

Revista Brasileira de **PATOLOGIA DO TRATO GENITAL INFERIOR**

SOBRE O LAUDO COLPOSCÓPICO

Vacinar **90%** das
meninas menores de 15
contra HPV

Tratar **90%** das
mulheres com lesões
precursoras

Rastrear HPV em **70%**
das mulheres

979

2025

Volume 9 • Número 1

REVISTA BRASILEIRA DE PATOLOGIA DO TRATO GENITAL INFERIOR

ABPTGIC: UNIÃO E RESPONSABILIDADE

Diretoria da Associação Brasileira
de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia 2024 - 2026



ABPTGIC

Associação Brasileira de
Patologia do Trato Genital
Inferior e Colposcopia

DIRETORIA

Presidente: Márcia Fuzaro Terra Cardial (SP)
Vice-Presidente: Rita Maria Zanini (PR)
Secretária Geral: Adriana Bittencourt Campaner (SP)
Secretária Adjunto: Neila Maria de Góis Speck (SP)
Tesoureiro: Yoshiko Aihara Yoneda (SP)
2º Tesoureira: Sílvia Lima Farias (PA)
Coord. Ética e Valorização Profissional: José Humberto Belmino Chaves (AL)
Coordenadora Científica: Walquíria Quida Salles Pereira Primo (DF)
Editora da Revista: Ana Katherine da Silveira Gonçalves (RN)
Website: Maria Carolina Pessoa Valença (PE)

COMISSÃO DE QUALIFICAÇÃO

Presidente da comissão: Isabel Cristina Chulvis do Val Guimarães (RJ)
Etelvino Trindade (DF)
José Eleutério Junior (CE)
Newton Sérgio Carvalho (PR)
Nilma Antas Neves (BA)
Paulo César Giraldo (SP)
Susana Cristina Aidé V. Fialho (RJ)

COMISSÃO DE TEMAS LIVRES

Yara Lucia Mendes Furtado de Melo (RJ)

Conselho Fiscal Efetivos:

Márcia Farina Kamilos (SP)
Gutemberg Leão de Almeida Filho (RJ)
Maria Inês de Miranda Lima (MG)

Conselho Fiscal Suplentes:

Vera Lúcia Mota da Fonseca (RJ)
Valentino Antonio Magno (RS)
Jefferson Elias Cordeiro Valença (PE)

Conselho Editorial

Adriana Bittencourt Campaner (São Paulo/SP)
Ana Katherine da S. Gonçalves (Natal/RN)
Aristóteles Maurício Garcia Ramos (Vitória/ES)
Claudia Marcia de Azevedo Jacyntho (Rio de Janeiro/RJ)
Elsa Aida Gay de Pereyra (São Paulo/SP)
Garibaldi Mortoza Jr. (Belo Horizonte/MG)
Gutemberg Leão de Almeida Filho (Rio de Janeiro/RJ)
Iara Moreno Linhares (São Paulo/SP)
Isabel Cristina Chulvis do Val Guimarães (Rio de Janeiro/RJ)
Jefferson Elias Cordeiro Valença (Recife/PE)
José Eleutério Júnior (Fortaleza/CE)
José Humberto Belmino Chaves (Maceió/AL)
Luiz Carlos Zeferino (Campinas/SP)
Manoel A. Guimarães Gonçalves (Porto Alegre/RS)
Maria Inês de Miranda Lima (Belo Horizonte/MG)

Maricy Tacla Alves Barbosa (São Paulo/SP)
Neide Aparecida T. Boldrini (Vitória/ES)
Neila Maria Gois Speck (São Paulo/SP)
Nelson Valente Martins (São Paulo/SP)
Newton Sergio de Carvalho (Curitiba/PR)
Nilma Antas Neves (Salvador/BA)
Paula Ribeiro de Miranda Maldonado (Rio de Janeiro/RJ)
Paulo César Giraldo (Campinas/SP)
Rita Maira Zanine (Curitiba/PR)
Sophie Françoise Mauricette Derchain (Campinas/SP)
Susana Cristina Aidé Viviani Fialho (Rio de Janeiro/RJ)
Walquíria Quida Salles Pereira Primo (Brasília/DF)
Wanuzia Keyla Miranda (João Pessoa/PB)
Yara Lúcia Furtado de Melo (Rio de Janeiro/RJ)

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA

OBJETIVO E POLÍTICA

A Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior, ISSN 2237- 4574, é órgão oficial de Divulgação Científica da Associação Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia (ABPTGIC). É periódico trimestral ou semestral com revisão de pareceristas e apresenta versões impressa e online, sendo distribuída para associados e principais instituições do Brasil. Tem o propósito de publicar contribuições que versem sobre temas relevantes no campo da patologia do trato genital inferior e colposcopia e áreas correlatas e é aberta a contribuições nacionais e internacionais.

Todos os manuscritos, após análise inicial pelo Conselho Editorial, serão avaliados por revisores qualificados, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. O manuscrito enviado para publicação não deve ter sido publicado anteriormente ou submetido para publicação em outros periódicos. Os artigos podem ser submetidos em português, espanhol ou inglês. Os manuscritos que não se enquadram na política editorial e nas normas para publicação da Rev Bras Patol Trato Genit Infer serão devolvidos aos autores para as devidas adaptações antes da avaliação pelos revisores. O autor principal será informado, por e-mail, do número de protocolo do recebimento de seu trabalho e das modificações necessárias a serem efetuadas no processo de revisão e edição.

O conceito e declarações contidas nos trabalhos são de responsabilidade dos autores. Por motivos editoriais, os Editores reservam o direito de realizar modificações gráficas ou de palavras no texto, sem interferir com seu conteúdo. Somente a Rev Bras Patol Trato Genit Infer poderá autorizar a reprodução dos artigos nelas contidos. Os casos omissos serão resolvidos pelos editores desta revista. Os artigos enviados passarão a ser propriedade da ABPTGIC. Este periódico segue as normas estabelecidas pelo The Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal Editors – “Vancouver Group” – disponível no endereço eletrônico <http://www.icmje.org/>.

A Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informações sobre

estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação ensaios clínicos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

APRESENTAÇÃO E SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

Os trabalhos devem ser obrigatoriamente encaminhados ao e-mail scientifica@colposcopia.org.br. Em anexo também deve ser enviada declaração assinada por todos os autores, onde deve ficar explícita a concordância com as normas editoriais, com o processo de revisão, transferência de copyright para a ABPTGI e a inexistência ou existência de conflitos de interesse dos autores. Trabalhos originais devem encaminhar cópia da aprovação do Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o mesmo. O número de autores de cada manuscrito fica limitado a sete. Trabalhos de autoria coletiva (institucionais) deverão ter os responsáveis especificados. Trabalhos do tipo colaborativo e estudos multicêntricos deverão ter como autores os investigadores responsáveis pelos protocolos aplicados (no máximo cinco). Os demais colaboradores poderão ser citados na seção de agradecimentos ou como “Informações Adicionais sobre Autoria”, no fim do artigo. Os Conflitos de interesse dos autores devem ser mencionados nas situações que poderiam influenciar de forma inadequada o desenvolvimento ou as conclusões do trabalho. São consideradas fontes de conflito os auxílios recebidos, as relações de subordinação no trabalho, consultorias etc.

PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos devem se enquadrar em uma das seguintes categorias:

Artigos originais: O texto deve ter entre 2000 e 3000 palavras, excluindo referências e tabelas. Deve conter no máximo 5 tabelas e/ou figuras. O número de referências bibliográficas não deve exceder 30. A sua estrutura deve conter as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Referências. A seção Métodos deverá conter menção a aprovação do estudo pelo Comitê de

Ética em Pesquisa em Seres Humanos, ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Animais, ligados à Instituição onde o projeto foi desenvolvido. Se a pesquisa foi realizada em seres humanos, a declaração de que os participantes assinaram o termo de consentimento livre e informado deve ser incluída.

Revisões e Atualizações: Serão realizadas a convite do Conselho Editorial que, excepcionalmente, também poderá aceitar trabalhos que consideramos de interesse. O texto não deve ultrapassar 5000 palavras, excluindo referências e tabelas. O número total de ilustrações e tabelas não deve ser superior a 5. O número de referências bibliográficas deve se limitar a 50.

Relatos de Casos: O texto não deve ultrapassar 1500 palavras, excluindo as referências e figuras. Deve ser composto por Introdução, Relato do Caso, Discussão e Referências. O número total de ilustrações e/ou tabelas não deve ser superior a 3 e o limite de referências bibliográficas é 20. Quando o número de casos exceder 3, o manuscrito será classificado como Série de Casos, e serão aplicadas as regras de um artigo original.

Resumos de Teses: apresentadas e aprovadas nos últimos 12 meses da data do envio do resumo. Devem conter até 250 palavras, título em português e inglês e palavras-chave. Informar nome completo do autor, participantes da banca, data e local onde foi realizada e apresentada a tese.

Cartas ao Editor: Devem ser redigidas de forma sucinta, não ultrapassando 700 palavras e não relacionando mais do que 5 referências. Serão consideradas para publicação contribuições originais, comentários e sugestões relacionadas a artigo publicado ou a algum tema médico relevante. Quando a carta incluir críticas, os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

Os manuscritos devem conter: Página de rosto; Resumo e palavras-chave; Abstract e keywords; Texto; Referências; Tabelas (cada uma com título e legenda); Gráficos (cada um com título e legenda) e Figuras. As siglas e abreviaturas devem ser descritas na primeira vez que aparecem no texto e não devem ser separadas por pontos (exemplo: neoplasia intraepitelial cervical (NIC)).

Página de rosto: Deve apresentar o título conciso e descritivo do artigo em português e em inglês; nomes completos dos autores sem abreviaturas e com respectivos títulos acadêmicos; nome da Instituição onde o trabalho foi desenvolvido, afiliação institucional dos autores, informações sobre auxílios recebidos sob forma de financiamento, equipamentos ou fornecimento de drogas, e presença ou não de conflito de interesse de todos os autores. Indicar o nome, endereço, telefone e e-mail do autor correspondente.

O título não deve conter abreviaturas, exceto as internacionalmente conhecidas.

Resumo: Deve conter informações facilmente compreendidas, sem necessidade de recorrer-se ao texto, não excedendo 250 palavras. Deve ser feito na forma estruturada com: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Quando tratar-se de artigos de Revisão, atualização e Relatos de Casos, o Resumo não deve ser estruturado e será limitado a 200 palavras. As palavras-chave ou unitermos devem ser inseridas logo abaixo do resumo, em número de 3 a 5 (deverão ser baseados no DeCS - Descritores em Ciências da Saúde - disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>).

Abstract e keywords: Uma versão em língua inglesa, correspondente ao conteúdo do Resumo deve ser fornecida.

A introdução mostra a situação atual do tema, descreve o racional para o estudo, justificando com base na literatura médica, porém sem revisão extensa da literatura. Os objetivos do trabalho devem estar claramente mencionados.

Métodos: Esta seção apresenta o desenho do estudo, como foi feita a seleção da amostra, sua composição e perdas amostrais. Deve-se descrever com clareza o processo de coleta de dados, os instrumentos e/ou equipamentos utilizados (nome do fabricante e/ou origem do material em parênteses) e como foi feita a análise estatística. No caso de estudo com medicamentos, a marca e o fabricante deverão ser citados apenas nesta seção, reservando-se, nas demais seções, a utilização da denominação comum brasileira do fármaco, que pode ser averiguada no site <http://www.anvisa.gov.br>. No caso de estudos em humanos, indicar a aprovação do estudo (incluindo o número de aprovação do projeto) pelo Comitê de Ética e se os pacientes assinaram o consentimento informado.

Resultados: Os resultados devem ser apresentados em sequência lógica, de forma clara, evitando a repetição dos dados mostrados em tabelas ou figuras. Deve-se expor os resultados que são relevantes para o(s) objetivo(s) do trabalho.

Discussão: Deve estar diretamente relacionada ao tópico e fundamentada pela literatura. Esta seção comenta sobre os aspectos novos e significativos do estudo, suas implicações e limitações e realiza comparações com outros estudos. Evitar repetir os resultados ou informações já apresentadas em outras seções. As conclusões devem ser baseadas nos achados dos estudos e ser incluídas no último parágrafo dessa seção. O último parágrafo também deve expressar, se pertinente, recomendações e implicações clínicas.

Agradecimentos: Os agradecimentos devem aparecer após o texto e são dirigidos às pessoas que contribuíram intelectualmentemente (mas que não justifica autoria) ou com apoio técnico, financeiro ou material, incluindo assistência governamental e/ou assistência de laboratórios farmacêuticos.

Tabelas, gráficos e figuras (fotografias e ilustrações): Tabelas e gráficos devem ser apresentados em preto e branco, com legendas e respectivas numerações impressas ao pé de cada ilustração. Somente serão aceitas ilustrações que permitam boa reprodução. As figuras (fotografias) devem ser enviadas no formato JPG com resolução mínima de 300 DPI.

Referências: As referências devem ser citadas no texto de acordo com o sistema numérico (número arábico) e numeradas consecutivamente na ordem de aparecimento no texto, utilizando-se o sistema Vancouver <http://www.library.uq.edu.au/training/citation/vancouv.pdf>. Até 6 autores listar todos; para 7 ou mais autores, listar os primeiros 6 seguido de “et al.”.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

- **Artigos regulares:** Teixeira JC, Derchain SFM, Teixeira, LC, Santos CC, Panetta K, Zeferino LC. Avaliação do parceiro sexual e risco de recidivas em mulheres tratadas por lesões genitais induzidas por Papilomavírus Humano (HPV). BRGO. 2002;24(5):315-20.
- **Capítulos de livros:** Hofmeyr GJ, Neilson JP, Alfrevic Z, Crowther CA, Gulmezoglu AM, Hodnett ED et al. A Cochrane pocketbook: Pregnancy and childbirth. Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd; 2008.
- **Teses:** Rosa MI. O papilomavírus humano e lesões do colo uterino. [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
- **Artigos publicados na internet:** Fletcher D, Wagstaff CRD. Organisational psychology in elite sport: its emergence, application and future. Psychol Sport Exerc. 2009;10(4):427-34. DOI: 10.1016/j.psychsport.2009.03.009. Shaw KA, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or obesity. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet] 2005 [cited 2010 Apr 10]. Available from: <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD003818/frame.html>.
- **Homepages/endereços eletrônicos:** The family impact of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) [Internet] 2009 Nov 1 [updated 2010 Jan 1; cited 2010 Apr 8]. Available from: <http://www.virtualmedicalcentre.com.au/healthandlifestyle.asp?sid=192&title=The-FamilyImpactof-Attention-Deficit-Hyperactivity-Disorder-%28ADHD%29&page=2>.
- **Outras situações:** Situações não contempladas pelas Instruções aos Autores deverão seguir as recomendações contidas em International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Updated February 2006. Disponível em <http://www.icmje.org/>.

SUMÁRIO

MENSAGEM DA PRESIDENTE

Mensagem da Presidente	7
<i>Marcia Fuzaro Terra Cardial</i>	
XXVII Congresso Brasileiro de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia.....	8
<i>Rosane Ribeiro Figueiredo Alves</i>	

MENSAGEM DOS EDITORES

Mensagem dos editores.....	9
<i>Ana Katherine Gonçalves, José Eleutério Júnior, Marcia Farina Kamilos</i>	

RECOMENDAÇÕES DA ABPTGIC SOBRE O LAUDO COLPOSCÓPICO

Laudo Colposcópico	10
--------------------------	----

CARTA AO EDITOR

Indicações do exame colposcópico	12
<i>Jefferson Elias Cordeiro Valença</i>	
Avaliação macroscópica do colo uterino.....	14
<i>Newton Sérgio de Carvalho, João Vitor Fontana Gilioli, Aline de Oliveira Farias, Beatriz Harumi Hanai, Wilcéia Aparecida da Silva de Souza</i>	
Colposcopia na prática clínica: fundamentos, técnicas e achados diagnósticos	18
<i>Newton Sérgio de Carvalho, Isabella Tamiozo Rodrigues, Sara Ribeiro Bicudo, Leonardo Scapim Barbosa, Ana Rita do Nascimento e Silva Franco</i>	
Avaliação após a aplicação do ácido acético e a captação da solução de Lugol.....	24
<i>Newton Sérgio de Carvalho, Sthefany dos Santos Quintilhano Tenorio, Brenda Melissa Martins da Silva Herlain, Beatriz Ruthes Kimura, Rafael Vinicius Nazar</i>	
Achados colposcópicos normais	28
<i>José Eleutério Júnior</i>	
Achados colposcópicos anormais: grau 1 (menor)	30
<i>Rita Maira Zanine, Ana Katherine Gonçalves</i>	
Achados colposcópicos anormais grau II (maiores): terminologia da Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia 2011	32
<i>Neila Maria de Góis Speck, Eduardo Porcatti Walsh</i>	
Achados colposcópicos não específicos	37
<i>Ana Katherine Gonçalves</i>	
Achados colposcópicos suspeitos de invasão	40
<i>Walquíria Quida Salles Pereira Primo</i>	
Achados colposcópicos anormais: miscelânea	43
<i>Ana Katherine Gonçalves</i>	

ARTIGO ORIGINAL

Frequência de anormalidades na citologia anal de mulheres com lesão intraepitelial escamosa de alto grau no trato genital.....	45
<i>Gabriella Mitsue Reis Imanobu, Patrícia Pereira dos Santos Melli, Geraldo Duarte, Marília Veccechi Bijos Zaccaro, Silvana Maria Quintana</i>	

REVISÃO DE LITERATURA

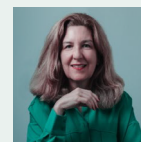
Características da microbiota vaginal de pessoas transexuais em uso de testosterona.....	51
<i>Caroline Hayashi, Emanuella Brito, Juliana Santiago de Oliveira, Victor Leite Perini, Fernanda Kesselring Tso, Neila Maria de Góis Speck</i>	

RELATO DE CASO

Sarcoma alveolar de partes moles vaginal.....	55
<i>Marta Cavalcanti, Daniella Delorenzo, Melissa Cristal Caballero Zenteno, Maria Eduarda Bellotti Leão, Fernanda Kesselring Tso, Karla Calaça Kabbach Prigenzi, Neila Maria de Góis Speck</i>	

HOMENAGEM PÓSTUMA DA ABPTGIC

Homenagem da ABPTGIC ao Dr. Rengaswamy Sankaranarayanan	59
<i>Marcia Fuzaro Terra Cardeal</i>	



Mensagem da Presidente

Message from the president

Marcia Fuzaro Terra Cardial¹ 

Queridos amigos e associados ABPTGIC,

É com imensa honra que lançamos nesta edição da Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior um breve curso de atualização em colposcopia.

EssE método diagnóstico teve início em 1924, na Alemanha, quando o professor Hans Hinselmann encomendou à casa Leitz a fabricação de um aparelho binocular com aumento de dez vezes, boa luz e distância focal de 30 cm, com o objetivo de encontrar o câncer do colo do útero na sua forma inicial, e o denominou *colposcópio*.

Na década de 1950, o rastreamento do câncer passou a ser feito por meio da citologia, método mais simples e replicável em quase todo o mundo, e o pensamento era que a colposcopia seria substituída, entretanto, o tripé diagnóstico (citologia, colposcopia e histologia) passou a ser fundamental.

Na **década de 1980**, Zur Hausen e sua equipe, também na Alemanha, identificaram o HPV como a causa do câncer cervical uterino. Os estudos sobre o vírus seguiram no sentido de se desenvolverem vacinas contra o HPV e testes mais sensíveis, que detectam a causa do câncer, portanto, são positivos antes de ocorrer alteração citológica.

Houve a seguir certa resistência para introdução desses novos métodos de rastreamento, pois a preocupação era deparar-nos com a infecção latente, que não deve receber tratamento, apenas seguimento, e isso levaria a grande ansiedade da população.

Hoje entendemos que o teste de HPV (validado e de qualidade) retira do rastreamento frequente a população HPV negativa, que pode repetir o exame após cinco anos, com segurança e, apenas nos casos em que o HPV é detectado, necessita-se de complemento com citologia ou colposcopia.

Quando o material é obtido por raspado ecto/endo-cervical e não por autocoleta, pode-se realizar a citologia com o mesmo material da coleta do HPV, que nesse caso é denominada *reflexa*, cuja vantagem é otimizar o tempo do resultado e sem a necessidade de reconvocar a paciente para nova coleta, nos casos do HPV não 16 nem 18.

Nos casos em que o HPV dos tipos 16 e/ou 18 são positivos, as pessoas com útero devem ser encaminhadas para colposcopia, independentemente da citologia, pois esses tipos virais são responsáveis por 70% dos cânceres de colo, e é principalmente nessa situação que o médico titulado em colposcopia difere dos demais. Ele vai buscar lesão no canal endocervical, ectocérvice e nas paredes vaginais e vai referir com propriedade se há ou não lesão visível. A colposcopia também irá guiar o tratamento, seja ele por alta frequência, laser ou outro.

A excelência dos resultados colposcópicos é necessária e diretamente proporcional ao aprendizado teórico-prático que já proporcionamos e queremos incrementar em nossa associação. Temos a certeza de que a colposcopia é de qualidade quando realizada por médicos que estudam a área da PTGIC. Nesta edição apresentamos um modelo de laudo baseado na Nomenclatura Rio 2011 e cancelado por nossa ABPTGIC.

Temos um século de história desde o início da colposcopia, e nossa associação faz história formando novos colposcopistas a cada ano, desde que iniciou no Brasil, em 1958, com João Paulo Rieper.

Bem-vindos à nossa história em comum!
Façamos a diferença!

¹Presidente da Associação Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia – ABPTGIC (2024–2026).





XXVII Congresso Brasileiro de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia

Message from the president of the XVII Brazilian Congress of Lower Genital Tract Pathology and Colposcopy

Rosane Ribeiro Figueiredo Alves¹ 

O Capítulo de Goiás da Associação Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia (ABPTGIC-GO) abraçou com carinho e disposição a honrosa missão de organizar e sediar o **XXVII Congresso Brasileiro de PTGIC**, que ocorrerá de **18 a 20 de setembro de 2025**, no **Centro de Convenções de Goiânia**.

A programação científica preliminar, que aborda temas atuais e frequentes do dia a dia nos nossos consultórios, já está disponível no *site* do congresso. Essa programação enfatiza prevenção, rastreio, diagnóstico e tratamento das patologias do trato genital inferior. O foco dessa programação são as estratégias atuais propostas para erradicação do câncer de colo uterino no Brasil. Desta forma, temos a convicção de que a troca de conhecimentos e as discussões a respeito desses relevantes temas serão proveitosas para todos e, de modo especial, para o cuidado dispensado às nossas pacientes.

Goiânia, a capital de negócios e da qualidade de vida, sede do congresso, é uma cidade jovem, planejada, construída no coração do Brasil, por isso, de fácil acesso. Além de hospitaleira e de deter o título de cidade mais verde

do país, Goiânia conta com infraestrutura moderna e rede hoteleira adequada para receber grandes eventos. E o Centro de Convenções, com localização privilegiada, no centro da capital, conta com teatro, auditório, salas multiuso, áreas de exposição e restaurante, em área total de 51.000 m².

Goiás oferece ainda roteiros turísticos surpreendentes, como Caldas Novas e Rio Quente, que proporcionam conforto de *resorts* de padrão internacional. Há também as charmosas cidades históricas, como a Cidade de Goiás, tombada como patrimônio mundial pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), e Pirenópolis, patrimônio histórico e cultural brasileiro, com sua gastronomia memorável e encantadoras cachoeiras e ruas de pedra.

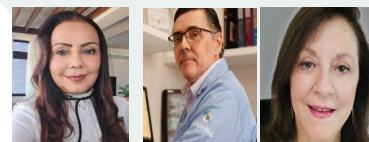
Temos a certeza de que o **XXVII CB-PTGIC** será um encontro científico primoroso, atualizado e atraente, além de oportunidade ímpar para revermos os amigos e confraternizarmos.

Esperamos vocês de braços abertos em Goiânia!

Rosane Ribeiro Figueiredo Alves

¹Presidente do XXVII Congresso Brasileiro de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia – Goiânia (GO), Brasil.
Recebido em: 04/06/2025. Aprovado em: 04/07/2025.





Mensagem dos editores

Message from the editors

Ana Katherine Gonçalves¹ , José Eleutério Júnior² , Marcia Farina Kamilos³ 

Nesta edição da Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior, destacamos a colposcopia, método criado em 1924 por Hans Hinselmann e que, quase um século depois, mantém papel central no rastreamento e diagnóstico do câncer do colo do útero. Apesar da popularização da citologia, a partir da década de 1950, a colposcopia consolidou-se como parte indispensável do tripé diagnóstico, ao lado da citologia e da histologia.

A descoberta do HPV, nos anos 1980, transformou a prevenção, abrindo espaço para testes moleculares e vacinas. Hoje, pacientes HPV-negativas podem ser triadas em

intervalos maiores, enquanto a detecção de HPV 16/18 exige colposcopia imediata, evidenciando a importância do colposcopista na identificação precoce de lesões e no manejo adequado.

A ABPTGIC reafirma, assim, seu compromisso com a formação contínua, apresentando nesta edição um modelo de laudo baseado na Nomenclatura Rio 2011. Celebramos, também, a trajetória da colposcopia no Brasil, iniciada em 1958, e sua relevância inquestionável para a saúde da mulher.

Os editores

¹Editora da Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital e Colposcopia.

²Coeditor da Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital e Colposcopia.

³Coeditora da Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital e Colposcopia.





ABPTGIC

Associação Brasileira de
Patologia do Trato Genital
Inferior e Colposcopia

LAUDO COLPOSCÓPICO

Nome: _____ Idade: _____ Prontuário: _____

Indicação do exame:

1. Avaliação macroscópica do colo uterino

() presente () ausente

1.1 Orifício cervical externo

() circular () puntiforme
() fenda () não identificado

1.2 Conteúdo vaginal

() mucoide () leitoso () amarelado
() acinzentado () sanguinolento

Observações adicionais: _____

() pontilhado fino

2. Avaliação colposcópica geral

2.1 () adequada

2.2 () inadequada por:

() sangramento intenso
() inflamação intensa
() atrofia intensa
() visão parcial da cérvix

3. Achados colposcópicos normais

3.1 Epitélio escamoso

() maduro () atrofico

3.2 Zona de transformação (ZT)

() tipo 1 — totalmente ectocervical
() tipo 2 — componente endocervical visível
() tipo 3 — componente endocervical não visível

3.3 Ectopia () presente () ausente

3.4 Junção escamocolumnar

Lábio anterior:

() 0 () -1 () -2 () -3 () -4 () +1 () +2
() não visível

Lábio posterior:

() 0 () -1 () -2 () -3 () -4 () +1 () +2
() não visível

3.5 Decidua (em mulheres gestantes)

4. Achados colposcópicos anormais:

sim () não ()

4.1 Localização:

() colo () dentro da ZT () fora da ZT

Nº de quadrantes envolvidos:

() 1 () 2 () 3 () 4

Localização em horas: _____

() Vagina: () direita () esquerda
() anterior () posterior () terço superior
() terço médio () terço inferior

Região vulvar, perineal, anal:

() sem alteração
() com alteração: _____

4.2 Grau 1 (menor)

() epitélio acetobranco tênue, margens irregulares
() mosaico fino

4.3 Grau 2 (maior)

() epitélio acetobranco denso
() acetobranqueamento de aparecimento rápido
() orifícios glandulares espessados
() mosaico grosseiro
() pontilhado grosseiro
() sinal da margem interna
() sinal da crista (sobrelevado)

4.4 Não específico

() leucoplasia (queratose, hiperqueratose)
() erosão
() área iodo negativo
() captação parcial ao iodo
() área iodo negativo, não acetorreagente

5. Suspeita de invasão

- () vasos atípicos
() sinais adicionais (vasos frágeis, superfície irregular, lesão exofítica, áreas de necrose, perdas teciduais, neoplasia tumoral/grosseira)

6. Miscelânea

- () zona de transformação congênita
() condiloma
() vírus herpes simples
() pólipos (ectocervical/endocervical)
() estenose
() anomalia congênita

- () sequela pós-tratamento
() sugestivo de endometriose
() lesão sugestiva de decíduose
() adenose

7. Captação da solução de Lugol (teste de Schiller)

- () negativo (área iodo positivo)
() positivo (área iodo negativo)
() fraca captação ao iodo (iodo claro)

8. Notas adicionais: _____

(citação de alterações macroscópicas da vulva ou outras)

9. Condutas realizadas:

9.1 Biópsia

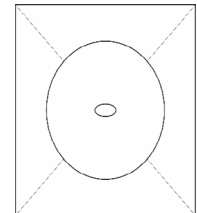
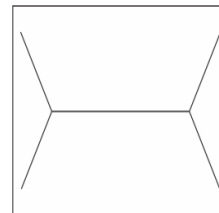
- () sim () não local () colo () vagina

9.2 Ver e tratar (EZT, multifragmentação, métodos ablativos...)

9.3 Sugestão/observação:

Responsável pelo laudo: _____.

Data da realização da colposcopia: ____/____/____.



Relatório adaptado da terminologia IFPC, Rio 2011, recomendada pela ABPTGIC.



Indicações do exame colposcópico

Indications for colposcopic examination

Jefferson Elias Cordeiro Valença^{1*} 

RESUMO

O teste de DNA-HPV de alto risco é o mais sensível para o rastreamento inicial do câncer do colo do útero, sendo preferido à citologia. Quando os genótipos 16 e/ou 18 são detectados, indica-se colposcopia imediata. Para outros tipos oncogênicos, realiza-se citologia reflexa, desde que a amostra permita. Em casos de autocoleta, é necessário novo exame para citologia. Pela citologia, a colposcopia está indicada em alterações como ASC-H, AGC, HSIL, carcinoma invasor, AIS e na persistência de ASC-US ou LSIL. Também é recomendada no seguimento pós-tratamento de lesões precursoras e em casos de sangramento vaginal anormal ou lesão cervical visível. A colposcopia orienta a biópsia em áreas suspeitas de lesão de alto grau ou invasiva, além de apoiar procedimentos excisionais. Antes do exame, é fundamental realizar inspeção com espéculo e tratar condições como infecções, atrofia vaginal ou sangramento, que podem comprometer a avaliação colposcópica.

Palavras-chave: colposcopia; teste de DNA-HPV; neoplasia do colo uterino.

ABSTRACT

The high-risk human papillomavirus (HPV) DNA test is the most sensitive method for the initial screening of cervical cancer and is preferred over cytology. When genotypes 16 and/or 18 are detected, immediate colposcopy is recommended. For other oncogenic types, reflex cytology is performed, provided the sample is suitable. In cases of self-sampling, a new sample is required for cytology. Based on cytology results, colposcopy is indicated in abnormalities such as atypical squamous cells (ASC-H), automatic gain control (AGC), high-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL), invasive carcinoma, adenocarcinoma in situ (AIS), and in the persistence of atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) or low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL). It is also recommended for post-treatment follow-up of precursor lesions and in cases of abnormal vaginal bleeding or visible cervical lesions. Colposcopy guides biopsy in areas suspected of high-grade or invasive lesions and supports excisional procedures. Before the exam, it is essential to perform a speculum inspection and treat conditions such as infections, vaginal atrophy, or bleeding, which may interfere with the colposcopic evaluation.

Keywords: colposcopy; HPV tests; uterine cervical neoplasms.

A colposcopia tem como principal objetivo orientar a realização de biópsias, direcionando-as para áreas suspeitas, como aquelas com achados colposcópicos de grau elevado ou com suspeita de invasão. A visão colposcópica também é fundamental para guiar a exérese da zona de transformação (EZT), seja por alça, bisturi ou outro procedimento indicado sobre o colo uterino¹⁻⁶.

Antes do encaminhamento para colposcopia, é essencial a realização de um exame especular e o tratamento prévio de condições que possam comprometer a qualidade

do exame, como colpites, cervicites, vaginites, atrofia por hipoestrogenismo ou sangramento uterino anormal¹⁻⁶.

No rastreamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero, o exame com maior sensibilidade e benefícios na triagem inicial é o teste do DNA-HPV de alto risco oncogênico. Existem testes que identificam individualmente os tipos de HPV presentes na amostra, outros que identificam parcialmente e, ainda, aqueles que, mesmo informando os tipos incluídos no teste, apresentam o resultado apenas como positivo ou negativo, sem especificar o tipo identificado¹⁻⁶.

¹Presidente da Federación Latinoamericana de Patología Del Tracto Genital Inferior Y Colposcopia – Goiânia (GO), Brasil.

*Autor correspondente: jeffersonvalenca25@hotmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 17/06/2025. Aprovado em: 17/07/2025.

Diante dos resultados do teste molecular, protocolos indicam que, quando o tipo de HPV encontrado é o 16 e/ou 18, a colposcopia deve ser imediatamente indicada devido ao alto risco de progressão para lesões de alto grau. Quando o teste é positivo para os demais tipos de HPV de alto risco, identificando ou não o tipo, recomenda-se a realização de uma citologia reflexa no mesmo material coletado para o teste de DNA-HPV. Para tanto, é fundamental que a amostra seja coletada considerando essa possibilidade¹. Em outros protocolos, qualquer teste positivo para HPV oncogênico, independentemente do tipo identificado, já justifica a indicação de colposcopia^{7,8}.

Quando a amostra é obtida por autocoleta e o teste de HPV resulta positivo, é necessária uma nova coleta específica para a citologia, pois a amostra autocoletada não é adequada para avaliação citológica. Além disso, sempre que a citologia subsequente ao teste positivo indicar alteração, a colposcopia está indicada^{1,7,8}.

INDICAÇÕES DE COLPOSCOPIA

As Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero^{1,7} indicam colposcopia nos seguintes achados citológicos:

- Células escamosas atípicas de significado indeterminado, não se podendo afastar lesão de alto grau (ASC-H);
- Células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC), possivelmente não neoplásicas ou sem exclusão de lesão de alto grau;
- Células atípicas de origem indefinida (AOI), possivelmente não neoplásicas ou com suspeita de lesão de alto grau (HSIL);
- Lesão intraepitelial de alto grau sem exclusão de microinvasão;
- Carcinoma escamoso invasor;
- Adenocarcinoma in situ (AIS) ou invasor;
- Na persistência de Células escamosas atípicas de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas (ASC-US) e na persistência de Lesão Intraepitelial de Baixo Grau (LSIL)¹;
- Seguimento após tratamento das lesões cervicais: no acompanhamento após conduta conservadora

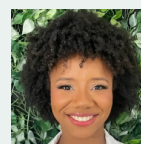
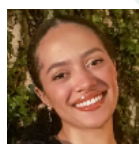
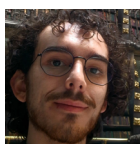
ou pós-tratamento de lesões precursoras, especialmente onde não há disponibilidade do teste de DNA-HPV, recomenda-se o seguimento com citologia e colposcopia periódicas⁷⁻¹⁰;

- Casos de sangramento vaginal anormal ou lesão cervical visível: o exame colposcópico auxilia no diagnóstico diferencial entre pólipos cervicais, lesões benignas e câncer invasivo. Diante de suspeita de câncer, a biópsia deve ser realizada imediatamente^{1,6-10};
- Na suspeita de câncer do colo uterino.

Durante um exame ginecológico — o colposcópico pode ser usado por um ginecologista apto em colposcopia, para uma melhor avaliação do colo o que permite melhor avaliação, de colpites, vulvovaginites, no acompanhamento de ectopia, presença de ulceração ou tumoração a inspeção,

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
2. Gama CS, Rieper JP, Sanches LR. Colposcopia. 4ª ed. Rio de Janeiro: FAE; 1984.
3. Cartier R, Cartier I. Colposcopia prática. 3ª ed. São Paulo: Roca; 1994.
4. De Palo G. Colposcopia e patologia do trato genital inferior. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993.
5. Carvalho NS. Patologia do trato genital inferior e colposcopia: manual prático. São Paulo: Atheneu; 2010.
6. Arbyn M, Smith SB, Temin S, Sultana F, Castle P; Collaboration on Self-Sampling and HPV Testing. Detecting cervical precancer and reaching under screened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. *BMJ*. 2018;363:k4823. <https://doi.org/10.1136/bmj.k4823>
7. World Health Organization. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention. Geneva: WHO; 2021.
8. Fontham ETH, Wolf AMD, Church TR, Etzioni R, Flowers CR, Herzig A, et al. Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin*. 2020;70(5):321-46. <https://doi.org/10.3322/caac.21628>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Rastreamento do câncer do colo do útero: recomendações para gestores e profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
10. Berek JS, Novak E. Berek and Novak's Gynecology. 16ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.



Avaliação macroscópica do colo uterino

Macroscopic evaluation of the uterine cervix

Newton Sergio de Carvalho^{1*} , João Vitor Fontana Gilioli¹ , Aline de Oliveira Farias¹ ,
Beatriz Harumi Hanai¹ , Wilcéia Aparecida da Silva de Souza¹

RESUMO

Para uma colposcopia eficaz, é essencial o conhecimento da anatomia e macroscopia do colo uterino. Essa estrutura fibromuscular e cônica conecta o útero à vagina por meio do canal cervical, revestido internamente por epitélio colunar glandular, enquanto sua porção externa é recoberta por epitélio escamoso, contínuo ao vaginal. A junção escamocolunar (JEC) marca a transição entre esses epitélios e apresenta coloração distinta: escamoso rosado e colunar avermelhado. Em crianças e adolescentes, a JEC localiza-se no orifício cervical externo, mas, com alterações hormonais, pode se deslocar externamente, fenômeno chamado ectopia. Essa exposição provoca uma adaptação epitelial chamada metaplasia escamosa. A região onde ocorre essa transformação é denominada Zona de Transformação (ZT), de alta relevância clínica, pois nela se concentram as alterações oncogênicas cervicais. Identificar corretamente a ZT é fundamental para o sucesso do exame colposcópico.

Palavras-chave: colo do útero; colposcopia; neoplasias do colo uterino.

ABSTRACT

For effective colposcopy, it is essential to understand the anatomy and gross morphology of the cervix. This fibromuscular and conical structure connects the uterus to the vagina through the cervical canal, which is internally lined by glandular columnar epithelium. The external portion of the cervix is covered by squamous epithelium, continuous with the vaginal lining. The squamocolumnar junction (SCJ) marks the transition between these epithelia and displays distinct coloration: pinkish for squamous and reddish for columnar epithelium. In children and adolescents, the SCJ is located at or near the external cervical orifice. However, with hormonal changes it can move externally, a phenomenon called ectopia. This exposure leads to epithelial adaptation through a process called squamous metaplasia. The area where this transformation occurs is known as the Transformation Zone (TZ), which holds high clinical relevance as it is the primary site of cervical oncogenic changes. The correct identification of the TZ is crucial for a successful colposcopic examination.

Keywords: cervix uteri; colposcopy; uterine cervical neoplasms.

INTRODUÇÃO

A colposcopia é uma técnica que pode ter diferentes indicações dentro da prática ginecológica, porém, independente da razão que motivou seu uso, alguns pontos basilares são de fundamental compreensão. Nesse sentido, para uma colposcopia confiável e eficaz, é importante que

o profissional que a realizará compreenda corretamente questões básicas de anatomia e macroscopia do colo do útero normal. Com esse objetivo, aqui, serão abordados esses aspectos.

O colo uterino, que no menacme apresenta cerca de 4 cm de comprimento e 3 de diâmetro, é a porção mais inferior do útero, com uma estrutura fibromuscular de

¹Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

*Autor correspondente: newtonsd@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 18/06/2025. Aprovado em: 07/07/2025.

aspecto cônico. Apresenta uma parte inferior externa, a parte intravaginal, e uma interna, supravaginal (Figura 1). A porção inferior se abre na vagina por meio do orifício cervical externo¹.

É fisiológico que as proporções do colo uterino variem considerando-se diversos fatores, tais como a idade da mulher, sua paridade e, ainda, o estado hormonal específico daquele momento. Em nulíparas, por exemplo, o orifício cervical externo costuma ser visto somente como uma pequena abertura pontual no centro do colo do útero¹.

No que se refere à relação do colo uterino com o orifício cervical externo, pode-se ainda dividir o colo em duas regiões: a ectocérvice — isto é, aquela externa ao orifício, coberta por epitélio escamoso — e a endocérvice, a interna e próxima ao orifício, revestida por epitélio colunar. Enquanto aquela é mais facilmente visível ao exame especular, esta, no caso de adolescentes nulíparas, irá necessitar de dilatação do colo uterino para sua visualização¹⁻³.

A percepção da superfície epitelial é fundamental, e é o que orienta o exame colposcópico, atrelando os achados visuais a olho nu com aqueles encontrados sob colposcopia, no intuito de encontrar possíveis áreas de anormalidade e orientar biópsias².

O colo uterino apresenta um canal interno, o canal endocervical, que conecta o orifício cervical externo ao interno, o qual, por sua vez, se comunica com a cavidade uterina. As medidas desse canal também são diferentes a depender do estado hormonal e da idade da mulher⁴.

EPITÉLIO ESCAMOSO

A ectocérvice é revestida predominantemente por epitélio escamoso estratificado não queratinizado, composto

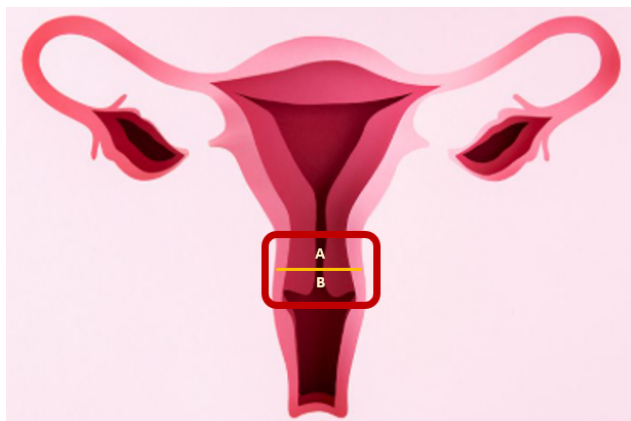


Figura 1. Localização do colo uterino em relação às estruturas adjacentes e sua divisão em porção intravaginal (B) e corpo uterino (porção supravaginal A).

por 15 a 20 camadas celulares, com coloração rosa pálido e aspecto opaco. Esse epitélio pode ter origem embrionária, sendo denominado epitélio escamoso nativo ou original, ou pode surgir no início da vida adulta, sendo então chamado de epitélio escamoso metaplásico. Na macroscopia, é possível diferenciar essas duas formas, sobretudo em mulheres na pré-menopausa, com base na coloração: o epitélio original apresenta tonalidade rosada, enquanto o metaplásico tende a ser branco-rosado⁴.

EPITÉLIO COLUNAR

O epitélio colunar, também denominado epitélio glandular, reveste o canal endocervical e pode, dependendo da idade, do estado hormonal e reprodutivo da mulher, estender-se sobre a ectocérvice. No limite superior, é contínuo com o epitélio endometrial do corpo uterino, enquanto inferiormente se encontra com o epitélio escamoso, formando a *junção escamocolunar* (JEC). É constituído por uma única camada de células altas, e apresenta cor avermelhada devido à vascularização do estroma subjacente. Sua arquitetura é caracterizada por evaginações para o lúmen do canal — formando projeções papilares — e por invaginações no estroma cervical — originando as criptas endocervicais, também chamadas de glândulas endocervicais. Essa conformação confere ao epitélio glandular uma aparência macroscópica granulada⁴.

JUNÇÃO ESCAMOCOLUNAR

A junção escamocolunar (JEC) é uma linha bem definida que separa os epitélios escamoso e colunar do colo uterino. Histologicamente, percebe-se uma clara diferença na altura dos dois epitélios, haja vista suas organizações celulares diversas⁴. A JEC pode ocupar diferentes posições relativas ao orifício cervical interno, a depender de fatores como idade e alguns estados fisiológicos, como mudanças hormonais próprias do ciclo menstrual e durante a gravidez⁴. A JEC é formada durante a embriogênese, e essa sua formação denomina-se JEC original, a qual, durante a infância e perimenarca costuma ocorrer muito próxima, ou mesmo coincidentemente, ao orifício cervical externo.¹ Nesse contexto, denomina-se “colo uterino padrão” a situação em que a JEC se localiza exatamente ao nível do orifício externo do colo.

A partir da puberdade e do início do menacme, o colo uterino aumenta em tamanho e o canal endocervical se alonga; o epitélio colunar everte-se e fica mais exposto, condição denominada ectrópio, ainda mais visível durante

a gravidez. Além disso, na pós-menopausa, por mudanças hormonais, a JEC tende a se interiorizar em direção ao canal cervical, denominada entrópio (ou entropia), impossibilitando, por vezes, sua visualização durante a colposcopia^{1,4}.

Portanto, em função da localização da JEC em relação ao OE do colo, teremos três posições da zona de transformação, de acordo com o Quadro 1⁵:

Essa movimentação da JEC é a base para o conceito de zona de transformação. Ademais, no ectrópico, com a exposição de um epitélio mais sensível à luz vaginal, tende-se à formação de uma metaplasia escamosa, que substitui parte do epitélio colunar por escamoso, gerando uma “nova” JEC¹.

ECTRÓPIO E ECTOPIA

O ectrópico cervical é uma condição caracterizada pela eversão do epitélio colunar endocervical para fora do canal cervical, expondo-o ao ambiente vaginal. Portanto, a eversão é um movimento do epitélio colunar para fora, expondo-o à superfície do colo do útero, e levando a formação da ectopia. Essa alteração, comum em mulheres jovens, gestantes ou usuárias de anticoncepcionais hormonais, pode aumentar a sensibilidade a infecções e irritações locais. Por sua vez, a ectopia cervical (também chamada de ectopia glandular) refere-se à presença de epitélio glandular na ectocérvice. Frequentemente considerada uma variação anatômica normal, pode ser confundida com lesões pré-cancerosas durante exames de rastreamento, pois se apresenta na colposcopia como uma área avermelhada com vasos sanguíneos evidentes. Ambas as condições são geralmente benignas, mas requerem avaliação adequada para serem diferenciadas de patologias mais graves¹.

METAPLASIA ESCAMOSA

A metaplasia escamosa cervical é um processo fisiológico de diferenciação celular no qual o epitélio colunar do endocérvice é progressivamente substituído por epitélio escamoso estratificado. Esse fenômeno ocorre predominantemente

na zona de transformação, região anatômica de transição entre o epitélio colunar mucossecrutor do canal endocervical e o epitélio escamoso da ectocérvice⁶.

A ZT é caracterizada por um epitélio escamoso normal ou moderadamente espessado; falta de maturação; núcleos fusiformes com sulcos nucleares longitudinais frequentes; conteúdo frequente de glicogênio citoplasmático; baixa proporção núcleo-citoplasmática; e raridade ou ausência de figuras mitóticas⁶.

Diversos estímulos fisiológicos e patológicos contribuem para o desencadeamento da metaplasia, incluindo o pH vaginal ácido, traumas mecânicos crônicos, processos inflamatórios persistentes e variações hormonais — especialmente na puberdade, gestação e uso de contraceptivos hormonais. Nessa conjuntura, células de reserva subcolunares, progenitoras e indiferenciadas, iniciam o processo de diferenciação em epitélio escamoso imaturo, o qual, posteriormente, sofre maturação completa⁶.

Embora se trate de uma adaptação normal do epitélio cervical, a metaplasia possui relevância clínica significativa, uma vez que é o local preferencial para a instalação da infecção pelo papilomavírus humano (HPV) de alto risco. A zona de transformação metaplásica representa o sítio preferencial para o desenvolvimento de neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC), precursoras do câncer cervical. Sabe-se que alguns tipos de HPV infectam de modo persistente as células metaplásicas escamosas basais imaturas, com potencial de transformá-las em células atípicas com anomalias nucleares e citoplasmáticas. Esse conjunto de células, pode vir a proliferar-se descontroladamente, levando à formação de epitélio displásico anormal, que pode regredir ao normal, persistir como displasia ou progredir para neoplasia invasiva depois de vários anos⁴.

Além disso, a intensa atividade mitótica durante a metaplasia pode levar à presença de atipias reacionais passíveis de interpretação errônea como lesões intraepiteliais em exames citopatológicos ou histológicos. Por isso, a presença de metaplasia escamosa em exames requer atenção para evitar falsos diagnósticos, assim como para verificar a evolução ou a regressão do epitélio metaplásico.

Quadro 1. Localização da junção escamocolunar definindo tipos de zona de transformação.

JEC Tipo 1 (ZT tipo 1):	A JEC é totalmente visível na ectocérvice (parte externa do colo do útero) e não apresenta componente endocervical.
JEC Tipo 2 (ZT tipo 2):	A JEC tem componente endocervical, mas ainda é totalmente visível, geralmente até o primeiro centímetro do canal endocervical.
JEC Tipo 3 (ZT tipo 3):	A JEC tem componente endocervical que não é totalmente visível e pode estar localizada mais profundamente no canal cervical.

JEC: junção escamocolunar; ZT: zona de transformação.

ZONA DE TRANSFORMAÇÃO

O colo uterino, conforme já descrito, é formado por duas partes: a endocérvice e a ectocérvice. Anatomicamente, a endocérvice reveste o canal endocervical; já a ectocérvice dá continuidade ao epitélio de revestimento da vagina. Sob influência hormonal, após a puberdade, a região em que a JEC avançou para recobrir a endocérvice que foi exteriorizada é chamada de zona de transformação (ZT) — local onde o epitélio colunar original é substituído por epitélio escamoso por meio de metaplasia escamosa. A ZT é a região mais comum para o desenvolvimento de lesões pré-neoplásicas e câncer de colo do útero, associadas à infecção pelo HPV⁷. A metaplasia geralmente tem início na JEC, embora, em casos menos frequentes, possa começar no epitélio colunar próximo a essa região. Inicialmente, o epitélio formado é fino, multicelular e não estratificado, com características histológicas semelhantes às de um epitélio regenerativo em seus diversos estágios. Com o tempo, esse epitélio se torna progressivamente mais espesso e estratificado, adquirindo uma aparência quase idêntica ao epitélio escamoso normal, inclusive com presença de glicogênio. Apenas a mucosa colunar adjacente mostra sua verdadeira origem⁸.

Durante o desenvolvimento embrionário, o epitélio cuboide do tubo vaginal é progressivamente substituído por epitélio escamoso, processo normalmente concluído antes do nascimento. A JEC, assim, se localiza no óstio externo do colo ao nascimento. Quando essa substituição é incompleta, a JEC pode se posicionar distalmente, até nas paredes vaginais — especialmente nos fôrnices anterior e posterior — caracterizando a zona de transformação congênita (ZTC), isto é, uma região de metaplasia escamosa tardia em epitélio cuboide residual. A ZTC apresenta queratinização superficial acentuada e maturação incompleta nas camadas profundas¹. Apesar de ser relativamente rara, ocorrendo em menos de 5% das mulheres, a ZTC é considerada uma variante fisiológica, sem necessidade de biópsia ou tratamento. Sua origem não é bem esclarecida, mas acredita-se que decorra de variações na diferenciação do epitélio mülleriano⁷. Ao exame físico, apresenta-se como uma mancha acinzentada e hiperqueratótica, que se estende do colo uterino aos fôrnices vaginais, além de ser de difícil identificação⁸. No entanto, pode ser melhor visualizada com o teste de Schiller, uma

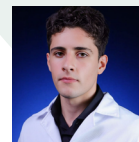
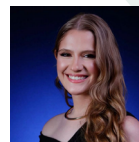
vez que seu epitélio é pobre em glicogênio e responde de forma discreta à solução iodada, tornando-se fracamente acetobranco⁷.

Como a maioria das lesões precursoras e o próprio câncer do colo do útero tendem a se instalar na zona de transformação, saber identificá-la é de fundamental importância. Identificar a JEC e a ZT tem importância tanto no rastreamento quanto na identificação das lesões precursoras do câncer do colo uterino, tendo os seguintes pontos de importância:

1. A avaliação da ZT e da JEC é essencial para a qualidade da amostra citológica coletada durante o exame de Papanicolau e para a eficácia do rastreamento. Neste caso, a representatividade celular define a qualidade do exame.
2. A identificação da ZTA e da JEC é fundamental durante o exame colposcópico para a detecção de lesões pré-malignas e malignas. Ainda, na presença de lesões, a ZT é também chamada de zona de transformação atípica — ZTA.

REFERÊNCIAS

1. Prendiville W, Sankaranarayanan R. Colposcopy and treatment of cervical precancer. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2017.
2. Feltmate CM, Feldman S. Colposcopy [Internet]. UpToDate; 2024 [citado 2025 jul 3]. Disponível em: https://sso.uptodate.com/contents/colposcopy?search=Colposcopia&source=search_result&selectedTitle=1~73&usage_type=default&display_rank=1
3. Bastawros H. Human reproduction: a clinical approach [Internet]. 2023 [citado 2025 jul 3]. Disponível em: <https://iastate.pressbooks.pub/humanreproduction/>
4. Sellors JW, Sankaranarayanan R. Colposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginners' manual [Internet]. 2003 [citado 2025 jul 3]. Disponível em: <https://screening.iarc.fr/colpo.php>
5. International Agency for Research on Cancer. Atlas de colposcopia – princípios e prática [Internet]. [citado 2025 jul 3]. Disponível em: <https://screening.iarc.fr/atlascolpoptdetail.php?Index=010&e=012381015193031434647606168738388899396102105111>
6. Yoo SH, Kim KR, Park NJY. Transitional cell metaplasia of the uterine cervix: a histopathological and immunohistochemical analysis suggesting a possible role of androgenic conversion during urothelial-like differentiation in peri/postmenopausal women. *Ann Diagn Pathol*. 2022;56:151839. <https://doi.org/10.1016/j.anndiagpath.2021.151839>
7. Kierszenbaum AL, Tres LL. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan; 2021.
8. Girardi F, Reich O, Tamussino K. Burghardt: colposcopia e patologia cervical: texto e atlas. 4ª ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2017.



Colposcopia na prática clínica: fundamentos, técnicas e achados diagnósticos

Colposcopy in clinical practice: fundamentals, techniques, and diagnostic findings

Newton Sérgio de Carvalho^{1*} , Isabella Tamiozo Rodrigues¹ , Sara Ribeiro Bicudo¹ ,
Leonardo Scapim Barbosa¹ , Ana Rita do Nascimento e Silva Franco¹

RESUMO

A colposcopia é um exame complementar de diagnóstico que permite a visualização ampliada do colo do útero, vagina e vulva, indicado principalmente após alterações no Papanicolau ou teste positivo para HPV de alto risco tipos 16 e 18. O objetivo principal desse método diagnóstico é identificar lesões pré-cancerosas e cancerosas para que possam ser manejadas precocemente, contribuindo para uma conduta mais precisa e eficaz. O exame envolve a utilização de técnicas específicas e aplicação de soluções que destacam alterações epiteliais, permitindo ao profissional identificar lesões com maior precisão. Dessa forma, a colposcopia se consolida como uma ferramenta essencial nos protocolos de prevenção do câncer do colo do útero, reforçando a importância do diagnóstico precoce e do cuidado contínuo à saúde da mulher.

Palavras-chave: colposcopia; colo do útero; neoplasias do colo do útero.

ABSTRACT

Colposcopy is a complementary diagnostic test that allows for an enlarged view of the cervix, vagina, and vulva, indicated mainly after changes in the Pap smear or a positive test for high-risk HPV types 16 and 18. The main objective of this diagnostic method is to identify precancerous and cancerous lesions so that they can be treated early, contributing to more accurate and effective management. The test involves the use of specific techniques and the application of solutions that highlight epithelial changes, allowing the professional to identify lesions with greater precision. Thus, colposcopy has established itself as an essential tool for the screening and prevention of cervical cancer, reinforcing the importance of early diagnosis and ongoing care for women's health.

Keywords: colposcopy; cervix uteri; uterine cervical neoplasms.

INTRODUÇÃO

A colposcopia é um exame visual detalhado do colo do útero, vagina e vulva, realizado com o auxílio de um colposcópio, sendo utilizado quando o exame de Papanicolau está alterado ou quando os tipos 16 e 18 do HPV estão positivos em pacientes acima de 25 anos. O colposcópio é

um instrumento óptico que funciona como um microscópio de baixa potência, que permite a visualização ampliada do colo do útero, vagina, vulva e região perianal. Essa magnificação é fundamental para identificar áreas suspeitas, orientar biópsias e avaliar a extensão de possíveis lesões cervicais¹. A colposcopia é especialmente indicada em casos

¹Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR). Brasil.

*Autor correspondente: newtonsdsc@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 07/06/2025. Aprovado em: 07/07/2025.

de citologia anormal ou presença de alguns tipos de HPV de alto risco, sendo capaz de identificar alterações epiteliais sugestivas de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) e orientar biópsias direcionadas para confirmação histológica^{1,2}. Portanto, a colposcopia apresenta duas finalidades: localizar possíveis lesões em pacientes rastreadas pelo exame de Papanicolaou ou teste de HPV e, uma vez encontradas as lesões, indicar os melhores locais para, quando indicado, realizar biópsias a fim de identificar o diagnóstico histológico. Essa abordagem é essencial para o manejo adequado de lesões precursoras do câncer cervical, garantindo maior precisão diagnóstica³. Está indicada ainda, idealmente, na ocasião das cirurgias de ressecções cônicas do colo uterino (LETZ, CAF, Conização) ou mesmo nas ressecções ou vaporizações de lesões com laser, para melhor identificar o local das lesões a serem abordadas.

Tradicionalmente baseada na correlação entre achados citológicos e impressão visual, a colposcopia passou por uma evolução significativa nas últimas décadas. Com o aprofundamento do conhecimento sobre a infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e seu papel central na carcinogênese cervical, surgiram modelos de tomada de decisão mais refinados. A partir de 2012, a American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP) adotou um modelo de manejo guiado por risco individual, considerando idade, persistência da infecção e tipo viral — com especial atenção ao HPV-16 e HPV-18. Com a publicação das diretrizes de 2019, a indicação da colposcopia passou a ser recomendada quando o risco estimado de NIC 3 ou pior atinge 4% ou mais, integrando dados atuais de rastreamento com o histórico da paciente⁴. Essa abordagem visa otimizar o cuidado, reduzir procedimentos desnecessários e priorizar populações de maior vulnerabilidade, como mulheres imunossuprimidas ou com lesões cervicais extensas⁴.

Paralelamente a essa modernização das diretrizes, a execução técnica da colposcopia permanece essencial para sua eficácia. O exame deve seguir uma abordagem sistemática, com posicionamento adequado da paciente, escolha criteriosa do espéculo, aplicação de ácido acético a 3–5% e/ou solução de Lugol, e inspeção cuidadosa da junção escamocolumnar e da zona de transformação, locais mais propensos ao desenvolvimento de lesões pré-neoplásicas. A padronização dos achados segundo a terminologia da Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia (IFCPC) é fundamental para garantir uniformidade diagnóstica e auxiliar na tomada de decisões clínicas¹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC),

reforça que a colposcopia deve ser incorporada de forma estratégica aos programas de prevenção do câncer cervical, especialmente em países de baixa e média renda. O treinamento adequado de profissionais, aliado à estrutura mínima necessária, permite que a colposcopia seja aplicada com segurança, baixo custo e alta efetividade, contribuindo para a redução da mortalidade por câncer do colo uterino em escala global².

FUNDAMENTOS E TÉCNICAS DA COLPOSCOPIA

Os fundamentos e técnicas da colposcopia incluem várias etapas essenciais, que se iniciam desde a avaliação pré-colposcópica da paciente. Antes do procedimento, é importante que o médico realize uma anamnese clínica completa, incluindo a revisão dos resultados de exames anteriores, como o Papanicolaou e testes de HPV, para determinar a necessidade de indicação e o foco locorre-gional da colposcopia⁵.

O procedimento colposcópico pode ser realizado com a paciente em uma mesa de exame ginecológico. É necessário organizar adequadamente a mesa de instrumentos, incluindo cuba rim, cubas, espéculo vaginal, pinça de Cheron, espéculo endocervical e pinça de biópsia com “cabeça delicada”, como a de Tischler ou a de Professor Medina. Também são indispensáveis alguns materiais de consumo, como luvas, hastes com algodão, solução salina, ácido acético diluído (3–5%), solução de Lugol, solução de percloroeto férrico e, opcionalmente, gel lubrificante. Esses itens garantem a eficácia, segurança e realização adequada do procedimento².

Ao iniciar a colposcopia, um espéculo é inserido na vagina para permitir a visualização do colo do útero. Para que seja possível identificar com maior facilidade áreas anormais, uma solução de ácido acético ou iodo é aplicada, podendo deixá-las visualmente acetobranças⁶. Isso ocorre porque o ácido acético causa coagulação e precipitação reversível de proteínas nas células epiteliais, sendo que, quanto maior o grau da neoplasia, maior é o conteúdo proteico e mais acentuada será a densidade do aspecto acetobranco visualizado². Então, para uma observação mais detalhada das lesões, utiliza-se o colposcópio, na tentativa de identificar áreas suspeitas que possam, eventualmente, necessitar de biópsia^{6,7}.

O colposcópio apresenta um sistema de lentes, sendo a lente objetiva e a lente ocular componentes essenciais do sistema óptico e responsáveis por formar e ampliar a imagem do colo uterino. A lente objetiva está mais próxima do

colo uterino e é responsável por coletar e focar a luz que o ilumina, formando uma imagem real, ampliada e invertida. A lente ocular, por sua vez, está mais próxima do olho do observador e amplia ainda mais a imagem formada pela objetiva, proporcionando uma visão clara e detalhada do colo uterino. A lente ocular deve ser dupla, ou seja, uma para cada olho do observador, permitindo uma visão binocular. A lente objetiva pode ser trocada, permitindo, em sua maioria, aumentos de 7x, 14x, 25x e até 40x o tamanho normal da imagem. Isso permite ao profissional uma análise detalhada do colo uterino em diferentes níveis de ampliação, dependendo da necessidade do exame. Alguns colposcópios também possuem sistemas de câmera e gravação, que permitem documentar o exame e, em alguns casos, facilitar a comunicação com outros profissionais de saúde, servindo também para o ensino da colposcopia.

Um fator fundamental é o sistema de iluminação do colposcópio, que pode ser uma lâmpada halógena ou, mais frequentemente, de diodo emissor de luz (LED). A luz é transmitida por meio de um cabo de fibra ótica até a cabeça do colposcópio, sendo que a intensidade da luz pode ser regulada por um botão de ajuste. Existe também o videocolposcópio, no qual a imagem do colo é captada pela lente e transmitida para um monitor de vídeo, em que o médico pode visualizar a região ampliada.

Durante a colposcopia, uma sugestão é examinar o colo da periferia para o centro em raias como se fosse os raios de um carroção, caminhando no sentido horário, como na Figura 1. O colposcopista deve tentar rastrear a JEC ao longo de todo o seu curso e, sobretudo, se deter mais tempo na zona de transformação (linha em vermelho na Figura 1), local onde se localiza a maioria das lesões significantes. É importante lembrar que, habitualmente, a severidade da lesão está localizada mais próximo do limite interno desta zona, que é a “nova JEC” (ponto A na Figura 1). A falha de identificação correta da JEC é o erro mais comum na colposcopia, e a importância dessa etapa deve ser destacada. Para identificar corretamente a JEC, o epitélio colunar deve ser traçado em sua menor extensão, em vez de tentar localizar a maior extensão aparente do epitélio escamoso. Neste estágio, uma sugestão é examinar o colo da periferia para o centro em raias, como se fosse os raios de um carroção, e caminhando no sentido horário, por exemplo.

A JEC é facilmente identificada se estiver no orifício externo ou na ectocérvice, e a junção entre o epitélio escamoso multicamadas e o epitélio colunar monocamada é visível como um degrau abrupto. Portanto, a JEC é vista de forma proeminente na colposcopia em razão da diferença

de altura entre os dois epitélios. Quando localizada dentro do canal, uma pinça de Menken (ou Kogan) ajuda a afastar os lábios para acessar o início do canal. Outra maneira seria usar uma simples pinça de Cheron aberta dentro do canal ou mesmo na abertura maior do próprio espéculelo, fazendo alguma distinção dos lábios do colo, que facilita essa manobra.

Um ponto de extrema relevância trata-se da elaboração de uma documentação contendo os achados da colposcopia, cujos dados essenciais a serem coletados e registrados encontram-se detalhados no capítulo correspondente ao laudo colposcópico. Isso inclui a descrição da visibilidade do colo do útero, presença de acetobranqueamento — em resposta à aplicação do ácido acético, lesões, e a impressão colposcópica geral por parte do profissional capacitado⁵. Essas informações colposcópicas devem ser documentadas utilizando a nomenclatura da Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia (nomenclatura IFCPC 2011)². Tanto após a colposcopia quanto a biópsia, recomenda-se que as pacientes evitem duchas, uso de tampões internos ou relações sexuais por um período,

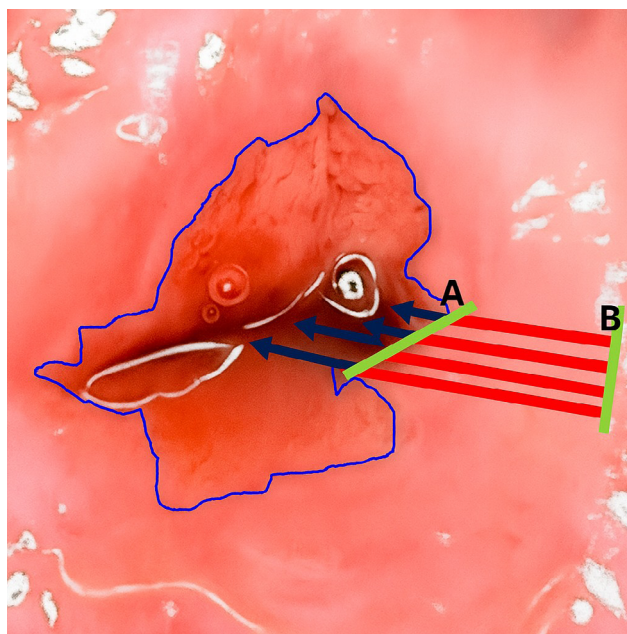


Figura 1. Observação da junção escamocolunar, delineada em azul, e das linhas de visualização colposcópica em raios (setas com parte azul no epitélio glandular e em vermelho na zona de transformação), determinando a junção escamocolunar (em azul) e a zona de transformação (entre as duas linhas em verde) (pontos A e B), sendo a junção escamocolunar o limite interno, e a última glândula (aberta ou cisto de Naboth) o limite externo.

conforme orientação médica, para permitir a cicatrização do local em que foi realizado o exame⁶.

A colposcopia, portanto, é uma ferramenta valiosa na detecção precoce de neoplasias intraepiteliais cervicais de alto grau ($\geq$ NIC 2), e a prática baseada em evidências enfatiza a importância de realizar biópsias direcionadas para melhorar a acurácia da detecção de lesões ainda em estágios pré-cancerosos⁸.

INDICAÇÕES, ACHADOS E CLASSIFICAÇÕES COLPOSCÓPICAS

Desde sua introdução por Hinselmann, em 1925, a colposcopia é amplamente utilizada como método para a avaliação detalhada do epitélio do colo uterino, vagina e vulva, por meio de magnificação e iluminação adequadas⁹.

INDICAÇÕES DA COLPOSCOPIA

As principais indicações para a realização da colposcopia incluem a avaliação de mulheres com citologia anormal, como lesões intraepiteliais escamosas de baixo (LSIL) e alto grau (HSIL), ou teste positivo para determinados tipos de papilomavírus humano (HPV) de alto risco^{9,10}. Situações adicionais incluem suspeita clínica de lesão cervical, sangramento pós-coital ou pós-menopáusico, e seguimento após tratamento de neoplasias intraepiteliais^{9,10}. Diretrizes atuais reforçam a abordagem baseada em risco, recomendando a colposcopia quando a probabilidade de lesão de alto grau (CIN3+) excede 4%^{9,11}. Essa estratégia visa otimizar recursos, o que evita procedimentos desnecessários e assegura que as pacientes com maior risco recebam avaliação e tratamento adequados. A detecção de HPV de alto risco, especialmente genótipos oncogênicos como HPV 16 e 18, justifica a indicação de colposcopia, mesmo na ausência de anormalidades citológicas. Achados clínicos suspeitos, como áreas acetobranças visíveis a olho nu, erosões atípicas ou lesões exofíticas, também configuram indicação direta de colposcopia^{9,11}.

ACHADOS COLPOSCÓPICOS

O exame colposcópico envolve inspeção detalhada do colo uterino, com aplicação de ácido acético a 3–5% e, quando indicado, solução de Lugol. A acetobrança é um dos principais achados, resultante da coagulação de proteínas nucleares, observada em áreas de metaplasia imatura ou lesão intraepitelial¹⁰. Lesões de baixo grau geralmente exibem acetobrança delgada e pouco densa, enquanto

lesões de alto grau apresentam acetobrança espessa, de aparecimento rápido e bem delimitada. A ausência de coloração, quando aplicado o teste de Schiller (iodo-negatividade), também sugere alterações epiteliais suspeitas¹⁰. Achados vasculares, como mosaico e pontilhado, são indicativos de angiogênese associada a lesões de maior gravidade. O pontilhado ou mosaico grosseiro, com vasos de calibres irregulares, sugere lesão de alto grau. A presença de vasos atípicos, com padrões ramificados e abruptos, é altamente sugestiva de invasão tumoral, demandando atenção imediata e biópsia dirigida^{10,12}.

CLASSIFICAÇÕES COLPOSCÓPICAS

A padronização da terminologia colposcópica é fundamental para garantir uniformidade diagnóstica e terapêutica. A Nomenclatura da Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia (IFCPC), revisada no Rio de Janeiro em 2011 (Rio-2011), estrutura a avaliação conforme a adequação do exame, o tipo de zona de transformação, a aparência epitelial e a presença de lesões suspeitas de invasão⁹. A colposcopia é considerada inadequada quando não permite uma avaliação completa e precisa do colo do útero, em razão de fatores como inflamação, hemorragia, estenose ou cicatrizes. Por outro lado, é adequada quando permite a visualização clara e completa do colo do útero, incluindo a zona de transformação e a junção escamocolumnar, facilitando a identificação e o diagnóstico de lesões. É importante não confundir com a satisfatoriedade, pois o exame é considerado satisfatório quando a junção escamocolumnar (JEC) está completamente visível; caso contrário, é classificado como insatisfatório, podendo demandar complementação diagnóstica¹⁰.

Os achados colposcópicos anormais são divididos em grau menor e maior. Alterações menores, geralmente associadas a lesões de baixo grau (NIC1), incluem acetobrança tênue, mosaico e pontilhado finos, com margens pouco definidas. Alterações maiores, frequentemente relacionadas a lesões de alto grau (NIC2/3), incluem acetobrança espessa, mosaico e pontilhados grosseiros e bordas bem delimitadas¹⁰. O sistema de escore de Swede complementa a avaliação, atribuindo pontuações a cinco critérios: intensidade do acetobrança, margens, padrão vascular, superfície e reação ao iodo. Escores iguais ou superiores a 5 indicam necessidade de biópsia, dada a elevada probabilidade de lesões de alto grau^{9,11}. Estudos recentes demonstram que a associação entre o escore de Swede e a realização de múltiplas biópsias dirigidas aumenta significativamente a detecção de lesões pré-malignas¹³.

Avanços tecnológicos, como a videocolposcopia de alta definição e a integração com inteligência artificial, têm potencializado a precisão diagnóstica e reduzido a variabilidade interobservador, enquanto a formação continuada dos profissionais é indispensável para garantir competência e segurança no manejo clínico¹².

PAPEL DA COLPOSCOPIA NA DETECÇÃO DE LESÕES PRECOSES E CÂNCER CERVICAL

A colposcopia tem papel crucial na detecção precoce de lesões cervicais intraepiteliais de alto grau, sendo um método de investigação essencial para confirmar anormalidades triadas por exames de rastreamento, como a citologia oncótica e o teste de DNA-HPV^{10,14}. Embora não seja uma ferramenta de rastreamento primário, sua função como exame de segunda linha permite a identificação precisa de alterações morfológicas sugestivas de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) antes que evoluam para estágios invasivos^{10,14}.

O principal valor da colposcopia na prevenção do câncer do colo do útero reside em sua capacidade de guiar a coleta de biópsias dirigidas. Quando adequadamente realizada, ela permite diferenciar lesões de baixo e alto grau com base em critérios padronizados, como densidade da acetobrancura, padrão vascular e margens da lesão, otimizando a acurácia diagnóstica e reduzindo o risco de biópsias desnecessárias¹⁰.

A avaliação colposcópica qualificada, quando associada ao uso de escores como o Swede Score e à realização de múltiplas biópsias em áreas suspeitas, aumenta significativamente a taxa de detecção de NIC 2+ em comparação com métodos tradicionais ou avaliação visual isolada¹². Esses dados reforçam o papel da colposcopia como ferramenta imprescindível para o diagnóstico precoce de alterações precursoras do câncer cervical, especialmente em contextos de alta carga viral por HPV oncogênico⁴.

Além disso, o exame colposcópico contribui para o delineamento de estratégias terapêuticas individualizadas. Diante da confirmação histológica de lesões de alto grau, a colposcopia também pode fornecer subsídios importantes sobre a extensão e localização da lesão, orientando procedimentos como a excisão eletrocirúrgica ou o tratamento ablativo conservador, com menor impacto reprodutivo para mulheres jovens¹⁵.

Estudos recentes destacam a importância da colposcopia como instrumento de vigilância em mulheres previamente tratadas por NIC 2 ou 3, especialmente nos

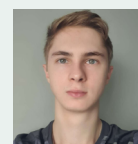
primeiros anos após o tratamento, período de maior risco para recidiva⁴. Nesses casos, a colposcopia pode revelar alterações subclínicas não detectadas por citologia ou teste de HPV, permitindo intervenção precoce.

Por fim, avanços tecnológicos, como a videocolposcopia de alta resolução e a incorporação de inteligência artificial, vêm ampliando a capacidade diagnóstica do método e prometem superar limitações associadas à variabilidade interobservador¹¹. Essas inovações podem tornar o exame mais acessível e padronizado, ampliando seu uso em larga escala, especialmente em países de média e baixa renda, onde os índices de câncer cervical ainda são elevados¹⁰.

REFERÊNCIAS

1. Pierce Jr JG, Bright S. Performance of a colposcopic examination, a loop electrosurgical procedure, and cryotherapy of the cervix. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2013;40(4):731-57. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2013.08.008>
2. Sellors JW, Sankaranarayanan R. Colposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginner's manual. Lyon: World Health Organization; 2017.
3. Instituto Nacional de Câncer. Diretrizes para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2ª ed. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
4. Burness JV, Schroeder JM, Warren JB. Cervical colposcopy: indications and risk assessment. *Am Fam Physician*. 2020;102(1):39-48. PMID: 32603071.
5. Wentzensen N, Massad LS, Mayeaux Jr EJ, Khan MJ, Waxman AG, Einstein MH, et al. Evidence-based consensus recommendations for colposcopy practice for cervical cancer prevention in the United States. *J Low Genit Tract Dis*. 2017;21(4):216-22. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000322>
6. National Library of Medicine. MedlinePlus. Colposcopy [Internet]. [citado 2025 Maio 28]. Disponível em: <https://medlineplus.gov/lab-tests/colposcopy/>
7. Johnson BA. The colposcopic examination. *Am Fam Physician*. 1996;53(8):2473-82, 2487-8. PMID: 8644563.
8. Perkins RB, Guido RS, Castle PE, Chelmow D, Einstein MH, Garcia F, et al. 2019 ASCCP risk-based management consensus guidelines for abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. *J Low Genit Tract Dis*. 2020;24(2):102-31. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000525>
9. Cooper DB, Dunton CJ. Colposcopy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2021 [citado 2025 Maio 28]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564514/>
10. International Agency for Research on Cancer. Atlas of colposcopy: principles and practice [Internet]. [citado 2025 Maio 28]. Disponível em: <https://screening.iarc.fr/atlascolpodetail.php?Index=001>
11. Cooper DB, Dunton CJ. Colposcopy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 2025 Ago 5]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564514/>
12. Liu L, Liu J, Su Q, Chu Y, Xia H, Xu R. Performance of artificial intelligence for diagnosing cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. *EclinicalMedicine*. 2024;80:102992. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102992>

13. Wentzensen N, Walker J, Gold MA, Smith KM, Zuna RE, Mathews C, et al. Multiple biopsies and detection of cervical cancer precursors at colposcopy. *J Clin Oncol*. 2015;33(1):83-9. <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.55.9948>
14. Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, et al. 2011 colposcopic terminology of the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. *Obstet Gynecol*. 2012;120(1):166-72. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318254f90c>
15. Brasil. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde. Relatório preliminar – Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero: parte I – rastreamento organizado utilizando testes moleculares para detecção de DNA-HPV oncogênico [Internet]. 2024 [citado 2025 Maio 26]. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2024/relatorio-preliminar-diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero-parte-i-rastreamento-organizado-utilizando-testes-moleculares-para-deteccao-de-dna-hpv-oncogenico/view>



Avaliação após a aplicação do ácido acético e a captação da solução de Lugol

Evaluation after the application of acetic acid and uptake of Lugol's solution

Newton Sérgio de Carvalho^{1*} , Sthefany dos Santos Quintilhano Tenorio¹ ,

Brenda Melissa Martins da Silva Herlain¹ , Beatriz Ruthes Kimura¹ , Rafael Vinicius Nazar¹

RESUMO

A inspeção visual com ácido acético e a aplicação da solução de Lugol (teste de Schiller) são métodos de rastreamento acessíveis para detecção de lesões precursoras do câncer. A inspeção visual identifica áreas de alta atividade celular pela coloração esbranquiçada (acetorreatividade), enquanto o teste de Schiller evidencia regiões pobres em glicogênio, que não captam o iodo. A combinação sequencial dos testes aumenta a acurácia diagnóstica, especialmente em contextos com infraestrutura limitada. Apesar da subjetividade e das interferências clínicas, como menopausa e gestação, ambos os métodos permanecem relevantes, desde que aplicados com técnica adequada e por profissionais capacitados.

Palavras-chave: ácido acético; iodo; colposcopia.

ABSTRACT

Visual inspection with acetic acid (VIA) and Lugol's iodine application (Schiller's test) are accessible screening methods for detecting precancerous cervical lesions. VIA identifies areas of high cellular activity through acetowhite areas, while Schiller's test highlights glycogen-deficient regions that do not uptake iodine. The sequential use of both tests improves diagnostic accuracy, especially in low-resource settings. Despite subjectivity and clinical factors such as menopause and pregnancy that may affect results, these methods remain valuable when performed correctly by trained professionals.

Keywords: acetic acid, iodine, colposcopy.

VALIAÇÃO APÓS APLICAÇÃO DO ÁCIDO ACÉTICO (EXAME COLPOSCÓPICO GERAL)

A inspeção visual com ácido acético (ou ácido etanoico), conhecida pela sigla em inglês VIA, é um método de rastreamento de lesões precursoras do câncer do colo do útero, muito útil em contextos de menor renda e com limitação de infraestrutura laboratorial. A técnica consiste em aplicar uma solução de ácido acético a 3–5%

(vinagre branco comum) sobre o colo uterino e, após cerca de 2 minutos, inspecionar visualmente a área sob iluminação adequada^{1,2}.

O objetivo dessa aplicação é identificar lesões precursoras ou malignas do colo uterino por meio de um teste de baixo custo, rápido e que deve ser realizado por profissionais de saúde não médicos devidamente treinados e capacitados, porém sem a necessidade de laboratório ou equipamentos especializados. Esse método possui sensibilidade elevada para detectar lesões de alto grau e mostra-se

¹Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

*Autor correspondente: newtonsd@gmail.com

Conflitos de interesse: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 08/07/2025. Aprovado em: 08/08/2025.

eficaz na ampliação da detecção precoce do câncer do colo do útero em populações subatendidas. É considerado um teste especialmente vantajoso quando combinado com estratégias de capacitação contínua e organização eficiente da equipe responsável pelo atendimento^{1,2}.

Sua ação nos tecidos epiteliais consiste na desidratação celular e na coagulação temporária de proteínas intracelulares e nucleares, especialmente em células com alta atividade metabólica, que demonstram a intensidade dessa atividade por meio da coloração tomada pelo ácido acético. Essa reação altera a transparência do epitélio, modificando a forma como ele reflete a luz¹. A acetorreatividade é a resposta visual de tecidos cervicais anormais à exposição ao ácido. O ácido acético atua desidratando as células epiteliais e provocando uma reversível coagulação de proteínas intracelulares. Tecidos com elevada atividade celular, como aqueles que apresentam metaplasia imatura ou neoplasias intraepiteliais, possuem maior densidade nuclear e maior conteúdo de proteínas. Quando expostas ao ácido acético, essas áreas apresentam maior opacidade e refletem a luz de forma distinta, adquirindo uma coloração branca densa^{1,3}.

A acetorreatividade manifesta-se pela formação de áreas acetobrancas, ou seja, regiões esbranquiçadas e opacas visíveis a olho nu aproximadamente 2 minutos após a aplicação do ácido acético. Essas áreas, quando bem delimitadas e localizadas na junção escamocolumnar, são interpretadas como resultados positivos no teste VIA e indicam a necessidade de avaliação complementar por colposcopia e, possivelmente, biópsia^{2,3}.

Na Figura 1, observa-se a aplicação do ácido acético no tempo zero segundo, 60 segundos e 100 segundos, demonstrando a tomada da coloração com posterior descoloração (acetorreação leve, que aparece tardiamente e desaparece rapidamente).

A qualidade da inspeção visual com ácido acético pode ser avaliada por meio dos valores de sensibilidade e especificidade do teste em detectar alterações NIC 2, NIC 3 ou carcinoma invasor. A partir da análise de diversos estudos⁴⁻⁶, a sensibilidade varia de 80 a 94,6%, e pode ser superestimada, se considerados os resultados quando seguidos de exame citológico⁷, uma vez que, quando utilizado de forma isolada, a acurácia é em torno de 50%. Considerando os mesmos estudos, a especificidade da inspeção visual varia de 32,5 a 81,6%, o que pode ser explicado pela limitação do teste em detectar lesões de menor grau (NIC 1)⁴.

A característica de ser um exame visual e subjetivo determina as maiores limitações do teste. A interpretação do aspecto da cérvix uterina depende tanto de fatores do examinador, como experiência na aplicação do teste e no conhecimento dos critérios diagnósticos, quanto do método utilizado, como a porcentagem do ácido acético usada e a influência no tempo de espera para coleta do material^{7,8}. Além disso, fatores próprios da paciente influenciam o resultado, a exemplo das alterações morfofisiológicas decorrentes da gravidez, por exemplo, com maior resposta ao ácido acético, e do período pós-menopausa, que dificulta a visualização da junção escamocelular, bem como a atrofia vaginal⁹.

A inspeção deve ocorrer com a visualização total da cérvix e da junção escamocelular antes e depois da aplicação de ácido acético diluído com cotonete, algodão ou spray. Durante a aplicação, recomenda-se posicionar uma pequena bola de algodão embebida na solução ácida sobre o colo uterino, exercendo leve pressão, sem a necessidade de friccionar o tecido, de modo a apenas embebê-lo adequadamente. O tempo de espera depende da concentração e da quantidade de ácido usadas, contudo deve-se esperar ao menos 1 minuto para avaliar se houve alteração do



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 1. Demonstra a aplicação do ácido acético em área de metaplasia escamosa no tempo zero, com 60 segundos e 100 segundos.

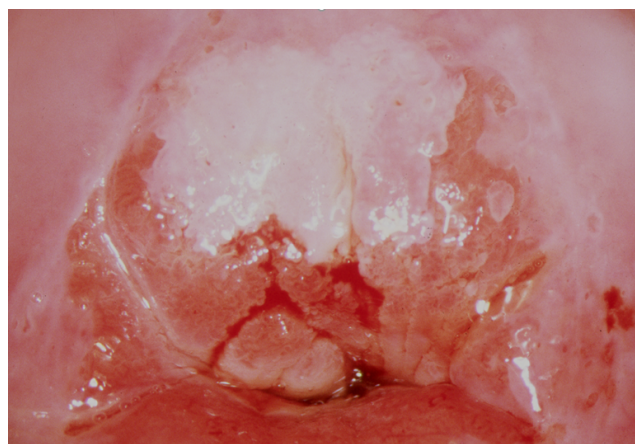
epitélio, uma vez que usar a quantidade inferior à necessária ou esperar pouco tempo podem subestimar o resultado com falso-negativo.

Os resultados são definidos como positivos, negativos e suspeitos para câncer. Quando negativos, não há alteração na coloração do epitélio — a junção escamo-celular permanece com aspecto rosado e o epitélio colunar vermelho. Quando positivos, as células alteradas evidenciam a acetorreação, resultando em maior proporção do núcleo em relação ao citoplasma e aspecto denso e opaco. Na suspeita de câncer, pode haver sangramento da cérvix provocado pelo toque e apresentar acetorreação em áreas de crescimento cervical¹⁰. Na Figura 2, observa-se acetorreação forte, sugestiva de lesão de alto grau.

CAPTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE LUGOL (TESTE DE SCHILLER)

A aplicação da solução de Lugol ou teste de Schiller (VILI) após o uso do ácido acético tem como objetivo demarcar mais adequadamente a margem externa das lesões VIA positivas e direcionar o tratamento das neoplasias cervicais em ambiente de triagem. Além disso, tem-se maior sensibilidade com rastreamento com VIA e VILI (87–88%) do que apenas VIA (78–86%)^{11,12}.

A solução de Lugol na colposcopia deve ser aplicada somente após o uso do ácido acético, por causa da sequência lógica e funcional dos testes, que exploram diferentes propriedades do epitélio cervical. O ácido acético é aplicado primeiro, porque promove a coagulação reversível das proteínas nucleares, destacando áreas de epitélio com maior densidade nuclear, como lesões intraepiteliais de alto grau, que se tornam esbranquiçadas. Após a



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 2. Observação de forte acetorreação (resultado sugestivo de lesão de alto grau (LAG)).

identificação inicial de áreas suspeitas com ácido acético, o Lugol é aplicado. O teste de Schiller baseia-se na afinidade do iodo pelo glicogênio presente no epitélio escamoso maduro. Se o Lugol fosse aplicado antes do ácido acético, a coloração intensa do iodo poderia mascarar ou dificultar a visualização das alterações acetobranças, prejudicando a sensibilidade do exame colposcópico inicial¹³.

A combinação sequencial dos dois testes aumenta a acurácia diagnóstica, pois cada um destaca diferentes aspectos morfológicos e bioquímicos do epitélio cervical, otimizando a detecção de lesões precursoras do câncer do colo uterino^{11,14}. Portanto, a ordem correta (ácido acético seguido de Lugol) é fundamental para maximizar a sensibilidade e a especificidade da colposcopia, conforme práticas consolidadas e revisões históricas do método¹³.

A aplicação da solução de Lugol na avaliação cervical tem como objetivo identificar tecidos com presença de glicogênio, já que sua concentração se relaciona inversamente à atividade proliferativa celular. O iodo possui alta afinidade por glicogênio, de modo que epitélios que o contêm captam a solução e apresentam um sinal de coloração^{15,16}.

O epitélio metaplásico escamoso é normalmente glicogenado, portanto, reage à solução tornando-se esbranquiçado-amarelado, sendo a coloração amarelo-canário sugestiva de maior intensidade na replicação celular. Por outro lado, células associadas a lesões intraepiteliais de alto grau (NIC-AG) e câncer invasivo apresentam pouco ou nenhum glicogênio, não captando o iodo, como observado na Figura 3.

O mesmo ocorre com o epitélio colunar e o epitélio metaplásico escamoso imaturo, que não possuem glicogênio suficiente para reagir¹⁶.

Os achados do teste devem ser devidamente registrados, conforme as Diretrizes de Colposcopia da ASCCP (2017). A documentação deve incluir a descrição da reação ao Lugol, podendo ser categorizada como “não utilizado”, “corado”, “parcialmente corado” ou “não corado”¹⁷.

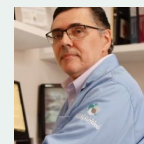


Fonte: arquivo pessoal.

Figura 3. Observação da aplicação de Lugol após o ácido acético em lesões do colo uterino.

REFERÊNCIAS

1. Claeyss P, De Vuyst H, Gonzalez C, Garcia A, Bello RE, Temmerman M. Performance of the acetic acid test when used in field conditions as a screening test for cervical cancer. *Trop Med Int Health*. 2003;8(8):704-9. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3156.2003.01082.x>
2. International Agency for Research on Cancer. Atlas of visual inspection of the cervix with acetic acid for screening, triage, and assessment for treatment [Internet]. Lyon: IARC; [acessado em 30 maio 2025]. Disponível em: <https://screening.iarc.fr/atlasvia.php>
3. Sankaranarayanan R, Shyamalakumary B, Wesley R, Sreedevi Amma N, Parkin DM, Nair MK. Visual inspection with acetic acid in the early detection of cervical cancer and precursors. *Int J Cancer*. 1999;80(2):161-3. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0215\(19990105\)80:1<161::aid-ijc28>3.0.co;2-8](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0215(19990105)80:1<161::aid-ijc28>3.0.co;2-8)
4. Huy NVQ, Tam LM, Tram NVQ, Thuan DC, Vinh TQ, Thanh CN, et al. The value of visual inspection with acetic acid and Pap smear in cervical cancer screening program in low resource settings – a population-based study. *Gynecol Oncol Rep*. 2018;24:18-20. <https://doi.org/10.1016/j.gore.2018.02.004>
5. Vahedpoor Z, Behrashi M, Khamsehchian T, Abedzadeh-Kalahroudi M, Moravveji A, Mohmadi-Kartalayi M. Comparison of the diagnostic value of the visual inspection with acetic acid (VIA) and Pap smear in cervical cancer screening. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2019;58(3):345-8. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2019.03.010>
6. Gupta P, Kaur T, Bedi S, Tuteja G. Visual inspection of the cervix with acetic acid and Pap smear test in cervical cancer screening. *IOSR J Dent Med Sci*. 2015;14(11):38-41. <https://doi.org/10.9790/0853-141153841>
7. Sankaranarayanan R, Nessa A, Esmy PO, Dangou JM. Visual inspection methods for cervical cancer prevention. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2012;26(2):221-32. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2011.08.003>
8. Xue P, Ng MTA, Qiao Y. The challenges of colposcopy for cervical cancer screening in LMICs and solutions by artificial intelligence. *BMC Med*. 2020;18(1):169. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01613-x>
9. Cooper DB, Dunton CJ. Colposcopy [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2023 [acessado em 3 jun. 2025]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564514/>
10. Lee H, Kang Y, Ju W. Cervical cancer screening in developing countries: using visual inspection methods. *Clin J Oncol Nurs*. 2016;20(1):79-83. <https://doi.org/10.1188/16.CJON.79-83>
11. Sankaranarayanan R, Wesley R, Thara S, Dhakad N, Chandralekha B, Sebastian P, et al. Test characteristics of visual inspection with 4% acetic acid (VIA) and Lugol's iodine (VILI) in cervical cancer screening in Kerala, India. *Int J Cancer*. 2003;106(3):404-8. <https://doi.org/10.1002/ijc.11245>
12. Catarino R, Schäfer S, Vassilakos P, Petignat P, Arbyn M. Accuracy of combinations of visual inspection using acetic acid or Lugol iodine to detect cervical precancer: a meta-analysis. *BJOG*. 2018;125(5):545-53. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14783>
13. Reich O, Pickel H. 100 years of iodine testing of the cervix: a critical review and implications for the future. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;261:34-40. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.04.011>
14. Mueller JL, Lam CT, Dahl D, Asiedu MN, Krieger MS, Bellindo-Fuentes Y, et al. Portable Pocket colposcopy performs comparably to standard-of-care clinical colposcopy using acetic acid and Lugol's iodine as contrast mediators: an investigational study in Peru. *BJOG*. 2018;125(10):1321-9. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15326>
15. Rahaman A, Anantharaju A, Jeyachandran K, Manideep R, Pal UM. Optical imaging for early detection of cervical cancer: state of the art and perspectives. *J Biomed Opt*. 2023;28(8):080902. <https://doi.org/10.1117/1.JBO.28.8.080902>
16. Sankaranarayanan R, Wesley RS. Anatomical and pathological basis of visual inspection with acetic acid (VIA) and with Lugol's iodine (VILI). In: Sankaranarayanan R, Wesley RS, editors. *A practical manual on visual screening for cervical neoplasia*. Lyon: IARC Press; 2003. p. 1-14.
17. Burness JV, Schroeder JM, Warren JB. Cervical colposcopy: indications and risk assessment. *Am Fam Physician*. 2020;102(1):39-48. PMID: 32603071.



Achados colposcópicos normais

Normal colposcopic findings

José Eleutério Júnior^{1*} 

RESUMO

A colposcopia é um exame essencial para identificar lesões genitais que podem necessitar de biópsia e fundamental para reconhecer achados normais com segurança. Atualmente, utiliza-se a nomenclatura da Federação Internacional para Patologia Cervical e Colposcopia (I2011), que define como achados normais: epitélio escamoso original (maduro ou atrófico), epitélio colunar (ectopia), metaplasia escamosa (com cistos de retenção ou orifícios glandulares) e decíduose na gestação.

Palavras-chave: colo uterino; colposcopia; HPV.

ABSTRACT

Colposcopy is an essential examination for identifying genital lesions that may require biopsy and fundamental for accurately recognizing normal findings. Currently, the terminology used follows the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy (IFCPC 2011), which defines normal findings as: original squamous epithelium (mature or atrophic), columnar epithelium (ectopy), squamous metaplasia (with retention cysts or gland openings), and deciduous during pregnancy.

Keywords: cervix; colposcopy; HPV.

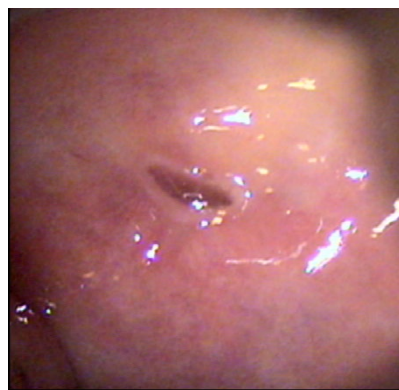
A colposcopia é um procedimento médico utilizado com excelência para identificar lesões genitais passíveis de biópsia, mas tão importante quanto identificar lesões é ter segurança para diagnosticar achados normais¹.

Atualmente, a terminologia utilizada para laudo de colposcopia é a nomenclatura da Federação Internacional para Patologia Cervical e Colposcopia (IFCCP 2011)².

Pela nomenclatura IFCCP, são considerados achados colposcópicos normais o epitélio escamoso original, que pode ser maduro (Figura 1) ou atrófico (Figura 2), o epitélio colunar, que pode ser identificado como ectopia (Figura 3), o epitélio de metaplasia escamosa, identificado por cistos de retenção (Figura 4) ou orifícios glandulares (Figura 5), e decíduose na gestação³.

Os achados de normalidade podem ser variáveis, conforme a idade da mulher, e todo cuidado deve ser dado com relação à adequada identificação e visualização de toda a junção escamocolumnar (JEC). Por exemplo, no hipoestrogenismo, a JEC pode estar no canal, impossibilitando a caracterização com segurança de uma colposcopia normal³.

Assim, mediante uma colposcopia normal, a descrição deve incluir a descrição do tipo de zona de transformação (tipos 1 ou 2) e os achados acima descritos, com a segurança de permitir a liberação da paciente.



Fonte: arquivo pessoal.

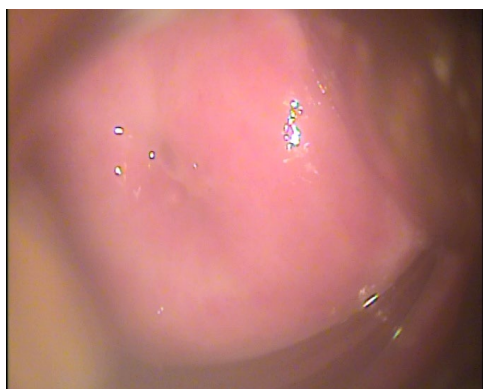
Figura 1. Epitélio escamoso original maduro.

¹Universidade Federal do Ceará – Fortaleza (CE), Brasil.

*Autor correspondente: prof.eleuterio@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 07/06/2025. Aprovado em: 07/07/2025.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 2. Epitélio escamoso original atrófico.



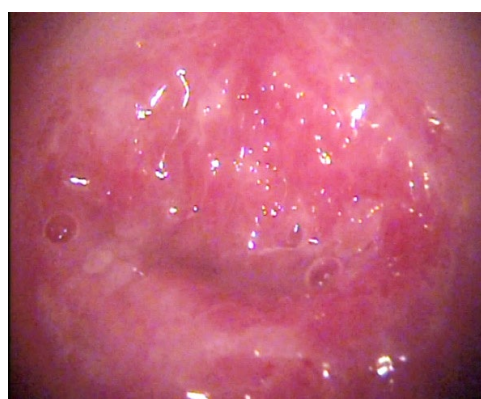
Fonte: arquivo pessoal.

Figura 4. Epitélio de metaplasia escamosa (cisto de retenção).



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 3. Epitélio colunar (ectopia).

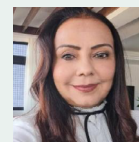


Fonte: arquivo pessoal.

Figura 5. Epitélio de metaplasia escamosa (orifício glandular).

REFERÊNCIAS

1. Khan MJ, Werner CL, Darragh TM, Guido RS, Mathews C, Moscicki AB, et al. ASCCP Colposcopy Standards: role of colposcopy, benefits, potential harms, and terminology for colposcopic practice. J Low Genit Tract Dis. 2017;21(4):223-9. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000338>
2. Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, et al. 2011 colposcopic terminology of the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. Obstet Gynecol. 2012;120(1):166-72. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318254f90c>
3. McGee AE, Alibegashvili T, Elfgrén K, Frey B, Grigore M, Heinonen A, et al. European consensus statement on expert colposcopy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2023;290:27-37. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.08.369>



Achados colposcópicos anormais: grau 1 (menor)

Abnormal colposcopic findings: grade 1 (minor)

Rita Maira Zanine^{1*} , Ana Katherine Gonçalves²

RESUMO

Os achados colposcópicos de grau 1, ou menores, correspondem a alterações epiteliais discretas observadas durante a colposcopia, comumente associadas a lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LIE-BG) e à neoplasia intraepitelial cervical grau 1 (NIC 1), geralmente decorrentes de infecção transitória pelo papilomavírus humano (HPV). São frequentes em mulheres jovens e apresentam baixo risco de progressão para lesões de maior gravidade ou câncer. Segundo a Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia (IFCPC), essas alterações se caracterizam por epitélio acetobranco fino, bordas pouco definidas, mosaico e pontilhado finos com padrão vascular regular, contornos irregulares não elevados, ausência de sinais maiores como vasos atípicos, localização preferencial na zona de transformação e aderência parcial ao iodo no teste de Schiller. A conduta recomendada é conservadora, com acompanhamento periódico por citologia, teste de HPV e nova colposcopia, sendo o tratamento imediato reservado a casos persistentes ou com mudança no padrão da lesão.

Palavras-chave: colposcopia; neoplasia do colo uterino; biópsia.

ABSTRACT

Colposcopic findings of grade 1, or minor, correspond to subtle epithelial alterations observed during colposcopy, usually associated with low-grade squamous intraepithelial lesions (LSIL) and cervical intraepithelial neoplasia grade 1 (CIN 1), most often resulting from transient human papillomavirus (HPV) infection. These findings are common in young women and carry a low risk of progression to more severe lesions or cervical cancer. According to the International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy (IFCPC), these alterations are characterized by thin acetowhite epithelium with indistinct borders, fine mosaic and punctation with a regular vascular pattern, irregular non-elevated margins, absence of major signs such as atypical vessels, preferential location in the transformation zone, and partial iodine uptake on Schiller's test. Conservative management is recommended, with follow-up using cytology, HPV testing, and then repeat colposcopy, with immediate treatment reserved for persistent lesions or those showing a change in pattern.

Keywords: colposcopy; uterine cervical neoplasm; biopsy.

INTRODUÇÃO

Achados colposcópicos anormais de grau 1 (menores), correspondem a alterações discretas do epitélio cervical visualizadas durante o exame, frequentemente associadas a LIE-BG e, histologicamente, a (NIC 1)¹⁻³. Essas alterações refletem maturação epitelial

levemente comprometida, geralmente causada por infecção transitória pelo HPV, especialmente em mulheres jovens.

O risco de progressão é baixo, e a interpretação deve considerar a história clínica, achados citológicos e a visibilidade da zona de transformação (ZT)¹.

¹Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

*Autora correspondente: ritazanine@yahoo.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 24/06/2025. Aprovado em: 04/07/2025.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS ACHADOS DE GRAU 1 (MENOR)²

A Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia (IFCPC) descreve os achados colposcópicos de grau 1 como alterações epiteliais discretas, geralmente localizadas na zona de transformação (ZT)¹⁻³.

Suas principais características são:

- Epitélio acetobranco tênue, de coloração esbranquiçada leve após a aplicação do ácido acético, com bordas mal definidas (Figura 1).
- Mosaico e pontilhados finos, com padrão vascular delicado e regular, lembrando pequenos quadrantes ou pontos avermelhados regularmente espaçados (Figura 1).



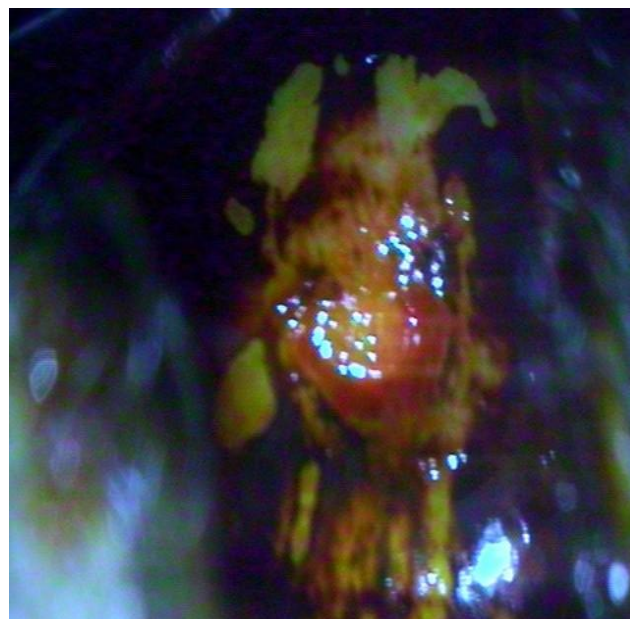
Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Figura 1. Epitélio acetobranco tênue, borda irregular ou geográfica, mosaico fino e pontilhado fino.

- Contornos irregulares e geográficos, sem margens elevadas ou alteração significativa da superfície (Figura 1).
- Aderência parcial ao iodo no teste de Schiller, devido ao baixo conteúdo de glicogênio no epitélio alterado (Figura 2).
- Ausência de sinais maiores, como vasos atípicos, mosaico ou pontilhado grosseiro, ou epitélio acetobranco denso.

CONDUTA E SEGUIMENTO

Como tais lesões raramente evoluem para neoplasia de alto grau ou câncer, não se indica tratamento destrutivo ou excisional imediato. O seguimento deve ser feito com citologia, teste de HPV e colposcopia periódica, conforme diretrizes nacionais e internacionais¹⁻³.

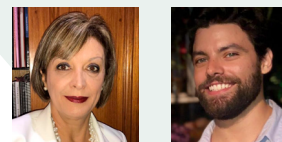


Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Figura 2. Aderência parcial ao iodo.

REFERÊNCIAS

1. Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, et al. 2011 colposcopic terminology of the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. *Obstet Gynecol.* 2012;120(1):166-72. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318254f90c>
2. Massad LS, Einstein MH, Huh WK, Katki HA, Kinney WK, Schiffman M, et al. 2012 updated consensus guidelines for the management of abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. *J Low Genit Tract Dis.* 2013;17(5 Suppl 1):S1-S27. <https://doi.org/10.1097/LGT.0b013e318287d329>
3. Perkins RB, Guido RS, Castle PE, Chelmow D, Einstein MH, Garcia F, et al. 2020 ASCCP risk-based management consensus guidelines for abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. *J Low Genit Tract Dis.* 2020;24(2):102-31. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000525>



Achados colposcópicos anormais grau II (maiores): terminologia da Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia 2011

Abnormal colposcopic findings grade II (major): International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy terminology 2011

Neila Maria de Góis Speck^{1*} , Eduardo Porcatti Walsh¹ 

RESUMO

Os achados colposcópicos maiores, descritos como grau II pela terminologia da Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia 2011, apresentam alta especificidade para lesões intraepiteliais escamosas de alto grau, incluindo NIC2 e NIC3. Este artigo revisa os principais padrões morfológicos — epitélio acetobranco denso, mosaico grosseiro, pontilhado grosseiro e orifícios glandulares espessados —, correlacionando suas características colposcópicas com a base histopatológica e discutindo suas implicações clínicas. A colposcopia, embora limitada em sensibilidade, continua sendo essencial na triagem e condução diagnóstica do câncer cervical e suas precursoras.

Palavras-chave: colposcopia; câncer cervical; NIC.

ABSTRACT

Major colposcopic findings, described as Grade II according to the 2011 International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy terminology, have high specificity for high-grade squamous intraepithelial lesions, including CIN2 and CIN3. This article reviews the main morphological patterns—dense acetowhite epithelium, coarse mosaic, coarse punctuation, and thickened glandular opening—correlating their colposcopic features with histopathological bases and discussing their clinical implications. Although limited in sensitivity, colposcopy remains essential for screening and diagnostic management of cervical cancer and its precursors.

Keywords: colposcopy; cervical cancer; CIN.

INTRODUÇÃO

A colposcopia é uma ferramenta indispensável na avaliação do colo uterino em pacientes com exames citopatológicos alterados ou testes de HPV positivos. A correta identificação dos achados maiores é crucial para o reconhecimento de lesões intraepiteliais

escamosas de alto grau (HSIL)¹. Este artigo discute os principais achados colposcópicos anormais grau II, sugerindo lesão de alto grau segundo a terminologia estabelecida pela Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia (IFCPC 2011) e suas correlações histopatológicas²⁻⁶.

¹Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina – São Paulo (SP), Brasil.

*Autora correspondente: nezespeck@uol.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: DD/MM/AAAA. Aprovado em: 17/07/2025.

EPITÉLIO ACETOBRANCO DENSO

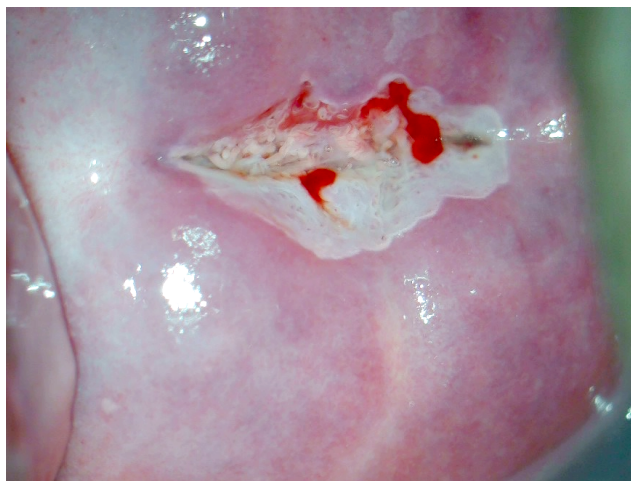
O epitélio acetobranco denso caracteriza-se por opacidade branca intensa e duradoura após aplicação de ácido acético a 3–5%. Esse padrão se desenvolve rapidamente, com coloração espessa e opaca, descrita como “branco-ostrea” ou “espelhada”, especialmente em NIC3. Sinais associados, como a borda nítida, o sinal da margem interna e o sinal da crista, indicam maior gravidade.

O sinal da margem interna descreve uma demarcação nítida entre uma área acetobranca externa de menor densidade (ou mais fina) e uma área interna mais densa e opaca dentro da mesma lesão; a porção interna, mais densa, é invariavelmente de alto grau, sugerindo uma “lesão dentro de uma lesão”. Por fim, o sinal da crista é uma protuberância ou elevação opaca do epitélio acetobranco após a aplicação do ácido acético, percebida como uma linha ou crista na superfície da lesão, indicando espessamento epitelial.

Histologicamente, corresponde a epitélio com elevada densidade nuclear e relação núcleo-citoplasma aumentada. A reação ao ácido acético resulta da desnaturação de proteínas celulares, conferindo opacidade e refletividade ao epitélio anormal (Figuras 1 a 4).

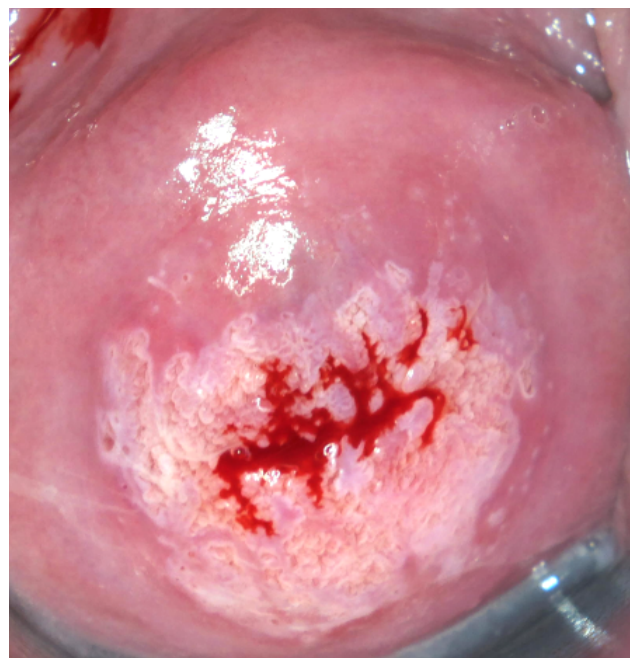
MOSAICO GROSSEIRO

Com padrão vascular formado por áreas poligonais delimitadas por vasos espessos e irregulares, o mosaico grosseiro se destaca após o ácido acético, evidenciando vasos



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 1. Epitélio acetobranco denso margeando o orifício uterino de 1–8hs.



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 2. Epitélio acetobranco tênue associado denso margeando a ectopia.



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 3. Epitélio acetobranco denso com sinal da margem interna (seta preta), com sinal da crista (seta amarela) associada a mosaico grosseiro.

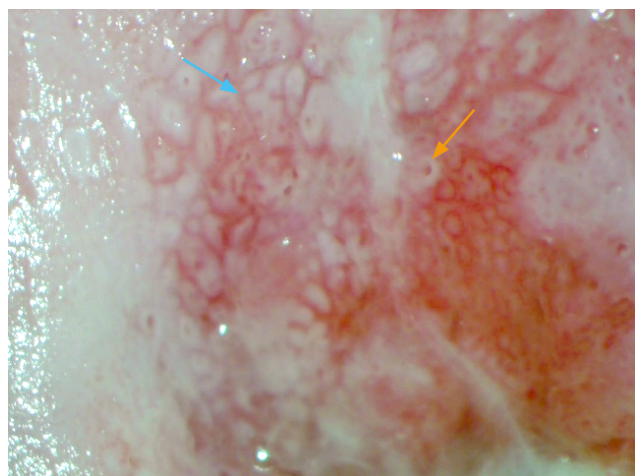
com maior calibre e espaçamento desigual. Essa angiogênese desorganizada é consequência da proliferação celular desordenada de lesões de alto grau. A morfologia vascular alterada reflete diretamente a atividade tumoral subjacente, sendo mais frequentemente associada a NIC3.

Histopatologicamente, o mosaico grosseiro, assim como o pontilhado, reflete a proliferação celular acelerada e a angiogênese desregulada, que ocorrem no epitélio displásico (Figuras 5 a 7).



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 4. Sinal da crista, onde se observa o relevo do epitélio atípico.

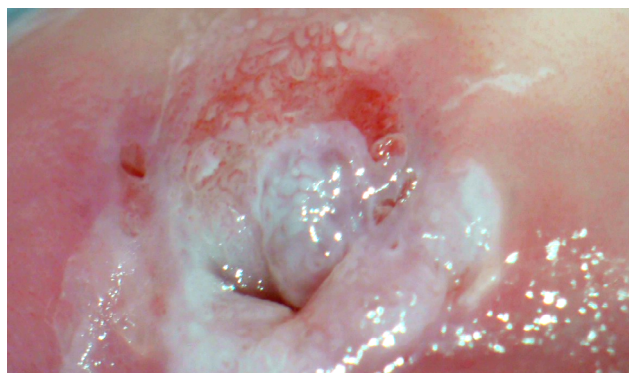


Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).4

Figura 5. Mosaico grosseiro (seta azul) associado a orifícios glandulares espessados (seta laranja).

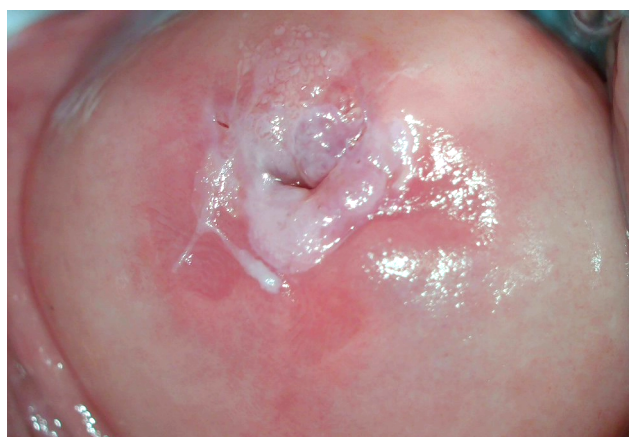
PONTILHADO GROSSEIRO

Representado por pontos vermelhos dilatados e irregulares, o pontilhado grosseiro também reflete a remodelação vascular associada à HSIL. Resulta da elevação dos capilares pela espessura epitelial aumentada. A maior distância intercapilar e o calibre irregular são indicativos de displasia severa. O aspecto levemente elevado de alguns pontos sugere envolvimento epitelial significativo e auxilia na estratificação da lesão (Figuras 8 e 9).



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 6. Mosaico grosseiro em lábio anterior do colo de 11-2 associado a epitélio acetobranco denso e orifícios glandulares espessados adentrando o canal e limite não visível (ZT tipo 3).



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 7. Mesmo caso anterior, com menor aumento à lente do colposcópio, sendo possível observar também o sinal da crista.

ORIFÍCIOS GLANDULARES ESPESSADOS

Os *cuffed crypt openings* surgem como halos acetobranco-densos ao redor das aberturas glandulares cervicais. Promovem imagem parecendo “rosquinhas” ou *donuts*. Sua presença é considerada patognomônica de HSIL com comprometimento glandular.

Histopatologicamente, observa-se revestimento atípico das criptas por epitélio escamoso com expressão de marcadores como p16 e Ki-67. A extensão para estruturas glandulares indica lesão mais profunda, com implicações diretas no planejamento terapêutico, especialmente na escolha entre excisão e métodos ablativos (Figuras 10 e 11).



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 8. Pontilhado grosseiro associado a epitélio acetobranco denso e mosaico grosseiro.

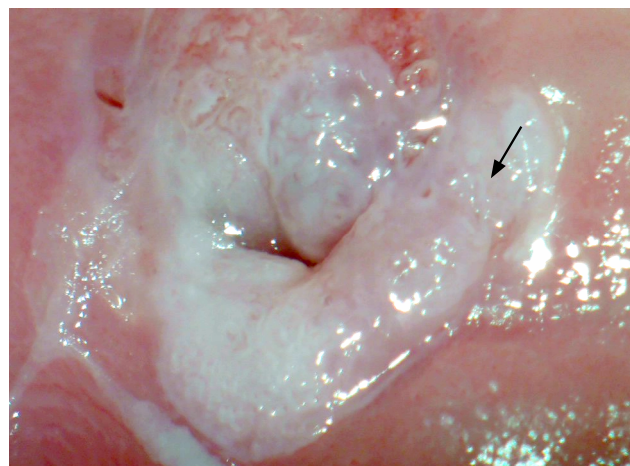


Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 9. Pontilhado grosseiro junto com erosão, já sugerindo invasão estromal.

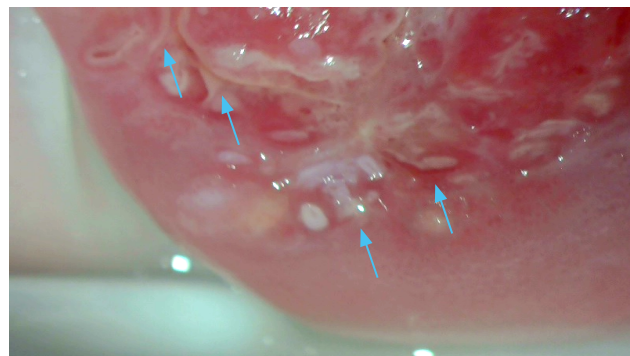
CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS E DIAGNÓSTICAS

Embora a colposcopia possua alta especificidade, sua sensibilidade permanece limitada. Estudo recente revelou sensibilidade de 71,6% para HSIL/carcinoma e especificidade de 98,0%. Achados como mosaico e pontilhado grosseiros possuem especificidades superiores a 98%, mas sensibilidades abaixo de 40%, reforçando a importância da histologia. A colposcopia deve ser entendida como ferramenta de triagem e direcionamento para biópsia, não como diagnóstico definitivo. A confirmação histopatológica é indispensável para o manejo seguro e eficaz.



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 10. Orifício glandular espessado dentro de imagem colposcópica com associação.



Acervo das imagens: Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) — Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Figura 11. Orifícios glandulares espessados, aspecto de *donuts*.

Tabela 1. Achados colposcópicos anormais grau II (maiores) e suas correlações histopatológicas.

Achado colposcópico (IFCPC 2011 grau II)	Descrição colposcópica-chave	Base patológica	Correlação histopatológica principal	Significado clínico
Epitélio acetobranco denso	Coloração branca opaca e intensa; aparecimento rápido e persistente; pode ter borda nítida, sinal da borda interna ou sinal da crista.	Desnaturação de nucleoproteínas e citoqueratinas pelo ácido acético; alta densidade nuclear e relação núcleo-citoplasma em células displásicas.	HSIL (NIC2, NIC3), Carcinoma invasivo.	Indicador primário de lesão de alto grau; guia a biópsia para a área mais suspeita.
Mosaico grosseiro	Padrão de “ladrilhos” poligonais grandes e irregulares, separados por vasos proeminentes; pontilhado frequentemente visível dentro dos “ladrilhos”.	Angiogênese desregulada e proliferação celular desordenada; vasos anormais formados para nutrir células displásicas.	HSIL (NIC2, NIC3).	Sinal de lesão de alto grau; indica remodelação vascular significativa.
Pontilhado grosseiro	Pontos vermelhos grandes, irregulares e elevados; distância intercapilar aumentada e desigual; vasos calibrosos.	Extensão dos vasos sanguíneos para a superfície devido ao espessamento epitelial e proliferação celular atípica.	HSIL (NIC2, NIC3), Microinvasão.	Sinal de lesão de alto grau; reflete a densidade celular e a agressividade.
Orifícios glandulares espessados	Anel ou halo branco opaco ao redor das aberturas das glândulas cervicais.	Extensão da neoplasia intraepitelial para dentro das criptas glandulares.	HSIL (NIC2, NIC3).	Indicador de envolvimento glandular, impactando o planejamento do tratamento e a necessidade de excisão mais profunda.

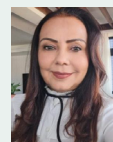
IFCPC: Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia; HSIL: lesões intraepiteliais escamosas de alto grau.

CONCLUSÃO

Os achados colposcópicos de grau II são fortemente indicativos de HSIL, especialmente quando múltiplos padrões maiores estão presentes. A adequada interpretação desses sinais, associada à confirmação histológica, é fundamental para o diagnóstico precoce e o tratamento adequado das lesões cervicais precursoras do câncer (Tabela 1).

REFERÊNCIAS

1. Liu AHC, Walker J, Gage JC, Gold MA, Zuna R, Dunn ST, et al. Diagnosis of cervical precancers by endocervical curettage at colposcopy of women with abnormal cervical cytology. *Obstet Gynecol.* 2017;130(6):1218-25. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002330>
2. Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, et al. 2011 colposcopic terminology of the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. *Obstet Gynecol.* 2012;120(1):166-72. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318254f90c>
3. Basu P, Sankaranarayanan R. Atlas of colposcopy: principles and practice. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2017.
4. Schiffman M, Wentzensen N. From human papillomavirus to cervical cancer. *Obstet Gynecol.* 2010;116(1):177-85. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181e4629f>
5. Prendiville W. Colposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginners' manual. Geneva: World Health Organization; 2011.
6. Sellors JW, Sankaranarayanan R. Colposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginner's manual. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2003.



Achados colposcópicos não específicos

Non-specific colposcopic findings

Ana Katherine Gonçalves^{1*} 

RESUMO

Achados colposcópicos inespecíficos são alterações que não apresentam sinais típicos de lesões de alto grau, dificultando o diagnóstico preciso. Incluem esbranquiçamento acético pálido, metaplasia imatura, epitélio atrófico e inflamações, e geralmente são associados a condições benignas ou lesões de baixo grau. São comuns em mulheres jovens ou na pós-menopausa e, na maioria dos casos, não indicam doença cervical grave. O manejo deve ser individualizado, considerando citologia, *status* do papilomavírus humano e visibilidade da zona de transformação. A integração com testes, como o de ácido desoxirribonucleico do papilomavírus humano é essencial para estratificar o risco. Mulheres com papilomavírus humano negativo e achados inespecíficos podem ser acompanhadas com segurança. Já aquelas com papilomavírus humano de alto risco, especialmente tipo 16, podem necessitar de biópsia ou excisão. O uso criterioso de procedimentos invasivos evita intervenções desnecessárias, reforçando a importância de uma conduta baseada em risco e acompanhamentos periódicos.

Palavras-chave: colposcopia; metaplasia; atrofia.

ABSTRACT

Nonspecific colposcopic findings are alterations that do not present the typical signs of high-grade lesions, making accurate diagnosis challenging. They include pale acetowhite epithelium, immature metaplasia, atrophic epithelium, and inflammatory changes, usually associated with benign conditions or low-grade squamous intraepithelial lesions (LSIL/CIN 1). These findings are common in young women or those who are postmenopausal, and, in most cases, they do not indicate serious cervical disease. Management should be individualized, taking into account cytology, HPV status, and the visibility of the transformation zone. The integration of complementary tests, such as HPV DNA testing, is essential for risk stratification. Women with negative HPV tests and nonspecific findings can be safely followed. However, those with high-risk HPV, especially HPV type 16, may require biopsy or excisional procedures. The judicious use of invasive procedures helps avoid unnecessary interventions, emphasizing the importance of a risk-based approach and regular follow-up.

Keywords: colposcopy; metaplasia; atrophy.

INTRODUÇÃO

A colposcopia é uma ferramenta diagnóstica vital usada para avaliar o colo do útero, a vagina e a vulva em busca de sinais de neoplasia após resultados anormais de citologia ou triagem para papilomavírus humano (HPV). Embora certos padrões colposcópicos, como epitélio acetobranco com bordas bem definidas, mosaicismo ou pontilhado, sejam

considerados “específicos” para neoplasia intraepitelial, outros padrões são mais ambíguos e categorizados como achados inespecíficos. Esses achados apresentam desafios diagnósticos e podem levar à incerteza nas decisões de manejo^{1,2}.

Achados colposcópicos inespecíficos referem-se a alterações observadas durante a colposcopia, as quais não se correlacionam claramente com neoplasias intraepiteliais cervicais de alto grau

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

*Autora correspondente: anakatherine_ufrnet@yahoo.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 04/07/2025. Aprovado em: 15/07/2025.

(NIC) ou malignidade. Essas alterações incluem características sutis, não específicas e que frequentemente se sobrepõem a processos fisiológicos normais ou a condições benignas¹⁻³.

Achados colposcópicos inespecíficos comuns incluem^{1,2}:

- Alterações inflamatórias (cervicite/colpites) (Figuras 1A e 1B);
- Metaplasia imatura;
- Epitélio atrófico (Figura 2);
- Congestão vascular ou vasos não atípicos;
- Erosões e ectopia (ectrópio);
- Captação parcial do iodo de Lugol (Figura 3);

Esses padrões geralmente não apresentam os sinais típicos de lesões de alto grau, como delimitação nítida, esbranquiçamento acético denso, mosaico grosseiro ou pontilhado grosseiro^{1,2}.

CORRELAÇÃO HISTOPATOLÓGICA^{1,2,4}

Os achados colposcópicos inespecíficos frequentemente apresentam correlação histológica com:

- Alterações reativas benignas;
- Lesões escamosas intraepiteliais de baixo grau (LSIL/NIC 1);
- Epitélio escamoso normal;
- Epitélio atrófico ou metaplásico;
- Cervicite crônica.

Em muitos casos, esses achados não são preditivos de doença cervical de alto grau e não justificam tratamento excisional imediato. No entanto, o julgamento clínico, os fatores de risco da paciente, o *status* do HPV e os resultados da citologia orientam a decisão sobre a necessidade de biópsia.



Figura 1. Alterações inflamatórias: cervicite (A) e colpite (B).



Figura 2. Epitélio atrófico.



Figura 3. Captação parcial de iodo.

ACHADOS INESPECÍFICOS COMUNS E SUA INTERPRETAÇÃO³

1. METAPLASIA IMATURA

- Manifesta-se como área acetobranca tênue, frequentemente com bordas em padrão geográfico;
- Comum em mulheres jovens ou naquelas com alterações hormonais recentes;
- Pode mimetizar uma LIEBG (lesão intraepitelial de baixo grau), mas geralmente regride espontaneamente.

2. EPITÉLIO ATRÓFICO

- Ocorre em mulheres na pós-menopausa;
- Apresenta-se como epitélio pálido e fino, com baixa captação do iodo de Lugol;
- Pode simular displasia, mas frequentemente melhora com o uso de estrogênio tópico.

3. ALTERAÇÕES INFLAMATÓRIAS

- Podem resultar em esbranquiçamento acético em áreas irregulares ou epitélio friável;
- São comuns em mulheres com cervicite ou infecções vaginais;
- Geralmente se resolvem com o tratamento da infecção de base.

PAPEL DOS TESTES COMPLEMENTARES²

Quando são identificados achados inespecíficos, a integração do teste de DNA do HPV com a citologia é fundamental para a estratificação de risco.

- Teste de HPV negativo + achados inespecíficos = baixo risco de NIC 2 ou mais;
- Mulheres HPV-positivas, especialmente com infecção persistente, podem necessitar de biópsia, mesmo em caso de achados colposcópicos inespecíficos.

ESTRATÉGIAS DE MANEJO¹

Cenário de baixo risco (exemplo: mulher jovem com citologia mostrando LIE-BG e achados colposcópicos inespecíficos): observação com repetição da citologia e/ou teste de HPV em 12 meses.

Risco intermediário (exemplo: HPV positivo, citologia ASC-US ou LIEBG, e achados colposcópicos inespecíficos persistentes): considerar biópsia para descartar NIC 2 ou mais.

Alto risco (exemplo: HPV 16 positivo, com visualização insatisfatória ou citologia anormal persistente): a excisão diagnóstica pode ser considerada, mesmo diante de achados colposcópicos inespecíficos.

DESAFIOS NA PRÁTICA CLÍNICA

- Variabilidade entre observadores: a interpretação de achados inespecíficos é subjetiva, variando entre os colposcopistas;⁵
- Ansiedade e tratamento excessivo: a incerteza pode levar a biópsias ou procedimentos desnecessários em mulheres de baixo risco;
- Limitações da avaliação visual: evidenciam a necessidade de manejo baseado em risco e da incorporação de ferramentas moleculares.

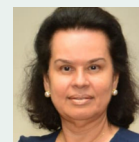
CONCLUSÃO

Achados colposcópicos inespecíficos são comuns, especialmente em mulheres jovens ou na pós-menopausa. Embora frequentemente correspondam a alterações histológicas benignas ou de baixo grau, seu manejo deve ser individualizado, com base em uma avaliação de risco detalhada, incluindo o *status* do HPV, os resultados da citologia e a visibilidade da zona de transformação.

Diretrizes baseadas em risco apoiam uma conduta conservadora na maioria dos cenários de baixo risco, enfatizando a importância do seguimento e do uso criterioso de procedimentos invasivos.

REFERÊNCIAS

1. Waxman, AG, Conageski C, Silver MI, Tedeschi C, Stier EA, Apgar B, et al. ASCCP colposcopy standards: how do we perform colposcopy? Implications for establishing standards. J Low Genit Tract Dis. 2017;21(4):235-41.
2. Perkins RB, Guido RS, Castle PE, Chelmow D, Einstein MH, Garcia F, et al. 2019 ASCCP risk-based management consensus guidelines for abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. J Low Genit Tract Dis. 2020;24(2):102-31.
3. Arbyn M, Anttila A, Jordan J, Ronco G, Schenck U, Segnan N, et al. European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening. Second edition—summary document. Ann Oncol. 2010;21(3):448-58. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdp471>
4. Ferris DG, Litaker MS. Modern colposcopy: textbook and atlas. 3rd ed. New York: Springer; 2014.
5. World Health Organization. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. 2nd ed. Geneva: WHO Press; 2014.



Achados colposcópicos suspeitos de invasão

Colposcopic findings suspicious of invasion

Walquíria Quida Salles Pereira Primo^{1*} 

RESUMO

A suspeita diagnóstica de câncer do colo do útero depende da história clínica, do exame ginecológico, do exame pélvico, do rastreo de rotina por meio da citologia cervical e/ou do teste de DNA/HPV. Quando essas avaliações revelam alterações, indica-se a colposcopia, que pode resultar na indicação de biópsia, além da exérese da zona de transformação e da curetagem endocervical. Ou seja, a colposcopia permite localizar áreas suspeitas para biópsia dirigida. Em suma, o método diagnóstico padrão-ouro para diagnosticar câncer do colo do útero é o histopatológico da lesão.

Palavras-chave: câncer do colo do útero; colposcopia; biópsia.

ABSTRACT

The suspected diagnosis of cervical cancer depends on the clinical history, gynecological examination, pelvic examination, routine screening by cervical cytology and/or DNA/HPV testing, which, when abnormal, may result in colposcopy, which may result in a biopsy, in addition to excision of the transformation zone and endocervical curettage. Finally, colposcopy allows the location of suspicious areas for targeted biopsy. In short, the gold standard diagnostic method for diagnosing cervical cancer is histopathology of the lesion.

Keywords: cervical cancer, colposcopy, biopsy.

O câncer do colo do útero é uma doença prevenível, curável, com alta morbidade e mortalidade de mulheres nos países sem programas de prevenção organizados, como no Brasil. Esse câncer, excetuando-se os casos de pele não melanoma, é o quarto tipo de câncer mais comum em mulheres no mundo e tem a quarta maior taxa de mortalidade entre os cânceres femininos.

Em relação aos aspectos clínicos, o câncer do colo uterino inicialmente pode não apresentar sintoma ou sinal; posteriormente, podem aparecer sangramento vaginal, corrimento vaginal incomum, dor pélvica, dispareunia e sangramento pós-coito. A suspeita diagnóstica depende da história clínica, do exame ginecológico, do exame pélvico, do rastreo de rotina por meio da citologia cervical e/

ou do teste de DNA/HPV. Em caso de alteração por meio dessas avaliações, indica-se a colposcopia, que pode resultar na indicação de biópsia, além da necessidade de outros procedimentos, como a exérese da zona de transformação e a curetagem endocervical. A colposcopia permite localizar áreas suspeitas para biópsia dirigida. Enfim, o método diagnóstico padrão-ouro é o histopatológico da lesão cervical¹.

Concernente à colposcopia, a aparência colposcópica do cérvix normal é determinada pela arquitetura do epitélio e pelo estroma subjacente. O epitélio normal do colo do útero é transparente, enquanto o estroma aparece vermelho em decorrência da sua vascularização, ou seja, ele se torna visível por causa da natureza transparente do epitélio sobrejacente.

¹Universidade de Brasília – Brasília (DF), Brasil.

*Autora correspondente: walquiaprimo@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 17/06/2025. Aprovado em: 17/07/2025..

A terminologia colposcópica que vigora atualmente foi desenvolvida em julho de 2011, durante o XIV Congresso Mundial de Patologia Cervical e Colposcopia, realizado no Rio de Janeiro. Nessa classificação, são considerados achados colposcópicos suspeitos de invasão os vasos atípicos e os achados adicionais: vasos frágeis, superfície irregular, lesão exofítica, necrose, ulceração (necrótica) e neoplasia tumoral/grosseira^{2,3} (Figuras 1 e 2).

Os achados colposcópicos anormais que sugerem câncer cervical inicial, anteriormente denominado microinvasor, são semelhantes aos descritos para as lesões precursoras, ou seja, cerca de 40% apresentam na colposcopia mosaico, pontilhado e acetobranqueamento⁴.

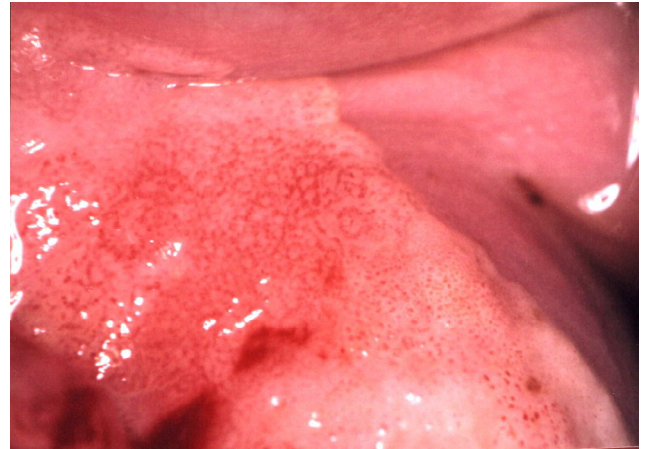
Os **vasos atípicos** sugerem sempre lesões mais graves e são aspectos suspeitos de invasão. Caracterizam-se por vasos irregulares, dilatados, súbita alteração de calibre, variações abruptas no seu curso e padrões de divisão irregular. Enfim, são capilares de superfície com padrões incomuns. Acredita-se serem resultado da pressão horizontal do epitélio neoplásico em crescimento sobre os espaços vasculares. Geralmente são denominados de acordo com suas aparências, como vasos em saca-rolha, grosseiros, irregulares, em vírgula, em tentáculo, em rosca, dependendo dos elementos aos quais se assemelham. Outras formas atípicas têm vasos não ramificados, que fazem saliências e se estreitam, evidenciados em calibres variáveis.

Quanto mais heterogêneos, mais expressam a fase de angiogênese e, portanto, o agravamento do processo oncológico. É comum encontrar áreas hemorrágicas pela fragilidade dos vasos atípicos^{3,4}.

A **necrose** de tecido neoplásico decorre da isquemia tumoral por crescimento desorganizado, compressão vascular, liberação de enzimas lisossômicas e infecção secundária, que pode agravar ainda mais o processo necrótico. A necrose apresenta-se com alteração na coloração tecidual, com aparência amarelo-marrom, muitas vezes associada à friabilidade. Apresenta-se também como massa exofítica com formato irregular, projetando-se da superfície do colo, ou como crescimento endofítico, resultando em ulceração^{3,4}.

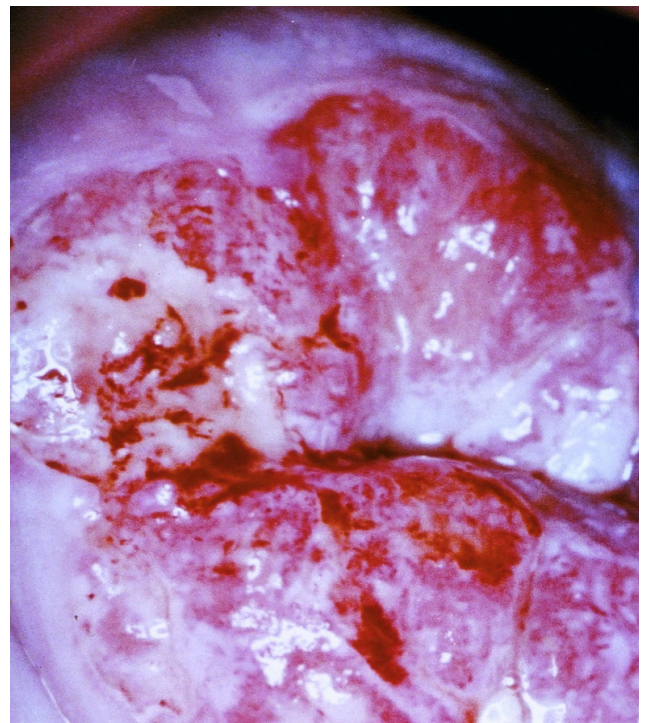
Os achados colposcópicos suspeitos de lesão glandular no colo do útero são muitas vezes sutis e de identificação desafiadora. O epitélio acetobranco denso e os vasos atípicos dentro do canal endocervical sugerem lesão glandular⁴.

Concluindo, os achados colposcópicos suspeitos de invasão cervical exigem atenção clínica imediata pela possibilidade de neoplasia invasora. A identificação precoce desses sinais durante o exame colposcópico é fundamental para o direcionamento adequado da conduta diagnóstica e terapêutica. A biópsia dirigida continua sendo o padrão-ouro para confirmação histológica e, diante da suspeita de



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 1. Paciente de 38 anos. Citologia NIC III e biópsia NIC III. Realizada conização a frio, com laudo de carcinoma epidermoide. EC Ib1 (acima de 5 mm de profundidade).



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 2. Vasos frágeis e superfície irregular, com áreas de necrose. Carcinoma escamoso do colo do útero. Ib1.

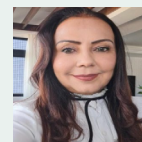
invasão, devem-se considerar procedimentos diagnósticos complementares, como curetagem endocervical e conização.

O reconhecimento acurado desses achados reforça o papel central da colposcopia na triagem e no manejo das lesões cervicais, especialmente em serviços de atenção especializada, contribuindo para o diagnóstico precoce do câncer do colo do útero e, consequentemente, melhores desfechos oncológicos.

REFERÊNCIAS

1. Reis R, Sandre LB. Câncer do colo do útero inicial. In: Primo WQSP, Fernandes CE, Silva Filho AL. Ginecologia oncológica: diagnóstico e tratamento. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2022. p. 59-74.
2. International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. Nomenclatura IFCC 2011 [Internet]. 2011 [acessado em 30 maio de 2025]. Disponível em: <https://colposcopia.org.br/wp-content/uploads/2018/05/nova-nomenclatura-rio-de-janeiro-2011-737270731.pdf>.
3. Pereira Primo WQS, Valença JEC. Doenças do trato genital inferior. São Paulo: Elsevier; 2016.
4. Apgar BS, Spitzer M, Howett B. Colposcopia: princípios e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.





Achados colposcópicos anormais: miscelânea

Abnormal colposcopic findings: miscellaneous

Ana Katherine Gonçalves^{1*} 

RESUMO

Os achados colposcópicos classificados como “miscelânea” são alterações inespecíficas que podem simular lesões de alto grau e dificultar o diagnóstico, exigindo experiência clínica e correlação com dados citológicos e virológicos. Entre eles estão o epitélio atrófico, frequente na pós-menopausa e melhor avaliado após reposição estrogênica; a metaplasia escamosa imatura, com áreas acetobranças mal delimitadas; e inflamações cervicais, que alteram o epitélio e devem ser tratadas antes de nova colposcopia. Leucoplasias, associadas a HPV ou inflamações crônicas, requerem biópsia, principalmente na zona de transformação. Regenerações pós-tratamento podem apresentar mosaico fino benigno. O uso adequado de ácido acético e Lugol é essencial, e a IFCCPC recomenda biópsia ou acompanhamento em casos duvidosos.

Palavras-chave: colposcopia; menopausa; atrofia.

ABSTRACT

Colposcopic findings classified as “miscellaneous” are nonspecific alterations that may mimic high-grade lesions and hinder diagnosis, requiring clinical experience and correlation with cytological and virological data. These include atrophic epithelium, common in postmenopausal women and better evaluated after estrogen replacement; immature squamous metaplasia, with poorly defined acetowhite areas; and cervical inflammations, which alter the epithelium and should be treated before a new colposcopic examination. Leukoplakia, associated with HPV or chronic inflammation, requires biopsy, especially in the transformation zone. Post-treatment regeneration may present benign fine mosaic patterns. Proper use of acetic acid and Lugol's iodine is essential, and the International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy (IFCCPC) recommends biopsy or follow-up in doubtful cases.

Keywords: colposcopy; menopause; atrophy.

Na prática colposcópica, os achados anormais classificados como “miscelâneos” referem-se a alterações inespecíficas que não apresentam os critérios típicos das lesões intraepiteliais escamosas de alto grau (HSIL), mas que podem dificultar o diagnóstico diferencial e demandar atenção e experiência clínica para adequada interpretação¹.

Entre os achados mais comuns estão:

- Epitélio atrófico, geralmente associado ao hipotrofenismo em mulheres na pós-menopausa, o qual pode simular esbranquiçamento acético discreto e mosaicos finos, dificultando a interpretação do

exame. A reposição estrogênica local, quando possível, é indicada antes da colposcopia para melhor visualização da zona de transformação (Figura 1)².

- Metaplasia escamosa imatura, que pode se apresentar com áreas acetobranças homogêneas, mas de limites imprecisos e sem outras características maiores de lesões de alto grau (Figura 2)³.
- Inflamações cervicais intensas, como cervicites e colpites, também causam alterações do epitélio escamoso, como hiperemia, edema, vasos dilatados e pontilhados leves, que podem ser confundidos

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

*Autora correspondente: Email: anakatherine_ufrnet@yahoo.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 15/06/2025 – Aprovado em: 17/07/2025.



Figura 1. Epitélio atrófico.

com padrões vasculares patológicos. Nessas situações, recomenda-se o tratamento prévio da infecção antes de repetir a colposcopia⁴.

- Leucoplasias (ou queratoses), que são áreas esbranquiçadas visíveis antes da aplicação do ácido acético, podendo estar associadas a HPV, a processos inflamatórios crônicos ou até mesmo a lesões escamosas de alto grau. Essas áreas merecem biópsia dirigida, especialmente quando localizadas na zona de transformação⁵.
- Regenerações epiteliais pós-tratamento, como após conização ou cauterização, que podem exibir mosaico fino ou áreas acetobranças tênues, sem critério claro de neoplasia. O reconhecimento dessas condições evita biópsias desnecessárias^{1,3}.

A interpretação correta desses achados depende da experiência do colposcopista e da integração com dados clínicos, citológicos e virológicos. Além disso, a utilização adequada de soluções contrastantes (ácido acético a 3–5% e solução de Lugol) é fundamental para identificar áreas de epitélio alterado com maior precisão¹.

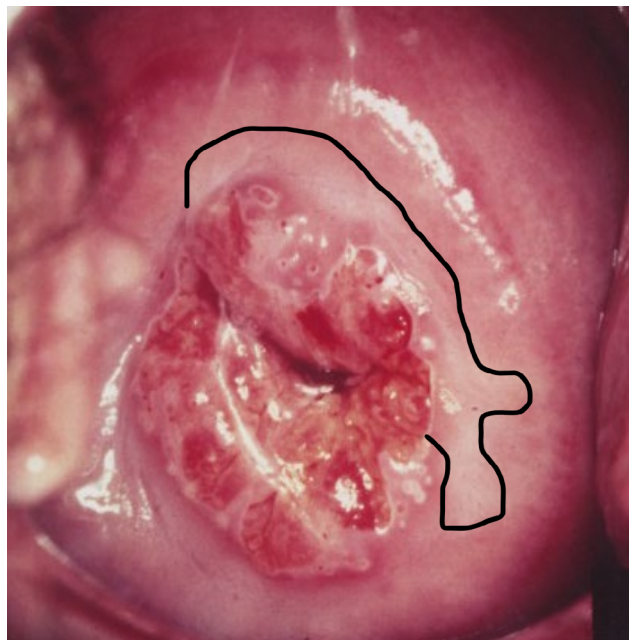


Figura 2. Metaplasia escamosa imatura.

A terminologia colposcópica da Federação Internacional de Patologia Cervical e Colposcopia (IFCPC), atualizada em 2011, inclui essas apresentações como achados inespecíficos e recomenda que, diante de dúvida diagnóstica, sejam realizadas biópsias dirigidas ou acompanhamento colposcópico criterioso⁵.

REFERÊNCIAS

1. Prendiville W, Sankaranarayanan R. Colposcopy and treatment of cervical precancer. Lyon: IARC; 2017.
2. Gama CS, Rieper JP, Sanches LR. Colposcopia. 4ª ed. Rio de Janeiro: FAE; 1984.
3. Cartier R, Cartier I. Colposcopia prática. 3ª ed. São Paulo: Roca; 1994.
4. De Palo G. Colposcopia e patologia do trato genital inferior. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993.
5. Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, et al. 2011 terminology of the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. Obstet Gynecol. 2012;120(1):166-72. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318254f90c>

Frequência de anormalidades na citologia anal de mulheres com lesão intraepitelial escamosa de alto grau no trato genital

Frequency of anal cytology abnormalities in women with high grade intraepithelial squamous lesion in genital tract

Gabriella Mitsue Reis Imanobu¹ , Patrícia Pereira dos Santos Melli¹ , Geraldo Duarte¹ ,
Marília Veccechi Bijos Zaccaro¹ , Silvana Maria Quintana^{1*} 

RESUMO

A história natural da infecção pelo HPV parece ser semelhante no epitélio do trato genital feminino e no epitélio anal. Determinados grupos possuem maior suscetibilidade ao desenvolvimento das lesões pré-neoplásicas, como pacientes vivendo com HIV e portadoras de lesões intraepiteliais de alto grau no trato genital. **Objetivo:** Avaliar a frequência de alterações na citologia anal em mulheres com lesão intraepitelial escamosa de alto grau do colo uterino e pacientes vivendo com HIV em acompanhamento no HCFMRP-USP. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional retrospectivo incluindo mulheres acompanhadas no HCFMRP-USP no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021. Foram selecionados 300 prontuários de mulheres, das quais 57,66% fizeram o rastreio de lesão anal devido a alterações de colpocitologia ou biópsia cervical, indicando lesão de alto grau (NIC II ou NIC III), e 42,33% pelo fato de serem mulheres vivendo com HIV. Observou-se anormalidade citológica anal em 4,66% das participantes. **Resultados:** Foi encontrada alteração citológica anal em 3,3% do grupo de mulheres com neoplasia intraepitelial cervical de alto grau, e 7,97% dentre as mulheres que realizaram rastreio do câncer anal por estarem vivendo com HIV. **Conclusões:** Neste estudo, foi observada elevada prevalência de infecção por HPV e lesão HPV induzida em canal anal de mulheres com neoplasia cervical de alto grau e pacientes HIV positivo, sendo confirmada associação positiva apenas entre alteração citológica anal e soropositividade para HIV. **Palavras-chave:** HPV; citologia; neoplasias do colo do útero; displasia do colo do útero; neoplasias do ânus.

ABSTRACT

The natural history of human papillomavirus (HPV) infection appears to be similar in the epithelium of the female genital tract and the anal epithelium. Certain groups have a higher susceptibility to the development of pre-neoplastic lesions, such as patients living with HIV and those with high-grade intraepithelial lesions in the genital tract. **Objective:** To evaluate the frequency of abnormalities in anal cytology among women with high-grade squamous intraepithelial lesions of the cervix and patients living with HIV receiving follow-up at the Clinics Hospital of the Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo (HCFMRP-USP). **Methods:** A retrospective observational study included women followed at HCFMRP-USP from January 2016 to December 2021. A total of 300 medical records were selected, of which 57.66% underwent anal lesion screening due to abnormalities in pap smear or cervical biopsy indicating high-grade lesions (CIN II or CIN III), and 42.33% were women living with HIV. Anal cytological abnormalities were observed in 4.66% of the participants. **Results:** Anal cytological changes were found in 3.3% of women with high-grade cervical intraepithelial neoplasia and in 7.97% of the women who underwent anal cancer screening due to living with HIV. **Conclusions:** This study observed a high prevalence of HPV infection and HPV-induced lesions in the anal canal of women with high-grade cervical neoplasia and HIV-positive patients, confirming a positive association only between anal cytological changes and HIV seropositivity. **Keywords:** HPV; cytology; uterine cervical neoplasms; uterine cervical dysplasia; anus neoplasms.

¹Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

*Autor correspondente: quintana@fmrp.usp.br

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: Este estudo recebeu auxílio sob forma de financiamento por meio de bolsa científica do Programa Unificado de Bolsas (PUB) da Universidade de São Paulo.

Recebido em: 17/06/2025. Aprovado em: 17/07/2025.

INTRODUÇÃO

A prevenção primária do câncer de colo do útero é feita pela vacinação, que no Brasil teve início no ano de 2014, por meio do programa nacional de imunização (PNI) do Ministério da Saúde. O rastreamento de lesões pré-neoplásicas do colo uterino por meio do exame citopatológico consiste na prevenção secundária e deve ser priorizado para mulheres de 25 a 64 anos, uma vez por ano, e, após dois exames anuais consecutivos negativos, a cada três anos¹. Nos casos de rastreamento alterado, será indicada a colposcopia e o estudo histológico².

Dentre as outras regiões que podem ser acometidas pelo HPV, a região anal apresenta semelhança quanto ao processo displásico observado na região do colo uterino. O ânus e o cérvix possuem junção escamo-colunar e zona de transformação com alta susceptibilidade para a infecção por HPV, e, portanto, maior risco de transformação neoplásica³. Anualmente, cerca de 18.000 mulheres são diagnosticadas com câncer anal no mundo sendo o HPV detectado em 80 a 90% desses cânceres^{4,5}. A carcinogênese é multifatorial e possui condições predisponentes como soropositividade para HIV, prática de sexo anal, imunodepressão, tipo viral do HPV e presença de lesões intraepiteliais de alto grau no trato genital.

A classificação das alterações epiteliais anais é realizada com base no sistema Bethesda, que estratifica as lesões de acordo com o grau de alteração citoarquitetural e anomalias nucleares assim como a profundidade de acometimento epitelial. As alterações podem ser agrupadas em dois grupos, neoplasias intraepiteliais anais de baixo grau (NIAb), e neoplasias intraepiteliais anais de alto grau (NIAa)⁶. À histologia, lesões de baixo grau podem apresentar coilócitos, células superficiais e intermediárias altas. Podem ocorrer alterações nucleares e outras atípicas celulares. Nas lesões de alto grau, as alterações nucleares são mais proeminentes, associadas a células escamosas anormais do epitélio inferior ou do tipo metaplásico e imaturo⁷. As NIAa provavelmente precedem tumores invasivos e possuem associação com os tipos de HPV de alto risco⁸. A persistência da infecção por HPV na região anal leva a lesões escamosas intraepiteliais de alto grau que em última instância promovem o câncer³.

Dessa forma, em razão do risco de desenvolvimento de câncer anal, as mulheres com lesões intraepiteliais escamosas de alto grau no colo uterino, assim como grupos de maior suscetibilidade, como pacientes soropositivos para HIV, devem realizar o rastreamento de lesões pré-neoplásicas

da região anal, sendo a citologia anal um dos métodos mais utilizados. Idealmente, devem ser coletadas amostras de todo canal anal, incluindo a zona de transformação, obtendo uma amostra com adequada celularidade e qualidade morfológica⁹. A detecção de alterações citológicas neste exame indica o encaminhamento para médico especialista em coloproctologia, para realização de anuscopia, biópsia e tratamento das lesões, assim como seguimento clínico⁸.

Observa-se, portanto, uma consistente associação entre a presença de HPV no trato genital concomitante com o acometimento da região anal. Em decorrência disso, tem-se observado um aumento do risco de câncer anal em mulheres com diagnóstico de lesões intraepiteliais de alto grau do trato genital, sendo ainda ventilada a possibilidade do compartilhamento de rotas de exposição e infecção cruzada entre estas regiões¹⁰. Logo, o *screening* do câncer cervical pode contribuir para a prevenção do câncer anal e indicar o momento de proceder com a citologia anal¹¹.

O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) é referência da Direção Regional de Saúde XIII (DRS XIII) para o tratamento das lesões HPV induzidas, especialmente as lesões pré-neoplásicas do trato genital feminino. Visto que o HPV está fortemente associado ao desenvolvimento do câncer anal, faz parte da rotina assistencial dessas mulheres o rastreamento das lesões pré-neoplásicas anais por meio da citologia anal. A avaliação dos resultados da citologia anal de mulheres portadoras de lesões intraepiteliais de alto grau do colo uterino e pacientes vivendo com HIV, seguidas neste serviço, é fundamental para o conhecimento da prevalência de alterações do epitélio anal nestas mulheres. Esses dados podem auxiliar na tomada de decisões para o manejo e o cuidado das pacientes, promovendo prevenção da evolução da doença e dando a oportunidade de um tratamento precoce que pode, inclusive, ser curativo. Também poderá orientar a realização de campanhas de saúde pública, otimizando os investimentos na saúde da população sexualmente ativa e auxiliando o estabelecimento de políticas de saúde pública.

MÉTODOS

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (HCRP) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

da USP (FMRP-USP), sob o número 5.468.504. Realizou-se um estudo observacional retrospectivo por meio de informações extraídas de prontuários. As fontes e a seleção dos dados foram obtidas do banco de dados do Serviço de Arquivo Médico do HCFMRP-USP. Incluíram-se pacientes com diagnóstico histológico de neoplasia intraepitelial cervical grau II (NIC II) ou neoplasia intraepitelial cervical grau III (NIC III), além de pacientes vivendo com HIV em seguimento ginecológico no Setor de Moléstias Infeciocontagiosas em Ginecologia e Obstetrícia (SEMIGO) do HCFMRP-USP, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021. Foram excluídas as pacientes que não continuaram o seguimento com o serviço ou em casos de prontuários com dados incompletos.

A coleta de material realizou-se por médicos assistentes e residentes sob orientação. O protocolo do serviço prevê a coleta de material anal por meio de um citobrush, umedecido em soro fisiológico 0,9%, introduzido cerca de 3 centímetros para o interior do orifício anal. Uma vez nesta posição, o citobrush é rodado 360° circunferencialmente em torno de seu eixo, sendo, a seguir, retirado do canal em um movimento em espiral. O esfregaço do material aderido à escova é imediatamente realizado sobre uma lâmina seca, rolando sobre a superfície transparente da lâmina em várias faixas horizontais coalescentes e sobrepostas, de forma a preencher a lâmina com o produto do esfregaço. Na sequência, é realizada a fixação da lâmina e o acondicionamento em um recipiente cilíndrico plástico de transporte.

A avaliação citológica é realizada conforme metodologia do Serviço de Patologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (SERPAT HCFMRP). Realiza-se a classificação das alterações epiteliais anais com base no sistema Bethesda (2001), sendo considerados dois grupos: neoplasias intraepiteliais anais de baixo grau (NIAb) e neoplasias intraepiteliais anais de alto grau (NIAa).

Inicialmente, realizou-se uma análise exploratória de dados por meio de medidas de posição central e de dispersão. As variáveis qualitativas foram resumidas considerando as frequências absolutas e relativas. Para verificar quais as variáveis exploratórias estavam associadas de forma independente ao desfecho (alteração da citologia anal), aplicaram-se testes estatísticos de χ^2 para as variáveis qualitativas e o teste t de Student para as variáveis quantitativas. As análises foram realizadas no programa SAS versão 9.4."

RESULTADOS

No período do estudo, realizou-se uma pré-análise de prontuários de pacientes atendidas pelos ambulatórios de patologias do trato genital inferior e moléstias infecciosas ginecológicas, que se submeteram a um exame anatomopatológico. Foram revisados 327 prontuários, dos quais foram excluídos 27 prontuários devido à ausência de dados, perda de seguimento ou biópsia anal não realizada. Assim, foram selecionados 300 prontuários de mulheres que apresentavam diagnóstico histológico de lesão pré-neoplásica em colo (NIC II ou NIC III), ou de mulheres vivendo com HIV que realizaram pesquisa de lesão anal por meio de biópsia (Figura 1).

O perfil dessas pacientes demonstrou que 59,3% delas tinham idade maior que 35 anos (média 39,6 e mediana 38 anos); 72,7% eram brancas; 53,1% tinham relacionamento estável (casada ou amasiada) e 60,3% referiram atividade laboral remunerada. Tais dados estão na Tabela 1.

Das 300 amostras de citologia anal avaliadas, 57,7% das pacientes fizeram o rastreio de lesão anal devido à alteração de colpocitologia ou biópsia cervical, indicando lesão de alto grau (NIC II ou NIC III), e 42,3% pelo fato de serem mulheres vivendo com HIV.

Durante a coleta de dados, foram encontrados nove prontuários de pacientes com alteração de colo do útero que não possuíam resultado de sorologia para HIV no sistema, e não havia resposta registrada no prontuário quanto à soropositividade. Ainda, 63 dados de citologia de colo uterino apresentaram resultado de material insuficiente ou amostra insatisfatória, sem novos exames ao longo do seguimento.

Observou-se anormalidade citológica anal em 4,7% das participantes ao longo do seguimento. No grupo de mulheres com neoplasia intraepitelial cervical de alto grau que realizaram rastreio do câncer anal com citologia anal, a alteração dessa citologia ocorreu em 3,3%, enquanto, entre as pacientes que apresentaram citologia do colo

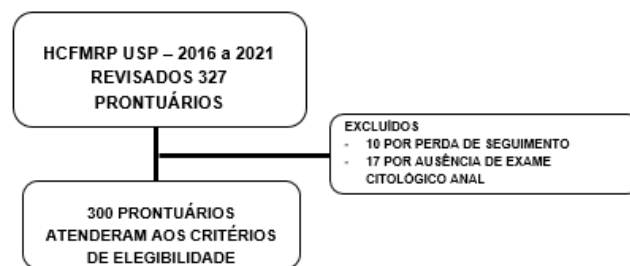


Figura 1. Flowchart: revisão e seleção de pacientes.

Tabela 1. Caracterização das 300 mulheres com diagnóstico de lesão pré-neoplásica do trato gastrointestinal (NIC II ou III), de acordo com as características sociodemográficas. Setor de Moléstias Infectocontagiosas em Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

Característica	n	%
Idade (em anos)		
16-20	9	3,0
21-25	29	9,7
26-30	35	11,7
31-35	49	16,3
36-40	56	18,7
≥41	122	40,7
Cor		
Branca	218	72,7
Preta/Parda	82	27,3
Situação marital		
Solteira	65	29,3
Casada/amasiada	118	53,1
Outras	39	17,6
Sem dados	78	
Escolaridade (anos estudados)		
Analfabeta	7	4,5
1-4	28	18,2
5-8	53	34,4
9-12	66	42,9
Sem dados	146	
Profissão		
Remunerada	132	60,3
Sem remuneração	87	39,7
Sem dados	81	

uterino sem alteração, 8,6% apresentaram citologia anal alterada (Tabela 2). O teste ² não identificou associação entre a citologia do colo do útero e citologia anal ($p=0,08$). Dentre as 127 mulheres que realizaram rastreamento do câncer anal por estarem vivendo com HIV, a alteração da citologia anal ocorreu em 7,9% dos casos. Enquanto, nas pacientes HIV negativas, somente 2,4% apresentaram citologia anal positiva (Tabela 3). Baseado no teste qui-quadrado, observou-se associação estatística entre soropositividade HIV e alteração da citologia anal ($p=0,03$). Dessa forma, a soropositividade aumenta em 1,69 a chance de alteração citológica anal (RR 1,69; IC95% 1,18-2,42). Foi observada concomitância de lesão intraepitelial de alto grau cervical e alteração da citologia anal em apenas três mulheres vivendo com HIV que apresentaram alteração da citologia anal.

Entre os resultados observados, encontraram-se nove citologias apresentando lesão intraepitelial anal de baixo grau (NIAb), correspondendo a 60% das alterações encontradas. As lesões intraepiteliais de alto grau (NIAa) foram observadas em duas citologias, correspondendo a 13,33%. Ainda, quatro citologias (26,66%) apresentaram atipias de significado incerto. Todas as pacientes com alteração em citologia anal foram encaminhadas à equipe da Proctologia para investigação e seguimento apropriados.

DISCUSSÃO

O estudo do rastreamento de lesões citológicas anais de pacientes portadoras de lesão intraepitelial cervical de alto grau e pacientes vivendo com HIV evidenciou prevalência de lesões anais semelhante à encontrada em outros estudos epidemiológicos¹²⁻¹⁴.

O protocolo de rastreamento instituído no HCFMRP-USP para pesquisa de lesões anais em pacientes de grupo de

Tabela 2. Distribuição dos resultados das citologias anais relacionadas ao resultado da colpocitologia de colo uterino das 237 participantes do estudo. Setor de Moléstias Infectocontagiosas em Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

	Citologia do colo do útero				
	Sem anormalidade		Alterada		Total
	n	%	n	%	
Citologia anal					
Alterada	106	91,4	117	96,7	223
Sem anormalidade	10	8,6	4	3,3	14
Total	116		121		237
Sem dados=63					

Tabela 3. Distribuição dos resultados das citologias anais relacionadas a soropositividade para Vírus da Imunodeficiência Humana. Setor de Moléstias Infectocontagiosas em Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

	Soropositividade para HIV				Total
	HIV negativo		HIV positivo		
	n	%	n	%	
Citologia anal					
Alterada	4	2,4	10	7,9	14
Sem alteração	160	97,6	117	92,1	277
Total	164		127		291
Sem dados=9					

HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana.

risco, permite aproveitar o momento oportuno para realizar a pesquisa das alterações, uma vez que existe grande dificuldade dos pacientes em ter acesso ao sistema de saúde e que há grande taxa de absenteísmo.

O rastreamento de lesões anais nas pacientes detecta e permite encaminhamento precoce, evitando diagnósticos tardios e tratamentos agressivos, como a abdominoplastia.

Com base no aumento da incidência do carcinoma anal, faz-se importante instituir medidas de rastreamento, sendo a citologia anal uma opção viável pela sua sensibilidade, seu custo e por não se tratar de exame invasivo. A técnica de rastreamento de lesões pré-tumorais pode reduzir a incidência do câncer invasivo do canal anal, assim como o fez para o carcinoma de colo uterino, permitindo a detecção precoce e melhorando a sobrevida.

No presente estudo, a citologia anal foi alterada em 4,6% dos esfregaços. Sugerimos que novas pesquisas sejam realizadas com o propósito de identificar melhores metodologias de rastreamento e acompanhamento das pacientes. Encontramos elevada prevalência de infecção por HPV e lesão HPV induzida em canal anal de mulheres com neoplasia cervical de alto grau e pacientes HIV positivo.

A frequência de alteração de citologia anal foi mais elevada em mulheres vivendo com HIV, demonstrando que a soropositividade aumenta a chance de alteração citológica anal, e que o rastreamento de câncer anal deve ser realizado nessas mulheres, independentemente do diagnóstico de lesão pré-neoplásica cervical.

As alterações nas citologias anais no grupo de estudo devem ser valorizadas devido ao risco de se tratar de lesões pré-neoplásicas anais. Assim, faz-se importante a existência de protocolos para pesquisa citológica anal em pacientes expostas a fatores de risco.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela oportunidade de ensino e desenvolvimento científico. Ao Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, e ao Setor de Moléstias Infectocontagiosas em Ginecologia e Obstetrícia pelo suporte na disponibilização e na análise dos dados.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2013.
2. Barros ALS, Lima DNO, Azevedo MD, Oliveira ML. Caderno de referência 1: citopatologia ginecológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
3. Moscicki AB, Darragh TM, Berry-Lawhorn JM, Roberts JM, Khan MJ, Boardman LA, et al. Screening for anal cancer in women. J Low Genit Tract Dis. 2015;19(3 Suppl 1):S27-42. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000117>
4. Stier EA, Sebring MC, Mendez AE, Ba FS, Trimble DD, Chiao EY. Prevalence of anal human papillomavirus infection and anal HPV-related disorders in women: a systematic review. Am J Obstet Gynecol. 2015;213(3):278-309. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.03.034>
5. Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. Int J Cancer. 2017;141(4):664670. <https://doi.org/10.1002/ijc.30716>
6. Monteiro BKS, Santos JGC, Maia MM, Freitas DN, Silveira JRS, Farias TS, et al. Papilomavírus humano em região anal: revisão de literatura. Rev Med Minas Gerais. 2019;29:e-2027. <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20190026>
7. Nadal SR, Manzione CR. Manejo dos portadores das neoplasias intraepiteliais anais. Rev Bras Coloproctol. 2008;28(4):462-4. <https://doi.org/10.1590/S0101-98802008000400009>
8. Nadal SR, Calore EE, Nadal LRM, Horta SHC, Manzione CR. Citologia anal para rastreamento e lesões pré-neoplásicas. Rev Assoc Med Bras. 2007;53(2):147-51. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302007000200020>
9. Silva MPSNM. Pertinência da citologia anal em mulheres com lesão genital HPV-induzida [dissertação] Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2016.

10. Lin C, Slama J, Gonzalez P, Goodman MT, Xia N, Kreimer AR, et al. Cervical determinants of anal HPV infection and high-grade anal lesions in women: a collaborative pooled analysis. *Lancet Infect Dis*. 2019;19(8):880-91. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30164-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30164-1)
11. Edgren G, Sparén P. Risk of anogenital cancer after diagnosis of cervical intraepithelial neoplasia: a prospective population-based study. *Lancet Oncol*. 2007;8(4):311-6. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(07\)70043-8](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(07)70043-8)
12. Scholefield JH, Ogunbiyi OA, Smith JHF, Rogers K, Sharp F. Anal colposcopy and the diagnosis of anal intraepithelial neoplasia in high-risk gynecologic patients. *Int J Gynecol Cancer*. 1994;4(2):119-26. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1438.1994.04020119.x>
13. Giraldo P, Jacyntho C, Costa C, Iglesias M, Gondim C, Carvalho F, et al. Prevalence of anal squamous intra-epithelial lesion in women presenting genital squamous intra-epithelial lesion. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2009;142(1):73-5. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2008.09.014>
14. Park IU, Ogilvie Jr JW, Anderson KE, Li ZZ, Darrah L, Madoff R, et al. Anal human papillomavirus infection and abnormal anal cytology in women with genital neoplasia. *Gynecol Oncol*. 2009;114(3):399-403. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2009.05.008>

Características da microbiota vaginal de pessoas transexuais em uso de testosterona

Characteristics of the vaginal microbiota of transgender individuals using testosterone

Caroline Hayashi¹ , Emanuella Brito¹ , Juliana Santiago de Oliveira¹ ,
Victor Leite Perini¹ , Fernanda Kesselring Tso¹ , Neila Maria de Góis Speck^{1*} 

RESUMO

Introdução: O tema da saúde de pessoas com diversidade de gênero tem ganhado importância na literatura científica. Para pessoas transexuais do sexo biológico feminino a terapia com testosterona é uma estratégia comum para adequação ao gênero com o qual se identificam. Os efeitos desse tratamento na microbiota vaginal ainda são pouco compreendidos e estudados. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, baseada em dados do PubMed e da Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando as palavras-chave: *Transgender and gender diverse (TGD) people assigned female at birth (AFAB)*, *testosterone*, homens trans, microbiota vaginal. **Resultados:** Foram revisados cinco artigos relevantes ao tema. **Conclusões:** A maioria das pessoas transexuais do sexo biológico feminino não realizaram neofaloplastia e fazem uso de testosterona para alinhar características físicas às quais se identificam. Existem poucos trabalhos sobre os impactos do uso contínuo de testosterona na microbiota vaginal, sendo necessários mais estudos a longo prazo para que haja aprimoramento da atenção à saúde ginecológica desses pacientes.

Palavras-chave: saúde transexual; homens transexuais; microbiota vaginal; hormonização; testosterona.

ABSTRACT

Introduction: The topic of health in gender-diverse individuals has gained importance in scientific literature. For transgender and gender diverse individuals assigned female as birth, testosterone therapy is a common strategy to align with their identified gender. The effects of this treatment on the vaginal microbiota are still poorly understood and studied. **Methods:** This is a literature review based on data from the United States National Library of Medicine (PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) using the keywords: *transgender and gender diverse people assigned female at birth*, *testosterone*, trans men, vaginal microbiota. **Results:** Five articles relevant to the topic were reviewed. **Conclusions:** Most transgender and gender diverse individuals assigned female as birth sex have not undergone neophalloplasty and use testosterone to align their physical characteristics with those with which they identify. There are few studies on the impacts of continuous testosterone use on the vaginal microbiota, and more long-term studies are needed to improve gynecological health care for these patients.

Keywords: transgender health; transgender men; vaginal microbiota; hormone therapy; testosterone.

¹Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina – São Paulo (SP), Brasil.

*Autor correspondente: nezespeck@uol.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 17/06/2025. Aprovado em: 17/07/2025.

INTRODUÇÃO

Gênero é uma classificação utilizada para categorizar determinadas características pessoais. Já a identidade de gênero se refere à autodeterminação dentro desta classificação e independe do gênero designado ao nascimento. Pessoas transexuais são pessoas que se identificam com um gênero diferente daquele que lhes foi designado ao nascerem. Indivíduos designados como mulheres ao nascimento, mas que se identificam como homens, serão referidos nesta revisão como homens transexuais (trans)¹.

A compreensão da saúde de pessoas transexuais exige uma abordagem multifatorial, considerando particularidades socioculturais². Atualmente é reconhecida como uma condição de saúde pela Classificação Internacional de Doenças (CID-11), deixando de ser categorizada como um transtorno, como ocorria em edições anteriores (CID-10 e DSM-V).

A terapia com testosterona desempenha um papel importante, mas não essencial, na afirmação de gênero para homens trans, permitindo o alinhamento das características físicas com sua identidade³. O tratamento reduz sintomas psicológicos e melhora significativamente a disforia de gênero, a qualidade de vida e a função sexual⁴. A administração pode ocorrer por via intramuscular ou subcutânea, até que se atinjam níveis plasmáticos equivalentes aos de homens cisgêneros. Os efeitos fisiológicos incluem aumento tanto da pilificação facial e corporal quanto da massa muscular e força, interrupção da menstruação e hipertrofia do clitóris. Também podem ocorrer efeitos adversos, como acne, alopecia, redução do colesterol HDL e aumento dos triglicerídeos⁵.

Os efeitos da testosterona sobre a mucosa e a microbiota vaginal ainda são pouco estudados³. O estrogênio exerce um papel central na maturação do epitélio vaginal, estimulando a produção de glicogênio, que é metabolizado por lactobacilos em ácido lático. Esse processo reduz o pH e mantém a eubiose, protegendo contra infecções⁶. Além disso, os lactobacilos produzem peróxido de hidrogênio e bacteriocinas, compostos antimicrobianos que inibem o crescimento de patógenos e reduzem a transmissão de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs)⁷.

Dois isômeros do ácido lático desempenham papéis distintos na proteção contra infecções: o isômero D confere maior proteção contra *Chlamydia trachomatis*, enquanto o isômero L está associado à inativação do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Estudos na população cisgênero demonstram o benefício do uso de estrogênio exógeno em situações de disbiose na microbiota vaginal,

tanto durante a idade reprodutiva quanto na menopausa, aumentando a abundância de lactobacilos e reduzindo a incidência de vaginose bacteriana⁸.

A microbiota vaginal é uma comunidade dinâmica influenciada por diversos fatores, incluindo idade, uso de medicamentos, condições de saúde, comportamento sexual e padrão hormonal. A terapia com testosterona pode atuar como um fator de instabilidade, promovendo um ambiente propício à disbiose e ao aumento do risco de infecções⁹.

Pessoas trans em uso de testosterona frequentemente apresentam sintomas negativos na saúde sexual, incluindo atrofia vaginal semelhante à observada na menopausa, como ressecamento, irritação e dispareunia⁴. Além disso, a alteração da microbiota vaginal, caracterizada pela redução da presença de lactobacilos e pelo aumento da diversidade bacteriana, pode predispor ao desenvolvimento de infecções¹⁰.

A vulnerabilidade dessa população às ISTs, incluindo o HIV, é um ponto de atenção. Homens trans, especialmente aqueles que mantêm relações penetrativas com pênis, apresentam maior risco de infecção quando comparados à população geral¹⁰. Estima-se que a prevalência de HIV entre homens trans é 3,5% superior à média populacional; e de 8,4% para outras ISTs⁷. Fatores como diversidade de práticas sexuais e dificuldades de acesso aos serviços de saúde contribuem para esse cenário¹⁰.

Estudos sobre a microbiota vaginal em homens trans revelaram uma composição distinta daquela observada em mulheres cisgênero na pós-menopausa, com predominância de bactérias associadas à microbiota intestinal, como *Campylobacter*, *Anaerococcus*, *Dialister* e *Prevotella*. Isso sugere que a testosterona, além de induzir atrofia vaginal, pode influenciar a composição da microbiota no trato genital. Homens trans em uso de estrogênio tópico para manejo da atrofia vaginal tem mais lactobacilos na microbiota⁸.

Diante dessas evidências, é essencial aprofundar o conhecimento sobre os efeitos da testosterona na microbiota vaginal e seu impacto na saúde sexual de homens trans. O aprimoramento do atendimento médico e a implementação de estratégias para reduzir barreiras no acesso aos serviços de saúde são fundamentais para garantir cuidado mais adequado e inclusivo para essa população.

MÉTODOS

A revisão proposta foi baseada em artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares, além de documentos institucionais relevantes para o tema. As principais bases de dados consultadas foram PubMed e

Scientific Electronic Library Online (SciELO). Adicionalmente, foram incluídos relatórios e diretrizes de entidades especializadas, como o Instituto Brasileiro de Transmasculinidade (Ibrat).

Os descritores utilizados na busca foram escolhidos com base nos termos do *Medical Subject Headings* (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), empregando operadores booleanos para refinar os resultados. Os principais termos incluíram: “*Transgender men*” AND “*vaginal microbiota*” AND “*testosterone therapy*” e “*Hormonização*” AND “*microbiota vaginal*” AND “*homens trans*”. Foram consideradas publicações entre 2013 e 2024, garantindo uma abordagem atualizada do tema.

Os critérios de seleção dos estudos seguiram diretrizes metodológicas para revisões narrativas, considerando como critérios de inclusão: estudos publicados entre 2013 e 2024; pesquisas originais; revisões sistemáticas e meta-análises que abordem a microbiota vaginal de homens trans em uso de testosterona; artigos disponíveis na íntegra em português, inglês ou espanhol; diretrizes e relatórios institucionais relevantes.

A análise dos artigos foi conduzida em três etapas:

1. Triagem inicial: leitura dos títulos e resumos para verificar a aderência ao tema e aos critérios de inclusão. Foram encontrados 14 artigos relevantes para o estudo.
2. Leitura completa dos artigos selecionados para aprofundar a análise e identificar achados relevantes. Nesta etapa foram selecionados cinco artigos relevantes.
3. Extração e categorização dos dados, que culminaram na discussão apresentada abaixo.

RESULTADOS

Após metodologia aplicada, foram encontrados 14 artigos relevantes na triagem inicial. Finalizada a segunda etapa, foram selecionados cinco artigos relevantes para esta revisão de literatura, que demonstra a escassa base de dados no tema. A seguir, a análise e discussão dos artigos.

DISCUSSÃO

A baixa adesão de homens trans aos exames ginecológicos pode estar relacionada tanto ao desconforto físico e psicológico gerado pelo exame quanto à falta de preparo da equipe médica. Santos demonstrou que apenas 27% dos homens trans haviam realizado o exame de Papanicolaou no último ano, em comparação a 43% das mulheres

cisgênero, evidenciando uma menor adesão ao rastreamento dessa população^{11,12}.

A lacuna na formação médica também contribui para essa barreira no atendimento. Unger¹³ aponta que apenas 20% dos ginecologistas obstetras receberam treinamento específico sobre a assistência a pessoas trans durante a residência médica, o que resulta em insegurança dos próprios profissionais ao lidar com essa demanda^{13,14}. Além disso, fatores como vergonha, medo de estigmatização e discriminação também desempenham papel significativo na redução da procura por assistência médica⁷.

No contexto da microbiota vaginal, a escassez de lactobacilos está associada a desfechos negativos para a saúde sexual, incluindo maior risco de ISTs e desenvolvimento de doença inflamatória pélvica⁸. A terapia local com estrogênio tem sido amplamente recomendada para o tratamento da atrofia vaginal da pós-menopausa; seu uso também pode ser considerado em homens trans, uma vez que essa via não interfere nos níveis sistêmicos do hormônio nem compromete os efeitos masculinizantes da testosterona. O estrogênio intravaginal pode ser benéfico tanto para o alívio dos sintomas de atrofia quanto para a promoção do crescimento de lactobacilos, como aponta Krakowsky et al.⁴.

Outro artigo aponta a correlação positiva entre a terapia com estrogênio intravaginal e o aumento da colonização por lactobacilos, bem como a redução de bactérias associadas à vaginose bacteriana, como *Atopobium*, *Prevotella*, *Peptostreptococcus*, *Sneathia* e *Finegoldia*⁷. Já os efeitos dos progestagênios sobre a composição bacteriana vaginal permanecem inconsistentes, sem uma relação objetiva com a prevalência de lactobacilos e a diversidade microbiana⁸.

Outro fator que reforça a necessidade de um cuidado mais estruturado é a vulnerabilidade social. McPherson et al. demonstraram que 47% dos homens trans com diagnóstico de HIV estavam em situação de pobreza, 23% apresentavam depressão e apenas 60% conseguiam manter a supressão viral⁷. Esses dados evidenciam a importância de seguimento médico qualificado para evitar o agravamento dos já precários desfechos em saúde sexual enfrentados por essa população, por desconhecimento pleno dos efeitos da terapia hormonal com testosterona.

Há necessidade urgente de mais estudos sobre os efeitos hormonais da testosterona na microbiota vaginal e sua relação com desfechos clínicos. Melhorar a capacitação dos profissionais de saúde e promover estratégias para reduzir as barreiras no acesso ao atendimento ginecológico são passos fundamentais para otimizar a assistência e a saúde sexual dos homens trans.

CONCLUSÃO

A hormonização com testosterona tem potencial para interferir no microbioma vaginal e consequentemente ocasionar atrofia e escassez de lactobacilos, favorecendo o surgimento de disbioses e infecções. A revisão demonstrou que a terapia com estrogênio tópico pode promover uma microbiota mais equilibrada, podendo ser adjuvante na condução da vaginite atrófica e de infecções como a vaginose bacteriana.

Trabalhos que avaliaram os impactos da testosterona no microbioma vaginal ainda são escassos, e esta revisão realça a necessidade de estudos prospectivos para que a população de homens trans tenha acesso à saúde com segurança e qualidade.

REFERÊNCIAS

1. Danon CAF, Conceição KR, Daltro MR. Revista Brasileira de Educação Médica e a Saúde das Pessoas Transgêneras. *Rev Bras Educ Med*. 2020;44(2):e053. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.2-20190202>
2. Costa VC, Travaglini LCV, Valcari LF, Costa JAA, Costa DR. Identidade de gênero e orientação sexual: perspectivas observadas no ensino superior. *Braz J Health Rev*. 2023;6(3):9549-60. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-092>
3. Silva GL, Coelho BS. Despatologização da transexualidade. *Rev Iberoam Biot*. 2019;(9):1-13. <https://doi.org/10.14422/rib.i09.y2019.007>
4. Krakowsky Y, Potter E, Hallam J, Monari B, Wilcox H, Bauer G, et al. The effect of gender-affirming medical care on the vaginal and neovaginal microbiomes of transgender and gender-diverse people. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022;11:769950. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.769950>
5. Irwig MS. Testosterone therapy for transgender men. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(4):301-11. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)00036-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(16)00036-X)
6. Feil K, Pabst L, Reider S, Schuchter S, Ciresa-König A, Toth B. The vaginal microbiome of transgender men receiving gender-affirming hormonal therapy in comparison to that of cisgender women. *Sci Rep*. 2024;14(1):21526. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-72365-4>
7. McPherson GW, Long T, Salipante SJ, Rongitsch JA, Hoffman NG, Stephens K, et al. The vaginal microbiome of transgender men. *Clin Chem*. 2019;65(1):199-207. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2018.293654>
8. Ratten LK, Plummer EL, Bradshaw CS, Fairley CK, Murray GL, Garland SM, et al. The effect of exogenous sex steroids on the vaginal microbiota: a systematic review. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021;11:732423. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.732423>
9. Greenbaum S, Greenbaum G, Moran-Gilad J, Weintraub AY. Ecological dynamics of the vaginal microbiome in relation to health and disease. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;220(4):324-35. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.11.1089>
10. Van Gerwen OT, Sherman ZA, Kay ES, Wall J, Lewis J, Eastlund I, et al. Recruiting transgender men in the Southeastern United States for genital microbiome research: lessons learned. *PLoS One*. 2024;19(8):e0308603. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308603>
11. Labanca T, Mañero I, Pannunzio M. Transgender patients: considerations for routine gynecologic care and cancer screening. *Int J Gynecol Cancer*. 2020;30(12):1990-6. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2020-001860>
12. Santos JHG. Exame citopatológico cérvico-vaginal de homens trans submetidos a tratamento com testosterona [monografia]. Lagarto: Universidade Federal de Sergipe; 2019.
13. Unger CA. Care of the transgender patient: a survey of gynecologists' current knowledge and practice. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015;24(2):114-8. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.4918>
14. Kcomt L, Evans-Polce RJ, Veliz PT, Boyd CJ, McCabe SE. Use of cigarettes and E-cigarettes/vaping among transgender people: results from the 2015 U.S. transgender survey. *Am J Prev Med*. 2020;59(4):538-47. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.03.027>



Sarcoma alveolar de partes moles vaginal

Case report: alveolar soft tissue sarcoma of the vagina

Marta Cavalcanti¹ , Daniella Delorenzo¹ , Melissa Cristal Caballero Zenteno¹ ,
Maria Eduarda Bellotti Leão¹ , Fernanda Kesselring Tso¹ ,
Karla Calaça Kabbach Prigenzi¹ , Neila Maria de Góis Speck^{1*} 

RESUMO

O sarcoma alveolar de partes moles é uma neoplasia maligna rara, responsável por 0,5–1% de todos os sarcomas de partes moles. A participação dos genes ASPSCR1 e TFE3 e a translocação (X; 17) (p11; q25) foram demonstradas nesse tipo de sarcoma. A ressecção completa do sarcoma com margens adequadas é frequentemente a primeira linha de tratamento, podendo ser associada à quimioterapia e à radioterapia. Aqui relatamos um caso de sarcoma alveolar de partes moles vaginal, numa paciente de 42 anos, em cuja Ressonância Magnética Nuclear (RMN) da pelve foi descrito cisto de retenção vaginal, sendo optado por realizar exérese do nódulo para esclarecimento diagnóstico. O laudo do anatomopatológico e imuno-histoquímico foi conclusivo para sarcoma alveolar de partes moles com características no maior eixo com alto grau histológico e atipia nuclear acentuada. Paciente foi então encaminhada para o serviço de ginecologia oncológica para continuação, estadiamento, tratamento e seguimento. Devido à raridade do sarcoma alveolar de partes moles e a importância do conhecimento sobre o tema, torna-se necessária a divulgação de casos dessa condição para ampliar o conhecimento e possibilitar o diagnóstico e tratamento adequado.

Palavras-chave: sarcoma alveolar de partes moles; ASPSCR1; TFE3.

ABSTRACT

Alveolar soft tissue sarcoma is a rare malignancy, accounting for 0.5–1% of all soft tissue sarcomas. The participation of the ASPSCR1 and TFE3 genes, as well as the translocation (X; 17) (p11; q25), were demonstrated in this type of sarcoma. Complete resection of the sarcoma with adequate margins is often the first line of treatment, and may be associated with chemotherapy and radiotherapy. Here, we report a case of vaginal alveolar soft tissue sarcoma in a 42-year-old patient who, on pelvic nuclear magnetic resonance (NMR), had a retention cyst in the vagina. It was decided to perform excision of the vaginal nodule to clarify the diagnosis. The anatomopathological and immunohistochemical reports were conclusive for alveolar soft tissue sarcoma with characteristics in the major axis, with high histological grade and marked nuclear atypia. The patient was then referred to the gynecological oncology service for continued treatment, staging, and follow-up. Due to the rarity of alveolar soft tissue sarcoma and the importance of knowledge on the subject, it is necessary to disclose cases of this condition to increase knowledge, diagnosis, and appropriate treatment.

Keywords: alveolar soft tissue sarcoma; ASPSCR1; TFE3.

¹Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina – São Paulo (SP), Brasil.

*Autor correspondente: nezespeck@uol.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar. Fonte de financiamento: não há.

Recebido em: 17/06/2025. Aprovado em: 17/07/2025.

INTRODUÇÃO

O sarcoma alveolar de partes moles é uma neoplasia rara e agressiva que acomete predominantemente adultos jovens¹. Essa neoplasia caracteriza-se pela formação de estruturas que lembram os alvéolos pulmonares e possui uma tendência a metástases, especialmente para os pulmões². Não há uma forte associação com síndromes hereditárias conhecidas, como ocorre em outros tipos de sarcomas, mas esse tumor é caracterizado por uma translocação cromossômica específica, que é a der(17)t(X;17)(p11.2;q25), que resulta na fusão dos genes ASPSCR1 e TFE3. Essa translocação é útil para o diagnóstico, uma vez que as células tumorais apresentam positividade para o fator de transcrição E3 (TFE3) pela imuno-histoquímica^{3,4}. O sarcoma alveolar de partes moles geralmente ocorre nos tecidos profundos das extremidades, tronco e região da cabeça/pescoço, especialmente em adolescentes e adultos jovens⁵. Embora o tumor tenha comportamento indolente e progressão lenta, é comum detectar metástases à distância no momento do diagnóstico, sendo os pulmões, ossos e cérebro os locais mais frequentemente acometidos². Esse tipo de sarcoma possui comportamento clínico considerado agressivo por suas altas taxas de recidiva local e metástase à distância, o que torna o diagnóstico e o tratamento precoces essenciais para o bom prognóstico do paciente⁶. Devido à raridade do sarcoma alveolar de partes moles e a importância do conhecimento sobre o tema, torna-se necessária a divulgação de casos dessa condição para ampliar o conhecimento de modo de apresentação, diagnóstico e tratamento adequado.

RELATO DE CASO

Paciente SLS, 42 anos, parda, natural e procedente de São Paulo, previamente hígida, encaminhada ao Núcleo de Prevenção em Doenças Ginecológicas (NUPREV) do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina (EPM-UNIFESP) devido a tumoração em introito vaginal, que foi percebida após parto em maio de 2023, gerando dor e desconforto progressivo ao se sentar, acompanhada de dispareunia de penetração. Na primeira consulta, em dezembro de 2023 palpava-se nodulação de aproximadamente 1,5 cm em região de parede vaginal lateral esquerda em seu terço inferior. Paciente trouxe consigo citologia alterada, que havia sido coletada em junho de 2022, com alterações de células epiteliais não podendo excluir lesão de alto grau (ASC-H). Optou-se, então, por realizar nova coleta de citologia, colposcopia com biópsia de parede vaginal lateral direita por presença de área iodo

negativa e curetagem de canal endocervical. Nessa mesma ocasião foi solicitado ultrassom de partes moles, cujo laudo de fevereiro de 2024 descreveu um nódulo hipocogênico, homogêneo, com contornos bem definidos com intensa vascularização periférica e central ao doppler, medindo 2,7 x 2,2 x 2,6 cm no terço inferior de canal vaginal à esquerda. Já o resultado da citologia foi epitélio glandular, escamoso e metaplásico representados, sem alterações, e a biópsia de parede vaginal foi negativa. Nesse momento optou-se por complementar a investigação com a realização de ressonância nuclear magnética de pelve. O laudo do exame de imagem evidenciava: linfonodos inguinais aumentados em número sem configurar linfonodomegalias e cisto de retenção vaginal esquerdo, medindo 27 mm (Figura 1), conteúdo espesso e leve espessamento dos ligamentos uterossacros. Optou-se pela exérese da tumoração em ambiente cirúrgico ambulatorial para esclarecimento diagnóstico. O procedimento foi realizado sem intercorrências no dia 24 de julho de 2024, com o auxílio do laser de CO2. Através de incisão de dois centímetros em região parauretral esquerda, ressecou-se nódulo sólido de três centímetros, e o material foi enviado para análise histopatológica do Hospital São Paulo – EPM-UNIFESP (Figura 2). Os laudos do estudo anatomopatológico e imuno-histoquímico foram conclusivos para sarcoma alveolar de partes

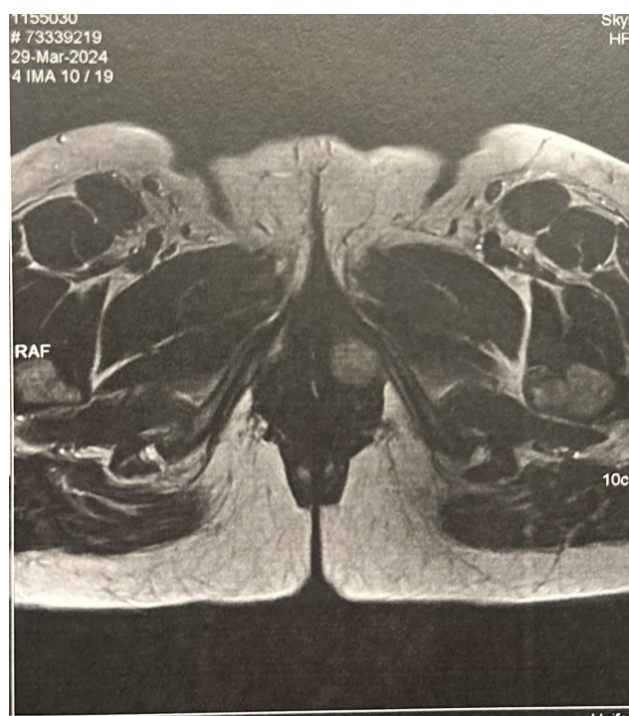


Figura 1. Ressonância Magnética Nuclear (RMN) da pelve (29/03/2024).

Fonte: Acervo Setor de Radiologia da UNIFESP.

moles, com características no maior eixo com alto grau histológico, atipia nuclear acentuada, índice mitótico de quatro mitoses em dez campos de grande aumento com ausência de necrose e invasão linfovascular, com margens cirúrgicas livres, porém exíguas (Figura 3). A paciente foi, então, referenciada para o serviço de ginecologia oncológica do Hospital São Paulo (EPM-UNIFESP), onde solicitaram exames para estadiamento, tais como tomografias de tórax e crânio e ressonância de pelve e abdômen total com contraste. Em reunião clínica desse setor, optou-se pelo encaminhamento da paciente para o serviço de oncologia clínica para início de radioterapia na modalidade de braquiterapia, para esterilização de margens cirúrgicas.

DISCUSSÃO

Sarcoma alveolar de partes moles é um subtipo raro e distinto que constitui menos de 1% de todos os casos de sarcoma de tecidos moles⁷. Foi identificado pela primeira vez em 1952 como uma massa indolor que ocorre nas áreas de extremidades, como cabeça e pescoço. Uma revisão sistemática da literatura para sarcoma alveolar de partes moles do trato genital feminino demonstrou que a média etária das pacientes acometidas foi de 31 anos. O sintoma mais frequente foi sangramento vaginal (61,5%). Os locais comuns de envolvimento incluíram o colo do útero (45,5%), o corpo uterino (34,5%), a vagina (12,7%) e a vulva (7,3%). O tamanho médio desses tumores foi de 3 centímetros. O crescimento exofítico foi observado em 55,6% das lesões, como lesões polipóides, submucosas e pediculares⁸. Seu

diagnóstico precoce é crucial, pois as terapias para sarcomas de partes moles, que envolvem ressecção cirúrgica ampla e a radioterapia, são as principais modalidades de tratamento. A radioterapia pode ser recomendada, especialmente se a cirurgia não conseguir remover completamente o tumor ou se houver risco de recidiva pela presença de margens comprometidas ou exíguas³. Esse tipo de sarcoma é refratário à quimioterapia convencional baseada em doxorubicina⁶. Entretanto, a atividade antitumoral foi observada com o uso de inibidores de tirosina quinase e inibidores de ponto de controle imunológico, o que surgiu como uma nova estratégia de tratamento⁹. Dada a sua raridade e a ausência de manifestações clínicas características, o sarcoma alveolar de partes moles é frequentemente diagnosticado incorretamente, o que pode levar a tratamentos cirúrgicos e adjuvantes inadequados⁶. A agressividade dessa doença está associada à sua tendência a metástases pulmonares, o que torna a vigilância pós-operatória fundamental. O acompanhamento multidisciplinar envolvendo oncologistas, cirurgiões e patologistas, exemplificado no nosso relato de caso, é essencial para garantir a melhor abordagem terapêutica e o monitoramento contínuo do paciente, aumentando, assim, as chances de cura e controle da doença.

REFERÊNCIAS

1. Wang B, Wang H, Wei J, Qu L, Meng L, Xin Y, et al. Alveolar soft part sarcoma of the right calf: a case report. *Medicine*

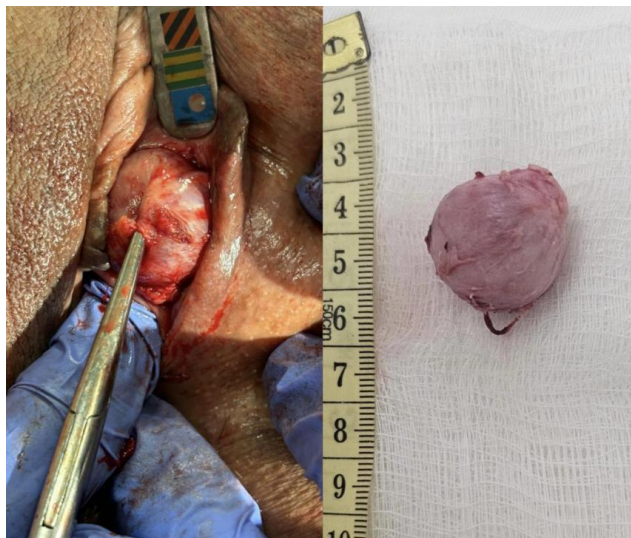


Figura 2. Procedimento de ressecção de nódulo.

Fonte: Acervo Setor de Patologia da UNIFESP.

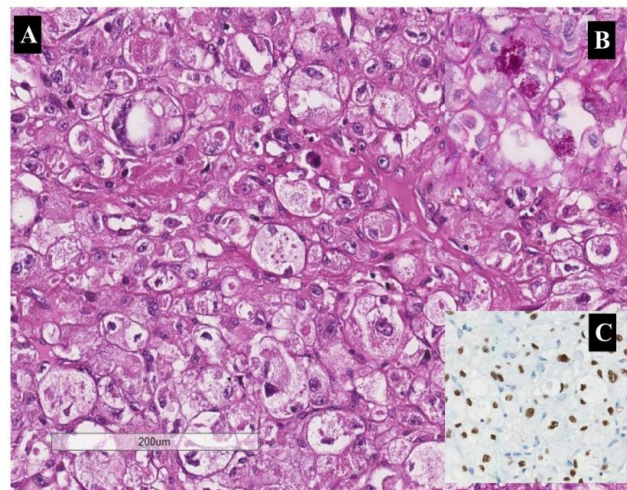
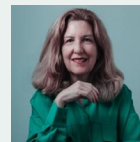


Figura 3. Na coloração por hematoxilina e eosina (A), observa-se neoplasia composta por células poligonais grandes. As células estão organizadas predominantemente em padrão organoide. Nota-se a presença de cristais e grânulos citoplasmáticos PAS positivos (B). No exame imunohistoquímico, há positividade para TFE3 (C).

Fonte: Acervo Setor de Patologia da UNIFESP.

- (Baltimore). 2020;99(5):e18952. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018952>
2. Alegría-Landa V, Lora V, Cota C, Kutzner H, Requena L. Alveolar soft-part sarcoma of the tongue. *Am J Dermatopathol*. 2019;41(3):218-20. <https://doi.org/10.1097/DAD.0000000000001257>
 3. Fujiwara T, Kunisada T, Nakata E, Nishida K, Yanai H, Nakamura T, et al. Advances in treatment of alveolar soft part sarcoma: an updated review. *Jpn J Clin Oncol*. 2023;53(11):1009-18. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyad102>
 4. Jaber OI, Kirby PA. Alveolar soft part sarcoma. *Arch Pathol Lab Med*. 2015;139(11):1459-62. <https://doi.org/10.5858/arpa.2014-0385-RS>
 5. Hagerty BL, Aversa J, Diggs LP, Dominguez DA, Ayabe RI, Blakely AM, et al. Characterization of alveolar soft part sarcoma using a large national database. *Surgery*. 2020;168(5):825-30. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.06.007>
 6. Kaur R, Ramadwar M, Gulia A, Pruthi M, Rekhi B, Panjwani PK, et al. Primary alveolar soft part sarcoma of bone: a rare occurrence in 8 patients, posing a diagnostic challenge. *Arch Pathol Lab Med*. 2022;146(12):1514-22. <https://doi.org/10.5858/arpa.2021-0217-OA>
 7. Paoluzzi L, Maki RG. Diagnosis, prognosis, and treatment of alveolar soft-part sarcoma: a review. *JAMA Oncol*. 2019;5(2):254-60. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2018.4490>
 8. Christopherson WM, Foote Jr FW, Stewart FW. Alveolar soft-part sarcomas; structurally characteristic tumors of uncertain histogenesis. *Cancer*. 1952;5(1):100-11. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(195201\)5:1<100::aid-cnrcr2820050112>3.0.co;2-k](https://doi.org/10.1002/1097-0142(195201)5:1<100::aid-cnrcr2820050112>3.0.co;2-k)
 9. Li F, Lu H, Zhao D, Shen Z. Treatment of a case of primary alveolar soft part sarcoma of the lung: case report and literature review. *J Int Med Res*. 2023;51(6):3000605231174973. <https://doi.org/10.1177/03000605231174973>



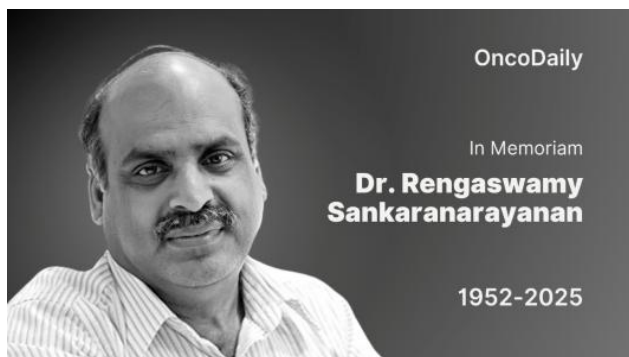
Homenagem da ABPTGIC ao Dr. Rengaswamy Sankaranarayanan

ABPTGIC's Tribute to Dr. Rengaswamy Sankaranarayanan

Marcia Fuzaro Terra Cardeal¹ 

Com profunda tristeza, a Associação Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia (ABPTGIC) comunica o falecimento do Dr. Rengaswamy Sankaranarayanan, ocorrido em 3 de agosto de 2025.

Reconhecido mundialmente por sua liderança no controle do câncer e sua incansável luta contra as desigualdades na prevenção da doença, Sankar deixa um legado notável na saúde pública global.



Oncologista radioterapeuta de formação, iniciou sua trajetória na Índia e dedicou mais de quatro décadas à pesquisa e à implementação de estratégias acessíveis para o rastreamento de câncer, especialmente em países de baixa e média rendas. Destacou-se por validar métodos de baixo custo, como a inspeção visual com ácido acético (IVAA) e o teste de DNA do HPV, contribuindo para políticas públicas mais eficazes.

Autor de mais de 260 publicações científicas e colaborador ativo da OMS e do CIIC, era admirado por seu rigor científico, humildade e compromisso com a equidade. Sua atuação inspirou profissionais em todo o mundo e resultou na criação de programas sustentáveis de prevenção do câncer em diversos continentes.

Sankar deixa a esposa Subhalakshmi e o filho Vikram. A ABPTGIC presta suas condolências à família e reforça que sua visão e legado continuarão a inspirar gerações de profissionais da saúde. Que sua alma descanse em paz.

Marcia Fuzaro Terra Cardeal

¹Presidente da Associação Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia – ABPTGIC (2024–2026).



