

PAPILLOMAVIRUS HUMANO EM MULHERES CIGANAS E QUILOMBOLAS

Recebido em: 13/09/2023

Aceito em: 22/03/2024

DOI: 10.25110/arqsaude.v28i2.2024-10746



José de Ribamar Ross¹
Natália Pereira Marinelli²
Zulmira da Silva Batista³
Flávia Castelo Branco Vidal⁴
Geruzinete Rodrigues Bastos dos Santos⁵
Gabriel Rodrigues Côra⁶
Rayane Alves Machado⁷
Maria Claudene Barros⁸
Iagho José Lima Diniz⁹

RESUMO: Objetivo: demonstrar a frequência do *papillomavirus humano* em grupos minoritários. Métodos: estudo transversal do tipo exploratório descritivo realizado com mulheres negras de cinco áreas quilombolas e uma área cigana, na faixa etária de 10 a 64 anos. Foi realizada uma coleta convencional e uma em meio líquido do exame Papanicolau associado a um questionário estruturado. Resultados: foram incluídas no estudo 145 mulheres, sendo 123 (84,8%) quilombolas e 22 (15,1%) ciganas. Das 13 variáveis analisadas, apenas a menopausa apresentou significância enquanto fator de risco. Os 9 (100%) casos de atipias citológicas estavam infectadas pelo vírus. A frequência geral na amostra foi de 60 (41,3%) casos. A maioria das mulheres 32 (53%) apresentaram infecções múltiplas pelo *papillomavirus* seguido de 28 (47%) com infecções simples. A infecção pelos tipos 16 e 18 compreenderam 12 (42,85%) dos casos definidos. Conclusão: todas as mulheres com alterações citológicas estavam infectadas pelo vírus. Houve predomínio dos genótipos de alto risco sendo o mais frequente o tipo 16. Contribuições para a prática: estes achados demonstram que o vírus está circulando

¹ Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, MA, Brasil.

E-mail: joseross@professor.uema.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9362-8651>

² Universidade Federal do Piauí. Colégio Técnico de Teresina. Teresina, PI, Brasil.

E-mail: nataliamarinelli@ufpi.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4696-3518>

³ Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, MA, Brasil.

E-mail: zubatista@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1503-7802>

⁴ Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA, Brasil.

E-mail: flavia.vidal@ufma.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0149-8344>

⁵ Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, MA, Brasil.

E-mail: geruzinete@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1602-4563>

⁶ Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, MA, Brasil.

E-mail: gabriel.rodrigues.grc07@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1774-4853>

⁷ Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, MA, Brasil.

E-mail: raya.alves97@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7883-3374>

⁸ Universidade Estadual do Maranhão. Caxias, MA, Brasil.

E-mail: mariabarros1@professor.uema.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9055-1911>

⁹ Laboratório Cedro. São Luiz, MA, Brasil.

E-mail: iagho.diniz@labcedro.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2234-4483>

nestas comunidades e já provocando expressões no exame de citologia e com eventuais repercussões a curto e longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Papillomaviridae; Epidemiologia; Etnicidade.

HUMAN PAPILLOMAVIRUS IN GYPSY AND QUILOMBOLA WOMEN

ABSTRACT: Objective: to demonstrate the frequency of human papillomavirus in minority groups. Methods: This was a descriptive exploratory cross-sectional study of black women from five quilombola areas and one gypsy area, aged between 10 and 64. A conventional Pap smear and a liquid Pap smear were carried out together with a structured questionnaire. Results: 145 women were included in the study, 123 (84.8%) quilombolas and 22 (15.1%) gypsies. Of the 13 variables analyzed, only menopause was significant as a risk factor. The 9 (100%) cases of cytological atypia were infected with the virus. The overall frequency in the sample was 60 (41.3%) cases. Most of the women, 32 (53%), had multiple papillomavirus infections, followed by 28 (47%) with single infections. Infection with types 16 and 18 comprised 12 (42.85%) of the defined cases. Conclusion: All the women with cytological alterations were infected with the virus. There was a predominance of high-risk genotypes, the most frequent being type 16. Contributions to practice: these findings show that the virus is circulating in these communities and is already causing expressions in the cytology test, with possible repercussions in the short and long term.

KEYWORDS: Papillomaviridae; Epidemiology; Ethnicity.

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MUJERES GITANAS Y QUILOMBOLAS

RESUMEN: Objetivo: demostrar la frecuencia del virus del papiloma humano en grupos minoritarios. Métodos: estudio descriptivo exploratorio transversal de mujeres negras de cinco áreas quilombolas y una gitana, con edades entre 10 y 64 años. Se realizaron una citología vaginal convencional y una citología vaginal líquida, junto con un cuestionario estructurado. Resultados: 145 mujeres fueron incluidas en el estudio, 123 (84,8%) quilombolas y 22 (15,1%) gitanas. De las 13 variables analizadas, sólo la menopausia fue significativa como factor de riesgo. Los 9 (100%) casos de atipia citológica estaban infectados por el virus. La frecuencia global en la muestra fue de 60 (41,3%) casos. La mayoría de las mujeres, 32 (53%), tenían infecciones múltiples por papilomavirus, seguidas de 28 (47%) con infecciones únicas. La infección por los tipos 16 y 18 comprendía 12 (42,85%) de los casos definidos. Conclusión: Todas las mujeres con alteraciones citológicas estaban infectadas por el virus. Hubo predominio de genotipos de alto riesgo, siendo el más frecuente el tipo 16. Aportaciones a la práctica: estos hallazgos demuestran que el virus circula en estas comunidades y ya está causando manifestaciones en el examen citológico, con posibles repercusiones a corto y largo plazo.

PALABRAS CLAVE: Papillomaviridae; Epidemiología; Etnia.

1. INTRODUÇÃO

Em escala mundial o câncer de colo do útero no ano de 2018 teve uma carga de 570 mil casos sendo, o 4º tipo mais comum ficando atrás do câncer de mama, colorretal

e o de pulmão. Há uma média de idade de diagnóstico da doença entre as mulheres no mundo aos 53 anos de idade. Nos países pobres essa média oscila entre (44 e 68 anos) e nos países ricos aos 40 anos. Nos países pobres a carga da doença é quatro vezes maior, concentrando-se principalmente na África, América Central, Caribe e América do Sul (ARBYN *et al.*, 2020).

Dados de incidência e mortalidade colocam o câncer de colo de útero como um dos principais entre mulheres em todo o globo terrestre. Nos países menos desenvolvidos são os que apresentam a maior carga, com 80% do total de cânceres no mundo. Mesmo observando-se no mundo nos últimos anos uma redução em suas taxas este câncer continua a vitimar milhares de mulheres de forma desproporcional nestas regiões mais pobres, como a América Latina e o Caribe, ficando em 3º lugar no ranking como o tipo mais comum na região (BRAY *et al.*, 2018).

No Brasil observa-se o registro de 2.197 comunidades quilombolas sendo, 2.040. Deste total 63% localizam-se no Nordeste. No estado do Maranhão existem registros destas em 18 cidades com 45 áreas quilombolas. Ainda haverá incremento destas pois, identifica-se a ocorrência de 1.229 processos para titulação de terras junto aos órgãos responsáveis pela certificação. A estimativa é de que são 214 mil famílias e 1,17 milhão de quilombolas. Cita-se que 74,73% destas famílias estão em situação de extrema pobreza (ROSS *et al.*, 2021).

A população quilombola no mesmo com a implantação de direitos sociais/cidadania com a constituição de 1988, não conseguiu mudar fortemente a maneira de acessar e a disponibilidade aos serviços ficando as margens do Sistema único de Saúde e de outras inclusões de políticas públicas (PEREIRA, MUSSI, 2020).

O *papillomavirus* humano (HPV) está circulando em comunidade quilombolas no Maranhão. Foi identificado 353 mulheres da região do Itapecuru e Litoral onde há uma prevalência de 7,09%. Nestes grupos foram identificados tipos de alto risco oncogênico e coinfeção, influenciando o desenvolvimento de atipias citológicas (NASCIMENTO *et al.*, 2018).

Diante da inexistência de publicações que demonstrem a frequência do HPV em populações cigana trazemos o estudo de 2019 (ILISIU *et al.*, 2019). Em populações de minorias cigana, considerando mulheres com idade de 18 a 68 anos as taxas de frequência de HPV oncogênicos são menores para a população cigana (7,8%) em comparação com a população geral de mulheres.

Tendo em vista a comprovação da presença do *Papillomavirus* Humano (HPV) em quilombos, é razoável admitir a possibilidade de se investigar genótipos do HPV em grupos étnicos minoritários (mulheres de comunidades quilombolas e ciganas) na cidade de Caxias-MA. O estudo sobre HPV em mulheres ciganas e quilombolas contribui para o conhecimento científico relacionado à epidemiologia podendo levar à descoberta de novos genótipos, padrões de infecção e fatores de risco exclusivos para essas comunidades bem como identifica disparidades de saúde existentes nessas comunidades (ROSS *et al.*, 2023).

As informações referentes ao rastreamento do câncer de colo de útero em povos tradicionais como na população quilombola e ciganos são limitadas quando trata-se de rastreamento populacional através de técnicas de biologia molecular/genotipagem que podem ser comprovadas ao utilizar-se buscadores, plataformas e bases de dados (Google Scholar, Biblioteca Virtual em Saúde- BVS e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online- MEDLINE via PubMed Central®). Apesar de expressivos números de comunidades quilombolas e ciganas existentes no Brasil, observa-se o volume de pesquisas ainda incipientes quando comparadas a população geral (ILISIU *et al.*, 2019; ROSS *et al.*, 2021; ASATUROY *et al.*, 2022). Estudos epidemiológicos são importantes para que se conheça o contexto de uma doença, e a partir disso, se desenvolva estratégias públicas de combate e prevenção (ASSIS NETO, COLAÇA, LLANCO, 2023).

A presente pesquisa teve como objetivo demonstrar a frequência do *papillomavirus humano* em grupos minoritários.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo. Este estudo será realizado em mulheres em cinco áreas quilombolas rurais de Caxias-MA devidamente registradas na fundação Cultural Palmares das localidades: Cana Brava das Moças, Jenipapo, Lavras (1º distrito); Soledade (2º distrito) e Lagoa dos Pretos/Centro da Lagoa (3º Distrito) todas pertencente ao referido município (Zona dos Cocais, Leste do Maranhão). A comunidade cigana está assentada no pé do morro, no bairro Vila Arias na periferia da cidade.

As cinco áreas quilombolas e uma de assentamento cigano compreendem uma população de 1.070 habitantes, sendo 491 homens e 579 mulheres. Na faixa etária de 10 a 64 anos foram identificados uma população de 331 mulheres que foi a base do cálculo e definição da amostra do estudo.

O cálculo amostral foi baseado na frequência média de ocorrência de HPV em mulheres com base em levantamento bibliográfico prévio realizado. Considerou-se o valor conservador de 14% de prevalência do HPV em uma população. A vantagem da estimativa conservadora é que o N amostral calibrado para ela, consegue capturar com ainda muito mais facilidade uma proporção maior que aquela. Usamos intervalo de confiança de 95% (α 5%). Seu N amostral total foi composto por 145 mulheres.

Foram utilizados os critérios de Inclusão: mulheres em exercício de vida sexual ativa; faixa etária de 10 a 64 anos e que não apresentassem nenhuma condição mental ou física, sangramento ou doenças uterinas que contraindiquem o *swab* no endométrio e ectocérvice no momento da coleta. Foram utilizados os critérios de exclusão: mulheres que residem fora da localidade, fora da faixa etária definida e condições clínicas que não permitam a coleta do exame que foram avaliadas em entrevistas individuais pré-coleta e ocasião de aplicação do questionário.

As mulheres selecionadas, foram convidadas a participar do estudo e na condição de aceite, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e responderam a um questionário clínico e epidemiológico. As coletas foram realizadas na unidade básica de saúde na área cigana e em uma sala de coleta de Papanicolau adaptada em escolas nas comunidades quilombolas selecionados pela equipe do projeto, com apoio da unidade básica de saúde das respectivas áreas. O período da coleta das amostras ocorreu entre 15 de julho de 2021 a janeiro de 2022.

As amostras coletadas foram enviadas para análise no laboratório do Biobanco de Tumores e Ácido Desoxirribonucleico (DNA) da Universidade Federal do Maranhão para a análise citopatológica das lâminas e realização de exames de biologia molecular através das técnicas de Polimerase de Cadeia Reversa (PCR) que utiliza *primers* (iniciadores) para detecção da maioria dos genótipos de HPV.

Na progressão da moléstia pelo HPV a classificação citopatológicas adotadas foram: a Atipias de Células Escamosas de Significado Indeterminado, possivelmente neoplásicas (ASC-US), Atipia de Células Escamosas não podendo excluir lesão de alto grau (ASC-H) e o Lesão Intraepitelial Escamosa de Baixo Grau (LSIL) ambos sem classificação histológica. No grupo de lesão precursora foi agrupada o Lesão Intraepitelial Escamosa de Alto Grau com classificação histológica (HSIL) de Neoplasia Intra-epitelial Cervical (NIC) II ou III. Esse sistema que classifica as alterações e o mais utilizado é o Bethesda (ASATUROYA *et al.*, 2022).

As variáveis utilizadas foram: prevalência de HPV em mulheres quilombolas/ciganas nos diferentes resultados citológicos, frequência de HPV em mulheres quilombolas/cigana. Foi aplicado através de entrevista individuais um questionário estruturado contendo 64 questões. Os questionários respondidos foram implantados no *software Research Electronic Data Capture (REDCap)* e a partir destes foram construídos um banco de dados. Na produção de testes estatísticos o REDCap exportou seus dados para o SPSS. Inicialmente as análises foram descritivas e foram produzidas tabelas e gráficos de frequências absolutas.

Os resultados foram discutidos a luz do referencial teórico utilizando-se a técnica de triangulação. Foi calculado o *Odds ratio* (OR) com os seus Intervalo de Confiança (IC) 95% e o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$) para observar a magnitude da relação entre as variáveis estabelecidas.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Estudos Superiores de Caxias conforme parecer nº 2.867.682/2108.

3. RESULTADOS

Foram incluídas no estudo 145 mulheres, sendo 123 (84,8%) quilombolas e 22 (15,2%) ciganas. A faixa etária das mulheres incluídas compreendeu idade de 13 a 64 anos. Do total de mulheres 49 (33,8%) tinham idade inferior a 30 anos, 56 (38,6%) idade de 30 e 50 anos e 40 (27,6%) idade de 50 e 64 anos. Em relação à escolaridade 55 (37,9%) eram não alfabetizadas e 60 (41,4%) tinham até o ensino fundamental. Quanto ao estado civil, 50 (34,5%) eram casadas e 55 (37,9%) tinham união estável.

As mulheres quilombolas e ciganas pesquisadas caracterizaram-se em sua maioria como de baixo nível socioeconômico, idosas, negras, casadas, com atividade sexual precoce e com exposição sexual de risco pela não utilização do preservativo nas relações sexuais com seus parceiros (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição de mulheres positivas e negativas para HPV segundo o grau de atipias cervicais nas comunidades quilombola e na cigana. Caxias, MA, Brasil, 2021

Comunidades	Total	HPV-	HPV+	ASC-US	ASC-H	LSIL	HSIL
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cana Brava	19 (13,1)	9 (47,4)	10 (52,6)	2 (66,7)	1 (33,3)	0 (0)	0 (0)
Jenipapo	19(13,1)	10 (52,6)	9 (47,4)	0 (0)	0 (0)	1 (100,0)	0 (0)
Lagoa Pretos	10(6,9)	3 (30,0)	7 (70,0)	1 (5,00)	1 (50,0)	0 (0)	0 (0)
Lavras	55(37,9)	33 (60,0)	22 (40)	0 (0)	0 (0)	1 (50,0)	1 (50,0)
Soledade	20(13,8)	13 (65,0)	7 (35)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ciganos	22(15,2)	17 (77,3)	5 (22,7)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total	145(100,0)	85 (58,6)	60 (41,4)	4 (6,7)	2 (3,3)	2 (3,3)	1 (1,7)

ASC-US: Células escamosas atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásicas; ASC-H: Células escamosas atípicas, não se pode descartar uma lesão de alto grau; LSIL: Lesão Intraepitelial escamosa de baixo grau; HSIL: Lesão Intraepitelial escamosa de alto grau.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A frequência geral na amostra das atipias citológicas de colo de útero identificadas foi de 9 (6,3%) casos. Com relação a faixa etária em que estas alterações citológicas se expressaram a maioria dos casos ocorreu entre 30 e 64 anos com 7 (77,7%) casos e, 44,44% foi em mulheres de 50 e 64 anos de idade. O HSIL com classificação histológica Neoplasia Intra-Epitelial Cervical (NIC) II ou NIC III destacou-se na faixa etária entre 50 e 64 anos. Das cinco comunidades quilombolas houve destaque na frequência de HPV para as localidades: Lagoa dos Pretos (70%); Cana Brava (57,9%); Soledade (55%); Jenipapo (47,4%) e Lavras (31,2%). A comunidade onde houver maior frequência das expressões citológicas de colo de útero foi a Lagoa dos Pretos e Cana Brava e, a comunidade onde houve menos expressões citológicas foi a comunidade Soledade.

Analisando a distribuição das alterações celulares citológicas de colo de útero (Tabela 1) verificou-se que as frequências de negatividade do Papanicolau nas seis localidades oscilaram entre 80 e 100%. Já positividade do exame Papanicolau oscilou entre 0% e 20% com uma frequência média de 8,2%.

Foi observado maior frequência de infecção por HPV nas mulheres quilombolas com 55 (44,71%) casos, enquanto nas mulheres ciganas esta frequência foi de 5 (22,72%) casos. O risco de infecção foi maior no grupo quilombola 55 (91,7%) que no grupo ciganas 5 (8,3%) com significância estatística ($p=0,043$).

Os casos de infecções múltiplas não foram identificados os seus genótipos pelas limitações da técnica do sequenciamento genético que somente identifica os genótipos de HPV em caso de infecções simples. Na amostra geral dentre os casos de infecções simples 21 (75%) apresentaram HPV de alto risco e 7 (25%) HPV de baixo risco. Os HPVs de alto risco foram apenas observados na população quilombola 7 (100%).

As mulheres ciganas infectadas não apresentaram casos de HPV de alto risco. O risco de apresentar HPV oncogênico foi apenas observado nas mulheres quilombolas 7 (100%, $p=0,406$).

Os casos de infecções múltiplas por HPV 32 (53%), representam os casos não identificados quanto aos genótipos. Apenas as infecções simples tiveram seus genótipos definidos onde.

Os Genótipos de HPV com maior frequência foi o HPV-16 com 11(39,28%). Os HPVs de alto risco identificados foram: (HPV-11, HPV-16, HPV-18, HPV-53, HPV-54, HPV-62, HPV-83) e, os de baixo risco: (HPV-35, HPV-39-, HPV-45, HPV-58, HPV-59, HPV-66). A infecção por HPV-16 e HPV-18 compreenderam juntos 12 (42, 8%) dos casos identificados. Os demais HPVs tiveram uma frequência que oscilou entre 1 (3,6%) e 2 (7,1%).

Observou-se em linhas gerais que a população quilombola obteve em diversos marcadores, cita-se: maior índice de positividade para HPV, maior proporção de infecção múltiplas por HPV e maior número de casos de atipias citológicas. (Índice de positividade HPV em quilombolas foi 5 (8,3%) vs 55 (91,6%) em ciganos. Já o índice de atipias citológica em quilombolas foi de 8 (88,8%) e em ciganos 1 (11,1%).

Na amostra geral de mulheres, analisando a variável positividade e negatividade dos exames de citologia oncótica cervical e DNAHPV (PCR), observou-se que a maioria (136/85) das mulheres apresentaram testes negativos para ambos os exames. Houve proporção de 01 exame positivo de citologia oncótica cervical para cada 09 exames de PCR positivos. Não houve nenhum caso de exame negativo para HPV com atipia positiva (citologias oncóticas cervicais).

Analisando isoladamente a variável positividade e negatividade dos exames de citologia oncótica cervical e DNA HPV (PCR) no grupo quilombola e cigano, verificou-se que houve mais casos de negatividade de ambos os exames nos dois grupos. Houve proporção de 01 citologia cervical positiva para cada 5 exames positivos no grupo cigano. Na população quilombola foi registrada a proporção de 1 citologia positiva para cada 6.87 exames realizados. A relação positividade para citologia oncótica cervical com atipias foram aproximadas nas duas populações que se caracterizou com baixa em ambas 22 mulheres ciganas (4,5%) e 123 mulheres quilombolas (6,5%), porém levemente maior para o grupo cigana.

Dos nove casos de alterações celulares de colo de útero infectadas por HPV, cinco eram de alto risco (HPV-58, HPV-16, HPV-53, HPV45 e HPV-35); um de baixo risco (HPV-54) e, três eram de coinfeção. Das mulheres infectadas e que não apresentavam alterações celulares de colo do útero somam 51 casos assim: 16 apresentaram HPV de alto risco; cinco de baixo risco e, 30 apresentavam infecções múltiplas.

4. DISCUSSÃO

A progressão de infecção pelo HPV para lesão cervical ou eliminação em mulheres de 18-25 anos apresentaram desfechos de 5% para casos de NIC II, onde a grande maioria 61,0% são eliminados em 6 meses. O risco de progressão é substancialmente maior para tipos oncogênicos em relação aos não-oncogênicos. Grande parte das infecções é transitória e 10 a 20% das infecções persistem em latência. Lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LSIL) avançarão para lesões intraepiteliais escamosas de alto grau (HSIL) e, finalmente, levarão ao carcinoma invasivo (WELBY *et al.*, 2022; KHAIRKHAH, BOLHASSANI, NAJAFIPOUR, 2022).

Enquanto a infecção pelo HPV diminui com a idade, a incidência de câncer aumenta, sugerindo que a persistência da infecção produza lesões de alto grau. Em 30 a 40% dos casos, a neoplasia intraepitelial cervical de alto grau não tratada pode progredir para câncer invasivo. O HPV16 tem alta prevalência no desenvolvimento do NIC III e câncer cérvico uterino. O risco de infecção por HPV16 em casos de NIC III aumenta com a idade nas mulheres de 50 a 65 anos em comparação com aquelas de 30 a 39. Há uma tendência de queda nos genótipos de baixo risco-HPV em mulheres com diagnóstico NIC1 (CORREA *et al.*, 2022). Diante do exposto observa-se a necessidade de seguimento dos 60 casos de infecção por HPV identificados neste estudo em especial dos 21 casos de genótipos de alto risco e dos 09 casos de atipias citológicas que se relacionam as expressões de infecção por HPV em especial nestes dos cinco casos de alto risco.

Mulheres afrodescendentes apresentam comumente a doença nas formas mais avançadas (CORREA *et al.*, 2022). Este fato é mais observado em virtude da sua maior exposição as condições sociais de vida adversas bem como precárias condições de acessibilidade e a precárias ofertas a serviços de saúde. As mulheres negras têm mais dificuldade de serem rastreadas precocemente por um programa, ficando expostas a um modelo meramente oportunístico e irregular de *screening*. Pelo exposto desperta-se a relevância de seguimento das mulheres diagnosticadas com HPV de alto risco em nosso

recorte, tendo em vista que estão em condições de maior vulnerabilidade social. A frequência de atipias na população geral corresponde 4% estando, portanto, menor em relação aos achados da pesquisa do autor. Os índices identificados em nossos estudos, 22 mulheres ciganas (4,5%) e 123 mulheres quilombolas (6,5%) estão em convergência com esta evidência citada (SILVA, 2020; BACKES *et al.*, 2019).

Método de isolamento de DNA, identificação viral e genotipagem em 441 mulheres com faixa etária menor que 30 e maior que 46 anos (com média entre 40 e 43 anos) em quatro tribos comunitárias no sul da Índia, teve a prevalência de casos HPV entre as tribais correspondente a 179 (40,6%). Tratando-se de semelhança com o grupo cigana, este estudo internacional apresentou frequência superior aos nossos achados de 22,7% (GHOST *et al.*, 2019).

Houve a ocorrência de 10 (6%) casos de atipias em mulheres ciganas entre 25 a 64 anos da área urbana e rural; onde o HPV estava presente em: ASC-H 3 (8,3%) e HSIL 1 (2,8%) casos. Assim em comparação com os nossos achados observamos uma frequência menor, no grupo ciganas (4,5%) porém aproximada com o estudo internacional identificado (SUTEUS *et al.*, 2020).

Não há uma relação evidente entre a menopausa e a ocorrência de atipias contudo, as evidências demonstram uma relação entre a queda nas taxas de estrogênio provocando um adelgamento da mucosa vaginal, redução do glicogênio local produzido e isso provoca drástica queda dos *Lactobacillus* e consequente aumento do pH vaginal. Essa miscelânea de eventos são condições propícias para o crescimento bacteriano deixando também a mulher mais susceptível a infecções sexualmente transmissíveis, entre elas ao HPV especialmente ligada ao um ecossistema vaginal pouco dominado por *Lactobacillus* (CHENG *et al.*, 2020). No nosso inquérito identificamos que as mulheres em menopausa tiveram o risco aumentado em 4,326 de desenvolver alterações citológicas em relação às mulheres que não estão em menopausa ($p=0,045$). Na amostra utilizada em nosso estudo que apresentaram alterações citológicas, relacionadas a faixa etária em que estas alterações se expressaram, a maioria dos casos ocorreu entre 30 e 64 anos com 7 (77,7%) casos, sendo que, 44,4% destes originaram-se entre os 50 e 64 anos, nesta fase de idade elas estão mais expostas ao fenômeno menopausa.

Em virtude das características do nosso tipo de estudo, questões relacionadas ao aumento dos fatores de risco para exposição ao HPV e sua progressão não puderam ser mais bem discutidas. Assim a instabilidade da microbiota vaginal não foi analisada em

termos de tipos de estados da flora bacteriana da amostra pela não utilização de meio de cultura para caracterização de disbiose.

A classificação das fixas etárias no nosso estudo onde a maior frequência de HPV deu-se a partir dos 10 anos com maior ascensão aos 20 anos. Este platô permanece até os 30 anos. Ocorre uma queda dos 30 aos 50 anos e uma estabilização até os 70 anos. Assim justificou-se o enquadramento em nosso estudo de mulheres na faixa etária de 10 a 64 anos. A grande maioria delas não faziam uso e/ou uso irregular de preservativo nas relações sexuais (89,8% e 95,1%) estando mais expostas a transmissão sexual do HPV (LORENZO *et al.*, 2019).

Os genótipos mais prevalentes foram: HPV68 (26%); HPV58; HPV52 (20%); HPV31 (10%) e HPV62 (8%); foram identificados os tipos: 16, 18, 33, 39, 45, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 61, 66, 70, 71, 72, 73, 84, na faixa etária entre 12 e 84 anos. Os genótipos mais prevalentes foram HPV68 (26%); HPV58 e HPV52% (20%); HPV31(10%) e HPV62 (8%)⁽⁵⁾. Em comparação, verificamos divergências pois em nosso estudo o HPV 16 foi o mais prevalente com 11 (39,28%). A presença de ambos o HPV 16 e HPV 18 foi de 12 (42,85%). Estes dois tipos são os mais implicados nos desfechos de casos de câncer de colo de útero.

No processo de infecção pelo HPV e considerando a cronologia de casos há uma redução destes à medida que a idade dos pacientes aumenta, porém, ocorre um pico na incidência da doença invasiva o que pode estar relacionado a persistência do HPV. Em 30% a 40% isso ocorre a partir de um NIC III não diagnosticado e tratado precocemente (CORREA *et al.*, 2022; SILVA, 2020; BACKES *et al.*, 2019). No nosso estudo as 9 mulheres com atipias citológicas de colo do útero rastreadas demonstraram essas prováveis condições de progressão reveladas.

O acontecimento de atipias cervicais tem como maior influenciador o HPV, contudo, a sua ocorrência não tem relação com o comportamento cultural desta apresentando-se, no entanto, como uma variável nula. Não há embasamento teórico para afirmar que o HPV tenha ocorrência diferente meramente por ser comunidade quilombola e/ou cigana.

6. CONCLUSÃO

Este estudo contribui para uma melhor compreensão da questão de pesquisa que demonstrou ser alta prevalência de infecção nos grupos étnicos pesquisados, sendo

superior as frequências registradas no Brasil e Nordeste onde, fatores socioculturais, comportamentais e de acesso aos serviços de saúde influenciam a infecção e a prevenção do HPV nessas populações historicamente marginalizadas.

A menopausa foi o único fator de risco significativo nas mulheres pesquisadas. Todas as mulheres com alterações citológicas estavam infectadas por HPV. A maioria das mulheres infectadas tinham infecções múltiplas. Houve predomínio dos genótipos de alto risco sendo o mais frequente o HPV 16. Estes achados demonstram que o vírus HPV está circulando nestas comunidades.

Os dados apontam para a necessidade de realização de outras pesquisas para a identificação de linhagens e sublinhagens do vírus HPV-16 e HPV-18 e a realização de estudos de comparação com grupos de controle. Os resultados podem enriquecer o conhecimento acadêmico sobre a epidemiologia do HPV em diferentes grupos étnicos e culturais. Os achados não são finais e novas pesquisas necessitam ser realizadas considerando as limitações da pesquisa como: o tamanho da amostra, precisão dos dados sensíveis influenciadas por tabus e fatores culturais e, a falta de dados longitudinais, o que impede a análise de tendências ao longo do tempo e a compreensão das mudanças na prevalência do HPV.

Os achados da pesquisa sobre o *Papilomavírus Humano* em mulheres ciganas e quilombolas é fundamental para ampliar o conhecimento científico, promover a saúde dessas comunidades e contribuir para uma sociedade mais justa e saudável. Ela oferece oportunidades para melhorar a prevenção, detecção e tratamento do HPV, bem como para promover nessas comunidades a busca por melhores cuidados de saúde.

REFERÊNCIAS

ARBYN, M.; WEIDERPASS, E.; BRUNI, L. *et al.* Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide Analysis. **Lancet Glob Health**, v. 8, p. e191-203, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30482-6).

ASATUROVA, A.; DOBROVOLSKAYA, D.; MAGNAEVA, A. *et al.* Cervical cytology–histology correlation based on the American Society of Cytopathology Guideline at the Russian National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology, and Perinatology. **Diagnostics**, v. 12, p. 210, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/diagnostics12010210>.

ASSIS NETO, C. F. M.; COLAÇA, B. de A.; LLANCO, Y. S. C. (2023). Análise do perfil epidemiológico dos exames citopatológico do colo do útero em altamira no período de 2014 a 2020: dados a partir do siscan. **Arquivos De Ciências Da Saúde Da UNIPAR**, v. 27, n. 2, 813-828. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i2.2023-017>.

BACKES, L. T. H.; MEZZONO, L. C.; BUFFON, A. *et al.* Cytomorphological analysis of cervical cytological smears of women aged over 60 years. **J Bras Pat Med Lab**, v. 55, n. 2, p. 136-47, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20190016>.

BRAY, F.; FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I. *et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Canc J Clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.

CHENG, L.; NORENHAG, J.; HU, Y. O. *et al.* Vaginal microbiota and human papillomavirus infection among young Swedish women. **NPJ Biofilms Microb**, v. 6, n. 1, 39, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41522-020-00146-8>.

CORREA, R. M.; BAENA, A.; VALLS, J. *et al.* Distribution of human papillomavirus genotypes by severity of cervical lesions in HPV screened positive women from the ESTAMPA study in Latin America. **PLoS One**, v. 17, n. 7, p. e0272205, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272205>.

GHOSH, S.; SHETTY, R. S.; PATTANSHETTY, S. M. *et al.* Human papilloma and other DNA virus infections of the cervix: a population based comparative study among tribal and general population in India. **PLoS One**, v. 14, n. 6, p. 1-16, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219173>.

ILISIU, M. B.; HASHIM, D.; ANDREASSEN, T. *et al.* HPV testing for cervical cancer in Romania: high-risk HPV prevalence among ethnic subpopulations and regions. **An Global H**, v. 85, n. 1, p. 89, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5334/aogh.2502>.

KHAIRKHAH, N.; BOLHASSANI, A. NAJAFIPOUR, R. Current and future direction in treatment of HPV-related cervical disease. **Rev Med Mol**, v. 100, p. 829-845, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00109-022-02199-y>.

LORENZIA, A. T.; FREGNANIA, J. H.; VILLAD, L. L. *et al.* Diversity of human papillomavirus typing among women population living in rural and remote areas of Brazilian territory. **Papillomavirus Res**, p. 100186, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2019.100186>.

NASCIMENTO, M. D. S. B.; VIDAL, F. C. B.; SILVA, M. A. C. N. *et al.* Prevalence of human papillomavirus infection among women from quilombo communities in northeastern Brazil. **BMC Women's Health**, v. 18, n. 1, p. 1-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-017-0499-3>.

PEREIRA, R. N.; MUSSI, R. F. F. Acesso e utilização dos serviços de saúde da população negra quilombola: uma análise bibliográfica. **Rev Prog Pós Grad Relações Et Contemp**, v. 5, n. 10, p. 280-303, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22481/odeere.v5i10.6938>.

ROSS, J. R.; CÔRA, G. R.; MACHADO, R. A. *et al.* Risco de pré-câncer em mulheres negras quilombolas com anormalidades citológicas menores e sua relação com a microbiomacérvico vaginal. **Int J Develop Res**, v. 11, n. 8, p. 49900-5, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37118/ijdr.22714.08.2021>.

ROSS, J. R.; PALAZZI, M. A. P.; NASCIMENTO, M. D. S. B. *et al.* Distribuição de tipos de Papillomavirus humano em mulheres de grupos minoritários étnicos: revelando lacunas na América do Sul. **Res Soc Develop**, v. 10, n. 10, p. e152101018518, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18518>.

ROSS, J. R.; MARINELLI, N. P.; VIDAL, F. C. B.; DA COSTA FRAGA, E.; DO DESTERRO SOARES BRANDÃO NASCIMENTO, M.; SAFÁDI, M. A. P. Frequency of human papillomavirus and associated factors in gypsy and quilombola women : Human papillomavirus in gypsy and quilombola women. **BMC Womens Health**. 2023, Apr 4; 23(1):160. DOI: 10.1186/s12905-023-02239-w. PMID: 37016349; PMCID: PMC10072018.

SILVA, M. V. P. Determinação da frequência e adequabilidade de exames citopatológicos do colo uterino realizados nas cidades de Barbacena e Juiz de Fora - MG. **Rev Cienc Saúde Bas Ap**, v. 3, p. 5-17, 2020. Available from: <http://186.248.187.182/ojs/index.php/rcsba/article/view/44>.

ŞUTEU, O.; BLAGA, M. L.; NYGÅRD, M. *et al.* Prevalence of positive screening test results and agreement between cytology and human papillomavirus testing in primary cervical cancer screening in North-Western Romania. **Eur J Cancer Prevent**, v. 29, n. 2, p. 141-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000522>.

WELBY, S.; ROSILLON, D.; FENG, Y. *et al.* Progression from human papillomavirus (HPV) infection to cervical lesion or clearance in women (18–25 years): Natural history study in the control arm subjects of AS04-HPV-16/18 vaccine efficacy study in China between 2008 and 2016. **Exp rev vac**, v. 21, n. 3, p. 407-13, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/14760584.2022.2021077>.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

José de Ribamar Ross: Escrita do artigo.

Natália Pereira Marinelli: Revisão do artigo, aplicação das normas da revista e submissão ao periódico.

Zulmira da Silva Batista: Orientação das atividades de laboratório e revisão do manuscrito.

Flávia Castelo Branco Vidal: Análise das amostras em meio líquido para HPV no laboratório de PCR e revisão do manuscrito.

Geruzinete Rodrigues Bastos dos Santos: Análise da citologias cervicais convencionais e revisão do manuscrito.

Gabriel Rodrigues Côra: Apoio na aplicação dos questionários e na coleta das amostras cervicais e revisão do manuscrito.

Rayane Alves Machado: Apoio na aplicação dos questionários e na coleta das amostras cervicais e revisão do manuscrito.

Maria Claudene Barros: Análises das amostras cervicais par HPV no laboratório de sequenciamento genético e revisão do manuscrito.

Iagho José Lima Diniz: Apoio nas análises das amostra em meio líquido para HPV no laboratório de PCR e revisão do manuscrito.