

## **Infecções cutâneas associadas à soropositividade ao HIV: uma abordagem completa**

### **Skin infections associated with HIV seropositivity: a complete approach**

DOI:10.34119/bjhrv6n6-401

Recebimento dos originais: 13/11/2023

Aceitação para publicação: 14/12/2023

#### **Paulo Henrique Carneiro Rezende**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - campus Rio Verde

Endereço: Fazenda Fontes do Saber, Campus Universitário, Rio Verde – GO,

CEP: 75901-970

E-mail: paulo\_henrique.28@hotmail.com

#### **Luísa de Faria Roller**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV) - campus Rio Verde

Endereço: Fazenda Fontes do Saber, Campus Universitário, Rio Verde – GO,

CEP: 75901-970

E-mail: luisaroller@gmail.com

#### **Isabel Cristina da Silva de Oliveira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

Endereço: R. São Paulo, 958, Parque Jardim Alterosa, Vespasiano – MG

CEP: 33200-000

E-mail: oliveira.isabelcs@gmail.com

#### **Kalil Queiroz Tannous**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN)

Endereço: Avenida Jose Caetano de Carvalho, 2199, Jardim Central, São João del Rei – MG,

CEP: 36307-251

E-mail: kaliltannous@hotmail.com

#### **Alisson Cândido Costa Silva**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB,

CEP: 58411-020

E-mail: alisson210.ac@gmail.com

#### **Viviane Kelly de Souza Moura**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Ingá (UNINGA)

Endereço: Rod. PR 317, 6114 Parque Industrial 200, Maringá – PR, CEP: 87035-510

E-mail: vivianeksm@gmail.com

**Francielle Lopes de Araújo Batista**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB,  
CEP: 58411-020

E-mail: francielle\_lopes@hotmail.com

**Aguinaldo Agra Filho**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB  
CEP: 58411-020

E-mail: aguinaldoagra@gmail.com

**Gustavo Kim Rodrigues Agra**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB  
CEP: 58411-020

E-mail: gustavookim@gmail.com

**Ana Isabel de Araújo Meneses Vaz**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB  
CEP: 58411-020

E-mail: draanaisabelvaz@gmail.com

**Ana Júlia Siqueira Macedo**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB  
CEP: 58411-020

E-mail: ana\_julia.macedo@hotmail.com

**José Antônio Nóbrega de Medeiros**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB  
CEP: 58411-020

E-mail: jose.nmedeiros07@gmail.com

**Érica Mirelly Medeiros Miranda**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB  
CEP: 58411-020

E-mail: erica.mirelly1@gmail.com

**Anna Gabriela Dantas Farias**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB

CEP: 58411-020

E-mail: dra.annadantas@gmail.com

**Roberta Luana Silva Barbosa**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa - campus Itararé

Endereço: Av. Sen. Argemiro de Figueredo, 1901 Itararé, Campina Grande – PB

CEP: 58411-020

E-mail: luanarbarbosa2@gmail.com

**RESUMO**

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (*human immunodeficiency virus* – HIV) é responsável pela síndrome da imunodeficiência adquirida, que cursa com a deterioração progressiva do sistema imune devido o acometimento de células linfocitárias, macrófagos e células dendríticas. Ademais, essa patologia se configura como um problema de saúde pública tendo em vista o potencial de complicação associado quando não tratada. Diante da grande quantidade de manifestações dermatológicas associadas à soropositividade do HIV, o presente trabalho tem como objetivo elucidar a etiologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento e complicação das infecções cutâneas, ou seja, decorrentes de algum agente etiológico, relacionadas ao HIV. Foi realizada uma busca nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Online (Scielo) e PubMed, por meio dos descritores: “HIV” “Manifestações dermatológicas” “Infecções cutâneas”, e 10 artigos foram utilizados para o desenvolvimento do estudo. Os resultados evidenciaram que as infecções cutâneas se dividem de acordo com o grupo etiológico (viral, bacteriano, fúngico, parasitário e ectoparasitário) e sua gravidade varia a partir do acometimento do sistema imune do paciente. Ademais, foi visto que o tratamento é individualizado para cada agente etiológico, mas, o tratamento da imunossupressão decorrente do HIV sempre deve estar associado. Por fim, é necessário estar atento às interações medicamentosas envolvendo antifúngicos, anti-histamínicos e antirretrovirais e às possíveis complicações decorrentes das infecções não tratadas.

**Palavras-chave:** HIV, manifestações, infecções cutâneas.

**ABSTRACT**

Infection with the human immunodeficiency virus (HIV) is responsible for acquired immunodeficiency syndrome, which is characterized by the progressive deterioration of the immune system due to the involvement of lymphocyte cells, macrophages and dendritic cells. Furthermore, this pathology is a public health problem in view of the potential for complications when left untreated. Given the large number of dermatological manifestations associated with HIV seropositivity, the aim of this study is to elucidate the etiology, clinical picture, diagnosis, treatment and complications of cutaneous infections, i.e. those resulting from an etiological agent, related to HIV. A search was carried out in the following databases: Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Online (Scielo) and PubMed, using the descriptors: "HIV" "Dermatological manifestations" "Skin infections", and 9 articles were used to develop the study. The results showed that skin infections are divided according to the etiological group (viral, bacterial, fungal, parasitic and ectoparasitic) and their severity varies according to the patient's immune system. In addition, it was noted that treatment is individualized for each

etiological agent, but the treatment of immunosuppression due to HIV should always be associated. Finally, it is necessary to be aware of drug interactions involving antifungals, antihistamines and antiretrovirals and the possible complications resulting from untreated infections.

**Keywords:** HIV, manifestations, skin infections.

## 1 INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (*human immunodeficiency vírus – HIV*) é o patógeno causador da síndrome da imunodeficiência adquirida, doença que cursa com uma deterioração progressiva do sistema imune e acomete principalmente linfócitos T CD4, macrófagos e células dendríticas. Isso se dá devido ao tropismo do HIV por células que expressam receptores do tipo CD4 em sua membrana e, assim, diversas células do sistema imune ficam sujeitas à infecção, como é o exemplo das células apresentadoras de antígenos<sup>4</sup>. Nesse sentido, diante da imunossupressão promovida pelo HIV, o portador que desenvolve a síndrome a imunodeficiência humana se torna vulnerável a outros organismos infecciosos<sup>10</sup>.

É importante ressaltar que esse tipo de infecção persiste como um problema de saúde pública a nível mundial<sup>3</sup> e a conduta perante a patologia depende de uma atenção integrativa e contínua, tendo em vista a necessidade de diagnóstico, tratamento, monitoração e investigação de agravos da infecção<sup>6</sup>. O vírus é transmitido por meio de relações sexuais desprotegidas, compartilhamento de objetos perfurocortantes, ou de forma vertical, pela gestação, via de parto ou amamentação<sup>1</sup>. Ademais, ressalta-se que, devido ao caráter sistêmico da doença, quantidade de manifestações da infecção pelo HIV decorrem da incapacidade do sistema imune de combater patógenos que, em pessoas imunocompetentes, não gerariam grandes danos.

Acerca das manifestações dermatológicas associadas ao HIV, é importante notar que as doenças dermatológicas estão presentes em grande parte dos pacientes portadores de HIV e estão diretamente relacionadas ao estado imunológico do indivíduo bem como a gravidade da doença<sup>8</sup>. Nesses pacientes, as manifestações costumam ser exacerbadas, atípicas e de conduta complexa. Tais manifestações dermatológicas são divididas em grupos: decorrentes de infecções por vírus, por bactérias, fungos, parasitas ou ectoparasitas.

Apesar da redução de casos no Brasil nos últimos anos<sup>9</sup>, a prevalência da patologia ainda é alta e é importante o reconhecer e manejar as manifestações dermatológicas associadas ao HIV. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo elucidar a abordagem completa das lesões dermatológicas decorrentes da infecção do vírus da imunodeficiência humana.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo possui como metodologia de investigação científica a revisão integrativa da literatura atualizada, e tem como objetivo realizar uma abordagem completa das manifestações dermatológicas associadas ao HIV, contemplando etiologia, quadro clínico e tratamento. Os artigos selecionados para compor o estudo foram retirados das bases de dado SciELO, PubMed e BVS. A procura dos trabalhos relacionados foi realizada através da aplicação dos descritores “HIV” e “Manifestações dermatológicas” nas línguas: português e inglês. Foram considerados trabalhos que abordavam a etiologia, epidemiologia, quadro clínico e tratamento das manifestações cutâneas associadas ao HIV. Assim, foram excluídos artigos duplicados e que não apresentavam a temática proposta. Dessa forma, restaram 10 artigos, os quais apresentavam conteúdos condizentes para cumprir o objetivo proposto, além de conferirem relevância e atualidade ao estudo.

## 3 INFECÇÕES VIRAIS

### 3.1 VIRUS HERPES SIMPLES (HSV)

As manifestações do HSV em pacientes infectados pelo HIV geralmente se dão da mesma forma que na população não infectada. Entretanto, em casos de imunossupressão acentuada, as lesões podem progredir para úlceras de difícil cicatrização e profundas, sobretudo, em regiões perianais e orais. Ademais, é importante ressaltar o fato de essas manifestações ocorrerem principalmente se a contagem de células CD4 estiver inferior a 100 células/mm<sup>7</sup>.

Acerca do quadro clínico, há variação das manifestações do HSV a depender do estado imunológico do paciente. Em casos de comprometimento imunológico acentuado, formas atípicas do HSV se fazem presentes: herpes mucocutâneo crônico, panarício herpético ou foliculite herpética, mas raramente ocorre disseminação hematogênica.

Em termos de diagnóstico, realiza-se a raspagem da borda da úlcera para o teste de Tzanck, análise do anticorpo fluorescente direto (DFA), HSV e PCR. Caso o resultado apresentado seja negativo, a biópsia de pele é o próximo passo.

O uso de aciclovir, famciclovir e valaciclovir nas doses habituais deve ser feito até o desaparecimento total das lesões. Para uso tópico, penciclovir creme a 1% e cidofovir gel tem sido utilizados. Em casos de falha terapêutica, isolados virais devem ser testados para a resistência contra aciclovir e demais antivirais e, caso seja detectada atividade reduzida de timidina quinase, drogas alternativas como foscamete e cidofovir devem ser prescritas<sup>2</sup>.

### 3.2 VARICELA ZÓSTER (VZV)

Em pacientes imunocomprometidos pelo vírus HIV, a infecção por VZV cursa de forma típica com envolvimento pulmonar grave. Apesar da lesão dermatológica típica, zóster relacionada ao HIV pode cursar com lesões mutidermatômicas, ulcerativas, crônicas, verrucoso e de disseminação sistêmica. O diagnóstico é feito por meio do teste de Tzanck e por biópsia. Em termos de tratamento, o aciclovir 4g/dia ou valaciclovir 3g/dia podem ser administrados até a cura. Em casos de disseminação sistêmica, utiliza-se aciclovir endovenoso 10mg/kg de 8/8h.

### 3.3 VÍRUS EPSTEIN-BARR

As manifestações decorrentes vírus Epstein-Barr são marcadores de progressão do HIV<sup>5</sup>. Trata-se de lesões brancas, irregulares, assintomáticas, uni ou bilateralmente na borda lateral da língua, mucosa jugal e palato. Seu diagnóstico é feito de forma clínica, com a confirmação da presença do Vírus Epstein-Barr por citologia esfoliativa e hibridização in situ ou PCR. Caso haja o desejo estético do paciente de realizar o tratamento, tendo em vista que grande parte dos quadros são assintomáticos, pode ser feita a aplicação tópica de podofilina, retinóides tópicos e aciclovir sistêmico<sup>7</sup>. No entanto, recidivas da doença são bastante frequentes.

### 3.4 POXVÍRUS

O Poxvírus, conhecido como molusco contagioso, é responsável pelo desenvolvimento de pápulas umbilicadas clássicas em forma de domo e lesões maiores resistentes ao tratamento. Geralmente, acomete pessoas com contagem de células CD4 bastante reduzidas e as lesões priorizam rosto, pescoço e região anogenital. Diagnóstico é feito de forma clínica, mas é confirmado por método histopatológico. Em pacientes infectados pelo HIV, tratamentos como curetagem, imiquimode e cidofovir tópico foram utilizados com sucesso. A crioterapia com nitrogênio líquido é o tratamento de escolha.

### 3.5 CITOMEGALOVÍRUS

O citomegalovírus (CMV) é uma das causas de infecções oportunistas mais graves em pacientes com SIDA avançada. As manifestações envolvendo o CMV são úlceras perianais ou orais e conferem mau prognóstico para o paciente. O tratamento de escolha é o ganciclovir, foscarnet ou cidofovir, todos endovenosos. Vale ressaltar que muitas lesões por CMV são coinfectadas por HSV ou VZV.

### 3.6 PAPILOMA VÍRUS HUMANO (HPV)

O HPV, em associação ao HIV, é responsável por lesões de pele, verrugas vulgares e planas. Além disso, foi observado que na população com HIV podem ocorrer diversos tipos de HPV na mesma lesão. Pode ocorrer epidermodisplasia verruciforme adquirida (AEDV) apresentando verrugas planas generalizadas e máculas como pitiríase versicolor. Ressaltando, também, que pacientes portadores de HIV com infecção por HPV estão mais susceptíveis ao desenvolvimento de algumas malignidades nas lesões apresentadas<sup>7</sup>. O tratamento quase sempre é ineficiente e as taxas de recidiva são bastante elevadas. Porém, espera-se que a vacina quadrivalente contra o HPV previna e estimule as reações imunológicas contra as manifestações clínicas do vírus.

## 4 INFECÇÕES BACTERIANAS

### 4.1 STAPHYLOCOCCUS AUREUS

O patógeno mais comum em pacientes acometidos pelo HIV é o *Staphylococcus aureus* e se manifesta comumente por meio de impetigo, foliculite, furunculose e celulite. O tratamento geralmente é feito com mupirocina intranasal e produtos para a limpeza cutânea com gliconato de clorexidina, que podem erradicar temporariamente a colonização bacteriana.

### 4.2 ANGIOMATOSE BACILAR

A angiomatose bacilar se manifesta clinicamente por lesões cutâneas papulares hemisféricas, com cor vermelha a violácea, que imitam hemangioma ou granuloma piogênico. Ao mesmo tempo, os pacientes podem apresentar febre, sudorese e emagrecimento e outros acometimentos orgânicos. Seu diagnóstico é feito por meio de biópsia com coloração de Warthin-Starry ou microscopia eletrônica. Enquanto isso, o tratamento é feito com eritromicina ou doxiciclina e deve ser mantido por tempo prologado, tendo em vista a alta taxa de recidiva<sup>7</sup>. Se não tratada, pode ocorrer falência hepática ou pulmonar, resultando na morte do paciente<sup>2</sup>.

### 4.3 MICOBACTÉRIAS

Geralmente, a infecção por micobactérias cursa de forma sistêmica e, em pacientes infectados por HIV, e se manifesta de forma cutânea por diversos aspectos. Dentre as lesões cutâneas associadas às micobactérias, há a presença de pápulas, pústulas, abscessos, linfadenites supurativas e úlceras. O diagnóstico etiológico é feito por meio da biópsia de pele e o tratamento é feito de acordo com o agente etiológico. Em casos de lesões causadas por *M. tuberculosis*, o tratamento é feito com drogas tuberculostáticas habituais para tuberculose

pulmonar<sup>7</sup>. Já no caso de micobactérias atípicas, recomenda-se a realização de exames de sensibilidade para a escolha da combinação mais adequada de drogas.

#### 4.4 SÍFILIS

Causada pela bactéria *Treponema pallidum*, a sífilis é responsável por lesões secundárias papuloescamosas em paciente acometidos pelo HIV. Entretanto, apesar das manifestações típicas, também são encontradas apresentações não usuais como a forma noduloulcerativa, erupção papular que imita o molusco contagioso, queratodermia palmoplantar sífilítica e sífilis maligna. Nos pacientes imunodeprimidos, o envolvimento do sistema nervoso central ocorre de forma mais frequente e mais grave<sup>2,7</sup>. O tratamento da sífilis no paciente portador de HIV é o mesmo que o recomendado para a população geral.

### 5 INFECÇÕES FÚNGICAS

#### 5.1 CANDIDÍASE

A infecção fúngica mais comumente encontrada associada ao HIV é a candidíase, causada majoritariamente pela *Candida albicans* e indica deterioração da função imune. Quando a contagem de células CD4 está inferior a 200 células/mm<sup>3</sup>, a candidíase pode se tornar crônica, dependendo de um tratamento prolongado. Ademais, a candidíase oral pode se estender até o esfôfago e a manifestação do fungo pode envolver candidíase vaginal, balanite, paroníquia crônica e oncomicosose. Entretanto, disseminação sistêmica raramente é vista. O tratamento da candidíase oral pode ser realizado com clotrimazol, nistatina ou cloro-hexidine<sup>2</sup>. Se houver necessidade de tratamento sistêmico, faz-se o uso de fluconazol, cetoconazol ou itraconazol.

#### 5.2 DERMATOFITOSSES

As dermatofitoses são entendidas como as infecções de unhas e pele por dermatófitos e são mais incidentes em pacientes imunossuprimidos. Em geral, essas infecções servem como porta de entrada para patógenos bacterianos graves. As manifestações cutâneas podem se dar de forma atípica e podem ser mais disseminadas e resistentes à terapia. No entanto, o tratamento em pacientes portadores de HIV é o mesmo da população geral<sup>7</sup>.

#### 5.3 MICOSES PROFUNDAS

As micoses profundas são um grupo de infecções fúngicas que possuem como porta de entrada o trato respiratório e, então, se disseminam de forma sistêmica. As principais associadas ao HIV são: Histoplasmose, Criptococose, Esporotricose, Paradococcidioidomicose e



*Penicilium marneffei*. O diagnóstico dessas infecções fúngicas sistêmicas é feito por biópsia de pele com colorações específicas para fungos. A droga de escolha geralmente é a anfotericina B<sup>7</sup>. Pode ser administrado, também, fluconazol, itraconazol e, caso a micose em questão seja a esporotricose, iodeto de potássio.

## 6 INFECÇÕES PARASITÁRIAS

### 6.1 LEISHMANIOSE

Transmitida por mosquitos, a leishmaniose se trata de uma infecção por protozoários e quando associada ao HIV pode acometer diversos órgãos. Em casos de comprometimento cutâneo, as lesões de pele se apresentam como nódulos ulcerados ou placas de até 2cm de diâmetro. O tratamento mais efetivo é feito por meio da anfotericina B, tendo em vista que a medicação age independente de células T<sup>2</sup>.

### 6.2 ESTROGILOIDÍASE

A estrogiloidíase é um helminto intestinal que ocorre de forma endêmica em regiões tropicais e subtropicais do planeta. A associação dessa parasitose com o HIV pode ser decorrente da penetração de lavas na pele e veias superficiais e pode ocorrer de forma disseminada, sobretudo se a imunossupressão for acentuada<sup>2</sup>. O tratamento é feito por meio da ivermectina ou tiabendazol. Entretanto, casos de hiperinfecção (disseminada), o prognóstico é ruim e é, quase sempre, fatal, pois não responde bem ao tratamento.

### 6.3 ACANTAMEBÍASE

A *Acanthamoeba castellani* é um organismo que já faz parte da flora oral. No entanto, pode ocorrer, em pacientes imunossuprimidos, a disseminação para a pele e sistema nervoso central. As manifestações cutâneas se dão a partir de nódulos necróticos e ulcerações dolorosas no tronco e nas extremidades<sup>2</sup>. O tratamento de escolha que possui uma boa resposta para os casos de acantamebíase é o metronidazol.

## 7 INFECÇÕES ECTOPARASITÁRIAS

### 7.1 ESCABIOSE

A escabiose é uma infecção cutânea ectoparasitária muito comum quando associada ao HIV e é causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei var. hominis*. As lesões podem ocorrer de forma típica, como pápulas crostosas extremamente contagiosas, e de forma atípica<sup>2</sup>, como dermatite pruriginosa e placas queratóticas. O tratamento dessa doença objetiva eliminar o ácaro e aliviar

os sintomas com antipruriginosos tópicos e sistêmicos. Pacientes com escabiose e HIV devem ser tratados, inicialmente, com terapias padrões com permetrina tópica.

## 7.2 DEMODICOSE

Demodicose é caracterizada clinicamente por erupções morfolologicamente semelhantes a outras erupções papulares pruriginosas. O exame para diagnóstico é microscópico das raspagens cutâneas e o tratamento é feito com permetrina tópica, hexaclorogamabenzeno ou metronidazol. Em casos refratários, o uso de ivermectina pode ser recomendado.

## 8 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que as infecções cutâneas associadas à soropositividade do HIV podem ser divididas em infecções virais, bacterianas, fúngicas, parasitárias e ectoparasitárias. Ademais, observou-se que as manifestações dermatológicas decorrentes de tais infecções são variáveis e se dão de forma mais numerosa em pacientes com HIV e contagem baixa de linfócitos CD4.

As manifestações são variáveis de acordo com a etiologia e o acometimento imunológico do indivíduo. No entanto, é necessário ressaltar que existem sequelas e agravos decorrentes da infecção concomitante do HIV, como é o caso da *estrongiloidíase* disseminada.

Nesse sentido, é necessário ressaltar a importância do acompanhamento dermatológico do indivíduo portador de HIV, uma vez que tais manifestações cutâneas são mais comuns do que os pacientes possam imaginar. Por fim, é importante lembrar da possibilidade de interações medicamentosas entre antifúngicos, anti-histamínicos e antirretrovirais. Tendo em vista que são drogas muito utilizadas no tratamento das manifestações dermatológicas e no tratamento da SIDA, o uso concomitante de medicamentos que fazem interação pode ocasionar efeitos indesejados.

## REFERÊNCIAS

1. Biblioteca Virtual em Saúde (comp.). **HIV e aids**. 2016. Disponível em: <<https://bvsm.s.saude.gov.br/hiv-e-aids/>>. Acesso em: 29 nov. 2021.
2. BOLOGNIA J, JORIZZO J, SCHAFFER J. MELANOMA. IN: GARBE C, BAUER J. **Tratado de Dermatologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015. p. 1885-1914.
3. CASTEJON MJ, YAMASHIRO R, OLIVEIRA CAF, MATA EHA, BRÍGIDO LFM, GUIMARÃES MDC, et al. Avaliação do desempenho de testes para diagnóstico da infecção pelo HIV. **J Bras Patol Med Lab**. 2020;56:1-7.
4. FERNANDES JD, NICO MMS. Manifestações dermatológicas no doente HIV+. **Clínica Médica**. vol.7. 1ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2009. p. 381-396.
5. GLICK M, MUZYKA BC, LURIE D, SALKIN LM. Oral manifestations associated with HIV-related disease as markers for immune suppression and MDS. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol** 1994;77:344-9.
6. PINTO NETO LFS, PERINI FB, ARAGÓN MG, FREITAS MA, MIRANDA AE. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo HIV em adolescentes e adultos. **Epidemiol Serv Saúde**. 2021;30(Spe 1):e2020588.
7. PORRO AM, YOSHIOKA MCN. Manifestações dermatológicas da infecção pelo HIV. **An Bras Dermatol**. 2000;75:665-91.
8. REBELLATO PRO, MENDÍVIL PCG, MELO LH, et al. Manifestações dermatológicas em pacientes infectados pelo HIV: um estudo de prevalência. **Jornal brasileiro de Medicina**. 2015; 103(1):31-37.
9. TAVARES, M. de P. M.; SOUZA, R. F. de; TAVARES, A. de P. M.; VILELA, M. F. de C.; DE SOUZA, V. F.; FONTANA, A. P.; MACHADO, L. C. de S. Perfil epidemiológico da AIDS e infecção por HIV no Brasil: Revisão bibliográfica / Epidemiological profile of AIDS and HIV infection in Brazil: Bibliographical review. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 786–790, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-068.
10. TEIXEIRA, L. G.; CHAGAS, B. L. F.; ALVES, F. S.; PADRON, G. M. S.; RIBEIRO, J. da C.; DO AMARAL, R. C.; ORSOLIN, P. C.; JÚNIOR, V. P. do N. O perfil epidemiológico da AIDS no Brasil / The epidemiological profile of AIDS in Brazil. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 1980–1992, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n1-174.