PRESENÇA DE BINUCLEAÇÃO EM PREPARADOS COM CITÓLISE DE AMOSTRAS CITOPATOLÓGICAS REALIZADAS POR PROJETO DE EXTENSÃO

Área Temática: Saúde

Coordenador(a) da atividade: Ednéia PERES MACHADO

Laurielly NEUZA BACHMANN[1]; Carla PORTELLA FERREIRA 1, Andrea TIMÓTEO DOS SANTOS DEC 2, Ednéia PERES MACHADO 3.

Prevenção e Educação na Atenção à Saúde da Mulher: coleta de exame Papanicolaou (Projetopap)

Resumo: Estudo transversal, retrospectivo, realizado no âmbito de projeto extensionista de rastreamento citopatológico, objetivou verificar a associação entre citólise e binucleação em esfregaços cervicovaginais. Foram analisadas 718 lâminas (2023–2024) coradas pelo método de Papanicolaou, com leitura padronizada em 400×. A frequência de citólise foi 138/718 (19,2%) e de binucleação 29/718 (4,0%); a coocorrência de ambas ocorreu em 1/718 (0,1%). A associação foi testada por tabela de contingência 2×2 e teste exato de Fisher, estratificando por ano. Não se observou associação significativa nos estratos anuais (2023: p=0,340; 2024: p=1,000). Os achados sugerem que a presença de citólise não implica maior probabilidade de binucleação. Como produto da prestação de serviço extensionista, o estudo promoveu aprendizado prático aos acadêmicos, com desenvolvimento de competências em coleta, leitura citológica, gestão de dados e interpretação estatística, além de reforçar o compromisso social da universidade. Conclui-se que a integração extensão–ensino–pesquisa qualifica a assistência e potencializa a formação profissional.

Palavras-chave: Teste de Papanicolaou. Lactobacillus. Esfregaço vaginal.

[1] Apresentador(a)

INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero é uma das neoplasias mais incidentes em mulheres, especialmente em países de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com cerca de 661 mil novos casos no mundo em 2022 (BRAY *et al*., 2024).

Para a população brasileira, é estimada para o triênio de 2023 a 2025 a ocorrência de 704 mil casos novos de câncer, e desses 17.000 (4,7%) casos novos são para o câncer do colo do útero, caracterizando o terceiro mais incidente em 7,4% das mulheres no Brasil, correspondendo a um risco estimado de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2022). No ano 2020, no Brasil ocorreram 6.627 óbitos com uma taxa bruta de mortalidade por câncer do colo do útero de 6,12 mortes a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2022).

Pela relevância epidemiológica do câncer do colo do útero o projeto de extensão Prevenção e educação na atenção à saúde da mulher: coleta de exame Papanicolaou (Projetopap), atua prestando serviços de consulta médica nos consultórios da Rede Feminina de Combate ao Câncer de Ponta Grossa, consulta de enfermagem no Ambulatório de Saúde do Campus de Uvaranas da UEPG e exames citopatológicos pelo método convencional de Papanicolaou no Laboratório Universitário de Análises Clínicas da UEPG. O trabalho ocorre de forma integrada entre docentes e discentes dos cursos de Medicina, Enfermagem e Farmácia.

Desta forma, o Projetopap busca integrar suas atividades de ensino e pesquisa às demandas da sociedade respeitando o compromisso social da universidade. O principal papel do projeto extensionista é articular ações no campo de ensino, assistência e pesquisa proporcionando aprendizagem e vivência no campo de educação e saúde, pela promoção de atividades educativas junto à comunidade externa a universidade, e assim desempenha um papel importante como criadora de conhecimento e de transformação da sociedade (BRÊTAS E PEREIRA, 2007).

Uma vez o teste de Papanicolaou permitir a avaliação de modificações reativas benignas e aspectos relacionados à microbiota vaginal (NAYAR & WILBUR, 2007), este estudo

buscou trabalhar de forma indissociada entre extensão e pesquisa com dados oriundos das análises citológicas realizadas pelo Projetopap.

OBJETIVOS

Verificar a correlação entre binucleação e citólise em esfregaços cervicovaginais corados pelo teste convencional de Papanicolaou.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, com avaliação de 718 mulheres, no período de 2023 e 2024, através de consulta ginecológica médica e de enfermagem, coleta de raspado cervicovaginal com auxílio da espátula de Ayre e escovinha cervical os quais foram avaliados por exame citológico convencional pelo Papanicolaou a fim de pesquisar alterações reativas celulares benignas como a citólise e binucleação.

A microscopia foi realizada em aumento de 400x. A quantificação dessas alterações foi realizada em toda a extensão do esfregaço e deu-se da seguinte forma: a binucleação foi considerada escassa pela presença de uma célula em vinte campos, moderada uma célula em dez campos, acentuada uma célula a cada cinco campos e exacerbação uma célula a cada três campos microscópicos. Já a citólise foi considerada escassa pela presença de 1 a 2 núcleos desnudos por campo, moderada com 3 a 6, acentuada com 7 a 9 e exacerbação pela presença 10 ou mais núcleos desnudos por campo microscópico.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa, com Parecer Consubstanciado nº 7.391.672, 17/02/2025. A estatística foi realizada pelo teste de Fisher.

RESULTADOS

Foram avaliadas 718 amostras de raspados cervicovaginais coletadas em 2023 e 2024, de mulheres que participaram Projetopap, das quais 138 (19,2%) apresentaram citólise, 29 (4,0) binucleação e ambas as alterações (citólise e binucleação) uma (0,1%) amostra (Tabela 1).

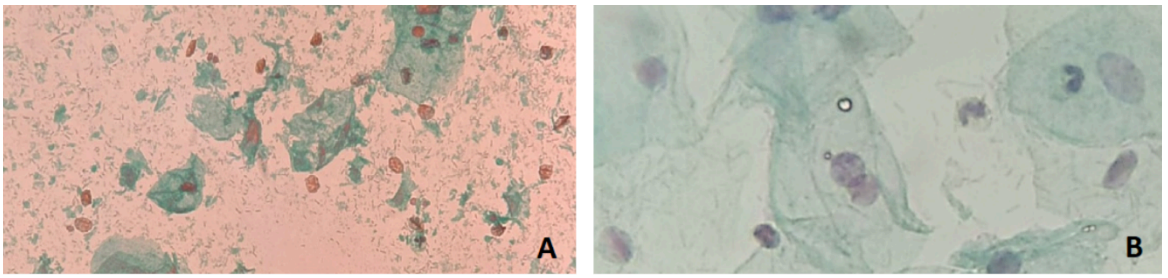
Tabela 1 - Contingência (2×2) de citólise vs. binucleação em 718 exames citológicos

	Binucleação Sim	Binucleação Não	Total
Citólise: Sim	1	137	138
Citólise: Não	28	552	580
Total	29	689	718

O teste de Fisher não demonstrou significância estatística entre a presença de citólise e binucleação (p=0,340 em 2023 e p=1,0 em 2024).

A citólise é evidenciada por núcleos desnudos, abundantes fragmentos citoplasmáticos, muitas vezes recobertos por lactobacilos, enquanto as células binucleadas apresentam núcleos com distribuição normal de cromatina em células escamosas (Figura 1)

Figura 1 - Características morfológicas de citólise (A) e binucleação (B) em esfregaços cervicais



Fonte: os autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A citólise ocorre devido ao supercrescimento de lactobacilos vaginais, principalmente o *Lactobacillus crispatus* relevante para a manutenção da saúde da mulher (RAVEL *et al*., 2011), por produzirem compostos bioativos que modulam o ambiente vaginal, mantêm o pH ácido (3,4 a 5, 8) ao produzirem ácido lático, e assim protegem contra outras possíveis infecções (CHEE, CHEW, THANM 2020).

Vários estudos apontam especificamente a exacerbação do *Lactobacillus crispatus* como a espécie responsável pela lise das células escamosas do epitélio vaginal, devido à sua capacidade elevada de produção de ácido lático, principalmente na forma de L-lactato que resulta em hiperacidez vagina (RAVEL *et al*., 2011).

Pesquisa atuais têm demonstrado que alta abundância de *Lactobacillus crispatus* (QI et al., 2021) tem efeito protetor por auxiliar na eliminação do vírus HPV principal fator de risco para o câncer do colo do útero (VAN DER VEER, C.; *et al*., 2019), fato que tem levado pesquisadores a buscar novas abordagens diagnósticas a fim de caracterizar melhor o microbioma vaginal e identificar biomarcadores específicos para *Lactobacillus crispatus*, assim como buscar novos métodos terapêuticos que auxilie no combate à infecção pelo HPV como forma de prevenção contra o câncer do colo do útero.

Este estudo, oriundo de uma ação extensionista integrada à assistência e ao ensino, evidenciou baixa coocorrência de citólise e binucleação, sugerindo que a citólise não prediz binucleação no esfregaço cervical. Mais que um achado técnico, o processo fortaleceu a formação discente: os acadêmicos vivenciaram o ciclo completo "cuidado–laboratório–análise", exercitando padronização microscópica, registro e curadoria de dados, elaboração de tabelas de contingência e interpretação estatística (teste exato de Fisher), além de competências éticas, comunicacionais e de trabalho interprofissional.

A rotina extensionista gerou um banco de dados aplicável à pesquisa e à melhoria contínua do serviço, retroalimentando o ensino com problemas reais, senso de responsabilidade social e pensamento crítico. Assim, a extensão universitária mostrou-se

vetor de aprendizado significativo e de impacto comunitário, articulando prevenção, qualificação técnica e produção de conhecimento.

APOIO

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais/Divisão de Extensão Universitária da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROEX/DEU/UEPG) - Programa Institucional de Bolsas Extensão Universitária - PIBEX.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022.

BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, v. 74, n. 3, p. 229-263, 2024.

BRÊTAS, J. R. da S.; PEREIRA, S. R. Projeto de extensão universitária: um espaço para formação profissional da promoção à saúde. Trabalho, Educação e Saúde, v. 5, n. 2, jul. 2007.

CHEE, W. J. Y.; CHEW, S. Y.; THAN, L. T. L. Vaginal microbiota and the potential of Lactobacillus derivatives in maintaining vaginal health. Microbial Cell Factories, v. 19, n. 1, e203, 2020.

NAYAR, R.; WILBUR, D. C. The Bethesda System for reporting cervical cytology: definitions, criteria and explanatory notes. 3. ed. New York: Springer, 2015.

QI, W. et al. Recent advances in presentation, diagnosis and treatment for mixed vaginitis. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, v. 11, e759795, 2021.

RAVEL, L. et al. Vaginal microbiome of reproductive-age women. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 108, suppl. 1, p. 4680-4687, 2011.

VAN DER VEER, C. et al. Comparative genomics of human Lactobacillus crispatus isolates reveals genes for glycosylation and glycogen degradation: implications for in vivo dominance of the vaginal microbiota. Microbiome, v. 7, n. 1, e49, 2019.