



Protocolos para Solicitação e  
Interpretação de

# Testes de Biologia Molecular em Patologia Infecciosa Do Trato Genital Inferior

2023



Laboratório Prof. Eleutério  
José Eleutério Junior  
Renata Mírian Nunes Eleutério

Protocolos para Solicitação e Interpretação de Testes de Biologia  
Molecular em Patologia Infecciosa Do Trato Genital Inferior.

1ª Edição

Todos direitos reservados ao autor

Eleutério Jr J. Protocolos para Solicitação e Interpretação de Testes  
de Biologia Molecular em Patologia Infecciosa Do Trato Genital  
Inferior.

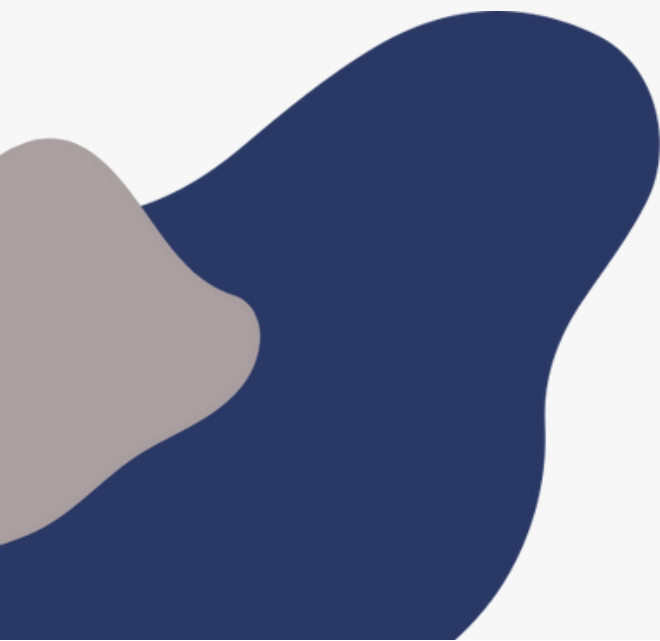
José Eleutério Junior

Editor José Eleutério Jr. 2023

Nível: Título independente

Assunto: Ciências Médicas. Medicina.

Este material foi desenvolvido pelo corpo clínico do laboratório Prof. Eleutério para contribuir com os conhecimentos dos médicos que atuam na área de pesquisa de agentes infecciosos de doenças ano-genitais.



# Índice

## Página

Introdução	5
Mais Frequentes Doenças do Trato Genital Inferior	6
Doenças Infecciosas da Vulva	
1. Vulvovestibulite	7
2. Úlcera	8
3. Verruga genital	11
Doenças Infecciosas da Vagina	13
1. Vaginose bacteriana	14
2. Candidose vaginal	16
3. Vaginite mista	18
4. Tricomoniase	19
Doenças Infecciosas do Colo uterino	23
Referências Bibliográficas	25

# Introdução.

As doenças que acometem o trato genital inferior de mulheres e de homens são diversas e com frequência variável. Muitas vezes o diagnóstico não pode ser dado baseado apenas na clínica e necessita que exames complementares sejam realizados.

Até o início do século 21 muitos dos exames complementares que ajudavam os clínicos no diagnóstico etiológico das doenças, em especial as infecciosas, eram feitos por métodos laboratoriais morfológicos e por cultura.

Apesar da formação do médico ser adequada nos bancos das universidades e nas residências médicas, a amplitude dos conhecimentos e a rapidez que se tem experimentado nos últimos tempos a evolução destes conhecimentos, por vezes, pode levar a uma certa dificuldade no entendimento de cada tecnologia de método complementar diagnóstico, suas indicações e suas limitações.

A intenção deste protocolo é, através do conhecimento e experiência dos autores que há muito trabalham na área, colaborar com os médicos que atuam em trato genital inferior na compreensão das indicações e interpretações dos métodos que são disponibilizados no seu dia a dia.

# Mais Frequentes Doenças do Trato Genital Inferior

Abordando as doenças de forma compartimentada podemos dividir dentre as que acometem vulva, vagina e colo uterino. Nos deteremos em quadros infecciosos, uma vez que os métodos biomoleculares estão formatados em especial para identificação de bactérias, fungos e vírus

# Doenças Infecciosas da Vulva

## 1. Vulvovestibulite

Quadro clínico	Possibilidade de quadro infeccioso	Método Biomolecular para diagnóstico
Prurido, irritação, fissuras	Candidíase Tínea	Painel Multiplex para pesquisa de fungos

## 2. Úlcera

Quadro clínico	Possibilidade de quadro infeccioso	Método Biomolecular para diagnóstico
Úlcera única indolor	Sífilis ( <i>T. pallidum</i> )	Painel Multiplex para úlcera
Úlceras múltiplas, pequenas e coalescentes	Herpes simples	Painel Multiplex para úlcera
Úlceras pequenas com adenopatia inguinal	Linfogranuloma venéreo ( <i>Chlamydia trachomatis</i> )	Painel Multiplex para úlcera
Úlcera friável de bordas serpiginosas	Cancróide ( <i>Haemophilus ducreyi</i> )	Painel Multiplex para úlcera



Conforme é possível observar no quadro acima o diagnóstico clínico não é tão fácil para a maioria das doenças. Claro que um quadro de herpes típico pode deixar o clínico tranquilo quanto a seu diagnóstico. Mas, há situações onde está certeza não existe. A busca do diagnóstico etiológico sem se utilizar de plataformas multiplex pode ser bem mais difícil e frustrante, pelas sensibilidades baixas, como por exame uma pesquisa de células de Tzanck em esfregaços de úlceras para diagnóstico de herpes genital.

<p>Quando indicar painel de úlcera genital?</p>	<p>Diante de um quadro de ulceração inespecífica.</p>
<p>Como colher a amostra a ser analisada?</p>	<p>Deve ser colhido material da lesão (fundo e borda) com uma escova delicada (fornecida pelo laboratório) e a ponta desta escova deve ser destacada e fixada em um meio fixador fornecido pelo laboratório (o mesmo da citologia em meio líquido [Surepath ou Thinprep])</p>
<p>Como solicitar o exame?</p>	<p>O pedido deve ser encaminhado com a requisição com os dados do(a) paciente e achados clínicos. O pedido deve ser de painel multiplex para úlcera genital.</p> <p>Não precisa especificar o patógeno, mas, é essencial conhecer quais são contemplados na sonda. Normalmente são : <i>T. pallidum</i>, HSV 1, HSV2, <i>Haemophilus ducreyi</i>, <i>Chlamydia trachomatis</i>, Vírus Varicella-zoster e Citomegalovirus.</p>
<p>Como interpretar o exame?</p>	<p>O(s) patógeno(s) identificado(s) provavelmente estarão associados a úlcera. No entanto, é importante a correlação clínica.</p>

### 3. Verruga genital

Certamente a verruga genital infecciosa mais frequente é o condiloma acuminado, causado por *Papilomavírus humano* (HPV). A maior é de casos benignos e de fácil diagnóstico. No entanto, eventualmente pode ser necessário, por alguma característica da lesão, a pesquisa do agente infeccioso, ou seja do HPV, e de seu genótipo.

<p>Quando indicar painel de HPV?</p>	<p>Diante de um quadro inespecífico ou exuberante.</p>
<p>Como colher a amostra a ser analisada?</p>	<p>Deve ser colhido material da lesão com uma escova delicada (fornecida pelo laboratório) e a ponta desta escova deve ser destacada e fixada em um meio fixador fornecido pelo laboratório (o mesmo da citologia em meio líquido [Surepath ou Thinprep])</p>
<p>Como solicitar o exame?</p>	<p>O pedido deve ser encaminhado com a requisição com os dados do(a) paciente e achados clínicos. O pedido deve ser PCR para HPV em painel multiplex com genotipagem.</p>
<p>Como interpretar o exame?</p>	<p>A primeira coisa é ver se o teste foi positivo para o HPV. A identificação do genótipo específico é feita pela plataforma, o que permite afastar ou confirmar a participação de HPV de alto risco.</p>

Reiteramos que a pesquisa de HPV em casos de verrugas genitais é exceção, devendo ser feito apenas em casos de difícil diagnóstico.

## Doenças Infecciosas da Vagina

O compartimento vaginal é extremamente complexo e poder ter manifestação clínica a partir de uma determinada infecção, mas, principalmente por conta de desequilíbrio de seu microbioma, denominado de disbioses.

A queixa é predominantemente de corrimento vaginal, um material que suja a roupa íntima, de colorações variáveis e com sintomas associados como o prurido genital e odor. Considerar apenas achados clínicos para o diagnóstico das infecções (vaginites) e disbioses (vaginoses e candidoses) é no mínimo leviano e perigoso. O risco de erro é muito alto. Se erramos o diagnóstico, certamente, teremos um tratamento infrutífero e frustrante.

Na maioria das vezes estes quadros podem ser diagnosticados por métodos morfológicos consagrados, como exame direto, a bacterioscopia corada por Gram e mesmo o Papanicolaou. Mas, há situações em que é necessário conhecer melhor quais agentes estão associados aos quadros, em especial, quando há persistência.

## 1. Vaginose bacteriana

Trata-se de uma disbiose anaeróbia, com participação variável das bactérias. O seu diagnóstico laboratorial é dado pela clínica e por morfologia. Mas, a morfologia tem suas limitações no que diz respeito a identificar quais espécies estão associadas a vaginose bacteriana. Hoje se considera que a pesquisa específica das bactérias pode permitir elaborar um tratamento mais adequado com menor recidiva.

<p>Quando indicar painel de vaginose bacteriana?</p>	<p>Diante de um quadro persistente ou recidivante, para traçar a “assinatura” bacteriana do quadro.</p>
<p>Como colher a amostra a ser analisada?</p>	<p>Deve ser colhido material de parede vaginal lateral média com uma escova delicada (fornecida pelo laboratório) e a ponta desta escova deve ser destacada e fixada em um meio fixador fornecido pelo laboratório (o mesmo da citologia em meio líquido [Surepath™ ou Thinprep®])</p>
<p>Como solicitar o exame?</p>	<p>O pedido deve ser encaminhado com a requisição com os dados do(a) paciente e achados clínicos. O pedido deve ser painel multiplex para vaginose bacteriana.</p>
<p>Como interpretar o exame?</p>	<p>O resultado do exame traz a identificação individualizada de várias bactérias anaeróbias (<i>Atopobium vaginae</i>, Bactérias associadas à vaginose bacteriana 2 (BVAB2), <i>Bacteroides fragilis</i>, <i>Gardnerella vaginalis</i>, <i>Megasphaera</i> Tipo 1 e <i>Mobiluncus</i> spp.). A presença de <i>Megasphaera</i> e de <i>Mobiluncus</i> pode sugerir risco maior de persistência do quadro, quando tratado de forma tradicional.</p>

## 2. Candidose vaginal

Este é o segundo diagnóstico mais frequente em casos de corrimento vaginal que tem identificação de patógeno associado. É muito importante compreender que a presença de fungos não está necessariamente ligada a uma vaginite. Os fungos podem ser comensais. Por isto, é importante solicitar pesquisa destes agentes em quadros de vaginite, em especial associadas a prurido. Na maioria das vezes o quadro é considerado simples e de fácil tratamento. No entanto, alguns quadros são complicados e mais do que identificar a levedura, torna-se imperiosa a identificação da espécie para um tratamento adequado. Candidose complicada é aquela associada a quadros de imunossupressão, gravidez e quadros de repetição. Nestas condições está indicado solicitar cultura ou pesquisa por PCR em plataforma multiplex. A cultura é mais barata, no entanto, na maioria das vezes a paciente terá que ir ao laboratório para colher a amostra. Já o PCR permite usar o material de citologia em meio líquido, que já foi colhido, portanto, não há necessidade de ir ao laboratório.



<p>Quando indicar painel de Candida?</p>	<p>Casos de candidose complicada, como os quadros de repetição.</p>
<p>Como colher a amostra a ser analisada?</p>	<p>Deve ser colhido material de parede vaginal lateral média com uma escova delicada (fornecida pelo laboratório) e a ponta desta escova deve ser destacada e fixada em um meio fixador fornecido pelo laboratório (o mesmo da citologia em meio líquido [Surepath™ ou Thinprep®])</p>
<p>Como solicitar o exame?</p>	<p>O pedido deve ser encaminhado com a requisição com os dados do(a) paciente e achados clínicos. O pedido deve ser painel multiplex para Candida.</p>
<p>Como interpretar o exame?</p>	<p>O resultado do exame traz a identificação individualizada de espécies de <i>Candida</i> (<i>Candida albicans</i>, <i>Candida dubliniensis</i>, <i>Candida glabrata</i>, <i>Candida krusei</i>, <i>Candida lusitaniae</i>, <i>Candida parapsilosis</i>, <i>Candida tropicalis</i>).</p>

### 3. Vaginite mista

A vaginite mista é um quadro de vaginite em que 2 ou mais patógenos são identificados. Uma das mais frequentes associações são de vaginose bacteriana e candidose. Embora possa parecer paradoxal, em ocasiões o encontro mutuo pode ocorrer (em cerca de 15 a 20% das vaginoses) e o tratamento deve ser simultâneo. Importante ter certeza de que o fungo tem ação patogênica e não é apenas um achado incidental de uma levedura comensal. A pesquisa simultânea com dois painéis pode ser solicitada. No entanto, consideramos que apenas o painel de vaginose pode ajudar para identificar a assinatura bacteriana, uma vez que a impressão de ser a *Candida* de ação patogênica não pode ser dada pelo painel.

#### 4. Tricomoniase

Quadro associado um parasita sexualmente transmissível, em sua maioria assintomático. Por ser uma infecção sexualmente transmissível, o diagnóstico de certeza pode ajudar a evitar erros diagnósticos que podem ter alto custo psicológico e legal.

<p>Quando indicar PCR para <i>Trichomonas</i>?</p>	<p>Casos de suspeita da infecção ou rastreio para população de risco.</p>
<p>Como colher a amostra a ser analisada?</p>	<p>Deve ser colhido material de parede vaginal lateral média com uma escova delicada (fornecida pelo laboratório) e a ponta desta escova deve ser destacada e fixada em um meio fixador fornecido pelo laboratório (o mesmo da citologia em meio líquido [Surepath™ ou Thinprep®]).</p> <p>* <i>Trichomonas vaginalis</i> está incluída no painel de cervicites. Assim, pode ser mais custo benefício, colher do canal cervical e solicitar o painel para cervicites ou painel IST.</p>
<p>Como solicitar o exame?</p>	<p>O pedido deve ser encaminhado com a requisição com os dados do(a) paciente e achados clínicos. O pedido deve ser PCR para <i>Trichomonas vaginalis</i>*.</p> <p>* <i>Trichomonas vaginalis</i> está incluída no painel de cervicites. Assim, pode ser mais custo benefício, colher do canal cervical e solicitar o painel para cervicites ou painel IST.</p>
<p>Como interpretar o exame?</p>	<p>O resultado será de positivo ou negativo para <i>Trichomonas vaginalis</i></p>

## Doenças Infecciosas do Colo uterino

### 1. HPV

A maior importância do HPV é a sua associação com lesões intra-epiteliais escamosas, em especial das de alto grau (HSIL), que são as verdadeiras precursoras do câncer de colo uterino. Hoje sabemos que tipos de HPV tem riscos distintos de HSIL e de câncer, daí ter se tornado importante a identificação do genótipo e de sua persistência. Uma vez, que estes são importantes fatores de risco.

<p>Quando indicar PCR para HPV com genotipagem?</p>	<p>Estão estabelecidos pelas mais importantes associações mundiais as seguintes indicações para a pesquisa de genótipos de HPV em colo uterino:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rastreio de lesões precursoras do câncer de colo uterino (prevenção secundária do câncer de colo uterino)</li> <li>2. Pós tratamento de lesões intra-epiteliais do colo uterino (critério de cura)</li> <li>3. Casos com citologia de células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US).</li> <li>4. Casos com citologia de células glandulares atípicas*.</li> <li>5. Casos de citologia anormal e colposcopia normal*.</li> </ol> <p>* Indicação não consensual.</p> <p>Estão estabelecidos pelas mais importantes associações mundiais as seguintes indicações para a pesquisa de genótipos de HPV em anus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rastreio em homens que fazem sexo com homens.</li> <li>2. Rastrrio em mulheres com lesões intra-epiteliais escamosas de alto grau.</li> <li>3. Rastreio em mulheres com lesões HPV associadas em pelo menos 3 sítios diferentes e em mulheres com imunodepressão.</li> </ol>
<p>Como colher a amostra a ser analisada?</p>	<p>Deve ser colhido material do colo uterino ou do ânus (conforme a indicação) com uma escova delicada (fornecida pelo laboratório) e a ponta desta escova deve ser destacada e fixada em um meio fixador fornecido pelo laboratório (o mesmo da citologia em meio líquido [Surepath™ ou Thinprep®]).</p>
<p>Como solicitar o exame?</p>	<p>O pedido deve ser encaminhado com a requisição com os dados do(a) paciente e achados clínicos. O pedido deve ser pesquisa de HPV com genotipagem. Há opção para só alto risco (14 tipos) ou alto e baixo risco (28 tipos).</p>
<p>Como interpretar o exame?</p>	<p>O resultado será de positivo ou negativo para HPV com a identificação dos genótipos. Para só alto risco: HPV 16, HPV 18, HPV 31, HPV 33, HPV 35, HPV 39, HPV 45, HPV 51, HPV 52, HPV 56, HPV 58, HPV 59, HPV 66, HPV 68.</p> <p>Para HPV de baixo e de alto risco: Alto risco: HPV 16, HPV 18, HPV 26, HPV 31, HPV 33, HPV 35, HPV 39, HPV 45, HPV 51, HPV 52, HPV 53, HPV 56, HPV 58, HPV 59, HPV 66, HPV 68, HPV 69, HPV 73, HPV 82. Baixo risco: HPV 11, HPV 40, HPV 42, HPV 43, HPV 44, HPV 54, HPV 6, HPV 61, HPV 70.</p>

## Doenças Infecciosas da Endocérvice (cervicites)

Os quadros de cervicites em sua grande maioria são assintomáticos. No entanto, as consequências são graves, tais como infertilidade, dor pélvica crônica, perdas gravídicas de repetição, amniorrexe prematura, parto prematuro, vaginites e vaginoses de repetição e maior risco para câncer de colo.

Entre os mais frequentes patógenos estão *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* e *Trichomonas vaginalis*. Está bem estabelecido a necessidade de rastreamento, em especial dos dois primeiros, em mulheres jovens e em gestantes.

<p>Quando indicar painel de cervicites?</p>	<p>Rastreio anual em mulheres com menos de 25 anos e mulheres com comportamento de risco. Rastreio na gestação (no primeiro e no terceiro trimestres)</p>
<p>Como colher a amostra a ser analisada?</p>	<p>Deve ser colhido material de colo uterino (mas pode ser até de introito vaginal, por conta da alta sensibilidade do método) com uma escova delicada (fornecida pelo laboratório) e a ponta desta escova deve ser destacada e fixada em um meio fixador fornecido pelo laboratório (o mesmo da citologia em meio líquido [Surepath™ ou Thinprep®])</p>
<p>Como solicitar o exame?</p>	<p>O pedido deve ser encaminhado com a requisição com os dados do(a) paciente e achados clínicos. O pedido deve ser painel multiplex para cervicites ou IST.</p>
<p>Como interpretar o exame?</p>	<p>O resultado do exame traz a identificação dos seguintes microorganismos: <i>Chlamydia trachomatis</i>, <i>Mycoplasma genitalium</i>, <i>Mycoplasma hominis</i>*, <i>Neisseria gonorrhoeae</i>, <i>Trichomonas vaginalis</i>, <i>Ureaplasma parvum</i>*, <i>Ureaplasma urealyticum</i>.*</p> <p>*estes microagentes não precisam de tratamento, pois podem ser comensais.</p> <p>Apenas para o U. parvum há estudos sugerindo o tratamento na gestação por conta de risco de mal prognóstico. Para os demais é imperiosa a abordagem da parceria sexual.</p>



## Referências Bibliográficas

1. Carvalho NS, Eleutério Junior J, Travassos AG, Santana LB, Miranda AE. Brazilian Protocol for Sexually Transmitted Infections, 2020: infections causing vaginal discharge. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2021 May 17;54(suppl 1):e2020593. doi: 10.1590/0037-8682-593-2020.
2. do Socorro Nobre M, Jacyntho CM, Eleutério J Jr, Giraldo PC, Gonçalves AK. Abnormal anal cytology risk in women with known genital squamous intraepithelial lesion. *Braz J Infect Dis.* 2016 May-Jun;20(3):294-7. doi: 10.1016/j.bjid.2016.01.008. Epub 2016 Mar 29.
3. Eleutério J Jr, Giraldo PC, Gonçalves AKS, Jacynthio C. Guia prático - infecção do trato genital inferior. 1. ed. Brasília: Febrasgo, 2015. v. 1. 36p .
4. Eleutério J Jr, Eleutério RMN, Martins LA, Giraldo PC, Gonçalves AKS. Inflammatory cells in liquid-based cytology smears classified as bacterial vaginosis. *Diagn Cytopathol.* 2017 Dec;45(12):1100-1104. doi: 10.1002/dc.23830. Epub 2017 Oct 10.
5. Eleutério J Jr, Gonçalves AK, Giraldo PC, Passos MRL. Doenças Benignas da Vagina. In: Ricardo Bassil Lasmar, Ricardo Vasconcelos Bruno, Roberto Luiz Carvalho dos Santos, Bernardo Portugal Lasmar. (Org.). *Tratado de Ginecologia.* 1ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017, v. 1, p. 96-106.
6. Eleutério J Jr, Cavalcante LR, Gonçalves AKS, Eleutério RMN, Giraldo PC. Prevalence of high-risk HPV and atypia in liquid-based cytology of cervical and intra-anal specimens from kidney-transplanted women. *Diagn Cytopathol.* 2019 Aug;47(8):783-787. doi: 10.1002/dc.24180. Epub 2019 Mar 21.
7. Eleutério J Jr, Eleutério RMN, Valente ABG, Queiroz FS, Gonçalves AKS, Giraldo PC. Comparison of BD Affirm VPIII with Gram and liquid-based cytology for diagnosis of bacterial vaginoses, candidiasis and Trichomonas. *Clin Exper Ob Gynecol* 2019; 66: 32-35.
8. Eleutério J Jr. Mycoplasma genitalium: vale a pena rastrear em mulheres? *J Bras Ginecol* 2019; 129: 14-16.
9. Eleutério J Jr, Eleutério RMN, Lima MN, Alexandre MN. The frequency of Trichomonas vaginalis in Pap smear and liquid-based cytology (SurePath™) between 2013 and 2018 in a reference laboratory in Fortaleza, Brazil. *J Bras D Sex Transm* 2019;31:87-89.
10. Eleutério J Jr, Leão ACP, Lima ABF, Eleutério RMN. Vaginites Mistas. *Rev Bras Patol Trat Gen Inf* 2022;6:44-46.
11. Evaristo SM, Pinto JFC, Gonçalves CCA, Dias RSR, Rocha GCG, Alves LES, Silva NP, Eleutério J Jr. Conventional and liquid-based cytology (liqui-prep™) anal findings in male hiv anoreceptive patients in a referral university hospital in Rio de Janeiro, Brazil. *J Bras DST* 2018; 30:20-24. Giraldo, Paulo Cesar ; AMARAL, Rose Luce Gomes Do ; Eleutério Jr., José ; GONÇALVES, Ana Katherine da Silveira . Úlceras genitais. In: Fernandes CE; de Sá MFS. (Org.). *Tratado de Ginecologia - Febrasgo.* 1ed.Rio de Janeiro: Elsevier, 2018, v. 1, p. 257-264.
12. Gonçalves AKS, Eleutério J Jr., Costa APF, Giraldo PC. Cervicites e uretrites. In: Fernandes CE; de Sá MFS. (Org.). *Tratado de Ginecologia - Febrasgo.* 1ed.Rio de Janeiro: Elsevier, 2018, v. 1, p. 279-286.
13. Kebbi-Beghdadi C, Aeby S, Baud D, Greub G. Evaluation of a Multiplex Real-Time PCR Assay for Detecting Chlamydia trachomatis in Vaginal Samples. *Diagnostics (Basel).* 2022 May 4;12(5):1141. doi: 10.3390/diagnostics12051141.

14. Lima MN, Eleutério RMN, Eleutério J Jr. Corrimento genital fisiológico e microbiota normal. *Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior*, v. 6, p. 27, 2022.
15. Linhares IM, Colombo S, Eleutério J Jr., Ferreira Filho ES, Fonseca AM. Doenças causadas por clamídias. In: Roberto Focaccia. (Org.). *Tratado De Infectologia Veronesi-Focaccia*. 6ed.Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2020, v. 1, p. 1059-1076.
16. Lírio J, Giraldo PC, Sarmiento AC, Costa APF, Cobucci RN, Saconato H, Eleutério Júnior J, Gonçalves AK. Antifungal (oral and vaginal) therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review and meta-analysis. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2022 Feb;68(2):261-267. doi: 10.1590/1806-9282.20210916.
17. Lopes MHS, Oliveira MMS, Eleutério J Jr. Diagnóstico laboratorial do corrimento genital. *Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior*, v. 6, p. 14, 2022.
18. Miranda WK, Eleutério J Jr. Testes De Amplificação De Ácido Nucleico - Naat: Aspectos Práticos E Perspectivas Futuras. *Rev Bras Patol Trat Gen Inf* 2020; 4:36-39.
19. Nodjikoumbaye ZA, Compain F, Sadjoli D, Mboumba Bouassa RS, Péré H, Veyer D, Robin L, Adawaye C, Tonen-Wolyec S, Moussa AM, Koyalta D, Belec L. Accuracy of Curable Sexually Transmitted Infections and Genital Mycoplasmas Screening by Multiplex Real-Time PCR Using a Self-Collected Veil among Adult Women in Sub-Saharan Africa. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2019 Jul 15;2019:8639510. doi: 10.1155/2019/8639510. eCollection 2019.
20. Oliveira GG, Oliveira JMDSC, Eleutério RMN, Barbosa RCC, Almeida PRC, Eleutério J Jr. Atypical Squamous Cells: Cytopathological Findings and Correlation with HPV Genotype and Histopathology. *Acta Cytol*. 2018;62(5-6):386-392. doi: 10.1159/000489386. Epub 2018 Jun 13.
21. Oliveira, M.S. ; MEDEIROS, FRANCISCO C. ; ELEUTÉRIO JR., JOSÉ . Infertility and vaginal microbiome: review study. *DST. JORNAL BRASILEIRO DE DOENCAS SEXUALMENTE TRANSMISSIVEIS*, v. 31, p. 25-29, 2019.
22. Passos MRL, Nahn Jr. EP, Giraldo PC, Eleutério J Jr. Gonorreia. In: Roberto Focaccia. (Org.). *Tratado De Infectologia Veronesi-Focaccia*. 6ed.Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2021, v. I, p. 1291-.
23. Passos MRL, Eleutério J Jr, Nahn Junior EP, Giraldo PC, Bravo RS., Varela RQ, Passos MDL, Godefroy P. Infecções Sexualmente Transmissíveis. In: Jorge Rezende Filho. (Org.). *Rezende Obstetrícia*. 14ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022, v. 1, p. 612-637.
24. Silva MJ, Florêncio GL, Gabiatti JR, Amaral RL, Eleutério Júnior J, Gonçalves AK. Perinatal morbidity and mortality associated with chlamydial infection: a meta-analysis study. *Braz J Infect Dis*. 2011 Nov-Dec;15(6):533-9. doi: 10.1590/s1413-86702011000600006.
25. Vieira-Baptista P, Eleutério J Jr. Diagnosis of vaginitis: time to improve and move on. *Dst. Jornal Brasileiro De Doencas Sexualmente Transmissíveis* 2020;32:1-3.
26. Vieira-Baptista P, Silva AR, Costa M, Aguiar T, Saldanha C, Sousa C. Clinical validation of a new molecular test (Seegene Allplex™ Vaginitis) for the diagnosis of vaginitis: a cross-sectional study. *BJOG*. 2021 Jul;128(8):1344-1352. doi: 10.1111/1471-0528.16661. Epub 2021 Mar 9.
27. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, Reno H, Zenilman JM, Bolan GA. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep*. 2021 Jul 23;70(4):1-187. doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1.