

PRESENÇA DE EDEMA NUCLEAR EM PREPARADOS COM CITÓLISE DE AMOSTRAS CITOPATOLÓGICAS POR PROJETO DE EXTENSÃO

Área Temática: Saúde

Coordenador(a) da atividade: Ednéia PERES MACHADO

Carla PORTELLA FERREIRA[1]; Laurielly NEUZA BACHMANN 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, vinculado ao projeto de extensão Projetopap, teve como objetivo avaliar a associação entre citólise e edema nuclear em esfregaços cervicovaginais. Foram analisadas 718 amostras coletadas entre 2023 e 2024, coradas pelo método de Papanicolaou e avaliadas em microscopia de 400×. A frequência de citólise foi de 138/718 (19,2%), edema nuclear de 318/718 (44,3%) e a coocorrência de ambas alterações em 102/718 (14,2%). A análise de contingência (2×2) demonstrou associação estatisticamente significativa entre citólise e edema nuclear ($\chi^2 = 59,28$; gl = 1; $p < 0,001$), confirmada pelo teste exato de Fisher ($p < 0,001$). A razão de chances (OR = 4,77; IC95% = 3,15–7,23) indicou que amostras com citólise apresentaram aproximadamente cinco vezes mais chance de exibir edema nuclear em comparação às sem citólise. Do ponto de vista morfológico, a citólise caracterizou-se pela presença de núcleos desnudos e fragmentos citoplasmáticos associados a lactobacilos, enquanto o edema nuclear mostrou aumento moderado do núcleo, sem atipias cromatínicas relevantes. Além do achado técnico, a ação extensionista promoveu formação discente por meio do ciclo "cuidado–laboratório–análise", integrando assistência, ensino e pesquisa, com impacto comunitário e reforço do compromisso social universitário.

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

[1] Carla PORTELLA FERREIRA



INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero segue relevante em países de baixo IDH com aproximadamente 661 mil casos em 2022 (BRAY et al., 2024). No Brasil (2023–2025), estimam-se 17 mil casos/ano (4,7% dos tumores; risco 15,38/100 mil) e 6.627 óbitos em 2020 (BRASIL, 2022).

Nesse cenário, o projeto de extensão Prevenção e ducação na atenção à saúde da mulher: coleta de exame Papanicolaou (Projetopap) integra assistência, ensino e pesquisa por meio de consultas médicas na Rede Feminina de Combate ao Câncer de Ponta Grossa, consultas de enfermagem no Ambulatório de Saúde do Campus Uvaranas/UEPG e realização de exames citopatológicos pelo método de Papanicolaou no Laboratório Universitário de Análises Clínicas/UEPG, envolvendo docentes e discentes de Medicina, Enfermagem e Farmácia.

Ao alinhar necessidades da comunidade e formação discente, a extensão gera dados e aprendizagem significativa (BRÊTAS & PEREIRA, 2007). Como o Papanicolaou capta alterações reativas e aspectos da microbiota (NAYAR & WILBUR, 2007), este estudo utilizou a base de dados do Projetopap para investigar perguntas clínicas/epidemiológicas sobre alterações benignas do colo do útero, consolidando a articulação extensão-pesquisa.

OBJETIVOS

Avaliar a associação entre citólise e edema nuclear 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 edema nuclear.

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: o edema nuclear foi considerado escasso 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 de 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 Qui-Quadrado, Odds Ratio e Risco Relativo (RR).

RESULTADOS

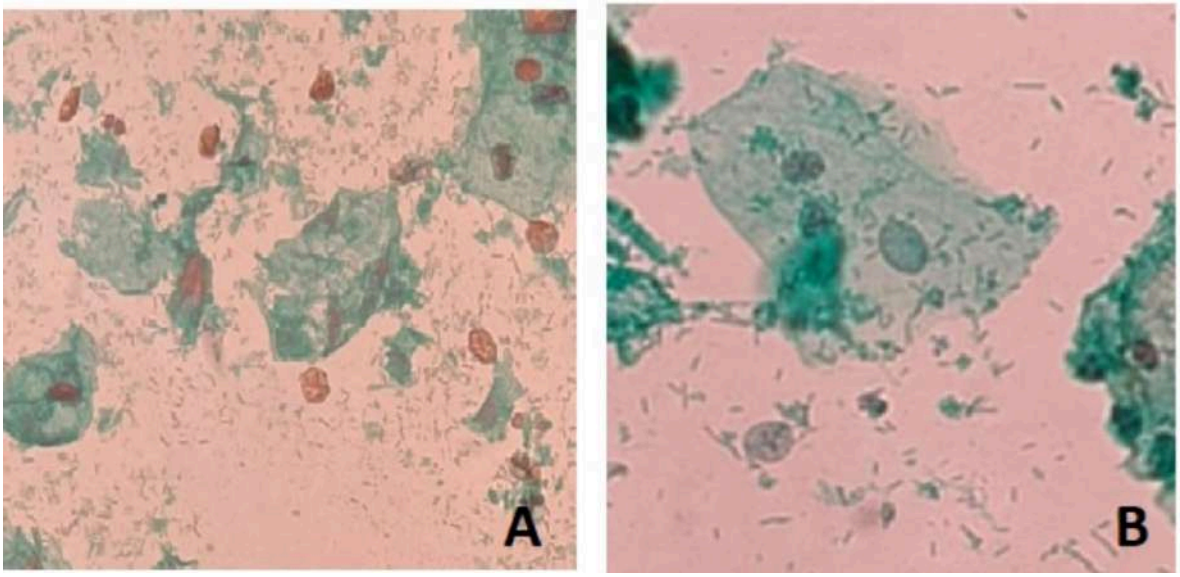
Foram avaliadas 718 amostras de raspados cervicovaginais coletadas em 2023 e 2024, de mulheres que participaram Projetopap, das quais 138 (19,2%) apresentaram citólise, 318 (44,3) edema nuclear e ambas as alterações (citólise e edema nuclear) 102 (14,2%) amostras (Tabela 1).

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

	Edema: Sim	Edema: Não	Total
Citólise: Sim	102	36	138
Citólise: Não	216	364	580
Total	318	400	718

A análise de contingência demonstrou associação estatisticamente significativa entre citólise e edema nuclear ($\chi^2 = 59,28$; gl = 1; $p < 0,001$). O teste exato de Fisher confirmou essa associação ($p < 0,001$). A razão de chances (OR = 4,77; IC95% = 3,15–7,23) indicou que amostras com citólise apresentaram aproximadamente cinco vezes mais chance de apresentar edema nuclear em comparação às sem citólise. A citólise é evidenciada por núcleos desnudos, abundantes fragmentos citoplasmáticos, muitas vezes recobertos por lactobacilos, enquanto o edema nuclear apresentou um aumento nuclear moderado, em até duas vezes o tamanho de um núcleo normal, sem quaisquer anormalidades significativas da cromatina (Figura 1)

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



Fonte: os autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O termo citólise refere-se à lise das células epiteliais vaginais decorrente do supercrescimento de lactobacilos vaginais (RAVEAL et al., 2011). Espécies como *L.*

crispatus, *L. gasseri* e *L. jensenii* são relevantes na manutenção da saúde feminina por produzirem compostos bioativos que modulam o ambiente vaginal, mantêm o pH ácido (3,4 a 5,8) por meio da produção de ácido lático e, assim, oferecem proteção contra infecções (CHEE, CHEW, THANM,2020). Diversos estudos destacam especialmente o *L. crispatus* como principal responsável pela citólise, devido à elevada produção de ácido lático, principalmente na forma de L-lactato (6), o que leva à hiperacidez vaginal pelo crescimento exacerbado, com subsequente lise de células epiteliais (RAVEL *et al*., 2011).

Pesquisa atuais têm demonstrado que os *Lactobacillus spp*. no ambiente cervicovaginal tem efeito protetivo ocasionando contra a infecção por HPV de alto risco, sendo o *Lactobacillus crispatus* provavelmente crítico para essa proteção (WANG *et al*, 2019).

Este estudo, oriundo de uma ação extensionista integrada à assistência e ao ensino, evidenciou alta coocorrência de citólise e edema nuclear, demonstrando associação estatisticamente significativa entre essas alterações 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 do qui-quadrado e teste exato de Fisher), além de competências éticas, comunicacionais e de trabalho interprofissional

A atividade extensionista resultou na criação de um banco de dados útil tanto para a pesquisa quanto para a melhoria contínua do serviço, ao mesmo tempo em que integrou o ensino a demandas concretas, estimulando o senso de responsabilidade social e o desenvolvimento do pensamento crítico. Dessa forma, a extensão universitária configurou-se como um eixo de aprendizado relevante e de impacto comunitário, promovendo ações de prevenção, qualificação técnica e produção de conhecimento.

APOIO

proex
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS CULTURAIS
UEPG
Universidade Estadual de Ponta Grossa
ARAUCÁRIA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O PARANÁ
PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



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

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Cancer. **Estimativa 2023 : incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA; 2022.

BRÊTAS, J. R. da S.; PEREIRA, S. R. Projeto de extensão universitária: um espaço para formação profissional da promoção a saúde. **Trab.Educ.Sa**úde. 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. **Microb Cell Fact**. v. 19, n. 1, e203, 2020.

NAYAR, R.; WILBUR, D. C. **The Bethesda System for reporting cervical cytology: definitions, criteria and explanatory notes**. 3ª. Ed. Springer editors; 2015.

RAVEL, L. *et al.* Vaginal microbiome of reproductive-age women. **Proc Natl Acad Sci**, v. 108, Suppl1, p. 4680-4687, 2011.

WANG, H. et al Associations of Cervicovaginal Lactobacilli With High-Risk Human Papillomavirus Infection, Cervical Intraepithelial Neoplasia, and Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J Infect Dis**. v. 220, n. 81, p. 1243-1254, 2019.