



ISSN: 2230-9926

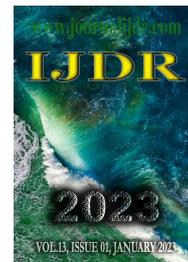
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 01, pp. 61164-61167, January, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25993.01.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO ACERCA DA COINFEÇÃO DO HIV E DA SÍFILIS NO ESTADO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA DOCUMENTAL

Thiago Brito de Souza^{1*}, Rayane Aguiar Costa¹ and Laércio Pol Fachin²

¹Acadêmicos de Medicina, Centro Universitário CESMAC, Alagoas, Maceió, Brasil

²Pós-Doutor em Biologia Celular e Molecular pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães docente do Centro Universitário CESMAC, Alagoas, Maceió, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 10th November, 2022

Received in revised form

23rd November, 2022

Accepted 06th December, 2022

Published online 24th January, 2023

Key Words:

Coinfecção; HIV; Sífilis.

*Corresponding author:

Thiago Brito de Souza

ABSTRACT

O HIV e a Sífilis são duas IST's bastante comuns ao redor do mundo com alta capacidade de transmissibilidade e que afetam a vida de milhares de pessoas ao redor do mundo. Estas doenças apresentam forte relevância no Brasil devido ao seu impacto principalmente devido a relação de coinfeção existente entre ambos em decorrência das portas de entradas que ambos facilitam para o outro. Portanto este trabalho tem como objetivo avaliar o processo de coinfeção entre o HIV e a sífilis no Brasil. Para tal foi realizado uma busca nos principais bancos de dados (PubMed; Ministério da Saúde; Scielo e Web of Science) a partir da busca observou-se que tanto no Brasil, como ao redor do mundo o número de casos de sífilis tem crescido consideravelmente e em compensação os de AIDS baixados, contudo quando analisamos o processo de coinfeção entre essas infecções, nota-se que existe uma relação direta entre elas, foi observado que mais de 50% dos pacientes portadores de HIV apresentam sífilis e isto pode ser um problema do ponto de vista sanitário, visto que a sífilis pode-se tornar uma porta de acesso pelo HIV a outros organismos devido as lesões causadas e dessa forma facilitar o processo de infecção. No Brasil, nota-se que as regiões norte e Nordeste são as mais afetadas e que os homens em grande maioria dos casos são os indivíduos mais infectados por estas doenças.

Copyright©2023, Thiago Brito de Souza et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Thiago Brito de Souza, Rayane Aguiar Costa, Laércio Pol Fachin. 2023. "Perfil epidemiológico acerca da coinfeção do HIV e da sífilis no Estado Brasileiro: uma análise bibliográfica documental", *International Journal of Development Research*, 13, (01), 61164-61167.

INTRODUCTION

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é uma infecção que ataca o sistema imunológico do corpo, especificamente os glóbulos brancos chamados células CD4. O HIV destrói essas células CD4, enfraquecendo a imunidade de uma pessoa contra infecções oportunistas, como tuberculose e infecções fúngicas, infecções bacterianas graves e alguns tipos de câncer (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020; CIHLAR e FORDYCE, 2016). A OMS recomenda que todas as pessoas que possam estar em risco de contrair o HIV tenham acesso ao teste. As pessoas com maior risco de contrair o HIV devem procurar serviços abrangentes e eficazes de prevenção, testagem e tratamento do HIV. A infecção pelo HIV pode ser diagnosticada usando testes de diagnóstico rápido simples e acessíveis, bem como autotestes. É importante que os serviços de testagem de HIV sigam os 5Cs: consentimento, confidencialidade, aconselhamento, resultados corretos e conexão com o tratamento e outros serviços (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

De forma simplificada o processo de infecção e destruição das células brancas ocorrem em sete etapas. De acordo com SPARZA (2013) as sete etapas do processo de infecção vírus do HIV podem ser dividida em duas fases: a primeira fase inclui a entrada do vírion no citoplasma da célula hospedeira, a síntese da dupla membrana de DNA (provírus), a penetração desse provírus pro interior do núcleo da célula e integração desse DNA viral ao DNA do hospedeiro. Na segunda etapa esta incluso a síntese de novas cópias do genoma do vírus, a expressão de genes virais o acoplamento e montagem do vírion pelo mecanismo de encapsidação do genoma precursor das proteínas estruturas do HIV, o brotamento e o processamento final das proteínas virais. Após esta etapa os vírus já multiplicado rompe as células e infectam novas células, sendo que o vírus do HIV apresenta um tropismo específico para as células T CD4. Só no ano de 2020 foram identificados mais de 1,5 milhões de novos casos de HIV e mais de 680 mil mortes relacionadas a processos infecciosos associados ao HIV. Além disso estima-se que no ano de 2020 aís de 37 milhões de pessoas ao redor mundo apresentam positividade para o teste de HIV e cerca de 16% das pessoas que possuem o vírus não sabem que apresentam tal doença (RAY e MORRIS, 2020);

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. 2020). A sífilis é uma DST bacteriana causada pelo *Treponema pallidum* que resulta em morbidade e mortalidade substanciais. A sífilis é transmitida por contato sexual com lesões infecciosas das membranas mucosas ou pele esfolada, por transfusão de sangue ou por via transplacentária de uma mulher grávida para o feto. Não tratada, a doença dura muitos anos e é dividida em estágios. A sífilis precoce consiste em sífilis primária, sífilis secundária e sífilis latente precoce, enquanto a sífilis tardia consiste em sífilis latente tardia e sífilis terciária (neurosífilis, cardiossífilis e goma) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2022). A sífilis primária apresenta-se classicamente como um cancro solitário e indolor no local da inoculação. No entanto, o câncer primário pode passar despercebido pelos pacientes. Se não tratada, a doença evolui para o estágio secundário, caracterizada por lesões mucocutâneas generalizadas que afetam pele, mucosas e linfonodos. A erupção da sífilis secundária pode variar amplamente e imitar outras condições infecciosas e não infecciosas, mas afeta caracteristicamente as palmas das mãos e plantas dos pés. Os sinais e sintomas da sífilis secundária se resolvem espontaneamente, mesmo sem tratamento, e se não forem tratados, o paciente entra na fase latente (CENTRO DE CONTROLE DE DOENÇAS, 2021).

A sífilis latente é assintomática, caracterizada por sorologia positiva para sífilis sem manifestações clínicas. A sífilis latente é frequentemente dividida em duas fases: a sífilis latente inicial é definida como infecção há menos de dois anos enquanto a sífilis latente tardia é a presença da doença há dois anos ou mais. A transmissão sexual geralmente ocorre durante infecções primárias, secundárias ou em estágio latente inicial; no entanto, foi documentada a transmissão de mãe para filho em casos não tratados vários anos após a infecção materna inicial (PEELING; MABEY, 2004). A transmissão da sífilis de mãe para filho (sífilis congênita) geralmente é devastadora para o feto se a infecção materna não for detectada e tratada suficientemente cedo na gravidez. A carga de morbidade e mortalidade devido à sífilis congênita é alta. Em 2012, cerca de 350.000 resultados adversos da gravidez em todo o mundo foram atribuídos à sífilis, incluindo 143.000 mortes fetais precoces/natimortos, 62.000 mortes neonatais, 44.000 bebês prematuros/de baixo peso ao nascer e 102.000 bebês infectados. A maioria das infecções primárias e secundárias por sífilis não tratadas na gravidez resulta em resultados adversos graves na gravidez. As infecções por sífilis latente (assintomática) na gravidez também causam resultados adversos graves na gravidez em mais da metade dos casos. A transmissão de sífilis de mãe para filho está diminuindo globalmente devido ao aumento dos esforços para rastrear e tratar mulheres grávidas para sífilis. Na virada do século, a sífilis ressurgiu como um problema de saúde pública global com alta prevalência. Estima-se que houve 6 milhões de novas infecções por sífilis em todo o mundo em 2016,1 afetando principalmente homens que fazem sexo com homens (HSH) e muitas vezes acompanhadas de coinfeção pelo HIV. Durante a última década, a tendência de aumento das taxas de sífilis entre HSH continuou inabalável. De 2000 a 2013, a proporção de casos notificados de sífilis em países de alta renda que ocorreram em HSH aumentou de 26,8% para 55%, e mais da metade desses países registrou aumento da prevalência no grupo de HSH.

Embora a vigilância da sífilis seja limitada em países de baixa e média renda, esses locais geralmente têm cargas de sífilis mais altas. De acordo com o mais recente relatório publicado pela OMS (2018), a soroprevalência mediana da sífilis foi de 6,0% (intervalo: 0%–36,7%) entre o grupo de HSH, com os maiores valores de soroprevalência sendo > 20% em cinco países. A sífilis e o HIV são duas DSTs sistêmicas que compartilham fatores de risco comuns. Pesquisas anteriores sugeriram que as complicações graves atribuídas à sífilis não tratada podem facilitar a transmissão e aquisição da infecção pelo HIV. Por sua vez, a co-infecção com o HIV poderia alterar as manifestações da sífilis e confundir a distinção dos estágios, podendo confundir o julgamento clínico. Os pacientes com coinfeção HIV/sífilis também podem enfrentar um risco maior de falha no tratamento, e suas úlceras genitais geralmente demoram mais para cicatrizar do que as dos pacientes com sífilis isolada, o que pode aumentar o risco de exposição a outras DSTs. No grupo de HSH, a

vigilância da sífilis mostrou uma taxa crescente de co-infecção por HIV e sífilis, variando de 30% a 60%, dependendo da localização geográfica. Devido à interação sinérgica recíproca entre sífilis e HIV, o aumento da epidemia dessa infecção concomitante pelo HIV entre HSH continua difícil de administrar. Dados os efeitos potenciais da prevenção da sífilis na redução da incidência do HIV, quantificar a associação entre esses dois patógenos tem grandes implicações para a saúde pública. Alguns estudos brasileiros constataram que os fatores associados à coinfeção HIV/sífilis foram idade, estado civil, sexo masculino, baixa escolaridade, múltiplos parceiros, presença de IST, uso irregular de preservativos, homens que fazem sexo com homens (HSH), entre outros. Além disso, aponta-se o estado brasileiro como sendo um dos países com maiores focos de casos de co-infecção. Portanto, este trabalho tem como objetivo avaliar a situação brasileira frente ao processo de co-infecção de sífilis e HIV, buscando avaliar o crescimento, a situação do brasileiro, tratamentos disponíveis entre outros.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é de caráter descritivo, ao qual visa a partir de trabalhos e artigos presentes na literatura fazer inferências sobre o tema proposto, ao qual foi produzido uma revisão bibliográfica para descrever os processos relacionados aos impactos da co-infecção HIV/sífilis no Brasil. Para tal análise foi realizado uma busca nos principais bancos de dados: PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), Web of Science (www.webofscience.com.br), Ministério da saúde (<https://www.gov.br/saude>) e Scielo (www.scielo.br). Ao qual foram utilizados como descritores de busca “HIV”, “Sífilis”, “Co-infecção”, “Epidemiologia” e “Brasil”. Foram incluídos nesta revisão artigos que trabalhassem diretamente com a temática abordada e que apontem as características relacionadas com a co-infecção da HIV/sífilis e seu impacto no Brasil.

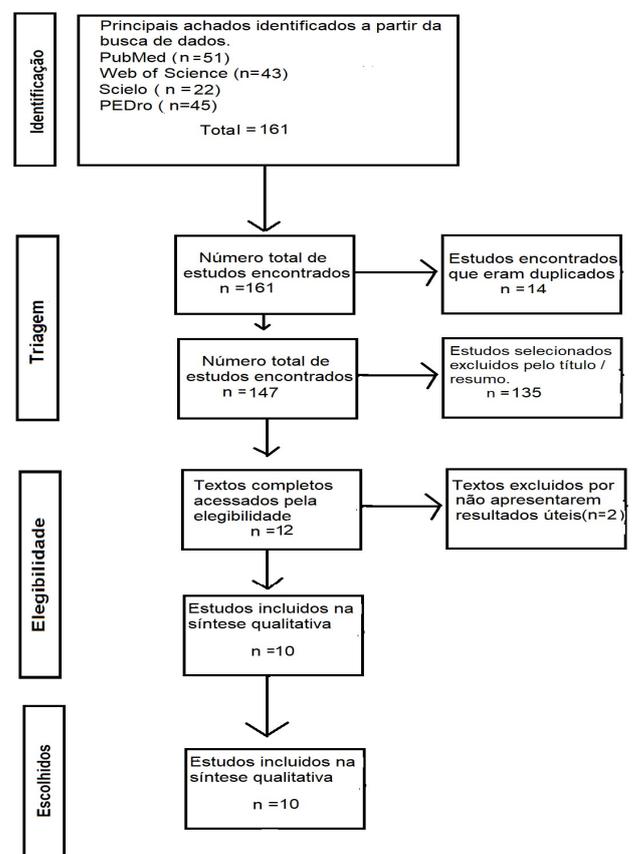


Figura 1. Metodologia PRISMA de escolha dos artigos que foram usadas nesta revisão

Além disso, foram considerados apenas artigos datados entre 2005 até 2022. Foram excluídos arquivos que não apontem diretamente o tema abordado, que tratem de outras temáticas e também artigos que não apresentem impacto direto sobre o tema proposto. Para a formulação deste artigo foi realizado a seleção de forma rigorosa e direcionada. Além disso, todas as informações contidas, nesta revisão, que forem de cunho não pessoal do autor foram devidamente referenciadas e datadas adequadamente. Os artigos foram analisados quanto a informação contida, além de estarem ou não diretamente ligados a temática abordado. Durante a seleção dos artigos foi utilizado a metodologia PRISMA, ao qual foi montado um fluxograma de seleção dos trabalhos. A partir da busca e seleção pelo método PRISMA foram encontrados nos bancos de dados um total de 161 artigos. No processo de triagem foram observados que destes, 14 eram artigos duplicados e 135 artigos foram eliminados a partir do título, resumo e dos critérios adotados. Assim, para o processo de elegibilidade foram lidos completamente 12 trabalhos, dos quais 2 não apresentavam aplicação para o tema proposto. A partir desta etapa, 10 artigos foram selecionados para síntese qualitativa e os mesmos 10 foram escolhidos para compor esta revisão. O fluxograma de escolha a partir da metodologia PRISMA está exposto na figura abaixo (Figura 1).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 2007 até junho de 2021, no Brasil, foram notificados mais de 380 mil casos de HIV, sendo 247 (43,3%) na região Sudeste, 75.618 (19,8%) na região Nordeste, 75.165 (19,7%) na região Sul, 36.218 (9,5%) na região Norte e 29.545 (7,7%) na região Centro-Oeste de acordo com o boletim epidemiológico de dezembro de 2021 do Ministério da Saúde. Além disso, vale salientar que no período de 2000 até 2021 foram notificados mais de 140 mil casos de gestantes portadoras do vírus HIV. Na qual observa-se um elevado incremento de mais de 30% na detecção destes casos em gestante na última década (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

A tabela a seguir resume os casos de HIV notificado no Brasil a partir de diversas fontes e consórcios. Em 2020, foram notificados no Sinan 115.371 casos de sífilis adquirida (taxa de detecção de 54,5 casos/100.000 habitantes); 61.441 casos de sífilis em gestantes (taxa de detecção de 21,6/1.000 nascidos vivos); 22.065 casos de sífilis congênita (taxa de incidência de 7,7/1.000 nascidos vivos); e 186 óbitos por sífilis congênita (taxa de mortalidade de 6,5/100.000 nascidos vivos). A figura a seguir extraída do Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde exprime o aumento da detecção da sífilis no Brasil, seja a adquirida, seja a congênita ou em gestantes (figura 2). Como pode-se observar os casos de sífilis no Brasil tem aumentado significativamente e este dado está de acordo com os dados ao redor do mundo, visto que esta IST é facilmente transmitida, enquanto que nas últimas décadas o número de infectados por HIV tendem a diminuir, com o aumento da conscientização sobre esta doença e também os mecanismos disponíveis para evitar o contágio, bem como as informações. Contudo esta observação resume um quadro separado de ambas as doenças, não sendo o principal foco deste trabalho, contudo, vale salientar individualmente o impacto separado de cada uma destas doenças no Brasil (SIMÕES *et al.*, 2022).

Precisa-se entender que Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e sífilis são ambas doenças sexualmente transmissíveis, portanto, a coinfeção é comum, e as duas doenças afetam uma à outra de várias maneiras. Todos os pacientes que apresentam sífilis devem fazer o teste de HIV e vice-versa. Em áreas geográficas em que a prevalência do HIV é alta, os pacientes com sífilis primária devem ser testados novamente para HIV após 3 meses se o primeiro resultado do teste de HIV for negativo. Fortes estudos epidemiológicos forneceram evidências substanciais de que a infecção por sífilis, uma das causas da úlcera genital, facilita a transmissão do HIV. Pacientes HIV positivos foram até 8 vezes mais propensos a ter evidência sorológica de sífilis. As úlceras sifilíticas rompem o epitélio e a mucosa, o que fornece uma porta de entrada para o vírus HIV. Além disso, esta ulceração pode resultar em influxo local de linfócitos CD4+.

Tabela 1. Casos de HIV no Brasil notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM por ano de diagnóstico (ADAPTADO DE MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021)

Casos de AIDS	Total	1980-2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	1.045.355	553.255	72	40.870	42.885	42.602	43.493	42.214	41.113	39.551	38.700	38.251	37.731	29.917	13.501
Homens	688.348	362.144	25.019	25.329	26.884	27.007	28.174	27.865	27.834	27.078	26.934	26.776	26.399	21.200	9.705
Mulheres	356.885	191.067	16.247	15.538	15.997	15.593	15.312	14.343	13.271	12.466	11.757	11.469	11.325	8.711	3.789
Menores de 5 anos	17.935	13.268	562	547	470	489	440	392	351	333	298	272	262	177	74
Entre 15 e 24 anos	117.440	60.208	3.871	3.934	4.380	4.792	5.029	5.073	5.167	4.944	5.026	4.818	4.749	3.618	1.831

FONTE: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) SICLOM utilizado para validação dos dados do SISCEL; (2) SINAN de 1980 até junho/2021, SISCEL de 2000 a junho/2021 e SIM de 2000 a 2020; (3) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

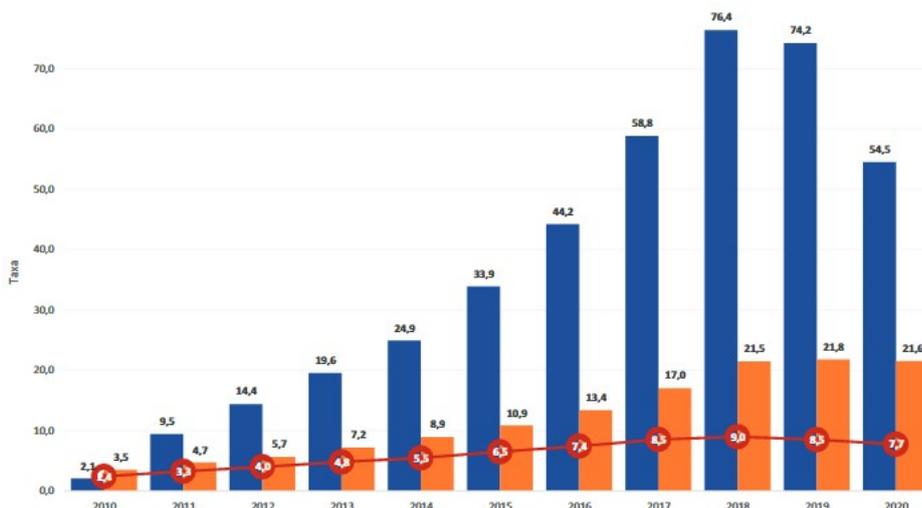


Figura 2. Taxa de incidência de sífilis adquirida (por 100 mil habitantes), em gestantes e sífilis congênita no Brasil entre os anos de 2010 até 2020

pallidum e suas lipoproteínas constituintes demonstraram induzir a expressão de CCR5 em macrófagos em lesões sífilíticas, aumentando assim a probabilidade de transmissão do HIV. Os primeiros seis meses após o tempo estimado de exposição à sífilis, representam o período de maior risco para infecção pelo HIV. Curiosamente, a sífilis também demonstrou afetar os parâmetros do HIV - aumentando as cargas virais do HIV e diminuindo a contagem de células CD4 (KARP *et al.*, 2019). Um estudo realizado por Adolf *et al.*, (2012) buscando avaliar o perfil epidemiológico de coinfeção através de um estudo de coorte notou que dentro da população, o gênero mais afetado nesta amostra de mais de 1000 pacientes, em sua grande maioria eram homens e dentro desta população cerca de 57% detinha sífilis. Em uma análise de correlação observou-se então que existia uma relação direta entre ser portador do vírus HIV e ter sífilis. Além disso, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) o Brasil é um dos países que mais possui casos de sífilis e diretamente com processos de coinfeção estimando-se algo entre 40% e 61% da população portadora do HIV variando de região para região de acordo com as características de cada ambiente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2022). Estima-se ainda de acordo com o Boletim epidemiológico e também de acordo com alguns autores, que as regiões menos favorecidas educacionalmente e socioeconômicas do Brasil, no caso a região Norte e Nordeste detém os maiores índices de coinfeção podendo alcançar mais de 58%, enquanto que a região sul detém o menor índice em torno de 37% (RIBEIRO *et al.*, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Esta situação é preocupante de acordo com Simões *et al.*, (2022), visto que o impacto desta situação pode levar ao aumento da disseminação do vírus do HIV e interferir em processos de gravidez, devido a facilidade da disseminação que a sífilis pode desencadear para o HIV. Portanto, mecanismos de prevenção e cuidados são sempre importantes, principalmente considerando o público masculino, que são em sua grande maioria os mais afetados (SARGUL *et al.*, 2019; BLACKIE; BOURNE; VARMA, 2021). Apesar dos números gerais de HIV virem diminuindo, o número de sífilis continua crescendo e isso pode favorecer uma mudança nesta curva de redução de casos, com base nos processos epidemiológicos e pelas questões culturais brasileiras. Além disso, em situações de co-infecção ocorre uma redução da eficácia do tratamento antiretroviral e isso facilita que o vírus alcance novos hospedeiros (GUIMARÃES *et al.*, 2009; WU *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

Portanto, a partir do que foi observado as doenças Sífilis e Aids afetam milhares de pessoas e provocam mortes ao redor do mundo, separadamente elas são bastante problemáticas e devido aos processos de porta de entrada que se inter-relacionam em seus ciclos de infecção, facilitam o processo de co-infecção. No Brasil, um dos países mais afetados por esse processo, nota-se um crescimento constante e preocupante dos casos de sífilis e também como esta é relacionada com o HIV podendo alcançar mais de 50% de pessoas que possuem HIV também possuem sífilis. A elevada presença da sífilis pode desencadear através de que pode gerar porta de entrada e levar a disseminação do HIV por outros mecanismos e facilitar a infecção.

Desta forma deve-se tomar cuidado dobrado e fazer uso adequado do tratamento visando controlar estas doenças.

REFERÊNCIAS

- ADOLF, Rafael *et al.* Prevalence and risk factors associated with syphilis in a cohort of HIV positive individuals in Brazil. *AIDS care*, v. 24, n. 2, p. 252-258, 2012.
- BLACKIE, Annika; BOURNE, Christopher; VARMA, Rick. Syphilis, HIV and other STI positivity in clients presenting as contacts of syphilis at Sydney Sexual Health Centre. *Sexual Health*, v. 18, n. 4, p. 344-345, 2021.
- CENTRO DE CONTROLE DE DOENÇAS. Syphilis. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/std/syphilis/default.htm>. Acessado em 05 de novembro de 2022.
- CIHLAR, Tomas; FORDYCE, Marshall. Current status and prospects of HIV treatment. *Current opinion in virology*, v. 18, p. 50-56, 2016.
- ESPARZA, José. A brief history of the global effort to develop a preventive HIV vaccine. *Vaccine*, v. 31, n. 35, p. 3502-3518, 2013.
- KARP, Galia *et al.* Syphilis and HIV co-infection. *European journal of internal medicine*, v. 20, n. 1, p. 9-13, 2019.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim epidemiológico HIV/AIDS 2021. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/68259/boletimaids2021internet>
- MINISTERIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico Sífilis, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2021/sifilis/boletim_sifilis_2021_internet.pdf/view. Acessado em 05 de Novembro de 2021.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Indicadores Sífilis e Aids. 2020. Disponível em: <http://indicadoressifilis.aids.gov.br/>. Acessado em 05 de Novembro de 2022.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Aids. 2020. Disponível em: www.who.int/health-topics/hiv-aid. Acessado em: 28 de maio de 2022.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Syphilis 2022. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/syphilis>. Acessado em 06 de Novembro de 2022.
- PEELING, R. W.; MABEY, D. C. W. Focus: Syphilis. *Nature Reviews Microbiology*, v. 2, n. 6, p. 448-448, 2004.
- RIBEIRO, Ariadne *et al.* HIV and syphilis infections and associated factors among patients in treatment at a Specialist Alcohol, Tobacco, and Drugs Center in São Paulo's "Cracolândia". *Trends in psychiatry and psychotherapy*, v. 42, p. 1-6, 2020.
- SARGUL, Figen *et al.* Current status of HIV/AIDS-syphilis-infections: a retrospectivemulticentrestudy. *Central European Journal of Public Health*, v. 27, n. 3, 2019.
- SIMÕES, Luana Andrade *et al.* Fatores associados à coinfeção HIV/sífilis no início da terapia antirretroviral. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, 2022.
- WU, Meng Yin *et al.* Effect of syphilis infection on HIV acquisition: a systematic review and meta-analysis. *Sexually transmitted infections*, v. 97, n. 7, p. 525-533, 2021.
