



Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica

RELAÇÕES ENTRE CITOLOGIA HORMONAL E PADRÃO DE TROFISMO CELULAR ATRAVÉS DO EXAME DE PAPANICOLAU¹

RELATIONSHIPS BETWEEN HORMONAL CYTOLOGY AND CELL TROPHISM PATTERN THROUGH PAPANICOLAUS EXAM

Janaína Corassa², Vitor Antunes de Oliveira³

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

² Acadêmica do Curso de Biomedicina da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

³ Professor da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

O exame de Papanicolau, rotineiro na avaliação ginecológica, objetiva detectar lesões precoces características do Papilomavírus humano (HPV), principal causador do câncer de colo de útero, bem como, microrganismos capazes de causar alterações na microbiota vaginal, podendo resultar em infecções. Através do mesmo, outra possibilidade é o relato do padrão epitelial de trofismo, visto que as inúmeras alterações na citologia fisiológica ao decorrer da vida de uma mulher possuem influência no epitélio do trato genital feminino, apresentando variações conforme os respectivos níveis hormonais de cada fase, resultando em uma maturação celular característica. (CARVALHO *et al.*, 2022; NETO, 2020, p. 30)

À vista disso, conforme Neto (2020, p. 29-35), por meio da microscopia do esfregaço realizado na coleta do exame de Papanicolau, é possível observar o nível de maturação através de índices, referenciando-os à fase do ciclo ou período da vida, usando-os, portanto, como análise complementar no exame citológico. Uma vez que, hodiernamente a correlação hormonal existente na citologia é escassa ao público feminino, torna-se relevante abranger esse aspecto, com o intuito de fornecer conhecimentos acerca da relação entre o padrão de trofismo e o caráter hormonal na análise citopatológica.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura, entre o período de 2017 a 2022, nos idiomas português, espanhol e inglês. As bases de dados utilizadas para a busca foram Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, em conjunto de material



bibliográfico disponível na Minha Biblioteca - biblioteca virtual da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Os termos utilizados na busca foram: exame de papanicolau, citologia hormonal, índice de maturação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O colo uterino é composto por ectocérvice (células escamosas) e endocérvice (células glandulares) e a união de ambas, dá-se o nome de junção escamocolunar (JEC). Dessa forma, o Ministério da Saúde recomenda que mulheres sexualmente ativas, entre 25 e 65 anos, realizem o exame de Papanicolau, considerado padrão ouro no diagnóstico de câncer de colo uterino, visto que objetiva a detecção precoce de lesões cervicais intra-epiteliais pré-invasivas (que ainda não ultrapassaram o limite da membrana basal) do epitélio genital feminino. (MASCARENHAS, 2020; TRECO *et al.*, 2021)

Considerando as diferentes fases da vida de uma mulher, nos primeiros dias após o nascimento, os hormônios da mãe são capazes de transpassar a placenta, atingir a circulação fetal e resultar em um epitélio maduro. Porém, em média uma semana após o parto, diminuem-se os níveis hormonais maternos na circulação da recém-nascida, portanto, a atrofia estará implantada e irá perdurar até a puberdade. Posteriormente, na fase reprodutiva, o padrão citológico é referente a cada etapa do ciclo, podendo até mesmo, em casos de ciclos anovulatórios, detectar-se a ausência de progesterona, através do caráter citológico expresso na microscopia. (NETO, 2020, p. 30)

Do mesmo modo, segundo Carvalho *et al.* (2022) é possível analisar a flora vaginal, bem como, microrganismos capazes de modificá-la, causando infecções. Todavia, em conformidade com Neto (2020, p. 30), aspectos hormonais, mesmo não representando neste exame, cunho diagnóstico, auxiliam na análise, visto que cada fase da vida e período do ciclo feminino, possui padrão de trofismo celular característico. Nesse sentido os principais hormônios envolvidos são estrogênio e progesterona. O estrogênio induz a maturação e está aumentado na primeira fase do ciclo menstrual, logo, há predomínio de células superficiais, caracterizando epitélio hipertrófico. Já na segunda fase do ciclo, há presença de progesterona, portanto, são encontradas células intermediárias, representando um padrão hipotrófico.

À vista disso, é possível mensurar o estado de maturação do epitélio através de índices. Sendo assim, segundo Neto (2020, p. 29) o índice de Meisels descreve o percentual encontrado,



considerando os diferentes estágios de maturação celular (células basais, parabasais, intermediárias e superficiais). Conforme Martins (2018), o cálculo de valor de maturação é realizado através da equação VM: $\{[0 \times (\%P)] + [0,5 \times (\%I)] + [1 \times (\%S)]\}$, sendo “%P”, a porcentagem de células profundas (basais e parabasais), “%I”, a porcentagem de células intermediárias, e “%S” a porcentagem de células superficiais, sendo que o percentual é encontrado sob 100 células contadas.

Em contrapartida, o esfregaço representativo do epitélio normotrófico possui células maduras e poligonais, com predomínio de células superficiais e intermediárias. Todavia, quando ocorre diminuição progressiva de células escamosas maduras, o epitélio pode apresentar atrofia. Nesse caso, há predominância de células profundas (basais e parabasais) as quais possuem núcleo maior, correspondendo à uma alta relação núcleo-citoplasmática, bem como, diminuição dos bacilos de Döderlein. (NETO, 2020, p. 30; ARAÚJO, 2022;)

Por conseguinte, o envelhecimento e a transição para a menopausa são um processo natural, decorrentes da diminuição dos níveis de estrogênio circulante, logo, o resultado é a atrofia cervicovaginal, com um epitélio pálido e fino, em que há menor maturação celular, visto que predominam células basais e parabasais. No período pré-menopausa, devido ao estrogênio estimular a proliferação celular, ocorre aumento dos níveis de glicogênio, que metabolizado pelos lactobacilos, mantêm o pH vaginal entre 4,0 a 4,5. Todavia após a menopausa, a atrofia acompanhada do declínio na secreção de estrogênio, gera depleção de lactobacilos e aumento da colonização por microrganismos patogênicos. (BACKES *et al.*, 2019)

Contudo, entre a menarca e a menopausa, outras circunstâncias podem causar modificações no epitélio. Conforme Neto (2020, p. 35) na gravidez, o esfregaço demonstra a secreção de estrogênio e progesterona pelos ovários e gonadotrofina coriônica placentária, apresentando células intermediárias naviculares (ricas em glicogênio), flora lactobacilar com citólise e ocasional binucleação, todavia, no pós-parto, há um padrão de células profundas. Do mesmo modo, durante a lactação, o padrão de epitélio comumente é hipotrófico e atrófico, devido aos altos níveis de prolactina, há abundância de polimorfonucleares e predomínio de células escamosas parabasais, entretanto, os epitélios estão sujeitos a variações.

Por conseguinte, em conformidade com Bühring (2021), apesar de ser evidente em períodos específicos, como é o caso da menopausa, a atrofia também poderá ser desencadeada por outros fatores precoces, como o estresse, por exemplo, causando diminuição no número de



camadas do epitélio, redução da flora lactobacilar e migração leucocitária. Ademais, as modificações da estrutura celular e a diminuição do pH vaginal, diminuem a defesa do epitélio, tornando-o suscetível a patógenos, inflamações e infecções, resultando em intercorrências à saúde da mulher.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, compreende-se a importância hormonal na maturação do epitélio uterino, desde o nascimento, até o pós-menopausa, visto que por meio dela, é possível mensurar o estágio de maturação celular. Sendo assim, os hormônios estrogênio e progesterona, a depender da fase da vida ou período do ciclo feminino, influenciam no índice de maturação celular, variando entre epitélio normotrófico maduro e epitélio atrófico, constituído por células imaturas.

Logo, na análise do esfregaço do exame de Papanicolau, a citologia hormonal é capaz de nortear entendimentos acerca do epitélio, corroborando para um melhor desfecho dos casos observados, contudo, sem valor diagnóstico. Apesar disso, a mesma fornece informações coadjuvantes ao laudo e por conseguinte, pode ser utilizada como ferramenta de auxílio em análises de microscopia laboratorial em citopatologia.

Palavras-chave: Exame de Papanicolau. Citologia hormonal. Índice de maturação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Yasmin Amaro de Souza. **CRITÉRIOS ASSOCIADOS A NILM: uma revisão de literatura.** 2022. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/48518>. Acesso em: 19 jul. 2022.

BACKES, Luana *et al.* Análise citomorfológica de esfregaços citológicos cervicais de mulheres com idade superior a 60 anos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial.** Rio de Janeiro, p. 142-147. abr. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/wpPcTv79HtnFZGjFVZztKvJ/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 jul. 2022

BÜHRING, Cristina Alessandra Zachow. Análise dos Esfregaços Atróficos e sua Associação com a Inflamação no Exame de Papanicolau. In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 16., 2021, Cruz Alta. Anais do Seminário



Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. Cruz Alta: 2022. Disponível em: <https://revistaanais.unicruz.edu.br/index.php/inter/article/view/879>. Acesso em: 03 ago. 2022

CARVALHO, Fernanda Soares *et al.* Agents causing genital infections in routine cytological tests: frequency and characteristics of papanicolaou smears. **Brazilian Journal Of Biology**, São Carlos, v. 82, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.238180>. Acesso em: 19 jul. 2022.

MARTINS, Adenilda Lima Lopes. **DISFUNÇÃO SEXUAL EM MULHERES VIVENDO COM HTLV-1**. 2018. 113 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Medicina e Saúde Humana, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2018. Disponível em: <http://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/2591/1/Adenilda%20Lopes%20Martins.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2022.

MASCARENHAS, Lavinia dos Santos. **ANÁLISE DE LAUDOS CITÓLOGICOS E HISTOPATÓLOGICOS CÉRVICOVAGINAIS DE MULHERES COM IDADE ENTRE 25 E 64 ANOS**. 2020. 51 f. TCC (Graduação) - Curso de Biomedicina, Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2020. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/1830>. Acesso em: 20 jul. 2022.

NETO, Jacinto da Costa Silva. Citologia Fisiológica. **Citologia Clínica do Trato Genital Feminino**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2020. Cap. 5. p. 29-36. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788554652548/pageid/5>. Acesso em: 19 jul. 2022.

TRECO, Indianara Carlotto *et al.* Prevalence and factors associated to cervical changes in units from the Single Health System. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 42, abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200233>. Acesso em: 19 jul. 2022.