

# Panorama epidemiológico da coinfeção tuberculose-HIV entre adolescentes e adultos jovens na região sul do Brasil

Epidemiological overview of tuberculosis-HIV co-infection among adolescents and young adults in southern Brazil

Panorama epidemiológico de la coinfección tuberculosis-VIH en adolescentes y adultos jóvenes del sur de Brasil

## RESUMO

Objetivo: identificar o perfil epidemiológico dos casos de coinfeção tuberculose-HIV entre adolescentes e adultos jovens na Região Sul do Brasil. Método: estudo epidemiológico observacional, descritivo com abordagem quantitativa com os casos de coinfeção entre adolescentes e jovens da Região Sul do Brasil notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação, no período de 2010 a 2020, com análise de estatística descritiva. Resultados: identificados 1.504 casos, o Rio Grande do Sul apresenta maior prevalência, sexo masculino (59,44%), raça/cor branca (62,57%) e escolaridade até 7 anos (47,81%). O tipo de entrada foram casos novos (66,69%) e abandono (18,88%). Observou-se um pequeno percentual que usavam alcoolismo, tabagismo e drogas ilícitas. Além de apresentarem comorbidades como diabetes (0,86%), doença mental (4,12%). O Tratamento Diretamente Observado foi presente (37,17%) e o desfecho de cura (38,90%). Conclusão: a ocorrência da coinfeção na Região Sul pode estar relacionada às características sociodemográficas, epidemiológicas e clínicas.

**DESCRIPTORIOS:** Tuberculose; HIV; Saúde do adolescente; Adultos Jovens; Coinfeção

## ABSTRACT

Objective: to identify the epidemiological profile of tuberculosis-HIV co-infection cases among adolescents and young adults in the southern region of Brazil. Method: an observational, descriptive epidemiological study with a quantitative approach with cases of co-infection among adolescents and young people in the Southern Region of Brazil notified by the Notifiable Diseases Information System, from 2010 to 2020, with descriptive statistical analysis. Results: 1,504 cases were identified, Rio Grande do Sul has the highest prevalence, male sex (59.44%), white race/color (62.57%) and schooling up to 7 years (47.81%). The type of entry were new cases (66.69%) and abandonment (18.88%). There was a small percentage who used alcoholism, smoking and illicit drugs. In addition to having comorbidities such as diabetes (0.86%), mental illness (4.12%). Directly Observed Treatment was present (37.17%) and the cure outcome (38.90%). Conclusion: the occurrence of co-infection in the South Region may be related to sociodemographic, epidemiological and clinical characteristics.

**DESCRIPTORS:** Tuberculosis; HIV; Adolescent health; Young Adults; Coinfection;

## RESUMEN

Objetivo: identificar el perfil epidemiológico de los casos de coinfección tuberculosis-VIH entre adolescentes y adultos jóvenes de la región sur de Brasil. Método: estudio epidemiológico observacional, descriptivo, con enfoque cuantitativo con casos de coinfección entre adolescentes y jóvenes de la Región Sur de Brasil notificados por el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria, de 2010 a 2020, con análisis estadístico descriptivo. Resultados: fueron identificados 1.504 casos, Rio Grande do Sul tiene la mayor prevalencia, sexo masculino (59,44%), raza/color blanca (62,57%) y escolaridad hasta 7 años (47,81%). El tipo de ingreso fueron casos nuevos (66,69%) y abandono (18,88%). Había un pequeño porcentaje que usaba alcoholismo, tabaquismo y drogas ilícitas. Además de tener comorbilidades como diabetes (0,86%), enfermedad mental (4,12%). Se presentó el Tratamiento Directamente Observado (37,17%) y el resultado de curación (38,90%). Conclusión: la ocurrencia de coinfección en la Región Sur puede estar relacionada con características sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas.

**DESCRIPTORIOS:** Tuberculosis; VIH; Salud adolescente; Adultos jóvenes; Coinfección

RECEBIDO EM: 11/05/2022 APROVADO EM: 04/07/2022

**Camila Moraes Garollo Piran**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-9111-9992

**Paula Antunes Bezerra Nacamura**

Enfermeira. Mestre. Doutoranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-7106-7478

**Beatriz Sousa da Fonseca**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-3469-2231

**Vinícius Brito de Souza**

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-1236-5379

**Nayara Sâmela Oliveira Souto**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-1912-0315

**Marcela Demitto Furtado**

Enfermeira. Mestre. Doutora em Enfermagem. Docente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
ORCID: 0000-0003-1427-4478

**Gabriela Tavares Magnabosco**

Enfermeira. Doutora em Ciências. Docente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
ORCID: 0000-0003-3318-6748

**INTRODUÇÃO**

**A** tuberculose (TB) é uma doença bacteriana infecciosa e transmissível, que afeta principalmente os pulmões e tem como agente causador o *Mycobacterium tuberculosis*. Representa um grave problema de saúde pública, pois é considerada uma das principais causas de óbito em todo o mundo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2019, estimou-se que aproximadamente 10 milhões de pessoas adoeceram por TB e 1,4 milhão de mortes ocorreu em decorrência da doença<sup>(1,2)</sup>.

Em se tratando do Brasil, em 2020, o país registrou 66.819 casos novos de TB, com um coeficiente de incidência de 31,6 casos por 100 mil habitantes. Em 2019, foram notificados cerca de 4,5 mil óbitos pela doença, com um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos por 100 mil habitantes. No mesmo ano, dois estados da região sul do país apresentaram as maiores proporções de coinfeção TB-HIV dentre as Unidades Federadas brasileiras, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, respectivamente. O estado do Paraná destacou-se, também, quanto ao maior percentual de

testagem para o HIV no país<sup>(3)</sup>.

A infecção ativa pelo *Mycobacterium tuberculosis* é considerada oportunista quando associada à infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), sobreposição conhecida como coinfeção TB-HIV. Esta causa a exacerbação da carga viral e diminuição da contagem de linfócitos T-CD4, estando, portanto, diretamente relacionada à mortalidade<sup>(4)</sup>.

Constata-se que pessoas que vivem com HIV (PVHIV) possuem aproximadamente 30 vezes mais chances de desenvolver TB em comparação com aquelas que não estão infectados com o HIV<sup>(3-5)</sup>. É importante ressaltar, ainda, que o Brasil figura entre os 30 países de alta carga para a TB e para coinfeção TB-HIV, sendo considerado pela OMS um dos países prioritários para o controle da doença no mundo<sup>(3)</sup>.

Em vista disso, para que seja possível controlar a TB e a coinfeção TB-HIV na região sul e, conseqüentemente, no Brasil e no mundo, torna-se imprescindível que o estado implemente políticas públicas voltadas para o aumento do diagnóstico precoce de ambas as infecções e para o início oportuno dos tratamentos<sup>(6)</sup>.

Há que se considerar o enorme desa-

fio imposto aos serviços de saúde para a oferta cotidiana de ações assistenciais e de vigilância em amplo espectro, incluindo a busca de casos novos, diagnóstico e tratamento em tempo oportuno, vinculação das pessoas às equipes, articulação destas e dos serviços da rede de atenção para o cuidado integral e integrado, seguimento adequado dos tratamentos, avaliação de contatos e promoção da educação em saúde com vistas à prevenção, promoção e ao autocuidado apoiado.

Em face de tamanha complexidade, para que seja possível efetivar políticas adequadas ao controle da coinfeção TB-HIV no sul do país, é necessário que as ações sejam direcionadas de forma individualizada às pessoas, e específicas às comunidades, considerando as suas características e os seus comportamentos. Destaca-se, então, a importância de identificar e conhecer as características socioeconômicas, epidemiológicas e clínicas, das pessoas com coinfeção TB-HIV vivendo na região sul do Brasil, como estratégia para subsidiar a elaboração de políticas públicas assertivas para o controle da TB nessa população. Dessarte, este estudo objetivou identificar o perfil epidemiológico dos casos de

coinfeção TB-HIV entre adolescentes e adultos jovens na região sul do Brasil no período de 2010 a 2020.

**MÉTOD**

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional descritivo com abordagem quantitativa, constituído pela análise do perfil epidemiológico de todos os casos de coinfeção TB-HIV entre adolescentes e adultos jovens residentes na região Sul do Brasil notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), no período de 2010 a 2020. Para o estudo, foi considerado como adolescentes e adultos jovens os indivíduos na faixa etária de 15 a 24 anos<sup>(7)</sup>.

Considerou-se como coinfeção TB-HIV todos os casos notificados por tuberculose pulmonar no Sinan-TB que possuíam “sim” para o agravo aids ou “positivo” para o HIV.

As variáveis investigadas foram socio-demográficas, epidemiológicas e clínicas. As variáveis sociodemográficas incluídas, foram: idade, sexo, raça/cor e escolaridade. Com relação as variáveis epidemiológicas e clínicas, foram: tipo de entrada no Sinan, uso de álcool, tabaco e/ou drogas ilícitas, diabetes, doença mental, outras doenças, realização do tratamento diretamente observado, tipo de encerramento. A variável de tipo de encerramento está relacionada ao desfecho do tratamento da TB, classificada em: cura, abandono, transferência, óbito, TB Multidrogarresistente (TB MDR).

Para cálculo da prevalência, foram selecionadas as notificações referentes à coinfeção por TB-HIV entre adolescentes e adultos jovens. A prevalência foi calculada pela razão entre o número de casos de coinfeção TB-HIV e a população total de adolescentes e adultos jovens naquele mesmo ano e local, segundo sexo, multiplicado por 100.000 habitantes.

Todas as informações foram organizadas em planilhas por meio do software Microsoft Office Excel® e posteriormente analisadas por meio de estatística descritiva, apresentada pela frequência absoluta e

relativa.

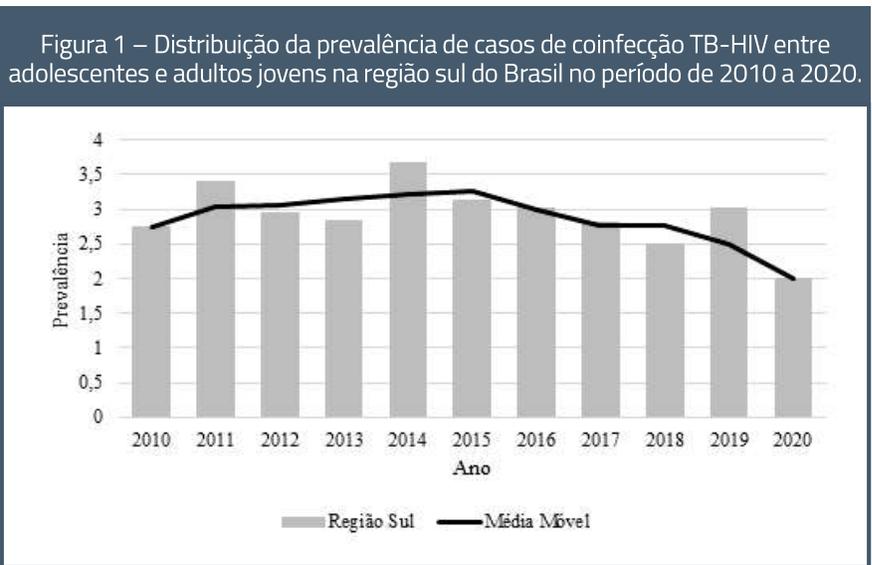
Por se tratar de dados secundários de domínio público e sem identificação pessoal, o estudo dispensa a avaliação do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

**RESULTADOS**

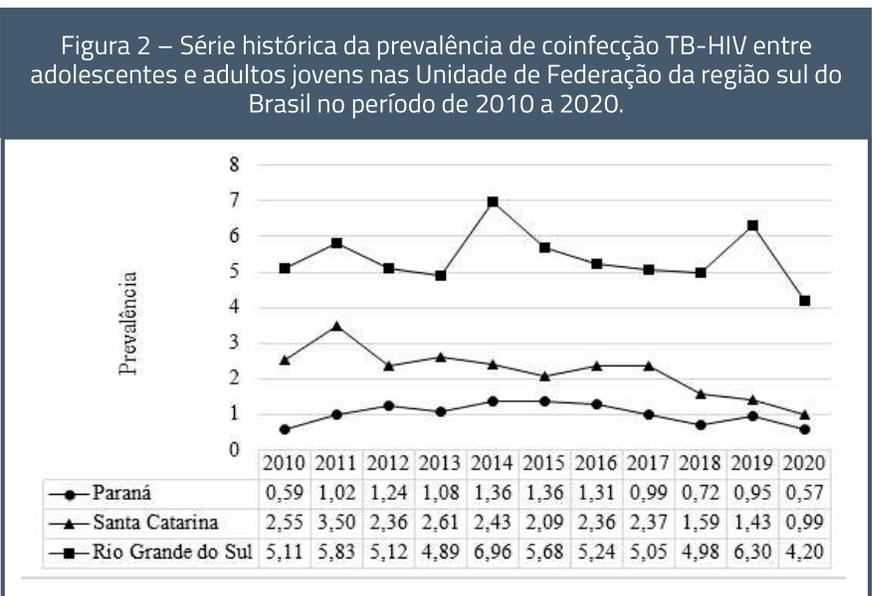
De 2010 a 2020 foram identificados 1.504 casos de adolescentes e adultos jovens com coinfeção TB-HIV na região

sul. Na região sul as taxas começaram a aumentar em 2011 com 3,40 casos a cada 100.000 habitantes, chegando no ano de 2014 com 3,67 casos por 100.000 habitantes; e reduzindo significativamente para 1,99 casos por 100.000 habitantes em 2020 (Figura 1).

Nota-se que as maiores taxas de coinfeção TB-HIV se concentram no Rio Grande do Sul, em que a maior taxa foi no ano de em 2014 com 6,96 casos por 100.000 habitantes, e em 2019 com 6,30



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

casos por 100.000 habitantes, reduzindo para 4,20 casos por 100.000 habitantes em 2020. Já em Santa Catarina, no primeiro ano de estudo, 2010, a taxa era de 2,55 casos por 100.000 habitantes. Houve uma diminuição ao decorrer do período chegando a 0,99 casos por 100.000 habitantes em 2020. Já no Paraná, em 2010, a taxa era de 0,56 casos por 100.000 habitantes, ocorrendo um aumento até 2016 quando atingiu 1,31 casos por 100.000 habitantes, diminuindo para 0,57 casos por 100.000 habitantes em 2020 (Figura 2).

No que se trata das características sociodemográficas, em toda a série histórica, o sexo masculino representou a maioria dos casos, totalizando 894 (59,44%). Em relação à raça/cor os brancos somaram 941 (62,57%) e não brancos 529 casos (35,17%). Em relação à escolaridade observou-se que 719 casos estudaram até 7 anos (47,81%), 419 casos estudaram de 8 a 11 anos (27,96%) e 39 casos estudaram mais do que 12 anos (2,59%) (Tabela 1).

No que se refere às características epidemiológicas e clínicas, quanto ao tipo de entrada percebe-se que os casos novos totalizaram 1003 (66,69%), seguido dos reingressos após abandono com 284 casos (18,88%), das transferências com 103 casos (6,85%) e recidivas com 102 casos (6,78%). O alcoolismo esteve presente em 234 casos (15,56%), seguido pelo tabagismo em 250 casos (16,62%), além de 296 casos que usam drogas ilícitas (19,68%). Sobre as comorbidades nota-se que tiveram 13 casos de diabetes (0,86%), seguido por 62 casos com doença mental (4,12%) e 295 casos com outras doenças (19,61%) (Tabela 2).

O Tratamento Diretamente Observado (TDO) foi realizado por 559 casos (37,17%) ao longo da série histórica, e, no que se trata do tipo de encerramento do caso, o desfecho de cura foi observado em 585 (38,90%), o abandono de tratamento esteve presente em 438 casos (29,12%), o óbito em 204 casos (13,56%), as transferências ocorreram em 162 casos (10,77%), a TBMDR ocorreu em 31 casos (2,06%) e a mudança de esquema somou 23 casos (1,53%) (Tabela 2).

Figura 1 – Distribuição da prevalência de casos de coinfeção TB-HIV entre adolescentes e adultos jovens na região sul do Brasil no período de 2010 a 2020.

Variável	n= 1504	%*
Sexo		
Masculino	894	59,44
Feminino	609	40,49
Raça/cor		
Branco	941	62,57
Não branco	529	35,17
Escolaridade		
<7 anos	719	47,81
de 8 a 11 anos	419	27,86
12 anos ou mais	39	2,59

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN.  
\*Número absoluto e percentual (Totais podem diferir por conta de não ter as respostas dos sujeitos ou o não preenchimento pelo profissional de algum dado na ficha de notificação da tuberculose).

Figura 1 – Distribuição da prevalência de casos de coinfeção TB-HIV entre adolescentes e adultos jovens na região sul do Brasil no período de 2010 a 2020.

Variável	n= 1504	%
Tipo de entrada		
Caso novo	1003	66,69
Recidiva	102	6,78
Reingresso após abandono	284	18,88
Transferência	103	6,85
Alcoolismo		
Sim	234	15,56
Não	1201	79,85
Tabagismo		
Sim	250	16,62
Não	572	38,03
Drogas Ilícitas		
Sim	296	19,68
Não	528	35,11
Diabetes		
Sim	13	0,86
Não	1421	94,48
Doença mental		
Sim	62	4,12
Não	1374	91,36
Outras doenças		
Sim	295	19,61
Não	1036	68,88
Realização do tratamento diretamente observado		

## DISCUSSÃO

O estudo mostrou que houve uma variação na prevalência da coinfeção TB-HIV na região sul do país ao longo dos 11 anos analisados, apontando para uma queda significativa da prevalência de coinfeção TB-HIV entre adolescentes e adultos jovens nos últimos anos.

Nesse contexto, cabe considerar as dificuldades existentes para o controle de ambas infecções, como a urbanização crescente e desordenada; a desigualdade na distribuição de renda; moradias precárias e superlotação; a insegurança alimentar; a baixa escolaridade; bem como a dificuldade de acesso aos serviços e bens públicos; a associação da tuberculose com a infecção pelo HIV e a emergência e propagação de cepas resistentes<sup>(8)</sup>. A redução das taxas observadas no estudo, seguiu o padrão observado no Brasil. Tal fato pode estar associado aos esforços do governo brasileiro para combater a doença, destacando os programas de controle da tuberculose e HIV/aids nos municípios e estados<sup>(9,10)</sup>.

Contudo, diante o período pandêmico instalado em 2020, torna-se indispensável considerar que com as recomendações de distanciamento social, reorganização dos serviços de saúde ao enfrentamento do Covid-19 em detrimento a outros agravos, a diminuição de casos de TB-HIV pode estar relacionada à reestruturação dos serviços e rede de atenção para o enfrentamento da pandemia. Estudo na China que analisou o impacto do Covid-19 no controle da TB mostrou uma redução significativa da notificação de casos de TB em comparação aos três anos anteriores à pandemia<sup>(11)</sup>. Questiona-se, portanto, a efetiva diminuição dos casos de TB em resposta à políticas públicas de controle do agravo, ou a possibilidade de ser o reflexo da interrupção e diminuição do acesso aos serviços de saúde durante a pandemia da Covid-19.

Nessa lógica, é importante destacar que o uso de análises pautadas no coeficiente de prevalência tem sido uma ferramenta apropriada para subsidiar o planejamento de ações frente à ocorrência de doenças<sup>(12)</sup>. Ademais, soma-se a relevância da identi-

Sim	559	37,17
Não	725	48,20
Tipo de encerramento		
Cura	585	38,90
Abandono	438	29,12
Óbito	204	13,56
Transferência	162	10,77
Tuberculose Multidroga resistente	31	2,06
Mudança de Esquema	23	1,53

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN.

\*Número absoluto e percentual (Totais podem diferir por conta de não ter as respostas dos sujeitos ou o não preenchimento pelo profissional de algum dado na ficha de notificação da tuberculose).

ficação do perfil das pessoas acometidas pelas doenças para o embasamento e a implementação de ações mais efetivas no controle dos agravos.

Nesse sentido, o presente estudo aponta que os casos de coinfeção por TB-HIV entre adolescentes e adultos jovens no sul do Brasil tem a maior proporção entre o sexo masculino. Tal achado está relacionado ao estudo que mostra que o uso do preservativo de maneira inconsistente durante a relação anal e múltiplos parceiros sexuais masculinos são fatores de risco para esses casos<sup>(13)</sup>. Além disso, cabe salientar que os comportamentos de risco em saúde (CRS) são mais presentes no período da adolescência e juventude destacando os comportamentos sexuais desprotegidos<sup>(14)</sup>.

A distribuição de casos considerando a variável raça/cor apresenta iniquidades sociais em saúde, no qual observou-se que a coinfeção atinge mais os brancos, este achado mostra uma diferença no perfil epidemiológico entre regiões. Estudo descritivo e retrospectivo em indivíduos cadastrados em uma unidade de referência municipal localizada em uma capital do Nordeste brasileiro, identificou que a raça/cor negra é a mais atingida<sup>(15)</sup>. Em relação a classificação da raça/cor em estudos com dados secundários não se pode afirmar a raça autorreferida por ser algo muito subjetivo, no entanto os achados podem estar auxiliando na caracterização da população em estudo<sup>(16)</sup>.

Houve também predomínio da coinfeção em pessoas, de baixa e até 7 anos

de escolaridade. Nota-se que a menor escolaridade é comum em condições sociais desfavoráveis refletindo em condições de moradia insalubres, falta de alimentação adequada, dificuldade no acesso de transporte e acesso aos serviços de saúde, consequentemente refletindo no diagnóstico e no tratamento<sup>(17)</sup>.

Em relação à condição de entrada dos casos de coinfeção, o estudo evidenciou que 85,57% das entradas na região sul, dos quais foram os casos novos (66,69%) e reingresso após abandono (18,88%). Em 2019, as unidades federativas com maior taxa de novos de coinfeção TB-HIV foram Santa Catarina (16,2%) e Rio Grande do Sul (18,3%)(18). É importante salientar que é necessária uma investigação sobre os fatores relacionados a não adesão ao tratamento de coinfeção, estimando as variáveis que envolvem no adocimento pela coinfeção de TB e HIV/aids<sup>(19)</sup>.

No que se refere ocorrência de outros agravos, houve um pequeno percentual interligado ao alcoolismo (15,56%), tabagismo (16,62%) e drogas ilícitas (19,68%) entre adolescentes e adultos jovens. A diferença entre esses agravos pode estar relacionada as condições sociais, como exemplos os indivíduos com menos escolaridade fazem uso do álcool e outras drogas, consequente adocendo pela coinfeção<sup>(19)</sup>.

Quanto às comorbidades, nota-se que diabetes (0,86%), doença mental (4,12%) e outras doenças (19,61%) foram presente em pacientes com coinfeção. Pois mais que esse achado tenho sido pouco

representativo, é pertinente apontar a existência dessas condições podem estar contribuindo para maus resultados no tratamento da coinfeção por TB-HIV e a resistência na busca de atendimento ao serviço de saúde tem dificultado o diagnóstico precoce<sup>(20)</sup>.

Observando a realização do TDO, (37,17%) dos casos tiveram registro dessa modalidade de seguimento do tratamento, a qual é reconhecido como importante estratégia para favorecer maior vínculo entre usuários e profissionais de saúde, proporcionando uma melhor adesão ao tratamento medicamentoso e, conseqüentemente, podendo refletir na obtenção de melhores desfechos e qualidade de vida. Estudo ecológico relacionado aos 10.389 casos novos de coinfeção notificados no estado de São Paulo de 2010 a 2015, aponta que menor cobertura do TDO estava relacionado à formação de territórios de risco para coinfeção TB-HIV e abandono do tratamento<sup>(21)</sup>.

Sobre o desfecho do tratamento, a maioria conseguiu a cura (38,90%), seguida, entretanto de um percentual expressivo de abandono do tratamento (29,12%). Tais achados mostram que o abandono do tratamento como desfecho de encerramento ainda é um grande desafio. O Ministério da Saúde e a OMS consideram a marca máxima de 5% de abandono para as pessoas em tratamento da TB, uma diferença considerável para os quase 30% de abandono observados no presente estudo. Urge considerar estratégias voltadas para o fortalecimento da adesão ao tratamento, considerando que a não adesão pode estar relacionada aos aspectos psicossociais, à ausência de vínculo com a equipe, condições econômicas, aos efeitos colaterais dos fármacos e até mesmo como um efeito do alcoolismo e do uso de outras drogas<sup>(4)</sup>.

Apesar de o HIV/aids e a TB serem doenças transmissíveis e infecciosas, também representam condições crônicas devido ao acometimento por um grande período de tempo e pela necessidade do sistema de saúde que tenha atendimento integral, exigindo cuidado contínuo, integral e permanente<sup>(4)</sup>. Assim, é imprescindível que os ser-

viços que atendem pessoas com HIV/aids e os que são responsáveis pelo controle da TB promovam o atendimento integrado, proporcionando acolhimento e humanização, facilitando o acesso à rede do Sistema Único de Saúde e de assistência social, sempre que necessário<sup>(22)</sup>. Dessa forma, tem-se maior probabilidade de favorecer a vin-

método, dado que se tratou de um delineamento retrospectivo com uso de dados secundários, dos quais os pesquisadores não possuem controle quanto à qualidade das informações.

## CONCLUSÃO

O estudo identificou dentre os casos de coinfeção TB-HIV em adolescentes e adultos jovens na Região Sul do país maior prevalência no estado do Rio Grande do Sul. Quanto ao perfil sociodemográfico, a predominância do sexo masculino, da raça/cor brancos, e de escolaridade até 7 anos. Em relação ao perfil epidemiológico e clínico prevalecem usuários de drogas ilícitas ao tabagismo e alcoolismo, respectivamente, e os casos que realizaram o tratamento diretamente observado obtiveram desfecho de cura superior ao abandono.

Dada a relevância epidemiológica da região sul do Brasil para a vigilância e controle do HIV e da TB no país, ações voltadas para o controle da coinfeção TB-HIV se fazem indispensáveis. Há que se estabelecer um trabalho articulado entre os programas de ambos os agravos, com um planejamento de cuidado conjunto que contemple fluxos e percursos assistenciais bem delineados. Atenção especial deve ser dada à vinculação das pessoas aos serviços e à adesão ao tratamento.

Para tanto, o reconhecimento do perfil dessa população e da sobreposição da TB e do HIV torna-se uma ferramenta importante para o controle das doenças e para a busca de melhorias na oferta do cuidado de qualidade. Denota-se, assim, a importância e contribuição de estudos como esse para o planejamento das ações em saúde em consonância com a conformação da rede de atenção e às demandas e necessidades da população considerada.

## FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

**Constata-se  
que pessoas que  
vivem com HIV  
(PVHIV) possuem  
aproximadamente  
30 vezes mais  
chances de  
desenvolver TB em  
comparação com  
aquelas que não  
estão infectadas  
com o HIV**

culação das pessoas aos serviços, a adesão ao tratamento e a obtenção de desfechos favoráveis, como a cura da TB e o controle do HIV.

Embora os achados deste estudo nos permita refletir sobre o panorama da coinfeção TB-HIV na região sul do Brasil, ele apresenta algumas limitações referentes ao

## REFERÊNCIAS

- 1- World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf?ua=1>
- 2- Carvalho MVF, Taminato M, Bertolozzi MR, Nichiata LYI, Fernandes H, Hino P. Tuberculosis/HIV coinfection from the perspective of quality of life: scope review. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(3):e20200758. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0758>
- 3- Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial Secretaria de Vigilância em Saúde Ministério da Saúde. Número Especial | Mar 2021. Brasília: Ministério da Saúde. 2021. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021\\_24.03](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021_24.03)
- 4- Magnabosco GT, Andrade RLP, Arakawa T, Monroe AA, Villa TCS. Desfecho dos casos de tuberculose em pessoas com HIV: subsídios para intervenção. *Acta Paul Enferm.* 2019;32(5):554-63. Doi: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900077>
- 5 - Oliveira LB, Costar CRB, Queiroz AFLN, Araújo TME, Sousa KAA, Reis RK. Epidemiological analysis of Tuberculosis/HIV coinfection. *Cogitare Enferm.* 2018;(23)1: e51016. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i1.51016>
- 6-Bastos SH, Taminato M, Tancredi MV, Luppi CG, Nichiata LYI, Hino P. Coinfeção tuberculose/HIV: perfil sociodemográfico e saúde de usuários de um centro especializado. *Acta Paul Enferm* 2020;33:eAPE20190051. Doi: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020A000515>
- 7 - World Health Organization. Adolescent Health. WHO, 2017. Available from: [https://www.who.int/health-topics/adolescent-health/#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/adolescent-health/#tab=tab_1)
- 8 - 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. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_recomendacoes\\_controle\\_tuberculose\\_brasil\\_2\\_ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf)
- 9 - Brasil. Ministério da Saúde. Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil. Brasília (DF), 2019 [acesso em 30 jun. 2021]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-tb-hiv-2019>
- 10 - Neves RG, Flores TR, Duro SMS, Nunes BP, Tomasi E. Tendência temporal da cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil, regiões e Unidades de Federação, 2006-2016. *Epidemiol Serv Saúde.* 2018; 27(3): e2017170. Doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000300008>
- 11- Fei H, Yinyn X, Hui C, Ni W, Xin D, Wei C, et al. The impact of the COVID-19 epidemic on tuberculosis control in China. *Lancet Reg Health Western Pacific.* 2020;3:100032. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2020.100032>
- 12- Magno ES, Saraceni V, Souza AB, Magno RS, Saraiva MGG, Bühner-Sékula S. Fatores associados à coinfeção tuberculose e HIV: o que apontam os dados de notificação do Estado do Amazonas, Brasil, 2001-2012. *Cad. Saúde Pública.* 2017; 33(5) e00019315. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00019315>
- 13 - You X, Gilmour S, Cao W, Lau JT, Hao C, Gu J, et al. A incidência de HIV e correlatos de comportamento sexual entre 4.578 homens que fazem sexo com homens (HSH) em Chengdu, China: um estudo de coorte retrospectivo. *BMC Public Health.* 2021; 21:802. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10835-4>
- 14- Zappe JG, Alves CF, Dell Aglio DD. Comportamentos de risco na adolescência: revisão sistemática de estudos empíricos. *Psicologia em Revista,* 24(1), 79-100. Doi: <https://dx.doi.org/10.5752/P.1678-9563.2018v24n1p79-100>
- 15- Barbosa TMP, Souza MC, Santos Junior AF, Camelier FWR. Perfil clínico e epidemiológico de pessoas com HIV/AIDS atendidas em um serviço de referência. *Revista Baiana de Saúde Pública.* 2019; 43(3),539-553. Doi: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2019.v43.n3.a2641>
- 16- Castrighini CC, Reis RK, Neves LASN, Galvão MTG, Gir E. Prevalência e aspectos epidemiológicos da coinfeção HIV/tuberculose. *Rev enferm UERJ.* 2017; 25:e17432. Doi: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.17432>
- 17- Jappar SB, Low SY. Tuberculosis trends over a five-year period at a tertiary care university-affiliated hospital in Singapore. *Singapore Med J.* 2015; 59(9),502-05. Doi: <http://dx.doi.org/10.11622/smedj.2015134>
- 18- Brasil. Ministério da Saúde. Secretário de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. v. 50, n.26, conjunto. 2019. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-tb-hiv-2019>
- 19- Rossetto M, Brand EM, Hahn GV, Oliveira DLLC, Teixeira LB. Epidemiological profile of tuberculosis cases with HIV coinfection in Porto Alegre city, Brazil. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(5):1211-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0613>
- 20- Silva DR, Mu-oz-Torrico M, Duarte R, Galvão T, Bonini EH, Arbex FF, et al. Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *J Bras Pneumol,* 2018; 44(2),145-52. Doi: <https://doi.org/10.1590/s1806-37562017000000443>
- 21- Campoy LT, Arroyo LH, Ramos ACV, Andrade RLP, Arcoverde MAM, Alves JD, Arcêncio RA. Cobertura de tratamento diretamente observado segundo o risco de coinfeção tb/hiv e desfechos desfavoráveis. *Cogitare Enfermagem,* 2019;24:e66775. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.66775>
22. Araujo RM, Abreu TRC, Rolim FC, Pereira SRR, Marques MTI, Barbosa Costa PM. Importância do tratamento diretamente observado da tuberculose na percepção dos enfermeiros. *SaudColetiva (Barueri).* 2021; 11(65):6242-51. Doi: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i65p6242-6251>