

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE HIV E TUBERCULOSE NO CEARÁ NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

MARIANA DE SOUZA VIDAL¹, ANA BEATRIZ DE SOUSA MOURA¹, GIANA LOBÃO AMARAL¹, SARAH LIMA MONTEIRO¹, THALIA DE SOUZA BEZERRA¹, FABIOLA DE CASTRO ROCHA²

1 – Graduando do Curso de Medicina da Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

2 – Pediatra, orientadora e docente da Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

Artigo submetido em: 15/07/2020

Artigo aceito em: 29/12/2020

Conflitos de interesse: não há.

RESUMO

Analisar, a partir dos dados do boletim epidemiológico, a prevalência da coinfeção Tuberculose/HIV no Ceará. Estudo transversal e documental com abordagem quantitativa, com dados obtidos a partir do Boletim Epidemiológico de HIV/SIDA e do Boletim Epidemiológico de Tuberculose. As notificações de SIDA são de 1986 a 2019, as de HIV são de 2009 a 2019 e as de Tuberculose são de 2008 a 2018. De acordo com os dados obtidos, a Região de Saúde de Fortaleza permaneceu até 2017 com a maior taxa de detecção de HIV, e em 2018 a região de Saúde de Sobral ocupou o primeiro lugar. A coinfeção é mais prevalente no sexo masculino, com alto número de óbitos na faixa etária de 35 a 44 anos. Em 2008 a percentagem de casos novos por Tuberculose testados para HIV foi 36,5% e em 2018 foi 79,7%, já os casos de coinfeção TB-HIV, em 2008 foi de 3,6% e em 2018 foi de 6,6%. A partir dos resultados abordados, pode-se concluir que grande número de pacientes diagnosticados com HIV desenvolvem tuberculose, e um dos principais fatores responsáveis por este acontecimento é a similaridade no perfil de acometimento das duas doenças.

Palavras-chave: Infecções Por HIV; Tuberculose; Epidemiologia; Comorbidade.

ABSTRACT

To analyze the prevalence of tuberculosis/HIV co-infection in Ceará. Cross-sectional study with a quantitative approach, with data obtained from the HIV / AIDS Epidemiological Bulletin and the Tuberculosis Epidemiological Bulletin. The AIDS information is from 1986 to 2019, HIV is from 2009 to 2019 and Tuberculosis is from 2008 to 2018. According to the data obtained, Fortaleza remained until 2017 with the highest HIV detection rate, and in 2018 Sobral ranked first. Co-infection is more prevalent in males, with a high number of deaths in the 35-44 age group. In 2008, the percentage of new cases of tuberculosis tested for HIV was 36.5% and in 2018 it was 79.7%. The percentage of new TB-HIV co-infection cases, in 2008, was 3.6% and, in 2018, it was 6, 6%. A large number of patients diagnosed with HIV develop tuberculosis, and one of the main factors responsible for this event is the similarity in the profile of involvement of the two diseases.

Keywords: HIV Infections; Tuberculosis; Epidemiology; Comorbidity.

Introdução

A infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) apresenta uma correlação imediata com a tuberculose (TB) no que se refere ao aumento do risco de desenvolvimento da doença micobacteriana ativa, reativação da infecção latente (ILT) ou reinfeção⁽¹⁾.

Ademais, é importante pontuar que a tuberculose é a principal causa de óbito por doença infecciosa em pacientes que vivem com HIV

(PVHIV) e, por conseguinte, torna-se imprescindível sua pesquisa em todas as consultas desses indivíduos⁽²⁾.

A infecção pelo HIV têm as células T CD4+ como alvos celulares, e essas, ao longo do tempo, possuem seus valores decrescentes, ao contrário da carga viral, a qual aumenta caso o paciente não esteja sob uso da Terapia Antirretroviral (TARV) ou por falha terapêutica⁽³⁾.

Os primeiros casos da doença foram relatados nos anos 80 nos Estados Unidos e, confor-

me dados da UNAIDS, em 2018, havia 37,9 milhões de PVHIV no mundo, sendo 36,2 milhões de adultos e 1,7 milhões de crianças (menores de 15 anos), devendo ressaltar a aplicação da TARV e seu aperfeiçoamento com a descoberta de novos medicamentos com menos efeitos colaterais. No Brasil, por dados notificados no Sinan, no período de 1980 a junho de 2019 foram diagnosticados 966.058 casos de SIDA no país ⁽⁴⁾.

A tuberculose (TB) é causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, um patógeno intracelular que se adapta rapidamente dentro do fagossomo; essa infecção possui diversas apresentações, porém a mais comum continua sendo a pulmonar, a qual é a única que o paciente torna-se bacilífero ⁽³⁾. No tocante à TB, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2018, foram contabilizados cerca de 10 milhões de novos casos e 1,5 milhões de óbitos decorrentes da doença no mundo, o que ratifica a importância do seu combate ^(5,6). De acordo com a lista da OMS relacionada aos países prioritários, o Brasil ocupa a 20ª posição quanto ao número de casos totais da doença e 19ª posição quanto à coinfeção HIV/Tuberculose ⁽⁷⁾.

No que tange à coinfeção, existem vantagens comuns aos dois patógenos, visto que a infecção pelo HIV modifica o curso da infecção pelo *M. tuberculosis*, ampliando o risco da ativação da tuberculose; já a TB eleva os níveis de replicação, propagando a diversidade genética do HIV 3. Sob essa óptica, mesmo sendo mais comum em pacientes com SIDA, em um estado mais avançado de imunossupressão, a Tuberculose pode acometer indivíduos com diferentes níveis de CD4+, o que a diferencia das outras doenças oportunistas. Em vista disso, a detecção precoce e o manejo adequado devem ser prioridades nas políticas públicas relacionadas à saúde, tanto para os profissionais da saúde quanto para os gestores ⁽⁸⁾.

Este estudo tem o propósito de avaliar a prevalência, pontuando os aspectos epidemiológicos, da coinfeção Tuberculose/HIV no estado do Ceará.

Metodologia

Estudo transversal e documental com abordagem quantitativa.

Os dados obtidos são da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA), Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVIG), Núcleo de Vigilância Epidemiológica (NUVEP), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), divulgados por meio do Boletim Epidemiológico de HIV/SIDA e do Boletim Epidemiológico de Tuberculose.

Foram analisadas as variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária e região de saúde), taxa de detecção, coeficiente de mortalidade, porcentagem de casos novos por tuberculose testados para HIV e porcentagem de coinfeção Tuberculose-HIV.

As notificações no âmbito da SIDA são de 1986 a 2019, HIV de 2009 a 2019 e de Tuberculose de 2008 a 2018.

Resultados

A implantação da notificação compulsória dos casos de SIDA no Brasil teve início em 1986, subsequentemente no ano 2000 foi incorporada a notificação das gestantes e crianças expostas ao HIV e, em 2014, ocorreu a incorporação da notificação dos casos de HIV na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças.

Apresentando um panorama geral dos casos no Ceará, desde 1983 a novembro de 2019 foram registrados 21.239 casos de SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), e no período de 2009 a 2019 foram registrados 11.123 casos de HIV. É possível observar que, ao longo dos anos, ocorreu um declínio no número de casos de SIDA, principalmente a partir do ano 2012, apresentando uma estabilização nas taxas de detecção. Em compensação, a taxa de detecção de HIV vem crescendo, passando de 2,5 casos/100.000 hab. em 2009 para 21,0 casos/100.00 hab. em 2018.

No que tange a infecção pelo HIV, foram registrados 74,5% (8.305/11.147) de casos em homens e 25,5% (2.842/11.147) em mulheres no período de 2009 a 2019. Desde 2015 a razão é de 3 casos em homens para 1 em mulheres. No contexto das macrorregiões de saúde no Ceará, a Região de Saúde de Fortaleza permaneceu até o ano de 2017 com a maior taxa de detecção de HIV, contudo a partir do ano de 2018 a Região de Saúde de Sobral apresentou acréscimo na taxa de detecção, ocupando o primeiro lugar.

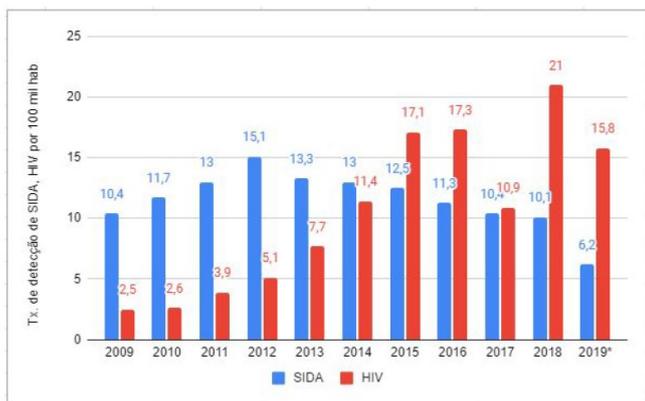


Figura 1. Taxa de detecção de SIDA e HIV por 100 mil hab. Ceará, 2009 a 2019*.

Fonte: SESA/COVIG/NUVEP/SINAN- *dados sujeitos a revisão.

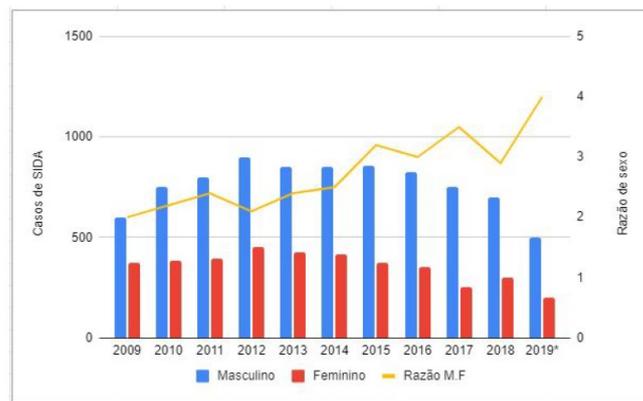


Figura 3. Casos de SIDA por sexo e razão de sexos, por ano de diagnóstico. Ceará, 2009 a 2019*.

Fonte: SESA/COVIG/NUVEP/SINAN- *dados sujeitos a revisão.

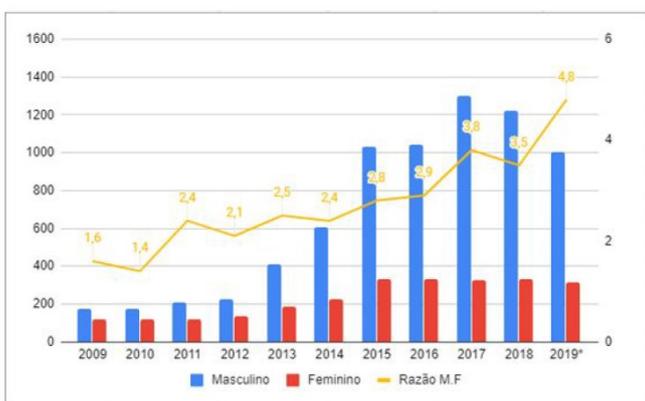


Figura 2. Casos de HIV, segundo sexo e razão de sexos. Ceará, 2009 a 2019*.

Fonte: SESA/COVIG/NUVEP/SINAN- *dados sujeitos a revisão.

A respeito dos casos de SIDA no Ceará, ao comparar os anos de 2008 e 2018, percebe-se que as Regiões de Fortaleza, Cariri e Litoral Leste, permaneceram com taxas constantes, estabelecendo a Região de Fortaleza como a de maior taxa de detecção, com 14,4 em 2008 e 14,9 em 2018. Ressalta-se a Região de Sobral, a qual apresentou decréscimo em relação às taxas de detecção de SIDA, 4,9 em 2008 para 4,5 em 2018. Em contrapartida, a Região do Sertão Central teve acréscimo em sua taxa, 4,2 em 2008 para 5,3 em 2018.

A faixa etária entre 25 a 34 anos concentrou o maior número de casos com 34,7% (3.862/11.132), seguido da faixa etária de 35 a 44 anos com 28,9% (3.218/11.132).

Os homens apresentaram 8.066 (72,4%) casos de SIDA e as mulheres 3.066 (27,5%), quando comparados os anos de 2009 a novembro de 2019, no Ceará.

Acerca da taxa de mortalidade por SIDA, entre o período de 1980 a 31 de dezembro de 2017, foram notificados no Brasil 327.655 óbitos por HIV/SIDA como causa básica. No Ceará, entre 2009 a 2019, foram registrados 3.440 óbitos tendo HIV/SIDA como causa básica, média de 312 óbitos/ano. Desde 2015 observa-se uma redução no número de óbitos por SIDA, com decréscimo de 20% quando comparada aos dados de 2018, passou de 398 óbitos em 2015 (coeficiente de mortalidade 4,5 x 100 mil hab.) para 317 em 2018 (coeficiente de mortalidade 3,5 x 100 mil hab.).

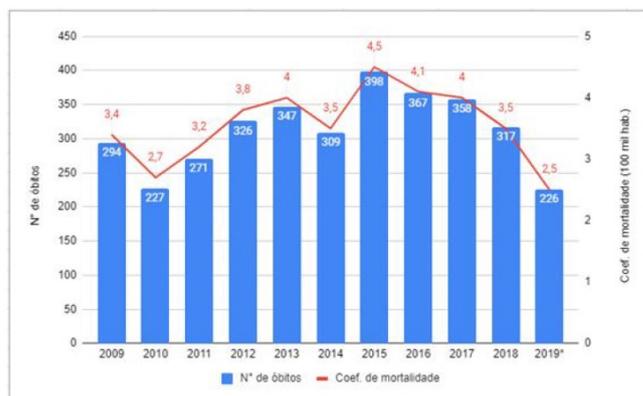


Figura 4. Número de óbitos e coeficiente de mortalidade de SIDA (x 100 mil hab.) segundo causa básica e ano do óbito, Ceará, 2009 a 2019*.

Fonte: SESA/COVIG/NUVEP/SIM - *dados sujeitos a revisão.

No período de 2009 a novembro de 2019 foram registrados 71,3% (2.454/3.440) de óbitos por SIDA em homens e 28,6% (986/3.440) de óbitos em mulheres. A razão apresentou uma média de 2,5 casos em homens para cada mulher. A faixa etária com maior número de óbitos foi de 35 a 44 anos, e ntretenanto, desde 2015 apresenta declínio. Além disso, a faixa etária de 15 a 24 anos e 55

anos ou mais estão com um padrão de estabilização.

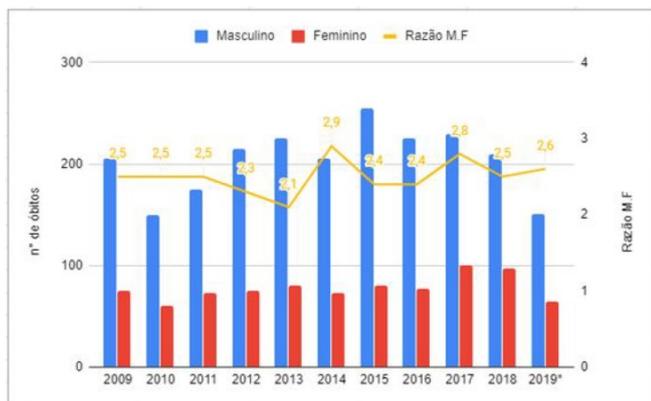


Figura 5. Número de óbitos de SIDA por sexo e razão de sexos. Ceará, 2009 a 2019*.

Fonte: SESA/COVIG/NUVEP – Sinan *dados sujeitos a revisão.

No Ceará, entre o período 2008 e 2018, foram notificados 39.353 casos novos de Tuberculose, média de 3.577 casos por ano. Tal acometimento concentra-se na população masculina (65,2%) e na faixa etária de 20 a 34 anos para ambos os sexos.

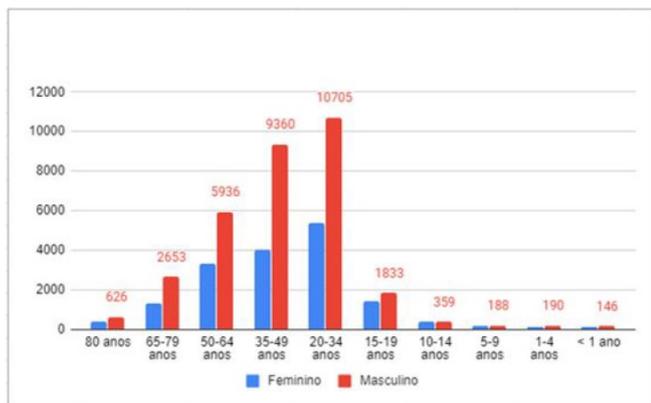


Figura 6. Número de casos de Tuberculose segundo sexo e faixa etária.

Fonte: SESA/COVIG/NUVEP/SINAN- *dados sujeitos a revisão.

Observa-se que nesse mesmo período ocorreu acréscimo na percentagem de testes para HIV nos pacientes com Tuberculose e de coinfeção Tuberculose-HIV, em 2008 a percentagem de casos novos por Tuberculose testados para HIV foi 36,5% e em 2018 foi 79,7%, já os casos de coinfeção TB-HIV, em 2008 foi 3,6% e em 2018 foi 6,6%.

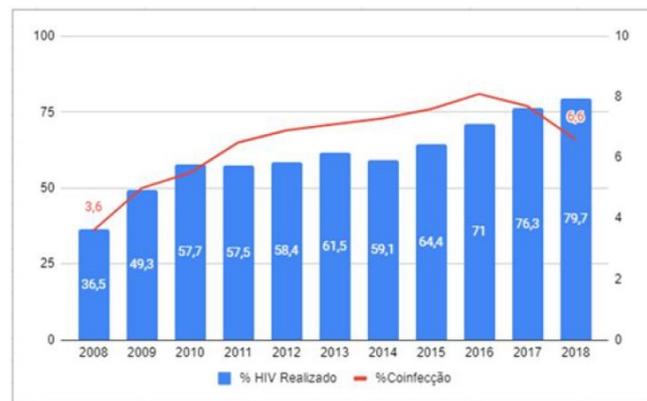


Figura 7. Percentual de casos novos por Tuberculose testado para HIV e coinfeção TB-HIV. Ceará, 2008 a 2018.

Fonte: SESA/COVIG/NUVEP – Sinan *dados sujeitos a revisão.

Discussão

O incremento da assistência aos indivíduos portadores de HIV no Brasil foi ressignificado após 1996, ano em que a universalização das terapias antirretrovirais foi instituída em todo o país⁽⁹⁾. Estima-se que após seis anos da implementação, reduziu-se cerca de 70% da morbidade e 34% da mortalidade dos casos de SIDA no território nacional⁽¹⁰⁾.

Seguindo a mesma tendência, o estado do Ceará apresenta queda no número de óbitos de pessoas convivendo com a SIDA, ao passo que presencia uma interiorização da epidemia⁽¹¹⁾.

Percebe-se que a detecção do HIV apresentou aumento nos últimos anos no Ceará, sendo a cidade de Sobral responsável pelo maior acréscimo desses números. Esse fenômeno de interiorização segue o que é evidenciado pela literatura: o aumento da detecção de casos novos em regiões distantes da capital. Isso sugere que além do processo de interiorização, existem falhas no tratamento de PVHIV e na assistência a possíveis complicações dos novos infectados⁽¹²⁾.

De acordo com os dados, nota-se que o município de Sobral também detém a maior incidência dos casos de tuberculose do Ceará. A interação entre essas doenças têm influenciado de maneira importante na epidemiologia das mesmas. A coinfeção HIV/TB compreende, atualmente, um importante problema de saúde pública, podendo levar ao aumento da morbimortalidade de pacientes com TB⁽¹³⁾.

A maior ocorrência da infecção pelo HIV no sexo masculino, apesar de ir de encontro às novas características epidemiológicas nacionais

de ampliação do processo de feminização da doença, demonstra uma maior exposição masculina pela falta de protagonismo nos serviços de saúde, principalmente nas esferas de prevenção e terapêutica. Além disso, usualmente, o homem é mais adepto de comportamentos de risco como iniciação precoce das relações sexuais e realização de atividade sexual ocasional⁽¹¹⁾.

Tratando-se do número de óbitos de pacientes com SIDA, houve decréscimo, acompanhando o cenário do restante do país⁽¹⁴⁾. Esses resultados podem ser justificados pela ampliação do diagnóstico, pelo emprego do teste rápido no país e pela redução do tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento com a terapia antirretroviral. A não testagem precoce, como acontecia anteriormente com maior frequência, leva ao desconhecimento da positividade e, conseqüentemente, à falta de busca pelo tratamento⁽¹⁵⁾.

Deve-se considerar também, a implantação da profilaxia pré-exposição (PrEP), que foi instituída, em meados de 2018 no Brasil, com o propósito de reduzir o risco de infecção de pessoas mais propensas ao contato com PVHIV e diminuir o número de infectados.

Em relação à mortalidade por faixa etária, os resultados apresentados que evidenciam o maior número de óbitos na faixa etária de 35 a 44 anos, apesar de tenderem à queda, acompanham o padrão nacional de mortalidade de acordo com a idade, sendo a SIDA uma das principais causas de morte entre os que se encontram na fase adulta do ciclo de vida⁽¹⁶⁾.

No que se refere ao contexto de estabilização de óbitos por SIDA na faixa etária de 15 a 24 anos, relaciona-se à melhora na prevenção vertical do HIV e ao estabelecimento de protocolos diagnósticos durante o pré-natal baseado na disponibilização dos testes rápidos para HIV, inclusive no momento do parto.

Em relação ao crescimento da detecção da coinfeção tuberculose/HIV, a Portaria nº 29, de 17 de dezembro de 2013 anunciou o Manual Técnico para o Diagnóstico de HIV em Adultos e Crianças, regulamento que impulsionou o rastreamento do vírus através da utilização do Teste Rápido de HIV em pessoas com tuberculose. Verificou-se que estabelecer o diagnóstico precoce de HIV tem repercussão importante no prognóstico de ambas as afecções⁽¹⁷⁾.

O perfil de acometimento da tuberculose é bastante semelhante ao do HIV: indivíduos do sexo masculino e economicamente ativos são mais vulneráveis às duas doenças, fato que pode ser justificado pelo maior risco de exposição ao bacilo de Koch nas atividades ocupacionais, relações sexuais desprotegidas e uso de drogas ilícitas, importantes vias de transmissão do HIV⁽¹³⁾.

Com os dados analisados neste artigo, é possível observar que a coinfeção de HIV e tuberculose ainda pode ser considerada um grave problema de saúde pública no Brasil, especificamente no Ceará. A partir dos resultados abordados, pode-se concluir que grande porcentagem dos pacientes diagnosticados com HIV desenvolvem tuberculose, e um dos principais fatores responsáveis por este acontecimento é a similaridade no perfil de acometimento das duas doenças.

O número de casos de coinfeção TB-HIV apresentou um acréscimo preocupante entre os anos de 2008 e 2018, demonstrando que, apesar do desenvolvimento de mudanças positivas voltadas para a melhora do panorama nacional e regional relacionados às patologias citadas neste artigo, estes esforços ainda são insuficientes para abordar de maneira integrada e eficaz um método de impedir o crescimento acelerado da incidência desta coinfeção, porém, enquanto esforços estiverem sendo feitos para salientar a importância de uma maior atenção do governo e do setor da saúde para a resolução deste cenário atual, torna-se mais palpável um futuro no qual estes esforços terão grande impacto no decréscimo do número de casos de uma das mais importantes causas de morbimortalidade no mundo.

Referências

1. Magno Evela da Silva, Saraceni Valeria, Souza Alexandra Brito de, Magno Regma da Silva, Saraiva Maria das Graças Gomes, Bühner-Sékula Samira. Fatores associados à coinfeção tuberculose e HIV: o que apontam os dados de notificação do Estado do Amazonas, Brasil, 2001-2012. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2017 [citado 2020 Jul 04]; 33(5): e00019315. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00019315>.

2. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018.
3. BELL, Lucy C.K.; NOURSADEGHI, Mahdad. Pathogenesis of HIV-1 and *Mycobacterium tuberculosis* co-infection. *Nat Rev Microbiol* . 2017;16(2):80-90.
4. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV e Aids. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.
5. SILVA, Denise Rossato; MELLO, Fernanda Carvalho de Queiroz; MIGLIORI, Giovanni Battista. Série tuberculose 2020. *J. bras. pneumol.*, São Paulo , v. 46, n. 2, e20200027, 2020.
6. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization; 2019.
7. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.
8. COELHO, Lara Esteves; et al. O tratamento da coinfeção HIV-TB. *Rev. BJID Educação Médica Continuada*,v.2, n. 5, 2016.
9. CASTRIGHINI, Carolina de Castro; et al. Prevalência e aspectos epidemiológicos da coinfeção HIV/tuberculose/Prevalence and epidemiological aspects of HIV/tuberculosis coinfection / Prevalencia y epidemiología de la coinfección VIH/tuberculosis. *Rev. enferm. UERJ*; 25: [e17432], jan.-dez. 2017. tab.
10. BRASIL, Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Diretrizes para o fortalecimento das ações de adesão ao tratamento para pessoas que vivem com HIV e Aids. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2007.
11. Pedrosa Nathália Lima, Paiva Simone de Sousa, Almeida Rosa Lívia Freitas de, Holanda Eliane Rolim de, Kerr Ligia Regina Franco Sansigolo, Galvão Marli Teresinha Gimenez. Série histórica da AIDS no Estado do Ceará, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2015 Apr [cited 2020 July 04] ; 20(4): 1177-1184
12. SOUZA, Cristiane Chaves de et al. Interiorização do HI/AIDS no Brasil: um estudo epidemiológico. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, João Pessoa, v. 35, n. 11, p. 25-30, mar. 2013. [Acesso em: 04 jul. 2020].
13. Roberto da Justa Pires Neto, Raimunda Rosilene Magalhães Gadelha, Thaís Lobo Herzer, Dalila Augusto Peres, Terezinha do Menino Jesus Silva Leitão, Mônica Cardoso Façanha et al. Características clínico-epidemiológicas de pacientes com coinfeção HIV/tuberculose acompanhados nos serviços de referência para HIV/AIDS em Fortaleza, Ceará, entre 2004 e 2008. *Cad. Saúde Colet.*, 2012, Rio de Janeiro, 20(2): 244-9.
14. BRASIL, Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico HIV/Aids. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.
15. Guimarães Mark Drew Crosland, Carneiro Mariângela, Abreu Daisy Maria Xavier de, França Elisabeth Barboza. Mortalidade por HIV/Aids no Brasil, 2000-2015: motivos para preocupação?. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2017 May [cited 2020 July 04] ; 20(Suppl 1): 182-190.
16. Reis Ana Cristina, Santos Elizabeth Moreiras, Cruz Marly Marques da. A mortalidade por aids no Brasil: um estudo exploratório de sua evolução temporal. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2007 Set [citado 2020 Jul 04] ; 16(3): 195-205.

17. BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

*** Autor correspondente:**

XXXXX

Av. XXXXXX

XXXXXX