

## Lesões Intraepiteliais e Neoplasia Cervical Uterina de Mulheres Em Juiz de Fora/Minas Gerais: Estudo Caso-control

Intraepithelial Lesions and Uterine Cervical Neoplasms in Women in Juiz de Fora/Minas Gerais: Case-control Study

Lesiones Intraepiteliales y Neoplasia del Cérvico Uterino en Mujeres de Juiz de Fora/Minas Gerais: Estudio de Casos y Controles

### RESUMO

**Objetivo:** determinar fatores relacionados à ocorrência de lesões citológicas precursoras em mulheres de Juiz de Fora/Minas Gerais assistidas na atenção básica. **Método:** estudo caso-control entre 2017 a 2021. A amostra consistiu de 222 casos e 231 controles. Análises em três dimensões: sociodemográfica, sexual/reprodutiva e atenção à saúde. Odds ratios e intervalos de 95% de confiança calculados por regressão logística. **Resultado:** lesões precursoras reduzem com idade  $\geq 60$  anos, casadas, anticoncepcional injetável, coitarca  $> 15$  anos, primeiro filho  $> 18$  anos, 1 a 3 filhos e assistidas pela Estratégia da Saúde da Família. Fatores protetores para lesões precursoras: mulheres entre 30 a 39 anos, não utilizar preservativos, ensino médio,  $\geq 4$  gestações,  $\geq 4$  partos, citologia de repetição e assistidas pelo modelo tradicional. **Conclusão:** conhecer o perfil de mulheres susceptíveis ao desenvolvimento de lesões precursoras e neoplasia cervical uterina possibilita aos gestores e profissionais elaborar estratégias efetivas no rastreamento, detecção e diagnóstico. **DESCRITORES:** Programas de rastreamento; Neoplasias do colo do útero; Lesões intraepiteliais escamosas cervicais; Estudos de casos e controles.

### ABSTRACT

**Objective:** To determine factors related to the occurrence of precursor cytological lesions in women from Juiz de Fora/Minas Gerais assisted in primary healthcare. **Method:** A case-control study conducted between 2017 and 2021. The sample consisted of 222 cases and 231 controls. Analyses were conducted in three dimensions: sociodemographic, sexual/reproductive, and healthcare attention. Odds ratios and 95% confidence intervals were calculated using logistic regression. **Result:** Precursor lesions decreased with age  $\geq 60$  years, being married, using injectable contraceptives, age at first intercourse  $> 15$  years, first child  $> 18$  years, having 1 to 3 children, and being assisted by the Family Health Strategy. Protective factors for precursor lesions: women aged 30 to 39 years, not using condoms, having completed high school,  $\geq 4$  pregnancies,  $\geq 4$  deliveries, repeat cytology, and being assisted by the traditional healthcare model. **Conclusion:** Understanding the profile of women susceptible to developing precursor lesions and cervical uterine neoplasia enables healthcare managers and professionals to develop effective strategies for screening, detection, and diagnosis. **KEYWORDS:** Screening programs; Cervical neoplasms; Cervical squamous intraepithelial lesions; Case-control studies.

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores relacionados con la ocurrencia de lesiones citológicas precursoras en mujeres de Juiz de Fora/Minas Gerais atendidas en la atención primaria. **Método:** Estudio de caso-control realizado entre 2017 y 2021. La muestra consistió en 222 casos y 231 controles. Se realizaron análisis en tres dimensiones: sociodemográfica, sexual/reproductiva y atención a la salud. Se calcularon los odds ratios y los intervalos de confianza del 95% mediante regresión logística. **Resultado:** Las lesiones precursoras disminuyen con edad  $\geq 60$  años, casadas, uso de anticonceptivo inyectable, coitarca  $> 15$  años, primer hijo  $> 18$  años, de 1 a 3 hijos y atendidas por la Estrategia de Salud de la Familia. Factores protectores para las lesiones precursoras: mujeres entre 30 y 39 años, no uso de preservativos, educación secundaria,  $\geq 4$  embarazos,  $\geq 4$  partos, citología repetida y atendidas por el modelo tradicional. **Conclusión:** Conocer el perfil de las mujeres susceptibles al desarrollo de lesiones precursoras y neoplasia cervical uterina permite a los gestores y profesionales elaborar estrategias efectivas en el rastreo, detección y diagnóstico. **DESCRIPTORES:** Programas de rastreo; Neoplasias del cuello uterino; Lesiones intraepiteliales escamosas cervicales; Estudios de casos y controles.

RECEBIDO EM: 27/01/2025 APROVADO EM: 10/02/2025

**Como citar este artigo:** Oliveira JLT, Rodrigues NCP, O'Dwyer G, Monteiro DLM. Lesões Intraepiteliais e Neoplasia Cervical Uterina de Mulheres Em Juiz de Fora/minas Gerais: Estudo Caso-control. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2025 [acesso ano mês dia];15(93):14580-14587. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2025v15i93p14580-14587

**Jorge Luís Tavares de Oliveira**  
Doutor em Saúde Pública. Faculdade de Enfermagem. Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC/Leopoldina).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8212-4167>

**Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues**  
Doutora em Saúde Coletiva. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2613-5283>

**Gisele O'Dwyer**  
Doutora em Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0222-1205>

**Denise Leite Maia Monteiro**  
Doutora em Saúde da Criança e da Mulher. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4679-1859>

## INTRODUÇÃO

No Brasil, são estimados por ano do triênio entre 2023 a 2025, 704 mil casos incidentes de neoplasias, com concentração de 70% dessas para as regiões Sul e Sudeste. Para o Câncer de Colo Uterino (CCU), são esperados 17.010 casos novos no ano de 2024 com incidência ajustada de 13,25/100 mil mulheres. Esse câncer encontra-se na terceira posição para localização primária e a quarta para mortalidade na população feminina, desconsiderando os tumores de pele não melanoma<sup>1</sup>. Opondo-se as demais regiões do país, há uma concentração de casos de CCU nas regiões Norte e Nordeste<sup>1,2</sup>.

Para alcançar êxito nas ações de prevenção e controle do CCU, é necessário atingir alta cobertura e periodicidade adequadas de citologias às mulheres alvo do programa de rastreamento entre 25 a 64 anos<sup>3</sup>. Quando detectado alterações suspeitas, essas necessitam ser diagnosticadas, acompanhadas e tratadas adequadamente<sup>4,5</sup>.

A principal estratégia adotada nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento, para detectar essas alterações e lesões nos epitélios é o exame citopatológico<sup>6,7-9</sup>. Tornou-se método de rastreamento relevante para detecção precoce do CCU, devido à sua precisão, fácil execução e baixo custo<sup>8,9</sup>. O exame citopatológico é bastante eficiente e utilizado na detecção de atipias e lesões celulares que precedem o CCU, nos estágios iniciais, quando as medidas de tratamento e seguimento possibilitam eleva-

das taxas de cura e, conseqüentemente, a redução da mortalidade<sup>3,8,9</sup>.

O objetivo desse estudo é determinar fatores relacionados à ocorrência de lesões citológicas precursoras em mulheres de Juiz de Fora/Minas Gerais assistidas na atenção básica entre 2017 a 2021.

## MÉTODODO

Trata-se de um estudo caso-controlado<sup>10</sup> para investigar os fatores associados às alterações citológicas precursoras e/ou CCU. A coleta de dados foi realizada em prontuários das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e no ambulatório de Ginecologia de um Centro Especializado de Atenção Estadual (CEAE) em Juiz de Fora/Minas Gerais.

O CEAE/Juiz de Fora é um serviço ambulatorial localizado na sede da ACISPES (Agência de Cooperação Intermunicipal em Saúde Pé da Serra) sendo um modelo de consórcio intermunicipal de saúde na região da Zona da Mata Mineira. A instituição oferece consultas e exames, de média complexidade, em diversas especialidades. O CEAE é um ponto de atenção microrregional, da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, com público-alvo específico voltado para a oferta de serviços de atenção especializada ambulatorial de referência regional para rastreamento do CCU de 26 municípios mineiros, inclusive Juiz de Fora, garantindo assistência integral às mulheres desde ações educativas, preventivas, diagnósticas e terapêuticas<sup>11</sup>.

Para iniciar tratamento no CEAE,

é necessário atender aos critérios do programa estadual de rastreamento com encaminhamentos realizados pelas UBS. Todas as mulheres selecionadas realizaram colposcopia e/ou biópsia do colo uterino para confirmação ou descarte das lesões precursoras ou CCU no período de 2017 a 2021 no CEAE<sup>11</sup>.

## Amostragem e população do estudo

A amostra foi calculada pela metodologia descrita por Woodward (2014)<sup>12</sup> considerando a prevalência das lesões precursoras da infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) de 12,61% em Juiz de Fora (2015)<sup>13</sup>, nível de confiança de 95%, poder do estudo 80%, estimativa de risco relativo (Odds ratio – OR) de 1,0 e a razão de um caso para controle, compondo-se de 222 casos e 231 controles.

## Definição de casos e controles

Os casos foram definidos como mulheres de 25 a 64 anos com lesões citológicas de alto grau confirmado por estudo histopatológico, atendidas no ambulatório de Ginecologia. Quanto aos controles considerou-se mulheres que realizaram citopatologias no período selecionado em 44 UBS sem alterações nos resultados das citologias.

A seleção dos casos ocorreu a partir dos registros encontrados nos livros de realização de biópsias após a realização de colposcopias com alterações sugestivas de lesões precursoras e/ou CCU. As mulheres definidas como controles foram selecionadas em livros de registros de exames citopatológicos e prontuários

nas UBS.

Os controles foram pareados aos casos conforme a idade, UBS e ano de realização de exames citopatológicos. O pareamento foi realizado pela frequência esperada de entrada de controles considerando cinco faixas etárias (<30, 30-39, 40-49, 50-59, ≥60 anos) combinadas às UBS de procedência dos casos e ao período de cinco anos (2017, 2018, 2019, 2020, 2021).

A trajetória de pesquisa, deu-se da seguinte forma: iniciada coleta de dados das mulheres com lesões citológicas de alto grau/CCU – casos – nos prontuários eletrônicos do ambulatório de Ginecologia do CEAE/ACISPES no período de novembro de 2021 a março de 2022, e posteriormente a essa etapa, coletadas informações nos prontuários das mulheres sem alterações citológicas – controles – entre março de 2022 a julho de 2022, nas UBS de procedência dos casos. Obteve-se dados de todas as sete regiões administrativas e 12 regiões sanitárias do município de Juiz de Fora<sup>14</sup>.

## Crítérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão adotados foram mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos<sup>13</sup> e cadastradas na APS de Juiz de Fora.

## Análises dos dados

Com base na literatura<sup>3,6,8,15</sup>, selecionou as variáveis consideradas cofatores de risco para o CCU. Para avaliar a dimensão sociodemográfica, testou as seguintes variáveis: idade (<30, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, ≥60), situação conjugal (casada, não casada), raça/cor (branca, não branca) e escolaridade (fundamental ou inferior, médio ou superior).

Para dimensão sexual/reprodutiva considerou as seguintes variáveis: menarca (≤11anos, >11 anos), coitarca (≤15anos, >15 anos), idade primeiro parto (≤18 anos, >18 anos), número de filhos (0, 1-3, ≥4), usa método de barreira - preservativo masculino (sim, não), usa anticoncepcional (sim, não). Quanto as variáveis relacionadas ao rastreamento

(Atenção à Saúde), foram selecionadas três variáveis: ano de realização da citologia (2017, 2018, 2019, 2020, 2021), motivo da citologia (rastreamento, repetição, seguimento) e se realizaram a citologia nos últimos 3 anos (sim, não).

A consolidação dos dados ocorreu no programa Redcap (Research Electronic Data Capture)\* concomitante a coleta de dados. No software R, versão 4.3.0, realizou-se análises bivariadas entre os fatores associados ao desfecho para estimativas de OR e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). As variáveis que apresentaram valor de  $p \leq 0,2016$  foram incluídas no modelo de análise multivariada. Adotado nessa etapa, a estratégia de introdução das variáveis no processo de modelagem hierarquizada conforme a distribuição das variáveis nas três dimensões de análise. Para estimar as OR não ajustada e ajustada e seus respectivos IC95%, definiu-se como categoria de referência, aquela com menor risco para o CCU na amostra estudada.

## Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em 19/12/2022 (CAAE 51800621.3.0000.5240) e atendeu todas as recomendações éticas<sup>17</sup>.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 453 mulheres. A média de idade dos casos foi 40,57 anos, desvio padrão de 9,34 e  $p < 0,0001$  e a média de idade dos controles foi 46,87 anos, desvio padrão de 10,22 e  $p < 0,0001$ . Houve diferença entre as médias dos casos e controles de aproximadamente 6,3 anos. Observou-se maiores chances de mulheres terem lesões precursoras e/ou CCU na faixa etária entre 30 a 39 (OR: 1,21 IC:0,46-3,05) em comparação com mulheres com idade maior ou igual a 60 anos (OR: 0,21 IC: 0,06-0,66) que possuíam proteção de 79% após ajustes pelas variáveis selecionadas.

Quanto a situação conjugal as mulheres casadas possuíam menores chances de lesões precursoras e CCU perante as

não casadas (OR:0,39 IC:0,26-0,58). Para a raça/cor não houve diferença estatisticamente significativa. Para o nível de escolaridade, as chances de lesões precursoras foram maiores nas mulheres que tinham um maior nível de escolaridade, para aquelas que haviam completado o ensino médio (OR: 1,55 IC: 1,02-2,36).

Quanto as variáveis da dimensão sexual e reprodutiva, para o uso de método de barreira (preservativo masculino), houve uma discreta chance de lesões precursoras para mulheres que faziam uso (OR: 1,17 IC: 0,72 - 1,90). Em ambos os grupos, tanto casos (83,5%) quanto controles (81,2%) não faziam uso do método de barreira durante as relações sexuais, justificado pela situação conjugal pois a maioria eram mulheres casadas.

Ao observar o perfil obstétrico das participantes, mulheres com número de gestações ≥ 4 (OR: 1,2 IC: 0,77-1,88) e o número de partos ≥ 4 (OR: 1,2 IC: 0,72 - 1,99) respectivamente, apresentaram maiores chances de lesões precursoras. Em relação a paridade, para a idade do primeiro parto (OR: 0,49 IC: 0,31 - 0,49), as mulheres que tiveram o primeiro filho > 18 anos apresentaram menor chance de lesões precursoras. Dados semelhantes para aquelas que tiveram a coitarca acima de 15 anos (OR: 0,59 IC: 0,38 - 0,94). Sobre o número de filhos, a chance de ter lesões precursoras é menor para as mulheres que tiveram entre 1 a 3 filhos (OR: 0,51 IC: 0,27 - 0,94), se comparado aquelas que tiveram ≥ 4 (OR: 0,73 IC: 0,34 - 1,58).

Para a modalidade de atendimento na atenção básica, a grande maioria das mulheres foram atendidas pela Estratégia Saúde da Família (ESF), com discreta chance de lesões precursoras para mulheres atendidas no modelo de UBS tradicional (OR: 1,06 IC: 0,51 - 2,22). A Tabela 01 apresenta a distribuição das variáveis categóricas perante as lesões precursoras/CCU do estudo.

**Tabela 01: Distribuição das características sociodemográficas e sexual/reprodutivas entre mulheres com e sem lesões precursoras do CCU.**

Variáveis	Casos*	Controles*	OR	IC 95%
	n (%)	n (%)		
<b>Idade</b>				
<30	17 (7,7)	10 (4,3)	1	
30-39	101 (45,7)	49 (21,2)	1,21	0,46-3,05
40-49	59 (26,7)	73 (31,6)	0,48	0,18-1,2
50-59	33 (14,9)	68 (29,4)	0,29	0,11-0,75
>=60	11 (5)	31 (13,4)	0,21	0,06-0,66
<b>Situação conjugal</b>				
Não casada	101 (48,6)	60 (26,9)	1	
Casada	107 (51,4)	163 (73,1)	0,39	0,26-0,58
<b>Raça/Cor</b>				
Branca	102 (45,9)	95 (41,3)	1	
Não Branca	120 (54,1)	135 (58,7)	0,83	0,57-1,2
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental ou inferior	95 (57,6)	143 (67,8)	1	
Médio ou superior	70 (42,4)	68 (32,2)	1,55	1,02-2,36
<b>Usa anticoncepcional</b>				
Não	101 (48,6)	60 (26,9)	1	
Sim	96 (43,2)	78 (33,8)	0,67	0,46-0,98
<b>Usa método de barreira</b>				
Não	182 (83,5)	186 (81,2)	1	
Sim, preservativo masculino	36 (16,5)	43 (18,8)	1,17	0,72-1,9
<b>Número de gestações</b>				
0-3	165 (75,3)	173 (78,6)	1	
≥4	54 (24,7)	47 (21,4)	1,2	0,77-1,88
<b>Número de partos</b>				
0-3	182 (82,4)	185 (84,9)	1	
≥4	39 (17,6)	33 (15,1)	1,2	0,72-1,99
<b>Idade primeiro parto (anos)</b>				
≤18	71 (42,8)	41 (27)	1	
>18	95 (57,2)	111 (73)	0,49	0,31-0,79
<b>Menarca (anos)</b>				
≤11	45 (22,1)	41 (22,8)	1	
>11	159 (77,9)	139 (77,2)	1,04	0,64-1,69
<b>Coitarca (anos)</b>				
≤15	70 (34,3)	41 (23,7)	1	
>15	134 (65,7)	132 (76,3)	0,59	0,38-0,94
<b>Número de filhos</b>				
0	35 (16,6)	21 (9,7)	1	
1-3	137 (64,9)	163 (75,5)	0,51	0,27-0,94
≥4	39 (18,5)	32 (14,8)	0,73	0,34-1,58

# Artigo Original

Oliveira JLT, Rodrigues NCP, O'Dwyer G, Monteiro DLM

Lesões Intraepiteliais e Neoplasia Cervical Uterina de Mulheres Em Juiz de Fora/minas Gerais: Estudo Caso-controle

Modalidade UBS				
ESF	200 (93)	212 (93,4)	1	
Tradicional	15 (7)	15 (6,6)	1,06	0,51-2,22
Idade – média (DP)	40,57 (9,34)	46,87 (10,22)	0,0001	

\*Os totais podem variar em função das variáveis não respondidas (missing).

Fonte: autores.

Quando ao perfil citológico, as mulheres que realizaram citologia em 2017 tiveram menores chances de lesões citológicas (OR: 0,74 IC: 0,51 – 1,07) em comparação aquelas que realizaram em 2020 (OR: 2,36 IC: 1,54 – 3,59). Quan-

to aos motivos de realização de citologias, a chance de lesões precursoras foi maior para aquelas que realizaram por motivo de repetição, se comparadas as que fizeram o exame para rastreamento (OR: 54,7 IC: 25,84 – 124,01).

Nas razões que levaram as mulheres à coleta citológica, encontrou-se diferenças estatisticamente significativas

nas OR, sugerindo que os grupos se diferenciam conforme os motivos de realização da última citologia. Para a realização de citologias nos últimos três anos (2019, 2020 e 2021) a chance de lesões precursoras foi menor para essas mulheres (OR: 0,51 IC: 0,32 – 0,83), conforme é apresentado na Tabela 02.

**Tabela 02: Perfil citológico das mulheres na faixa etária 25 a 64 anos, em Juiz de Fora, no período de 2017 a 2021.**

	Casos*		Controles*		OR	IC 95%
	N	%	N	%		
Fez citologia						
2017	96	43,2	117	50,6	0,74	0,51-1,07
2018	122	55	125	54,1	1,03	0,71-1,05
2019	128	57,7	125	54,1	1,15	0,8-1,67
2020	82	36,9	46	19,9	2,36	1,54-3,59
2021	96	43,2	83	35,9	1,36	0,93-1,98
Motivo citologia						
Rastreamento	14	12,8	209	90,9	1	
Repetição	79	72,5	21	9,1	54,7	25,84-124,01
Seguimento	16	14,7	0	0	1	
Realizaram citologia nos últimos 3 anos	169	76,1	199	86,1	0,51	0,32-0,83

\*Os totais podem variar em função das variáveis não respondidas (missing).

Fonte: autores.

## DISCUSSÃO

O CCU é um problema de saúde pública evitável quando detectado precocemente. O desconhecimento sobre a doença e seus fatores de risco, a baixa conscientização das mulheres quanto as ações de prevenção primária e secundária, e a necessidade de elaboração de estratégias públicas efetivas direcionadas a esse câncer visando organizar o rastreamento e seguimento na atenção básica e secundária ainda

são desafios a serem superados<sup>18</sup>.

Os programas de rastreamento ainda são ineficientes em relação a detecção precoce, a ocorrência de lesões precursoras e câncer em estágios iniciais, e o início do tratamento em tempo oportuno, devido em grande parte ao restrito acesso aos serviços de saúde e ao formato do rastreamento do CCU no Brasil, ser predominantemente o oportunístico. Apesar dos avanços perante o rastreio, controle e prevenção, ainda têm se mantido altas taxas de incidência e mortalidade para essa neoplasia<sup>18</sup>.

Em uma revisão narrativa, apresen-

tou-se fatores que contribuem para ocorrência do CCU, sendo atribuído a persistência das infecções por HPV, em especial o HPV 16 e o HPV 18, representando quase 50% e 10% dos casos, respectivamente. Também descreveram fatores relacionados à infecção pelo HPV, como início sexual precoce, multiplicidade de parcerias sexuais e idade precoce no primeiro filho, e fatores não relacionados ao HPV, como baixas condições socioeconômicas e uso de anticoncepcionais orais<sup>18</sup>.

Os achados de uma revisão integrativa<sup>19</sup>, destacaram a maior parcela das mulheres acometidas pelo CCU na

faixa etária entre 25 a 39 anos corroborando com os resultados aqui encontrados, onde as maiores chances de lesões precursoras/CCU foram em mulheres entre 30 a 39 anos quando comparadas com aquelas com idade maior ou igual a 60 anos. Esses dados vão de encontro aos observados na literatura pois há maior susceptibilidade de exposição e aquisição do HPV de alto risco em mulheres no período da adolescência se houver relações sexuais desprotegidas. Havendo maiores possibilidades do desenvolvimento de infecção persistente pelo HPV com lesões citológicas de alto grau e CCU em mulheres jovens<sup>19</sup>.

Dados da situação conjugal, apontaram que mulheres casadas possuíam menores chances de lesões precursoras/CCU em relação as não casadas. Entende-se que mulheres com relacionamentos conjugais duradouros e com parcerias sexuais fixas, são menos expostas à aquisição do HPV, reduzindo as possibilidades de infecção persistente por esse vírus. Em oposição a essa situação, a multiplicidade de parceiros sexuais é um dos fatores de risco para o CCU devido ao maior risco de exposição das mulheres a infecção pelo HPV, quando há relações sexuais desprotegidas<sup>6,18</sup>. No estudo transversal realizado em Vitória (Espírito Santo) foi associado à infecção pelo HPV a multiplicidade de parceiros sexuais (OR= 5,50 p= 0,028)<sup>15</sup>.

No presente estudo, constatou-se discreta chance de lesões precursoras para CCU em mulheres que utilizavam preservativos. Porém, ambos os grupos de análise, as mulheres não o utilizavam esse método de barreira, com 83,5% e 81,2%, respectivamente casos e controles. Esses dados servem de alerta pois essas mulheres não utilizavam o preservativo masculino em suas relações sexuais, e assim, podem ser consideradas vulneráveis à aquisição de HPV, apesar de estarem casadas<sup>18-20</sup>.

Quanto ao nível de escolaridade,

as chances de lesões precursoras foram maiores para mulheres com maior nível de escolaridade, em sua maioria para aquelas que haviam completado o ensino médio. Destaca-se os anos de estudo em relação ao ensino médio completo foram 12 anos. No estudo transversal analítico realizado no Paraná, encontrou-se a maioria das participantes possuíam ensino médio completo (26,67%) e incompleto (23,33), apesar dos dados não relacionar a escolaridade a incidência de alterações dos exames citopatológicos<sup>21</sup>.

Quanto as variáveis da dimensão sexual e reprodutiva, nos achados têm-se que as mulheres que faziam uso de anticoncepcional possuíam menor risco de lesões precursoras, sendo observado predomínio de anticoncepcional injetável trimestral (a base de progesterona) ofertado na rede pública de saúde. O uso do anticoncepcional é considerado fator de proteção quando a maioria das participantes do estudo são mulheres casadas, e assim, mantêm parcerias sexuais fixas visando a anticoncepção<sup>21</sup>.

Em uma coorte realizada na Dinamarca com mulheres em idade reprodutiva entre 1995 a 2014, para determinar o risco de CCU associado ao uso de contraceptivos hormonais, encontrado que as mulheres que utilizaram contraceptivos hormonais perante aquelas que não fizeram uso possuíam um risco relativo (RR) de 1,19 (IC 95% 1,10 – 1,29) para desenvolver CCU<sup>22</sup>.

Ao diferenciar os anticoncepcionais, observou-se que aquelas que utilizavam anticoncepcionais durante o estudo ou recentes de qualquer tipo, tinham um risco relativo de 1,30 (IC 95% 1,20-1,42), contraceptivos combinados tinham risco relativo de 1,40 (IC 95% 1,28-1,53) e mulheres que utilizavam contraceptivos hormonais a base de progesterona tinham risco relativo menor de 0,91 (IC 95% 0,78-1,07). O estudo apresentou que o padrão de risco entre qualquer usuária de

contraceptivos isolados ou combinados aumentou com o maior tempo de uso e diminuição após a interrupção desse método contraceptivo<sup>22</sup>.

Observando o perfil obstétrico das participantes, mulheres que tinham o número de gestações  $\geq 4$  e o número de partos  $\geq 4$  respectivamente, apresentaram maiores chances de lesões precursoras. Em um estudo caso-controle realizado no Paquistão (2024) para investigar associação entre fatores sociodemográficos e comportamentais a infecção pelo HPV e a progressão do CCU, encontrou-se mulheres com maior paridade possuíam um fator adicional para a ocorrência do CCU<sup>23</sup> corroborando com os resultados encontrados.

No presente estudo, quanto ao número de filhos, a chance de ter lesões precursoras foi menor para as mulheres que tiveram entre 1 a 3 filhos, se comparado aquelas que tiveram  $\geq 4$ . Em relação a paridade, especificamente para as mulheres que tiveram o primeiro filho com mais de 18 anos, essas apresentaram menor chance de lesões precursoras. Dados semelhantes encontrado para as mulheres que tiveram a primeira relação sexual (coitarca) acima de 15 anos. A idade ao primeiro filho acima dos 18 anos e a idade da coitarca acima de 15 anos são dados relevantes em relação a prevenção da infecção do HPV e progressão e lesões precursoras para CCU em mulheres jovens, pois sugerem que as mulheres tiveram as relações sexuais mais tardiamente.

Conforme revisão integrativa<sup>24</sup>, a precocidade das relações sexuais relaciona-se diretamente ao aumento do risco da neoplasia cervical uterina por alguns fatores, seja pela a imaturidade da cérvix na adolescência, intensa metaplasia, zona de transformação do colo localizada na ectocérvix e pelos níveis hormonais desestabilizados<sup>24</sup>.

As mulheres jovens são mais suscetíveis as alterações pela infecção pelo HPV, que regredem espontaneamente

na maioria dos casos, mas em uma minoria de mulheres sem medidas preventivas efetivas, podem contribuir para alterações citológicas que evoluem para o CCU. Fisiologicamente a jovem adolescente nem sempre estar com o corpo apto ao sexo, estando em um processo de mudanças biológico e hormonal, onde seu útero pode se tornar mais frágil, adquirir facilmente infecções e desenvolver alterações citológicas significativas ao longo de um período.



A atividade biológica na adolescência está no nível máximo por conta da adequação do corpo a vida adulta, dessa forma o recomendado para as mulheres na adolescência seria relações sexuais apenas em idade madura do corpo com medidas de prevenção adotadas, como uso de métodos de barreira<sup>24</sup>.



Em relação a modalidade de atendimento na atenção básica, a maioria das mulheres foram atendidas em UBS com Estratégia da Saúde da Família (ESF) e uma minoria atendidas no modelo de atenção denominado de tradicional, ainda existente no município. Observou-se discreta chance de lesões precursoras ocorrerem em mulheres atendidas no modelo tradi-

cional. A ESF é um modelo de atenção do nível primário onde são desenvolvidas estratégias para promoção da saúde, prevenção de doenças e agravos e acompanhamentos de grupos visando rastreamento, detecção e diagnóstico precoce de doenças, dentre essas encontra-se a neoplasia cervical uterina, possibilitando estratégias mais efetivas como busca ativa e rastreio das mulheres para esse câncer<sup>25</sup>.

Quanto ao perfil citológico, as mulheres que realizaram citologia em 2017 tiveram menores chances de lesões citológicas em comparação aquelas que realizaram citologia em 2020. Ao observar os motivos de realização de citologias, a chance de ter lesões precursoras foi muito maior para aquelas que foram encaminhados para citologia de repetição se comparadas as que fizeram o exame para rastreamento, justificando que as citologias de repetição são precedidas de alguma alteração citológica. Essas alterações precisam ter seguimento e acompanhamento efetivo para avaliar as condições de evolução ou regressão, e assim, os profissionais frente as dinâmicas do seguimento adotar fluxogramas, diretrizes e condutas assistenciais e preventivas visando a sobrevida e a resolução das alterações detectadas e acompanhadas<sup>3,6,8</sup>.

Perante as razões que levaram as mulheres a coleta citopatológica, encontrou-se diferenças estatisticamente significativas nas OR, sugerindo que os grupos se diferenciam conforme os motivos de realização da última citologia. Em relação à realização de citologias nos últimos três anos (2019, 2020 e 2021) a chance de lesões precursoras foi menor para essas mulheres. Segundo as diretrizes brasileiras as recomendações a serem adotadas quanto a periodicidade da coleta citológica no rastreamento da neoplasia cervical uterina, observa-se que as mulheres que realizaram dois exames anuais consecutivos com resultados negativos, podem realizar nova coleta

citológica em três anos, garantindo níveis de prevenção satisfatórios, o que corrobora com os achados nesse estudo<sup>3,6,8</sup>.

## CONCLUSÃO

Os fatores que contribuíram para as maiores chances de desenvolvimento de lesões precursoras e/ou CCU citam-se: a faixa etária entre 30 a 39 anos, não utilização de métodos de barreiras (preservativos masculinos) nas relações sexuais, ensino médio completo, mulheres que tiveram  $\geq 4$  gestações e  $\geq$  partos, ter realizado coleta citológicas nos últimos três anos, necessitar de citologia de repetição e serem assistidas pela atenção básica pelo modelo tradicional de assistência. Ao considerar o efeito protetor dos fatores que reduziram as chances das lesões, enumera-se as mulheres com idade  $\geq 60$  anos, serem casadas, utilizar anticoncepcional injetável trimestral, com 1 a 3 filhos, coitarca acima de 15 anos, ter tido primeiro filho acima de 18 anos e ter sido assistida pela ESF.

Ao determinar as características, comportamentos e medidas assistenciais relacionando as medidas de rastreamento, controle e seguimento do CCU evidencia-se o conhecimento para que gestores e profissionais de saúde atuem de forma efetiva no perfil de mulheres consideradas mais susceptíveis ao desenvolvimento de lesões precursoras e neoplasia cervical uterina.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ACISPES/CEAE/Juiz de Fora e a Prefeitura Municipal de Juiz de Fora/ Secretaria de Saúde pelo suporte durante trajetória da pesquisa de campo.

O trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Bolsa de Doutorado.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília: MS; 2018.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar da Silva (INCA). Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. Ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016. 114 p.
4. Silva GA et al. Avaliação das ações de controle do câncer de colo do útero no Brasil e regiões a partir dos dados registrados no Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2022; 38 (7): e00041722.
5. 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).
6. Oliveira JLT, Rodrigues NCP, O'Dwyer G. Perfil sociodemográfico e citológico de mulheres em investigação de neoplasia cérvico-uterina em um serviço secundário. *Revista Nursing*, 2023; 26 (303): 9854-60.
7. International Agency of Research on Cancer (IARC). Working group on the evaluation of carcinogenic risks to human: Human papillomaviruses. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. 2007; 90:1-636.
8. Brasil. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Controle do câncer de colo de útero: conceito e magnitude. Rio de Janeiro, 2020.
9. Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Nomenclatura brasileira para laudos citopatológicos cervicais. 3. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2012.
10. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2003 dez; 12(4): 189-201.
11. Minas Gerais. Secretaria Estadual de Saúde (SES). Resolução nº 4.971, de 21 de outubro de 2015. Regulamenta os Centros Estaduais de Atenção Especializada e seus processos de supervisão e avaliação. 2015: 16 p.
12. Woodward M. *Epidemiology Study Design and Data Analysis*. Chapman and Hall/CRC, New York, p. 295-329.
13. Ayres ARG et al. HPV in women assisted by the Family Health Strategy. *Revista de Saúde Pública [online]*. 2017: 51-92.
14. Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. Secretaria de Saúde. Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde – Projeto de Implantação. Juiz de Fora, 2014. 133 p.
15. Guedes DHS, Fiorin BH, Santos MVF, et al. Fatores associados ao papilomavírus humano entre mulheres com câncer de colo uterino. *Rev. Rene [Internet]*. 2020 [citado 2023 Jun 03]; 21: e43681.
16. Mickey RM, Greenland S. The impact of confounder selection criteria on effect estimation. *Am J Epidemiol* 1989; 129: 125-37.
17. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012.
18. Tsigis AW, Beyene DA. Cervical cancer: Challenges and prevention strategies: A narrative review. *Health Sci Rep*. May 30 2024; 7(6): e2149.
19. Barros SS, Resende AKF, Silva DO, Silva M, Sousa MRN, Oliveira APM, et al. Fatores de risco que levam o câncer do colo do útero: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 2021; 10(4): e9610413873.
20. Guedes DHS, Fiorin BH, Santos MVF, Viana KCG, Portugal FB, Silva RA. Factors associated to the human papillomavirus in women with cervical cancer. *Rev Rene*. 2020; 21: e43681.
21. Andretta A, Rymsa T, Tosetto C, Lessa MT. Alterações em exames citopatológicos realizados em Unidade Básica de Saúde: um estudo analítico transversal. *Femina*. 2022; 50(8):492-7.
22. Lisa I, Shona F, Øjvind L, Philip CH. Contemporary hormonal contraception and cervical cancer in women of reproductive age. *International Journal of Cancer*, 2023; 149(4):769-777.
23. Nedal B, Sidra J, Uzma J, Iqbal N, Umair K, Adnan L, Sidra FK, Zaman FS, Atta MA. The influence of various risk factors on the correlation between hpv infection and the advancement of cervical carcinoma. *Biological & clinical sciences research journal*, 2024; 2024(1):942-942.
24. Barros SS, et al. Fatores de risco que levam o câncer do colo do útero: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 2021; 10 (4): e9610413873.
25. 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(10): e00234618.