,90%)	
	Amarela	0 (0,00%)	3 (2,90%)	
	Sem informação	1 (1,00%)	0 (0,00%)	
Escolaridade	Não sabe ler/escrever	1 (1,00%)	1 (1,00%)	0,142
	Sabe ler e escrever	6 (5,90%)	1 (1,00%)	
	Fundamental	48 (47,10%)	62 (60,80%)	
	Médio	29 (28,40%)	28 (27,50%)	
	Superior	3 (2,90%)	2 (2,00%)	
	Sem informação	15 (14,70%)	8 (7,80%)	
Estado civil	Sem companheiro	44 (43,10%)	35 (34,30%)	0,3754
	Com companheiro	56 (54,90%)	63 (61,80%)	
	Sem informação	2 (2,00%)	4 (3,90%)	

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2 – Comparação do perfil (idade e número de filhos) das participantes nos grupos caso e controle. Amparo, São Paulo, 2019.

Variáveis	Caso		Controle		p-valor
	Média (desvio-padrão)	Mediana (mínimo-máximo)	Média (desvio-padrão)	Mediana (mínimo-máximo)	
Idade	40,3 (10,6)	40,0 (25,0; 64,0)	46,0 (11,0)	45,5 (26,0; 64,0)	0,0003
Filhos	1,1 (1,3)	1,0 (0,0; 5,0)	1,3 (1,0)	1,0 (0,0; 4,0)	0,0657

Fonte: Dados da pesquisa.

No grupo caso, 84,3% das mulheres não aderiram ao protocolo preventivo, sendo esse percentual menor no grupo controle (32,4%). A Tabela 3 apresenta as análises (brutas e ajustadas) das associações das variáveis independentes com o cumprimento do protocolo de prevenção do CCU para os grupos caso e controle, em região de cobertura das equipes de Saúde da Família. As mulheres do grupo caso, ou seja, com resultado positivo do exame de CCU, têm 2,40 (IC95%: 1,18-4,87) vezes mais chance de não terem cumprido o protocolo proposto pelo Ministério da Saúde.

Tabela 3 – Associações das variáveis com o cumprimento do protocolo de prevenção do CCU (grupos caso e controle). Amparo, São Paulo, 2019.

Variável	Categoria	Grupos			OR bruto (IC95%)	p-valor	OR ajustado (IC95%)	p-valor
		n (%)	Caso n (%)	Controle n (%)				
Idade (anos)	≤43*	106 (52,0%)	65 (63,7%)	41 (40,2%)	2,61 (1,48-4,60)	0,0009	2,52 (1,40-4,53)	0,0019
	>43	98 (48,0%)	37 (36,3%)	61 (59,8%)	Ref		Ref	
Tem filhos	Não	65 (31,9%)	42 (41,2%)	23 (22,6%)	2,40 (1,31-4,42)	0,0048	2,06 (1,09-3,88)	0,0253
	Sim	139 (68,15)	60 (58,8%)	79 (77,4%)	Ref		Ref	
Adesão ao protocolo	Não	155 (76,0%)	86 (84,3%)	69 (32,4%)	2,57 (1,31-5,05)	0,0062	2,40 (1,18-4,87)	0,0151
	Sim	49 (24,0%)	16 (15,7%)	33 (67,6%)	Ref		Ref	

Fonte: Dados da pesquisa.

*Mediana AIC (modelo vazio)=284,80; AIC (modelo final)=266,59; -2 Log L (modelo vazio)=282,80; -2 Log L (modelo final)=258,59.

DISCUSSÃO

A hipótese de que é baixa a adesão ao protocolo de prevenção do CCU, tendo como consequência maior número de casos, foi verdadeira. Os resultados apontaram que a não adesão ao protocolo preventivo do CCU aumentou a chance do desenvolvimento da doença. Do total dos casos confirmados, 84,3% não cumpriram com o número de exames estipulados pelo protocolo. Verificou-se ainda que mulheres jovens e sem filhos também tiveram maior chance de apresentar CCU.

O número de mulheres que não aderiram ao protocolo é maior do que o reportado na literatura. Pesquisa anterior, que entrevistou 71 mulheres acometidas por CCU na região de Minas Gerais, identificou que 56,3% nunca tinham se submetido ao exame Papanicolau¹⁴. Também em Minas, estudo realizado com 308 mulheres revelou que 21,4% da amostra nunca havia realizado o exame citopatológico do colo do útero¹². Já estudo com dados nacionais de 1.710 mulheres, entrevistadas por telefone pelo inquérito VIGITEL, identificou que 14,6% não realizou colpocitologia oncológica nos últimos três anos anteriores à pesquisa¹⁵.

De forma geral, a não adesão ao exame preventivo perpassa por diversos fatores, desde o âmbito individual aos aspectos contextuais relacionados à organização dos serviços. Ao investigar os motivos

mencionados pelas mulheres como justificativas da não realização do procedimento, Fernandes et al.¹⁶ encontraram algumas barreiras de acesso, como ausência de acolhimento frente às singularidades pessoais, falta de itens necessários para a coleta do citopatológico, e morar em zona rural. Sentimentos de medo, vergonha e constrangimento também já foram verbalizados pelas mulheres como impedimentos para acessar a unidade de saúde¹⁷⁻¹⁹.

Apesar de ser uma questão individual, é interessante refletir que esses aspectos podem ser trabalhados pela equipe de saúde por meio de ações educativas e de sensibilização desse segmento^{20,21}. Para Lopes et al.⁹, as maiores barreiras para o controle do CCU encontram-se na informação das mulheres que não conhecem a periodicidade adequada do exame preventivo. De fato, na prática, das 35.844 mulheres entrevistadas e assistidas pela eSF, 19,2% afirmaram não receber orientação sobre a importância do exame preventivo do CCU e sobre o período para nova coleta²².

Além disso, o rastreamento proporcionado pelas equipes de saúde parece ser influenciado por aspectos culturais e sociais da comunidade, não atendendo às iniquidades presentes no território^{23,24}. Soma-se ainda a sobrecarga de trabalho entre os profissionais da ESF, e o restrito número de vagas para os exames, com horários que, muitas vezes, não atendem às necessidades das mulheres trabalhadoras²⁵.

É importante discorrer sobre esses pontos a fim de repensar meios que reforcem a adesão aos exames, como aproveitar as consultas agendadas das mulheres ou visitas por outros motivos de saúde na unidade, e atrelar a realização do exame preventivo¹³. Essa é uma ação essencial, visto que o diagnóstico precoce é proporcionado pelo protocolo preventivo, como revelam os resultados do presente estudo.

Isso justifica-se uma vez que o exame Papanicolau tem como função triar as lesões precursoras do câncer do colo uterino, não impedindo as lesões em si, mas possibilitando intervenção precoce e encaminhamentos necessários que promovam a recuperação dos tecidos²⁶. A identificação tardia da doença resulta em tratamentos invasivos, agressivos e que comprometem as mulheres acometidas por CCU de maneira física e emocional, além de elevar o índice de mortalidade, com aumento de custos de internação e medicação dentro do sistema de saúde²⁷.

Ainda, o estudo em tela identificou que mulheres mais jovens apresentaram mais chance de desenvolver a doença. A idade foi um fator mencionado na literatura como uma condição associada à não adesão ao protocolo preventivo¹².

O protocolo preventivo do Ministério da Saúde recomenda que o início do rastreamento e adesão ao exame Papanicolau seja direcionado para mulheres sexualmente ativas com 25 anos de idade. A pouca idade não é o fator predisponente para a ocorrência do CCU, mas é o comportamento do sexo não seguro, que pode influenciar na exposição a doenças, especialmente a exposição ao HPV, responsável por inflamações no colo do útero que podem evoluir para o câncer².

Entrevistas conduzidas com um grupo de mulheres assistidas pela eSF revelou que cerca de 37% tiveram a primeira relação sexual entre os 18 e 20 anos de idade, e menos da metade utilizavam preservativos (33,1%)²⁸. Essa realidade aponta a presença de falhas não apenas no rastreamento ativo das mulheres na faixa etária preconizada pelo protocolo, mas também na urgência em massificar a informação sobre estilo de vida e riscos que envolvem o CCU.

Outra questão envolvida na confirmação de CCU foi a ausência de filhos. Esse resultado pode estar atrelado à procura das mulheres aos serviços de saúde e ao rastreamento oportunístico conduzido nas eSF²⁹. Estudo realizado em uma comunidade urbana de baixa renda constatou que mulheres que tiveram, no máximo, uma gestação, apresentaram 2,6 vezes mais chance de ter realizado o preventivo

com periodicidade anual¹¹.

A gestação e o período do puerpério podem oportunizar maiores contatos com os serviços de saúde, incluindo maior número de exames de rotina, sendo essa uma oportunidade de os profissionais de saúde solicitarem a realização do exame. Resultados de um estudo conduzido no Rio Grande do Sul revelaram que puérperas que realizaram todas as seis consultas de pré-natal submeteram-se mais ao exame Papanicolau, quando comparadas com puérperas que realizaram de uma a cinco consultas, afirmando que o número de consultas aumenta as chances de realizar o exame preventivo³⁰.

Essa informação pode ser um desdobramento de uma possível organização dos serviços pautados no atendimento à demanda espontânea, restringindo a realização do exame citopatológico apenas às mulheres que buscam o cuidado em saúde por outras razões. Assim, os resultados presentes fortalecem a necessidade do rastreamento ativo e o aumento da cobertura do exame para a detecção precoce do CCU, devendo essas medidas ser prioridade da ESF.

Por fim, é importante mencionar as limitações deste estudo. Deve-se destacar que foram utilizadas informações extraídas de prontuários, sendo questionada a qualidade desse tipo de registro e a possível presença de viés de informação. Entretanto, procurou-se imprimir maior rigor na coleta e no tratamento estatístico.

CONCLUSÃO

A adesão ao protocolo preventivo de câncer de colo de útero por mulheres assistidas pela Estratégia Saúde da Família, especialmente adultas mais jovens e sem filhos, é de extrema importância para a saúde coletiva.

Ao não aderirem ao protocolo preventivo, essas mulheres estão expostas a um maior risco de desenvolver câncer de colo de útero e suas complicações. A disseminação da doença em uma comunidade pode gerar um aumento significativo na demanda por serviços de saúde, incluindo diagnóstico, tratamento e cuidados paliativos, sobrecarregando o sistema de saúde e gerando custos adicionais.

Portanto, é fundamental promover a conscientização, o acesso e a adesão ao protocolo preventivo de CCU, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, visando reduzir a incidência e a mortalidade por câncer de colo de útero. Finalmente, os profissionais de saúde devem enfatizar a

importância da realização desse exame, assim como realizar uma busca ativa na comunidade para identificar mulheres com o perfil mencionado.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Deolinda Márcia Pompeu Bueno contribuiu com o delineamento, realização da pesquisa e redação do manuscrito. **Inara Pereira da Cunha** contribuiu com a redação do manuscrito e revisão crítica. **Marcelo de Castro Meneghim** contribuiu com o delineamento da pesquisa e redação do manuscrito. Todos(as) os(as) autores(as) aprovaram a versão final do manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Hemmat N, Bannazadeh Baghi H. Association of human papillomavirus infection and inflammation in cervical cancer. *Pathogens and Disease*. 2019;77(5):ftz048.
- Araldi RP, Sant'Ana TA, Módolo DG, Melo TC, Spadacci-Morena DD, Cassia Stocco R, et al. The human papillomavirus (HPV)-related cancer biology: An overview. *Biomed Pharmacother*. 2018;106:1537-56.
- Silva GA, Jardim BC, Ferreira V de M, Junger WL, Girianelli VR. Cancer mortality in the Capitals and in the interior of Brazil: a four-decade analysis. *Rev Saúde Pública*. 2020;54:126.
- Instituto Nacional de Câncer, José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 10]. Available from: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
- Fonseca FV, Cordeiro MVG, Pozza AC, Maestri CA. Cervical Intraepithelial Neoplasia: Analyzing the Disease Present Exclusively in the Endocervical Canal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2022;44(4):385-90.
- Brasil. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2016 [cited 2022 June 10]. Available from: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-uterio>
- Brasil. Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
- Ribeiro CM, Dias MBK, Pla MAS, Correa FM, Russomano FB, Tomazelli JG. Parâmetros para a programação de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2019;35(6):e00183118.
- Lopes VAS, Ribeiro JM. Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. *Ciênc saúde coletiva*. 2019;24:3431-42.
- Carvalho PG, O'Dwer G, Rodrigues NCP. Health assistance path of women between diagnosis and treatment initiation for cervix cancer. *Saúde debate*. 2018;42:687-701.
- Falcão GB, Ibiapina FLP, Feitosa HN, Feitosa TS, Lacerda PD, Braga JU, et al. Fatores associados à realização de citologia para prevenção de câncer do colo uterino em uma comunidade urbana de baixa renda. *Cad saúde colet*. 2014;22:165-72.
- Ribeiro L, Bastos RR, Vieira MT, Ribeiro LC, Teixeira MTB, Leite ICG. Rastreamento oportunístico versus perdas de oportunidade: não realização do exame de Papanicolaou entre mulheres que frequentaram o pré-natal. *Cad Saúde Pública*. 2016;32:e00001415.
- R Core Team. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing: Vienna; 2019.
- Gomes CHR, Silva JA da, Ribeiro JA, Penna RMM. Câncer Cervicouterino: Correlação entre Diagnóstico e Realização Prévia de Exame Preventivo em Serviço de Referência no Norte de Minas Gerais. *Rev Bras Cancerol*. 2012;58(1):41-5.
- Silva RR, Traebert G A, Traebert E, Traebert J, Nunes RD. Fatores Associados à não Realização de Colpocitologia Oncótica nas Capitais da Região Sul do Brasil. *Rev AMRIGS*. 2022;66(3):656-62.
- Fernandes NFS, Galvão JR, Assis MMA, Almeida PF, Santos AM. Acesso ao exame citológico do colo do útero em região de saúde: mulheres invisíveis e corpos vulneráveis. *Cad Saúde Pública*. 2019;35:e00234618.
- Aguilar RP, Soares DA. Barreiras à realização do exame Papanicolaou: perspectivas de usuárias e profissionais da Estratégia de Saúde da Família da cidade de Vitória da Conquista-BA. *Physis*. 2015;25:359-79.
- Roque AV, Lima ES, Lopes G S. A influência dos fatores psicossociais na prevenção do câncer do colo de útero / The influence of psychosocial factors on cervical cancer prevention. *Braz J Dev*. 2022;8(5):41805-19.
- Santos JN, Gomes RS. Sentidos e Percepções das Mulheres acerca das Práticas Preventivas do Câncer

do Colo do Útero: Revisão Integrativa da Literatura. *Rev Bras Cancerol.* 2022;68(2):e-031632.

20. Soares MBO, Pereira G de A, Silva SR da. Fatores associados ao conhecimento sobre Papanicolau. *Cien Cuid Saude.* 2020;19:e48557.

21. Guedes TRON, Filha JAP, Espinar RMS, Souza RFPD, Cavalcante ER, Veiga AS, et al. Estratégias educativas para aumentar a adesão ao exame papanicolau: a experiência da UBSF 0-16, Manaus-AM. *Saúde em Redes.* 2021;7(2):61-71.

22. Barcelos MRB, Lima RCD, Tomasi E, Nunes BP, Duro SMS, Facchini LA. Qualidade do rastreamento do câncer de colo uterino no Brasil: avaliação externa do PMAQ. *Rev Saúde Pública.* 2017;51:67.

23. Brito PN, Pereira TCF, Neves Neto DN das, Ribeiro CZ. Atenção básica: indicadores de Saúde da Mulher no Estado do Tocantins, Brasil. *Cad saúde colet.* 2022;30:407-15.

24. Manica ST, Drachler ML, Teixeira LB, Ferla AA, Gouveia HG, Anschau F, et al. Socioeconomic and regional inequalities of pap smear coverage. *Rev Gaucha Enferm.* 2016;37(1):e52287.

25. Sevalho E de S, Cancoço J da S, Xavie J dos S, Silva FB da, Lopes G de S. Diagnóstico precoce do câncer do colo do útero na atenção básica: dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros. *Rev InterScientia.* 2021;8(1):30-44.

26. Fukui S, Nagasaka K, Iimura N, Kanda R, Ichinose T, Sugihara T, et al. Detection of HPV RNA molecules in stratified mucin-producing intraepithelial lesion (SMILE) with concurrent cervical intraepithelial lesion: a case report. *Virol J.* 2019;16(1):76.

27. Buskwofie A, David-West G, Clare CA. A Review of Cervical Cancer: Incidence and Disparities. *J Natl Med Assoc.* 2020;112(2):229-32.

28. Andrade MS, Almeida MMG, Araújo TM, Santos KOB. Fatores associados a não adesão ao Papanicolau entre mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família em Feira de Santana, Bahia, 2010. *Epidemiol Serv Saúde.* 2014;23:111-20.

29. Faria LV, Emmerick ICM, da Silva MJS. Effect of municipal and state regulation on access and outcomes for cervical cancer patients in Rio de Janeiro, Brazil: An interrupted time series analysis. *J Cancer Policy.* 2022;33:100339.

30. Terlan RJ, Cesar JA. Não realização de citopatológico de colo uterino entre gestantes no extremo sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Ciênc saúde coletiva.* 2018;23:3557-66.