UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

NANCI MICHELE SAITA

**Coinfecção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores
associados ao desfecho dos casos**

Ribeirão Preto
2020

NANCI MICHELE SAITA

**Coinfecção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores
associados ao desfecho dos casos**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Enfermagem em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública

Orientadora: Profa. Dra. Aline Aparecida Monroe

Ribeirão Preto
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Saita, Nanci Michele

Coinfecção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos. Ribeirão Preto, 2020.

140 p.: il.; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública.

Orientador: Monroe, Aline Aparecida.

1. Assistência à Saúde. 2. Tuberculose. 2. HIV/aids. 3. Coinfecção. 4. Prisões. 5. Perfil de Saúde.

Nome: SAITA, Nanci Michele

Título: Coinfecção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências, no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovada em/...../.....

Banca examinadora

Orientador: Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

Às pessoas privadas de liberdade com coinfecção tuberculose-HIV

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus

À minha mãe, à minha tia, ao meu pai in memoriam, à minha irmã Marina, ao meu irmão e sobrinhas, minha avó, ao meu noivo Matheus e familiares pelo incentivo e encorajamento à pós-graduação

À Profa. Dra. Aline Aparecida Monroe, pelo acolhimento, apoio, orientação e ensinamentos durante minha trajetória na elaboração da tese e pelo encorajamento de atividades extras para carreira acadêmica.

À Dra. Rubia Laine de Paula Andrade, pela amizade, encorajamento, paciência, parceria e ensinamentos durante a elaboração da tese de outras atividades acadêmicas.

À parceira de pesquisa Daniele Maria Pelissari e ao Programa Nacional de Controle da Tuberculose pela experiência profissional e amizades adquiridas Marlí, Socorro, Elaine e Andréa.

Às parceiras de pesquisas, congressos e cursos de verão Laura, Livia, Pedro, Rúbia e Tiemi, que tanto me ensinaram durante as viagens realizadas em conjunto, contribuindo para o meu crescimento e experiência acadêmica.

Ao Grupo GEOHaids liderado pela Profa. Dra. Aline Aparecida Monroe: Aline, Ana Luiza, Ana Júlia, Cassiara, Erika, Glauber, Gláucia, Livia, Rafaele, Mariana, Karina, Melisane, Pedro, Rúbia, agradeço pela parceria durante minha trajetória na pós-graduação.

Aos meus amigos e colegas do Hospital de Clínicas Unicamp pelo companheirismo durante esses anos para elaboração do doutorado.

Ao Prof. Ruffino e Profa. Jordana, cujas discussões e contribuições durante o exame de qualificação permitiram o aprimoramento deste trabalho.

À Secretaria de Vigilância em Saúde do estado de São Paulo, ao Programa Estadual de DST/ Aids de São Paulo, à Secretaria de Administração Penitenciária do Governo do Estado de São Paulo pela autorização e por oportunizarem condições para a realização da pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública e ao Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública pela acolhida e orientação durante o doutorado.

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

"Quem acredita sempre alcança!"
Renato Russo

RESUMO

SAITA, N. M. **Coinfecção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos**. 2020. 140f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

O objetivo geral foi analisar as ações de saúde ofertadas às pessoas privadas de liberdade com coinfecção tuberculose-HIV, bem como os fatores associados ao desfecho do tratamento da tuberculose no estado de São Paulo. Objetivo específico I: analisar a assistência prestada aos indivíduos com coinfecção tuberculose-HIV em unidades prisionais, segundo a Coordenadoria Regional, a partir de um estudo transversal entre 2016-2018, utilizando-se um questionário estruturado aplicado a 112 diretores ou profissionais de saúde de 168 unidades prisionais. Os dados foram analisados por distribuição de frequência e análise de correspondência múltipla. Do total, 92,9% dos participantes referiram busca ativa de sintomáticos respiratórios, 89,3% oferta de tratamento diretamente observado para todos os casos de tuberculose, 95,5% teste anti-HIV para todos os detentos, 92,9% acompanhamento do HIV em serviços especializados e 59,8% oferta de antirretrovirais para os casos de coinfecção. Identificou-se associação entre as Coordenadorias Noroeste e Central, deficiência de recursos humanos e baixa realização de ações para o diagnóstico e acompanhamento dos casos. Objetivo II: identificar os fatores de risco sociodemográficos, clínicos e de acompanhamento para a coinfecção tuberculose-HIV entre detentos, a partir de um estudo do tipo caso-controle, período de 2015-2017, cujos dados foram obtidos do TB-WEB e analisados por meio de distribuição de frequência e análise bivariada, testando a associação da variável dependente (casos - coinfectados tuberculose-HIV x controles - tuberculose não coinfectados com HIV) com as variáveis independentes (sociodemográficas e clínicas) pelo cálculo do odds ratio e valor de p. Fatores de risco para a coinfecção tuberculose-HIV: idade entre 26 e 84 anos, notificação em hospitais, baciloscopia e cultura de escarro negativa, raio-X sugestivo de outra patologia, forma clínica extrapulmonar e mista, alcoolismo. Fatores de proteção: sexo masculino, ensino fundamental e médio. Identificou-se alto percentual de óbito entre os coinfectados. Objetivo III: identificar os fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento de tuberculose em pessoas privadas de liberdade com coinfecção por HIV, a partir de estudo do tipo caso-controle, período de 2015-2017 em unidades prisionais do estado de São Paulo. População de estudo: casos novos de tuberculose coinfectados com HIV com desfecho favorável (controles - cura) e desfavorável (casos - abandono e óbito) do tratamento. Realizou-se regressão logística para as variáveis sociodemográficas (modelo 1), de detecção e clínicas (modelo 2) e de acompanhamento (modelo 3). Obteve-se um modelo múltiplo, conservando variáveis com $p < 0,05$. Na análise univariada, apresentaram associação com o desfecho desfavorável: as variáveis escolaridade (modelo 1), tratamento auto-administrado/sem informação e início da terapia antirretroviral (modelo 3). No modelo múltiplo, o tratamento auto-administrado apresentou maior chance para o desfecho desfavorável (OR 5,0; IC95% 2,2-11,49) quando comparado ao tratamento diretamente observado. A chance de desfecho desfavorável entre aqueles que iniciaram terapia antirretroviral após o diagnóstico da tuberculose foi 60% (OR 0,4; IC95% 0,2-0,83) menor quando comparada aos que iniciaram terapia antirretroviral antes do diagnóstico da tuberculose. A identificação das ações ofertadas aos detentos e dos fatores associados ao desfecho dos casos podem subsidiar o delineamento e avaliação de estratégias para o enfrentamento da TB e HIV/aids no sistema prisional.

Palavras-chave: assistência à saúde, tuberculose, HIV/aids, coinfecção, prisões, perfil de saúde.

ABSTRACT

SAITA, N. M. **Tuberculosis-HIV coinfection in prison units: analysis of factors associated with the outcome of cases.** 2020. 140f. Thesis (PhD in Sciences) - Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

This study aims to analyze the health actions offered to people deprived of liberty with tuberculosis-HIV coinfection, as well as the factors associated with the outcome of tuberculosis treatment in the state of São Paulo. For objective I - to analyze the care provided to individuals with tuberculosis-HIV co-infection in prison units, according to the prisons' Regional Coordination, based on a cross-sectional study between 2016-2018, using a structured questionnaire applied to 112 directors or health professionals from 168 prison units. The data were analyzed by frequency distribution and multiple correspondence analysis. Of the total, 92.9% of participants reported active search for respiratory symptoms, 89.3% offer of treatment directly observed for all cases of tuberculosis, 95.5% anti-HIV test for all inmates, 92.9% follow-up HIV in specialized services and 59.8% supply of antiretrovirals for cases of co-infection. An association was identified between the Northwest and Central Coordination Offices, lack of human resources, and low performance of actions for the diagnosis and monitoring of cases. Objective II - to identify sociodemographic, clinical, and follow-up risk factors for tuberculosis-HIV co-infection among inmates, a case-control study was carried out at the period 2015-2017, which data were obtained from TB-WEB and analyzed through frequency distribution and bivariate analysis, testing the association of the dependent variable (cases - tuberculosis-HIV co-infection x controls - tuberculosis not co-infected with HIV) with the independent variables (sociodemographic and clinical) by calculating the odds ratio and p-value. Risk factors for tuberculosis-HIV coinfection: age between 26 and 84 years, notification in hospitals, sputum smear microscopy, and culture, X-ray suggestive of another pathology, extrapulmonary, and mixed clinical form, alcoholism. Protective factors: male, elementary and high school. A high percentage of death was identified among those co-infected. Objective III - to identify the factors associated with the unfavorable outcome of tuberculosis treatment in persons deprived of their liberty with HIV co-infection, based on a case-control study, in prison units in the state of São Paulo between 2015-2017. Study population: new cases of tuberculosis co-infected with HIV with treatment favorable outcome (controls - cure) and unfavorable outcome (cases - abandonment and death). Logistic regression was performed for sociodemographic (model 1), detection, clinical (model 2), and follow-up (model 3) variables. A multiple model was obtained, conserving variables with $p < 0.05$. In the univariate analysis, unfavorable outcome was associated with: education (model 1), self-administered treatment / without information, and initiation of antiretroviral therapy (model 3). In the multiple model, the self-administered treatment presented a greater chance for the unfavorable outcome (OR 5.0; 95% CI 2.2-11.49) when compared to the directly observed treatment. The chance of unfavorable outcome among those who started antiretroviral therapy after the diagnosis of tuberculosis was 60% (OR 0.4; 95% CI 0.2-0.83) lower when compared to those who started antiretroviral therapy before the diagnosis of tuberculosis. The identification of actions offered to detainees and factors associated with the outcome of cases can support the design and assessment of strategies for coping with TB and HIV/AIDS in the prison system.

Keyword: health care, tuberculosis, HIV/AIDS, coinfection, prisons, health profile.

RESUMEN

SAITA, N. M. **Coinfección tuberculosis-VIH en unidades penitenciarias: análisis de factores asociados a la evolución de los casos.** 2020. 140f. Tesis (Doctorado en Ciencias) - Facultad de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

El objetivo general fue analizar las acciones de salud ofrecidas a las personas privadas de libertad con coinfección tuberculosis-VIH, así como los factores asociados al resultado del tratamiento de la tuberculosis en el estado de São Paulo. Objetivo específico I: analizar la atención prestada a las personas con coinfección tuberculosis-VIH en unidades penitenciarias, según la Coordinación Regional, a partir de un estudio transversal entre 2016-2018, mediante un cuestionario estructurado aplicado a 112 directores o profesionales de la salud de 168 unidades penitenciarias. Los datos se analizaron mediante distribución de frecuencias y análisis de correspondencia múltiple. Del total, 92,9% de los participantes refirió búsqueda activa de síntomas respiratorios, 89,3% ofrecimiento de tratamiento observado directamente para todos los casos de tuberculosis, 95,5% prueba anti-VIH para todos los internos, 92,9% seguimiento VIH en servicios especializados y 59,8% de suministro de antirretrovirales para casos de coinfección. Se identificó asociación entre las Coordinaciones Noroeste y Central, falta de recursos humanos y bajo desempeño de las acciones para el diagnóstico y seguimiento de casos. Objetivo II: identificar factores de riesgo sociodemográficos, clínicos y de seguimiento de coinfección tuberculosis-VIH entre internos, a partir de un estudio de casos y controles, período 2015-2017, cuyos datos se obtuvieron de TB-WEB y analizaron mediante análisis bivariado, testeando la asociación de la variable dependiente (casos - coinfectados tuberculosis-VIH x controles - tuberculosis sin coinfección) con las variables independientes (sociodemográficas y clínicas) calculando odds ratio y el valor p. Factores de riesgo de coinfección tuberculosis-VIH: edad entre 26 y 84 años, notificación en hospitales, baciloscopia y cultivo de esputo, radiografía sugestiva de otra patología, forma clínica extrapulmonar y mixta, alcoholismo. Factores protectores: masculino, educación primaria y secundaria. Se identificó alto porcentaje de muerte entre los coinfectados. Objetivo III: identificar factores asociados al desenlace desfavorable del tratamiento antituberculoso en personas privadas de libertad con coinfección por VIH, a partir de un estudio de casos y controles en unidades penitenciarias del estado de São Paulo entre 2015-2017. Población de estudio: nuevos casos de tuberculosis coinfectados con VIH con resultado favorable (controles - curación) y resultado desfavorable (casos - abandono y muerte) del tratamiento. Se realizó regresión logística para variables sociodemográficas (modelo 1), de detección, clínicas (modelo 2) y de seguimiento (modelo 3). Se obtuvo un modelo múltiple, conservando variables con $p < 0.05$. En el análisis univariado, se asociaron al desenlace desfavorable: educación (modelo 1), tratamiento autoadministrado/sin información e inicio de antirretroviral (modelo 3). En el modelo múltiple, el tratamiento autoadministrado presentó mayor probabilidad de resultado desfavorable (OR 5,0; IC95%: 2,2-11,49) en comparación con tratamiento observado directamente. La probabilidad de resultado desfavorable entre los que comenzaron la terapia antirretroviral después del diagnóstico de tuberculosis fue 60% (OR 0,4; IC95%: 0,2-0,83) menor en comparación con aquellos que comenzaron la terapia antes del diagnóstico. La identificación de las acciones que se ofrecen a los detenidos y los factores asociados con el resultado de los casos puede apoyar el diseño y la evaluación de estrategias para hacer frente a la tuberculosis y el VIH/SIDA en el sistema penitenciario.

Palabras clave: salud, tuberculosis, VIH/SIDA, coinfección, cárceles, perfil de salud.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma de identificação dos artigos incluídos na revisão integrativa sobre os aspectos associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em pessoas privadas de liberdade, Ribeirão Preto, Brasil, 2020	30
----------	---	----

Artigo 1 - Coordenadorias regionais das unidades prisionais paulistas na atenção à coinfeção tuberculose e HIV

Figura 1	Plano fatorial de análise das Coordenadorias Regionais de saúde do sistema prisional quanto às ações ofertadas na atenção prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV, estado de São Paulo, Brasil, 2017	67
----------	---	----

Artigo 3 - Coinfeção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento

Figura 1	População de estudo e critério de seleção para exposição	91
----------	--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Elaboração da pergunta do estudo, segundo a estratégia PECO	27
Quadro 2	Vocabulário utilizado no processo de busca dos artigos para a realização da revisão integrativa sobre os aspectos associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em pessoas privadas de liberdade, Ribeirão Preto, 2020	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Descrição dos artigos incluídos na revisão integrativa sobre os aspectos associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em pessoas privadas de liberdade, Ribeirão Preto, 2020	32
 Artigo 1 - Coordenadorias regionais das unidades prisionais paulistas na atenção à coinfeção tuberculose e HIV		
Tabela 1	Caracterização das unidades prisionais participantes do estudo, segundo as coordenadorias regionais, estado de São Paulo, 2017	63
Tabela 2	Valor médio de profissionais de saúde disponíveis nas unidades prisionais participantes do estudo, conforme Coordenadoria Regional do estado de São Paulo, 2017	64
Tabela 3	Número de casos diagnosticados de tuberculose, HIV e em tratamento para HIV, conforme Coordenadoria Regional do estado de São Paulo, 2016	64
Tabela 4	Ações ofertadas na atenção prestada às pessoas com coinfeção tuberculose-HIV, segundo as Coordenadorias Regionais do sistema prisional, estado de São Paulo, 2017	65
 Artigo 2 - Determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons in Brazil		
Table 1	Distribution of coinfection and non-coinfection cases according to sociodemographic variables in prisons in the state of São Paulo, 2015-2017 ...	85
Table 2	Distribution of coinfection and non-coinfection cases according to diagnostic variables of notification units, type of discovery and tests in prisons o the São Paulo, 2015-2017	86
Table 3	Distribution of coinfection and non-coinfection cases according to clinical variables in prisons in the state of São Paulo, 2015-2017	87
 Artigo 3 - Coinfeção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento		
Tabela 1	Análise descritiva e univariada das variáveis sociodemográficas e de desfecho do tratamento da tuberculose nas pessoas privadas de liberdade com coinfeção por HIV. São Paulo, 2015 a 2017	92
Tabela 2	Análise descritiva e univariada das variáveis de detecção dos casos e clínicas com o desfecho do tratamento da tuberculose nas pessoas privadas de liberdade com coinfeção por HIV. São Paulo, 2015 a 2017	93
Tabela 3	Análise descritiva e univariada das variáveis de acompanhamento e de desfecho do tratamento da tuberculose nas pessoas privadas de liberdade com coinfeção por HIV. São Paulo, 2015 a 2017	94
Tabela 4	Associação das variáveis sociodemográficas e acompanhamento com desfecho desfavorável dos casos de tuberculose nas pessoas privadas de liberdade com coinfeção por HIV. São Paulo, 2015 a 2017	95

LISTA DE ABREVIATURAS

ACM	Análise de Correspondência Múltipla
ARV	Antirretroviral
ASP	Academic Search Premier
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CDP	Centro de Detenção Provisória
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPP	Centro de Progressão Penitenciária
CR	Centro de Ressocialização
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DOT	Directly Observed Treatment
DOT	Tratamiento de Observación Directa
EMBASE	Excerpta Medica dataBASE
ESP	Estado de São Paulo
FSP	Faculdade de Saúde Pública
HC	Hospitais de Custódia
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana/Acquired Immune Deficiency Syndrome Virus
IC	Intervalo de Confiança
ILTB	Infecção Latente da Tuberculose
JBH	Joanna Briggs Institute
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MESH	Medical Subject Headings
OR	Odds Ratio
OMS	Organização Mundial de Saúde
P	Penitenciárias
PDL	Population Deprived of Liberty
PPL	População Privada de Liberdade
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PUBMED	Public/ Medline ou Publisher Medlin
RDD	Regime Disciplinar Diferenciado
SAP	Secretaria de Administração Penitenciária
SAE	Serviço de Assistência Especializada
SCOPUS	SciVerse
SICLOM	Sistema de Controle Logístico de Medicamentos
SISCEL	Sistema de Controle de Exames Laboratoriais
TARV	Terapia Antirretroviral
TB	Tuberculose/Tuberculosis
TB-WEB	Sistema de Informação e Notificação de Tuberculose
TB-WEB	TB Notification and Monitoring System
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDO	Tratamento Diretamente Observado
TM	Transtorno Mental
TRM-TB	Teste Rápido Molecular para Tuberculose

UBS	Unidade Básica de Saúde
UNAIDS	Joint United Nations Program on HIV/AIDS/ Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime
UP	Unidade prisional
USP	Universidade de São Paulo
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	16
1. INTRODUÇÃO.....	19
1.1. Epidemiologia da Tuberculose.....	20
1.2. Epidemiologia do HIV/ aids	21
1.3. Coinfecção TB-HIV	22
1.4. Sistema Prisional	23
1.5. Controle da coinfecção TB-HIV no Sistema Prisional.....	24
2. REVISÃO DE LITERATURA	26
2.1 Resultados da revisão.....	31
2.2. Discussão dos resultados da revisão de literatura e as lacunas de conhecimento.....	37
3. JUSTIFICATIVA	41
4. OBJETIVOS	43
4.1. Geral	44
4.2. Específicos	44
5. MATERIAL E MÉTODOS.....	45
5.1. Delineamento do estudo	46
5.2. Caracterização do local de estudo.....	46
5.3. População de estudo e fonte de informação	47
5.3.1. Critérios de inclusão.....	48
5.4. Coleta dos dados	48
5.4.1. Instrumento de coleta de dados	48
5.4.2. Variáveis envolvidas no estudo.....	49
5.4.3. Estratégia para coleta de dados	51
5.5. Análise dos dados	52
5.6. Aspectos éticos	53
6. RESULTADOS	55
6.1. Artigo 1 - aceito para publicação - Revista Brasileira de Enfermagem - REBEn.....	56
6.2. Artigo 2 - aceito para publicação – The Journal of Infection in Developing Countries	75
6.3. Artigo 3 –será submetido à revista científica para possível publicação	88
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
REFERÊNCIAS	109
APÊNDICES	122
ANEXOS	130

APRESENTAÇÃO

Iniciei minha trajetória profissional em 2005, ao ingressar no curso de Bacharelado pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP). Após a graduação, tive oportunidade de atuar no Centro de Saúde São Marcos e realizei o mestrado em epidemiologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

No final de 2012, em um congresso internacional em Lille – França, tive a oportunidade de conhecer alguns alunos do Grupo de Estudos Epidemiológico-Operacionais em Tuberculose (GEOTB) e do Grupo de Estudos Operacionais em HIV/Aids (GEOHAids), hoje sob a liderança do Prof Dr. Ricardo Arcêncio e da Profa. Dra. Aline Aparecida Monroe, respectivamente.

No período de 2014 a 2016, tive a oportunidade de trabalhar na área da atenção à saúde no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), onde aprendi muito em relação à gestão do Programa na esfera federal, bem como foi o passaporte para o início do doutorado na linha de pesquisa “Práticas, Saberes e Políticas de Saúde” do Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública, Escola de Enfermagem em Ribeirão Preto (EERP) - Universidade de São Paulo (USP), o qual proporcionou o meu crescimento enquanto pesquisadora e a contribuição na produção de conhecimentos envolvendo os fatores associados aos desfechos dos casos com coinfeção TB-HIV na população privada de liberdade, bem como permitiu o desenvolvimento de habilidades para o ensino, pesquisa e extensão.

A presente tese foi elaborada no formato de um conjunto de artigos científicos, os quais correspondem aos objetivos e etapas de desenvolvimento desta pesquisa, estando, portanto, em consonância com o regulamento do Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública, uma vez que integra dois artigos aceitos para publicação em revistas de circulação nacional com fator de impacto 0.2800 e internacional com fator de impacto de 1.260, um artigo encaminhado para possível publicação (em avaliação) e, ainda, um artigo elaborado que será submetido a um periódico de seletiva política editorial (a definir). Saliento que sou a primeira autora dos artigos mencionados, juntamente com a minha orientadora. Nesse sentido, a tese foi organizada da seguinte forma:

1. Introdução, a qual permitiu a delimitação do objeto de estudo;
2. Revisão de literatura acerca da temática estudada – resultou em um artigo encaminhado para possível publicação;
3. Justificativa;
4. Objetivos gerais do projeto de pesquisa e objetivos específicos dos artigos apresentados;
5. Material e métodos;

6. Apresentação dos três artigos que compõe a tese de doutorado, sendo que dois estão no formato requerido pelas revistas em que foram aceitos para publicação;
7. Considerações finais;
Referências, apêndices e anexos.

Os artigos que compõem os resultados do projeto de doutoramento apresentados nesta tese são:

- Artigo 1 – Aceito para publicação na Revista Brasileira de Enfermagem no ano de 2020, intitulado: “Coordenadorias regionais das unidades prisionais paulistas na atenção à coinfeção tuberculose e HIV”;
- Artigo 2 – Aceito para publicação no periódico The Journal of Infection in Developing Countries no ano de 2020, intitulado: “Determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons in Brazil”;
- Artigo 3 – Será submetido a uma revista científica com vistas à possível publicação, tendo o seguinte título: “Coinfeção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento”. Convém mencionar que o artigo em questão poderá apresentar ajustes para fins de apresentação e publicação futura, atendendo às sugestões e recomendações da banca de defesa da tese, bem como de revisores e corpo editorial da revista.

Ressalta-se que, de acordo com normas citadas anteriormente, os artigos publicados podem ser apresentados na tese nos idiomas em português, inglês ou espanhol.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo está inserido no projeto produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), intitulado: “Tuberculose em pessoas com HIV nas unidades prisionais: fatores associados ao desfecho do tratamento” (Chamada Nº 09/2018; Processo: 304517/2018-6; Vigência: 2019-2021; Bolsa Produtividade/PQ2), coordenado pela Prof. Dra. Aline Aparecida Monroe. No que tange à presente tese, tem-se como foco analisar os fatores associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em coinfectados com HIV no sistema prisional do estado de São Paulo, a fim de conhecer e compreender as lacunas no campo científico e prático da coinfeção no referido contexto e, assim, qualificar o manejo que engloba a prevenção, diagnóstico, tratamento e acompanhamento clínico.

1.1. Epidemiologia da Tuberculose

A tuberculose (TB) ainda se configura como uma emergência global. Estimou-se em 2018 que 10 milhões de pessoas adoeceram por TB, equivalente a 130 casos por 100.000 habitantes, com 251 mil óbitos pela doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO, 2019). A maioria dos casos de TB em 2018 ocorreu no Sudeste Asiático (44%), África (24%) e Pacífico Ocidental (18%), Mediterrâneo Oriental (8%), Américas (3%) e Europa (3%). Oito países responderam por dois terços do total de casos global: Índia, China, Indonésia, Filipinas, Paquistão, Nigéria, Bangladesh e África do Sul. Além desses, outros 22 países estão na lista da Organização Mundial de Saúde (OMS) dos 30 países com alta carga de TB, sendo responsáveis por 87% dos casos mundiais (WHO, 2019).

O Brasil faz parte dos 22 países com alta carga da doença (WHO, 2019). No ano de 2018, foram diagnosticados e registrados 82.409 casos de TB, com coeficiente de incidência de 45,0 casos por 100 mil habitantes, sendo 4,8 mil foram a óbito (WHO, 2019). O perfil dos casos de TB no Brasil no mesmo ano correspondia a 68% do sexo masculino, 34% tiveram diagnóstico rápido, 74% tiveram confirmação bacteriológica, e 87% apresentaram a forma pulmonar. Do total de casos, 7.445 (11%) tinham o status positivo para o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e destes, 3.776 (51%) faziam uso de terapia antirretroviral (TARV). Quanto ao sucesso do tratamento, 78.652 (71%) casos notificados evoluíram para cura (WHO, 2019).

Dentro do número de casos diagnosticados e registrados de TB no Brasil, há grupos considerados vulneráveis, como a população privada de liberdade (PPL) (BRASIL, 2011). Estima-se que esse grupo populacional tem 28 vezes mais chances de contrair a doença do que

a população geral (FILHO; BUENO, 2016; BRASIL, 2018), em função do encarceramento em massa, da infraestrutura precária das unidades prisionais com falta de ventilação e luz solar (BRASIL, 2017; SANTOS et al., 2012; STOPTB PARTNERSHIP, 2016). Há também outros fatores que podem aumentar o risco ao adoecimento por TB, como por exemplo: coinfeção com o HIV, diabetes mellitus, desnutrição, consumo de álcool e outras drogas e tabaco (NARASIMHAN et al., 2013; FERRARA et al., 2012).

A PPL corresponde a 7% dos novos casos de TB a cada ano no Brasil (STOPTB PARTNERSHIP, 2016), sendo que no sistema prisional do país em 2019, foram notificados 9.113 casos de TB (BRASIL, 2019). Em 2013, no país, a PPL apresentou coeficiente de incidência de TB de 985,3/100 mil hab. (BRASIL, 2015). Estudo publicado sobre a ocorrência de TB em presídios relatou prevalências que variam de 179/100 mil PPL em países desenvolvidos das Américas a 4.054/ 100 mil em países de baixo e médio desenvolvimento da Europa (VINKELES MELCHERS, 2013). Em São Paulo, pesquisadores relataram prevalência de 1.029,5/ 100 mil no ano 2008 (NOGUEIRA; ABRAHÃO; GALESI, 2012).

No Brasil, o controle da TB no âmbito prisional vem sendo um desafio, o qual é demonstrado pelo aumento da importância desta população no total de casos novos da doença, passando de 6,4% (4.594) em 2010 para 11,1% (8.154) em 2019 (BRASIL, 2020). No último ano mencionado, a proporção de casos de TB foi maior em PPL do que em pessoas que vivem com HIV (BRASIL, 2020).

1.2. Epidemiologia do HIV/aids

A infecção pelo HIV é a imunossupressão mais fortemente associada ao desenvolvimento de TB ativa, tanto na infecção primária quanto na reinfecção (CORBETT et al., 2003; GIRARDI et al., 2000). O HIV surgiu há mais de 30 anos e, desde então, tornou-se desafio prioritário para a saúde mundial, pois até o fim de 2018, haviam sido notificadas 37,9 milhões de pessoas vivendo com HIV, 770.000 mortes por doenças relacionadas à aids e 24,5 milhões de pessoas em TARV (JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS/UNAIDS, 2020).

Entre o início da infecção e 2018, o Brasil diagnosticou 43.941 casos novos de HIV e 37.161 casos de aids, com taxa de detecção de 17,8 casos por 100.000 habitantes (BRASIL, 2019a). No país, nota-se que a epidemia da infecção/doença tem se concentrado em populações-chave, como homossexuais, homens que fazem sexo com homens, transgêneros, profissionais

do sexo, usuários de drogas e indivíduos em situação de privação de liberdade (BRASIL, 2015a).

Muitos aspectos são determinantes para uma maior taxa de infecção pelo HIV no ambiente carcerário, sendo que um deles se enquadra no quesito população vulnerável (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME/UNODC, 2008) em função dos comportamentos de risco, como a violência sexual, a drogadição, a prática sexual desprotegida, o uso compartilhado de materiais para realização de tatuagens, além das próprias condições precárias de saúde e debilidades em relação à continuidade do cuidado e do tratamento em HIV/aids em todas as fases do encarceramento, bem como do acesso limitado a informações e materiais para prevenção da transmissão do vírus (BRASIL 2008; PRELLWITZ et al., 2013; RICH et al., 2016).

Em vários países Africanos a prevalência de HIV foi estimada em 2 a 50 vezes maior no ambiente prisional às encontradas na população em geral, mostrando que a prevalência do HIV entre PPL é maior em relação a outras populações (UNODC, 2014; AZBEL et al., 2013; ZIGLAM et al., 2012; HENOSTROZA et al., 2013; NAVADEH et al., 2013; SEMAILLE et al., 2013; MARQUES et al., 2011), o que converge com a realidade de alguns estudos brasileiros (COELHO et al., 2007; PRELLWITZ et al., 2013), os quais apresentam elevado número de pessoas encarceradas com a infecção pelo vírus (BRASIL, 2017a).

1.3. Coinfecção TB-HIV

O risco do adoecimento por TB em pessoas de vivem com HIV aumenta cerca de 10% ao ano da infecção (GIRARDI et al., 2000). Além disso, mesmo em uso de antirretroviral (ARV) a tuberculose ainda é uma das principais causas de internação entre os pacientes que vivem com HIV (DAVIES; KARSTAEDT, 2012) e dentro das unidades prisionais, ambas as doenças são as maiores causas de morte (UNODC, 2014).

O Brasil notificou 74.849 casos de TB em 2017, sendo que 8.515 (11,4%) apresentaram resultado positivo para o HIV. No mesmo ano, 3.552 (41,7%) casos de HIV foram identificados em função do diagnóstico da TB, 5.155 (60,6%) faziam uso de TARV, 3.026 (58,7%) fizeram uso de TARV concomitante ao tratamento da TB e 3.264 (38,3%) estavam sem TARV (BRASIL, 2019b).

Em relação às características clínicas e sociodemográficas dos casos com coinfecção TB-HIV que faziam uso da TARV, dos 5.155, 73,1% eram do sexo masculino, 57,4% tinham

idade entre 35 e 64 anos, 60,8% eram pretos e pardos e 32,2% eram brancos. Quanto à escolaridade, 51,2% tinham até o ensino fundamental. Quanto às características clínicas, 76,6% apresentaram a forma clínica pulmonar, sendo que 59,4% tiveram o diagnóstico com confirmação laboratorial (baciloscopia ou cultura ou Teste Rápido Molecular para Tuberculose detectável – TRM-TB) e 22,1% estavam em Tratamento Diretamente Observado (TDO) (BRASIL, 2019b).

O estado de São Paulo em 2017, notificou 18.387 casos novos de TB, sendo que 1.706 (9,3%) tinham a coinfeção TB-HIV, dos quais 630 (36,9%) tiveram a confirmação do HIV após o diagnóstico da TB, 1.054 (61,8%) faziam uso de TARV, 544 (51,6%) usavam TARV concomitante ao tratamento da TB e 635 (37,2%) estavam sem TARV (BRASIL, 2019b).

1.4. Sistema Prisional

O aumento da PPL é um fenômeno observado em países desenvolvidos e em desenvolvimento e, de acordo com o relatório sobre encarceramento de 2018 do Institute for Criminal Policy Research, mais de 10,7 milhões de pessoas se encontram nesta situação no mundo (WALMSLEY, 2018).

O Brasil apresenta elevado número de pessoas encarceradas, ocupando o terceiro lugar no ranking de países com o maior número de detentos, estando em primeiro e segundo lugar, respectivamente, Estados Unidos e China (BRASIL, 2017b). Em 2016, o Brasil tinha 726.712 presos distribuídos em aproximadamente 1.400 unidades prisionais (UP), indicando ocupação de 197,4% e déficit de 358.663 vagas (BRASIL, 2017b). Em 2016, o estado de São Paulo (ESP) possuía a maior população prisional do país (240.061 detentos – 33,1%) (BRASIL, 2017b).

Nas UP, as precárias condições ambientais e de acesso aos serviços de saúde aumentam a exposição à infecção e ao adoecimento por TB (URREGO et al., 2015) e à infecção pelo HIV (GETAHUN et al., 2012). Embora a incidência de ambas as condições seja alta no sistema prisional, a prevalência de coinfeção no período de 2009 a 2014 na PPL (15,9%) parecia ser menor do que na população brasileira geral (17,4%) (ESTEVAN; OLIVEIRA; CRODA, 2013).

As referidas doenças merecem destaque no ambiente prisional, uma vez que, juntas, representam graves problemas de saúde pública pelo alto número de adoecimento (AILY et al., 2013; ROSSETTO et al., 2019). No Brasil, as UP devem prestar atendimento aos casos de TB-HIV e outras doenças e agravos em consonância com as diretrizes programáticas do Sistema Único de Saúde (SUS), interligando as esferas de saúde, justiça e sociedade civil

(CARVALHO, 2017). Ademais, preconiza-se a adoção de diretrizes para o diagnóstico da coinfeção TB-HIV no sistema prisional baseada em busca de casos, tratamento e parceria com serviços de saúde (FARHOUDI et al., 2018); aceitação do teste de HIV nos presídios quando combinado com o teste para TB (NIJHAWAN; PRINCESS; PORSA, 2018); melhora clínica dos casos durante a detenção e livramento por meio de um cuidado contínuo e integrado das ações em TB-HIV (HERCE et al., 2018).

1.5. Controle da coinfeção TB-HIV no Sistema Prisional

Algumas estratégias devem contemplar os grupos de alto risco para o adoecimento por TB, como os coinfectados com HIV e a PPL. Para isso, são preconizados o início precoce de ARV, a provisão de tratamento para a infecção latente por TB, o rastreamento sistemático e diagnóstico oportuno da TB nestes grupos com TRM-TB, a melhora no controle da infecção, a integração assistencial para o manejo da coinfeção e das comorbidades e a redução da mortalidade (WHO, 2019).

No Brasil, a partir de 2014, por meio de critérios epidemiológicos e operacionais, se iniciou a implementação de atividades para o rastreamento de casos de TB em alguns presídios utilizando o TRM-TB (BRASIL, 2015). Ademais, algumas atividades programáticas são recomendadas para o território nacionais, tais como: rastreamento sistemático e tratamento da Infecção Latente da Tuberculose (ILTb) em pessoas vivendo com HIV/ aids, busca ativa de TB em pessoas vivendo com HIV/ aids e busca ativa da infecção pelo HIV em todas as pessoas com TB e seus contatos (BRASIL, 2019c).

Quanto ao HIV, especialistas que participaram da Consulta Global em Viena para prevenção, tratamento, atenção e suporte às pessoas que vivem com a infecção apontaram necessidades que os países devem priorizar, dentre elas: garantir a igualdade e equidade no fornecimento de serviços de saúde para as pessoas que vivem em prisões, incluindo HIV e TB; promover ampliação abrangente dos serviços relacionado ao HIV em prisões e outros locais de detenção como prioridade máxima para a alocação de recursos, planejamento, implantação e avaliação; ampliar a prevenção, tratamento e serviços de apoio relacionados ao HIV apropriados a cada gênero a todas as pessoas que vivem em sistemas de detenção, especialmente os grupos mais vulneráveis; dentre outras (UNODC, 2014).

Além disso, estudo enfatiza a garantia de ARV aos apenados vivendo com HIV independente de sexo, idade, período de reclusão, nível de segurança, período que aguarda o julgamento ou durante o cumprimento da pena. Há o destaque para estratégias de diagnóstico,

serviços de aconselhamento e testagem para o HIV no momento de inclusão prisional, no entanto, a efetivação de outras ações para o controle do agravo, como disponibilidade de preservativos, estratégias de redução de danos para uso de drogas e realização de tatuagens ainda representam importantes desafios (RODRÍGUEZ-DÍAZ; ANDRINOPOULOS, 2012). Outro estudo aponta que as unidades prisionais com sistemas de saúde altamente estruturados possibilitam o acesso ao tratamento medicamentoso para o HIV/aids (MEYER et al., 2014). Adicionalmente, o acesso ao cuidado primário à saúde no sistema prisional, atrelado ao uso de TARV, repercute positivamente no desfecho dos casos de HIV em situação de privação de liberdade (RICH et al., 2013).

2. REVISÃO DE LITERATURA

Considerando que a TB é um problema de saúde pública afetado pelo contexto prisional, onde a ocorrência de encerramento desfavorável do caso é elevada, a presente revisão integrativa de literatura objetivou identificar os aspectos associados ao desfecho do tratamento da TB em PPL.

A revisão integrativa tem como propósito uma ampla abordagem metodológica, na busca de semelhanças e diferenças nos artigos levantados sobre determinado tema, combinação de dados da literatura, incorporação de definição de conceitos, revisão de teorias e evidências e análises de problemas metodológicos (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para essa abordagem, seguiu-se as recomendações da diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – PRISMA (MOHER et al., 2009) e previu as seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora - “Quais os aspectos associados ao desfecho do tratamento da TB em PPL?”; busca de estudos primários na literatura; extração de dados; avaliação dos estudos incluídos; análise, síntese e apresentação dos resultados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para o levantamento das publicações, inicialmente foram identificados descritores que derivam da questão apresentada, utilizando a estratégia PECO, proposta pela *The Joanna Briggs Institute* (JBI) (Quadro 1).

Quadro 1. Elaboração da pergunta do estudo, segundo a estratégia PECO

Acrônimo	Definição	Descritores
P	Paciente ou Problema	Prisioneiros / Prisões (Pessoas privadas de liberdade)
E	Exposição	Tuberculose
C	Comparação	Resultado do tratamento (Desfecho do tratamento) - favorável
O	Outcome (desfecho)	Resultado do tratamento (Desfecho do tratamento) - desfavorável

Os descritores em negrito mencionados no Quadro 1 fazem parte do vocabulário controlado encontrado nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Por meio desses descritores, foi possível identificar os sinônimos de cada um, bem como os descritores correspondentes nos idiomas espanhol e inglês. Para os descritores em inglês, também foi consultado o *Medical Subject Headings* (MESH). Por fim, foram feitas buscas prévias nas bases de dados com o intuito de identificar o vocabulário livre também utilizado na escrita das publicações.

As buscas foram realizadas em novembro de 2019, utilizando o vocabulário encontrado e os operadores booleanos AND e OR (Quadro 2). Ressalta-se que o operador booleano OR foi

utilizado entre as palavras de um mesmo grupo (“palavra” OR “palavra”) e o AND foi utilizado entre o conjunto de palavras dos diferentes grupos (“conjunto de palavras do grupo₁” AND “conjunto de palavras do grupo₂”).

Quadro 2 – Vocabulário utilizado no processo de busca dos artigos para a realização da revisão integrativa sobre os aspectos associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em pessoas privadas de liberdade, Ribeirão Preto, 2020.

Grupo	Vocabulário controlado / vocabulário livre
G ₁	<p>“Tuberculose” OR “Infecção por Mycobacterium tuberculosis” OR “TB” OR “Mycobacterium tuberculosis” (<i>português</i>)</p> <p>“Tuberculosis” OR “Mycobacterium tuberculosis Infection” OR “Mycobacterium tuberculosis Infections” OR “Mycobacterium tuberculosis” OR “Koch Disease” (<i>inglês</i>)</p> <p>“Tuberculosis” OR “Mycobacterium tuberculosis” OR “TB” (<i>espanhol</i>)</p>
G ₂	<p>“Prisões/ Prisioneiros” OR “Centros Penais” OR “Centros de Readaptação Social” OR “Cárcere” OR “Cárceles” OR “Instituição Penal” OR “Instituições Penais” OR “Penitenciária” OR “Penitenciárias” OR “Presídio” OR “Presídios” OR “Prisão” OR “Unidades Prisionais” OR “Cativo” OR “Detento” OR “Encarcerado” OR “Pessoa Encarcerada” OR “Pessoa Privada de Liberdade” OR “Pessoas Encarceradas” OR “Pessoas Privadas de Liberdade” OR “População Privada de Liberdade” OR “Preso” OR “Presos” OR “Prisioneiro” OR “Sentenciado” OR “Apenado” (<i>português</i>)</p> <p>“Prisons/ Prisoners” OR “Penal institutions” OR “Places of confinement for prisoners” OR “Social Adaptation Centers” OR “Penal Centers” OR “Jail” OR “Jails” OR “Penal Institution” OR “People Deprived of Liberty” OR “Population Deprived of Liberty” OR “Inmate” OR “Inmates” OR “Prisoner” OR “Detainee” OR “Detainees” (<i>inglês</i>)</p> <p>“Prisiones/ Prisioneros” OR “Centros de Readaptación Social” OR “Centros Penales” OR “Cárceles” OR “Presidios” OR “Instituciones Penales” OR “Cautivos” OR “Detenido” OR “Detenidos” OR “Encarcelado” OR “Encarcelados” OR “Persona Encarcelada” OR “Persona Privada de Libertad” OR “Personas Encarceladas” OR “Personas Privadas de Libertad” OR “Preso” OR “Presos” (<i>espanhol</i>)</p>
G ₃	<p>“Resultado do tratamento” OR “Efetividade de Tratamento” OR “Efetividade do Tratamento” OR “Eficácia de Tratamento” OR “Eficácia do Tratamento” OR “Abandono” OR “Óbito” OR “Morte” OR “Falecimento” OR “Cura” (<i>português</i>)</p> <p>“Treatment Outcome” OR “Outcomes” OR “Outcome, Treatment” OR “Outcomes, Patient-Relevant” OR “Patient Relevant Outcome” OR “Treatment Effectiveness” OR “Treatment Efficacy” OR “Default” OR “Death” OR “Cure” (<i>inglês</i>)</p> <p>“Resultado del Tratamiento” OR “Efectividad del Tratamiento” OR “Eficacia del Tratamiento” OR “Abandonado” OR “Muerte” OR “Curación” (<i>espanhol</i>)</p>

As bases de dados utilizadas nas buscas foram: Excerpta Medica dataBASE (EMBASE), SciVerse Scopus, propriedade da Elsevier (SCOPUS), Public/Medline ou Publisher Medlin (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Academic Search Premier (ASP), SocINDEX e Literatura Latino-Americana e do

Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Nas buscas feitas no LILACS, foi utilizado o vocabulário nos idiomas português, inglês e espanhol e para as buscas nas demais bases de dados, utilizou-se o vocabulário em inglês.

Tal busca não utilizou limite de ano de publicação e permitiu identificar 1.408 produções científicas (297 no EMBASE, 573 no SCOPUS, 232 no PUBMED, 280 no CINAHL/ASP/SocINDEX e 26 no LILACS), as quais foram exportadas para o aplicativo de revisão sistemática online Rayyan QCRI da *Qatar Computing Research Institute* (OUZZANI et al, 2016).

Após a exportação, 553 publicações foram excluídas por estarem duplicadas, sendo as demais submetidas à leitura dos seus resumos e títulos por dois revisores independentes. Para a seleção das publicações, foram definidos os seguintes critérios de elegibilidade: estudos primários analíticos ou experimentais (uma vez que estudos descritivos não testariam a hipótese de que existem fatores associados ao desfecho dos casos de tuberculose no sistema prisional), bem como estudos que não respondessem à questão norteadora da revisão. Dessa forma, 22 publicações foram consideradas elegíveis para leitura na íntegra, das quais 13 correspondiam, cuja seleção não foi concordante entre os dois revisores na leitura dos seus títulos e resumos. A decisão final de quais artigos comporiam a presente revisão foi feita após a leitura completa das 22 publicações, permanecendo a inclusão de seis artigos (Figura 1).

Fonte: Adaptado de Moher et al. (2009).

Figura 1 - Fluxograma de identificação dos artigos incluídos na revisão integrativa sobre os aspectos associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em pessoas privadas de liberdade, Ribeirão Preto, Brasil, 2020.

Os artigos incluídos foram submetidos a uma síntese qualitativa de forma simultânea à extração de dados dos mesmos. Para isso, utilizou-se um instrumento específico baseado em Ursi e Galvão (2006). Por fim, a qualidade metodológica dos artigos foi avaliada por meio da utilização de instrumentos específicos propostos pela JBI e disponíveis no link https://joannabriggs.org/ebp/critical_appraisal_tools. Nesse caso, foi utilizado o instrumento que avalia estudos de caso-controle (retrospectivo) e estudos transversais, considerando o número de itens bem avaliados nos estudos segundo o número total de itens avaliados pelo instrumento. Também, buscou-se nos artigos suas limitações para complementar tal avaliação.

2.1 Resultados da revisão

Dos seis artigos incluídos nesta revisão (KHAN et al., 2019; ADANE; SPIGT; DINANT, 2018; MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013; SCHWITTERS et al., 2014; MACEDO et al., 2013; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018), todos foram publicados em língua inglesa (100%), sendo um estudo procedente do continente Asiático (KHAN et al., 2019), quatro do Africano (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018; MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013; SCHWITTERS et al., 2014; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018) e um da América do Sul (KHAN et al., 2019). Em relação à instituição sede dos estudos incluídos, dois foram decorrentes de pesquisas multicêntricas (33,3%) (KHAN et al., 2019; ADANE; SPIGT; DINANT, 2018), três em centros de pesquisa (50,0%) (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013; SCHWITTERS et al., 2014; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018) e um em universidade (16,6%) (MACEDO et al., 2013). Em relação ao ano de publicação, os artigos foram publicados em 2013 (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013; MACEDO et al., 2013), 2014 (SCHWITTERS et al., 2014), 2018 (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018) e 2019 (KHAN et al., 2019).

Quanto à área do periódico, um artigo foi publicado em revista médica (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018) e cinco em revistas de outras áreas da saúde (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013; SCHWITTERS et al., 2014), tais como: doenças infecciosas (KHAN et al., 2019), tuberculose e doenças do pulmão (MACEDO et al., 2013) e ciências da saúde (BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018). Todos os estudos foram realizados por meio de dados secundários. Ademais, os artigos incluídos trabalharam com população, portanto, não foi realizado ou apresentado cálculo amostral.

Quanto à qualidade metodológica dos estudos, a coleta de dados secundários e a não identificação de variáveis de confundimento foi o que mais pesou em termos de limitação dos estudos.

Os dados relacionados aos artigos incluídos na presente revisão estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição dos artigos incluídos na revisão integrativa sobre os aspectos associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em pessoas privadas de liberdade, Ribeirão Preto, 2020

Autores / Periódico / Ano / País	Delineamento do estudo	Objetivo	Total (n)	Principais resultados	Número de itens bem avaliados/ total e limitações
Khan et al. (2019) / Infectious Diseases in Clinical Practice / 2019 / Malásia	Quantitativo / Transversal	Analisar o cenário relacionado ao número de presos com TB nas prisões de quatro estados da Malásia e identificar fatores que afetam os resultados do tratamento	405 detentos, dos quais 312 (77,0%) prisão de Selangor, 71 (17,5%) Penang, 12 (3,0%) Sabah e 10 (2,5%) Sarawak	Na análise univariada, a faixa etária >35 anos (*OR 1,65; [†] IC 1,08-2,53), área rural (*OR 1,08; [†] IC 0,3-3,1), TB pulmonar (*OR 1,96; [†] IC 1,2-3,1), TB extrapulmonar (*OR 0,53; [†] IC 0,3-0,8) mostraram ser estatisticamente significativos como preditores dos resultados desfavoráveis do tratamento Na análise multivariada, a faixa etária >35 anos (*OR 1,60; [†] IC 1,0-2,5) mostrou-se como fator mais provável de afetar os resultados desfavoráveis do tratamento	4/8 os dados foram coletados de fontes secundárias, cujas medidas de variáveis podem não ser confiáveis; não foram identificados fatores de confundimento e nem estratégias para lidar com os mesmos; análise não confiável – não foi possível identificar variável de referência de algumas análises.
Adane, Spigt Dinant (2018). / BMC Pulmonary Medicine/ 2018 / Etiópia	Quantitativo / Retrospectivo	Avaliar o resultado do tratamento de casos de TB e identificar fatores de risco para resultados mal sucedidos nas prisões do norte da Etiópia	496 pacientes ≥15 anos	Fatores associados aos desfechos desfavoráveis do tratamento: - casos de retratamento *OR 4,68 ([†] IC 1,02-21,4) em comparação com os casos novos; - não conversão da baciloscopia de escarro no segundo mês [†] aOR 9.1 ([†] IC 1.33-62.16). Não houve associação entre resultados mal sucedidos e status de HIV, peso no início do tratamento,	7/10 os dados foram coletados de fontes secundárias, cujas medidas de exposição e desfecho podem não ser confiáveis; não foram identificados fatores de confundimento e nem estratégias para lidar com os mesmos.

				local de detenção e forma clínica da TB. As chances de morrer em pacientes com peso no início do tratamento de <50 kg foi 8,4 vezes maior (*OR=8,39; [†] IC 1,01–70,34) comparado aos outros grupos.	
Mnisi, Tumbo, Govender (2013)/ Southern African Journal of Epidemiology and Infection / 2013 / África do Sul	Quantitativo / Retrospectivo	Explorar os fatores associados com os resultados do tratamento da tuberculose pulmonar na prisão de Potchefstroom.	202 reclusos, ≥21 anos, de ambos os sexos	Fatores associados a não cura: - fumo ([§] bOR=1,56; [†] IC 1,92-2,05); - pessoas de 21 a 37 anos ([§] bOR=3,14; [†] IC 2.1-5.3); - sexo masculino ([§] bOR=3.20; [†] IC 1.65-7.72); - pessoas que recebiam visitas ocasionais ([§] bOR=3.78; [†] IC 1.25-11.54); - pessoas com HIV ([§] bOR=3.79; [†] IC 1.35-10.23); - TDO ([§] bOR=3.99; [†] IC 2.35-11.35).	7/10 os dados foram coletados de fontes secundárias, cujas medidas de exposição e desfecho podem não ser confiáveis; identificado os fatores de confundimento, mas não apresentou estratégias para lidar com os mesmos; análise não confiável pois alguns valores de OR não estavam alinhados com o IC; não foi possível identificar variável de referência de algumas análises.
Schwitters et al. (2014)/ International Journal of Tuberculosis	Quantitativo / Retrospectivo	Determinar a incidência de TB entre prisioneiros de Uganda e analisar os resultados do tratamento da TB e os fatores de risco	469 prisioneiros, ≥18 anos, de ambos os sexos	Fator associado ao abandono no tratamento: - transferência de unidade prisional ([†] aOR=8,36; [†] IC 4,69-14,91). Não houve evidência de associação entre abandono do tratamento e sexo,	7/10 os dados foram coletados de fontes secundárias, cujas medidas de exposição e desfecho podem não ser confiáveis; não

s and Lung Disease / 2014 / Uganda		para o padrão de tratamento.		idade, status de HIV e forma clínica da TB.	identificado os fatores de confundimento e também não apresentou as estratégias para lidar com os mesmos.
Macedo et al. (2013)/ International Journal of Tuberculosis and Lung Disease / 2013 / Brasil	Quantitativo / Retrospectivo	Analisar as características clínicas e epidemiológicas associadas ao desfecho do tratamento da tuberculose na população carcerária brasileira.	14.874 foram incluídos), ≥ 18 anos, de ambos os sexos	<p>Indivíduos com maior probabilidade de abandono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - idade ≥ 43 anos (*OR=0,65; †IC 0,55-0,77) comparado com a faixa etária entre 18 e 29 anos. - alcoolismo (*OR=1,78; †IC 1,50-2,12) - outras comorbidades (*OR=1,50; †IC 1,25-1,80). <p>Maior risco de morte devido a TB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - idade ≥ 43 anos (*OR=4,13; †IC 3,04-5,62); - alcoolismo (*OR=1,42; †IC 1,00-2,02) - outras comorbidades (*OR=2,22; †IC 1,58-3,11); - ter ambas as formas clínicas da TB pulmonar e extrapulmonar (*OR=2,27; †IC 1,42-3,64) comparada à TB pulmonar; <p>Maior risco de morte por outras causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - idade ≥ 43 anos (*OR=3,24; †IC 2,49-4,21) - outras comorbidades (*OR=1,81; †IC 1,36-2,42). 	7/10 os dados foram coletados de fontes secundárias, cujas medidas de exposição e desfecho podem não ser confiáveis; não identificados os fatores de confundimento e também não apresentou as estratégias para lidar com os mesmos.

				<p>- aids (*OR=1,90; [†]IC 1,12-3,23).</p> <p>- ter ambas as formas clínicas da TB pulmonar e extrapulmonar (*OR=1,90; [†]IC 1,02-5,50) comparada à TB pulmonar;</p> <p>Menor probabilidade de abandono:</p> <p>- > 8 anos de escolaridade (*OR=0,59; [†]IC 0,42-0,84) comparado aos analfabetos;</p> <p>- [†]TDO (*OR=0,51; [†]IC 0,46–0,58)</p> <p>Menor probabilidade de morrer por outras causas;</p> <p>- >8 anos de escolaridade (*OR=0,43; [†]IC 0,22-0,80) comparado a analfabetos;</p> <p>- [†]TDO (*OR 0,67; [†]IC 0,54-0,84).</p> <p>Não apresentaram evidências de associação desfechos com sexo, etnia, diabetes, doença mental, outras comorbidades.</p>	
<p>Berihun, Nguse, Gebretekla (2018) / Ethiopian Journal of Health Sciences/ 2018 / Etiopia</p>	<p>Quantitativo / Retrospectivo</p>	<p>Avaliar a prevalência de tuberculose e desfechos do tratamento de pacientes com tuberculose em reclusos de Prisão de Debrebirhan em North Shoa, Etiópia.</p>	<p>162 detentos. 15 a 56 anos (idade média 30,2 (dp9,77) anos. Todos eram do sexo masculino</p>	<p>Fatores associados ao sucesso do tratamento:</p> <p>- residência em área urbana antes da detenção ([†]aOR=3,59; [†]IC 1,44-8,93)-</p> <p>- duração de detenção < dois anos ([†]aOR=3,67; [†]IC 1,53-8,78 comparado a > dois anos.</p> <p>- escolaridade 5-10 anos ([†]aOR=5,08. [†]IC 1,34-19,27) em comparação com <5anos</p>	<p>7/10 os dados foram coletados de fontes secundárias, cujas medidas de exposição e desfecho podem não ser confiáveis; não identificado os fatores de confundimento e também não apresentou as estratégias para lidar com os mesmos.</p>

- não ter história de TB (^aaOR=1.52;
[†]IC 1,03-23,78)

Idade dos presos, status de HIV e tipo
de tuberculose não apresentou
evidências de associação com os
resultados do tratamento.

Legenda: *OR - odds ratio; [†]IC – intervalo de confiança (todos foram de 95%); ^aaOR – odds ratio ajustado; ^bbOR – odds ratio bruto; ^{||}TDO – tratamento diretamente observado.

2.2. Discussão dos resultados da revisão de literatura e as lacunas de conhecimento

No que concerne aos resultados desta revisão integrativa, os artigos apresentaram diferentes abordagens do objeto de interesse, ora avaliando aspectos associados ao desfecho favorável (BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018) ou desfavorável que inclui a perda de seguimento, falha no tratamento, óbito e transferência (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018); ora à não cura (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013) ao abandono (SCHWITTERS et al., 2014; MACEDO et al., 2013) ou óbito (MACEDO et al., 2013). Essas diversas abordagens impossibilitou uma síntese quantitativa das informações. Na síntese qualitativa, sobre os aspectos associados ao desfecho dos casos de TB em PPL, foi realizado um agrupamento dos achados segundo características sociodemográficas, clínicas e de tratamento.

Dentre as características sociodemográficas, o risco para desfecho desfavorável do tratamento da TB em relação à faixa etária não apresentou um padrão nos artigos estudados. Em um deles, o risco para não cura foi maior em adultos jovens (21 a 37 anos) (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013). Em outro, o risco de óbito começou na fase adulta (>35 anos (KHAN et al, 2019), ≥ 43 anos (MACEDO et al., 2013), se estendendo até a idade máxima não mencionada nos artigos. Dessa forma, não é possível saber se os desfechos desfavoráveis atingiram indivíduos mais velhos da PPL, assim como atingiu tais indivíduos na população geral em tratamento para TB em alguns países (PRADIPTA et al., 2019; NANZALUKA et al., 2019). No entanto, a proporção de indivíduos idosos no âmbito prisional foi baixa (BRASIL, 2018a) e isso deve explicar o motivo pelo qual o desfecho desfavorável nesse contexto atingiu pessoas mais jovens.

Encontrou-se evidência de associação entre o sexo masculino e casos que não evoluíram para cura em um dos estudos encontrados (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013). Os outros estudos não apontaram tal aspecto, uma vez que a maioria ou a totalidade das populações estudadas eram do sexo masculino (BRASIL, 2019c).

Em relação à escolaridade, um estudo apontou que indivíduos com mais de oito anos de estudo apresentavam menor probabilidade de abandono do tratamento e, consequentemente, menor chance de evoluir para óbito por outras causas (MACEDO et al., 2013). Outro, mostrou que quanto maior a escolaridade, maior foi o percentual de cura (BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018). Tal fato interligou a educação ao nível de conhecimento dos reclusos em relação à TB (CRUZ-HERVERT et al., 2012; SHETTY et al., 2006).

A residência em zona urbana antes do aprisionamento também mostrou maior chance de ter sucesso no tratamento em comparação com os residentes rurais (KHAN et al., 2019; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018). Para explicar esse resultado, levanta-se a

hipótese de que os indivíduos que residiam na zona rural tinham menor acesso à educação e também às informações em saúde/tuberculose e, por conseguinte, foram associados a menores chances de cura.

Pessoas com menor tempo de aprisionamento tiveram maior chance de sucesso do tratamento (BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018), sendo difícil precisar uma justificativa para esta ocorrência. No entanto, acredita-se que estas pessoas em início de aprisionamento, recebiam visitas com maior frequência, o que pode ter levado a uma maior chance de cura quando comparado às pessoas que recebiam visitas ocasionais, assim como foi verificado em outro estudo (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013). Dessa forma, o recebimento de visitas parece estar relacionado aos aspectos motivacionais ofertados pelos familiares e amigos no que diz respeito à adesão e continuidade do tratamento.

Em relação às características clínicas, pessoas que nunca tiveram TB apresentaram maior chance de desfecho satisfatório (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018). Isso é verificado inclusive na população geral, uma vez que evidências mostraram que casos de recidiva (NANZALUKA et al., 2019) e retratamento (ATIF et al., 2018) foram mais propensos a desfechos insatisfatórios.

Quanto à forma clínica da TB, a concomitância das formas pulmonar e extrapulmonar aumentou a chance de desfechos desfavoráveis do tratamento (KHAN et al., 2019; MACEDO et al., 2013). Nota-se que a ocorrência de TB extrapulmonar é mais frequente entre pessoas vivendo com HIV/aids (DAS et al., 2012; NIK NOR RONAIDI et al., 2011), cujo óbito por outras causas e não por TB está associado à forma mista da TB (MACEDO et al., 2013) e, dessa forma, ter relação com a infecção pelo HIV.

Ademais, pessoas vivendo com HIV/aids são mais prevalentes nas prisões e nos países de baixa renda da África (LAWN; ZUMLA, 2011; JÜRGENS; NOWAK; DAY, 2011), de tal forma que, em três estudos realizados nesses países (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018; SCHWITTERS et al., 2014; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018), o status HIV não esteve associado aos diferentes resultados do tratamento.

A questão do peso antes de iniciar o tratamento mostrou que não houve associação com os diferentes tipos de desfecho, entretanto, a chance de morrer foi 8,4 vezes maior naqueles que apresentavam menos de 50 quilos (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018), corroborando com dois estudos realizados, um na Etiópia (GETAHUN et al., 2011) e outro na África do Sul, os quais mostraram que o peso corporal no início do tratamento foi encontrado como um preditor significativo de óbito dos pacientes. Dessa forma, a morte dos pacientes de TB pode ser

atribuída à gravidade da doença, que levou a uma considerável perda de peso ou a um precário estado nutricional prévio (WHO, 2013).

Tal situação nutricional pode ser afetada pelo alcoolismo também, o qual apresentou associação com abandono do tratamento e óbito por TB (MACEDO et al., 2013). Uma meta-análise publicada em 2020 sobre o impacto do alcoolismo no desfecho do tratamento indicou que há evidências entre o uso abusivo de álcool e os resultados desfavoráveis do tratamento da TB, recomendando a necessidade de intervenções que visem a redução do consumo de álcool (RAGAN et al., 2020).

Em relação às variáveis de tratamento, o TDO foi amplamente recomendado e utilizado com o intuito de reduzir as taxas de abandono e óbito e, dessa forma, atuar no controle da doença (BALABANOVA et al., 2006). Além disso, nas prisões, supõe-se que haja uma maior facilidade para realizar o TDO, bem como, monitorar o progresso daqueles que estão em tratamento (DARA et al., 2015). Nesse aspecto, um dos estudos encontrados nesta revisão mostrou que indivíduos sob TDO apresentaram menor risco de abandono do tratamento da TB (MACEDO et al., 2013), enquanto outro estudo apontou associação entre TDO e maior chance de não cura (MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013). No entanto, a qualidade das informações deste último estudo é questionável em função de inconsistências encontradas na apresentação de seus resultados.

Encontrou-se ainda evidências de que os casos de transferência para outras unidades prisionais apresentaram maior chance de abandono (SCHWITTERS et al., 2014). Ou seja, os detentos com TB perderam o seguimento de sua doença quando foram transferidos, mostrando que não houve coordenação da assistência, a qual pressupõe um sistema de referência e contrarreferência de forma a permitir a integração entre os serviços assistenciais (CHIKOVANI et al., 2019) que, neste caso, se constituem das unidades de saúde prisionais.

Cabe ainda discutir as limitações dos estudos encontrados em relação à utilização de dados de fontes secundárias e à não identificação de fatores de confundimento e de estratégias para lidar com os mesmos, os quais podem influenciar e serem fontes de vieses dos resultados encontrados. Além disso, em dois artigos (KHAN et al., 2019; MNISI; TUMBO; GOVENDER, 2013), não foi possível identificar os valores de referência de algumas análises feitas, o que nos leva a refletir sobre a qualidade metodológica dos mesmos.

Como limitação dessa revisão aponta-se o número reduzido de artigos encontrados sobre o tema em questão, o que mostra a necessidade de mais estudos voltados para a identificação de aspectos associados ao desfecho do tratamento da tuberculose no sistema prisional.

Espera-se que tal revisão contribua com elementos para a qualificação da assistência das pessoas com TB nas unidades de saúde prisionais, por meio da provisão de informações relacionadas aos fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento da TB em presídios, como: idade de adulto jovem, sexo masculino, baixa escolaridade, residência em área rural antes do aprisionamento, maior tempo de detenção, histórico prévio de TB, TB pulmonar e extrapulmonar, aids, baixo peso corporal, alcoolismo, não realização de TDO e transferência das unidades prisionais.

Conforme já mencionado na seção correspondente à apresentação desta tese, convém reiterar que a presente revisão de literatura resultou na elaboração e submissão de um artigo científico para possível publicação, o qual se encontra em fase de avaliação.

3. JUSTIFICATIVA

Considerando a situação epidemiológica da TB no país, a magnitude da epidemia da infecção pelo HIV, a alta prevalência de ambas condições no âmbito prisional, a sinergia das mesmas na condução dos indivíduos a desfechos desfavoráveis do tratamento da TB e as lacunas na produção científica sobre o tema em questão e que as unidades prisionais vivenciam o fenômeno do encarceramento em massa, com potencial para disseminação de doenças infectocontagiosas, o presente estudo justifica-se com o propósito de contribuir com conhecimentos teóricos e operacionais acerca da atenção prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV nas unidades prisionais do ESP, bem como dos fatores de risco associados aos desfechos desfavoráveis da TB entre pessoas vivendo com HIV/aids.

Dessa forma, o estudo pretende oferecer subsídios aos gestores para a reflexão da dinâmica da organização das unidades prisionais para o controle da coinfeção TB-HIV, bem como para a proposição de políticas públicas e viabilização de capacidade física e estrutural voltada à prevenção, diagnóstico e tratamento da TB e do HIV com vistas a um desfecho favorável dos casos no contexto de saúde prisional.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral

Analisar a atenção prestada às pessoas privadas de liberdade com coinfeção TB-HIV, bem como os fatores associados ao desfecho do tratamento da TB no estado de São Paulo.

4.2. Específicos

Artigo 1 - Coordenadorias regionais das unidades prisionais paulistas na atenção à coinfeção tuberculose e HIV.

- Analisar a atenção prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV nas UP do ESP e identificar as Coordenadorias Regionais do estado que necessitem qualificar o manejo dos casos.

Artigo 2 - Determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons in Brazil.

- Identificar os fatores de risco sociodemográficos, clínicos e de acompanhamento para a coinfeção TB-HIV entre detentos, utilizando como referência os casos de TB.

Artigo 3 - Coinfeção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento.

- Identificar os fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento de tuberculose em pessoas privadas de liberdade com coinfeção pelo HIV.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1. Delineamento do estudo

A tese foi organizada conforme os objetivos específicos, portanto, para o desenvolvimento do objetivo específico I, foi realizado estudo transversal sobre as características das unidades prisionais do ESP entre maio de 2016 e agosto de 2018, segundo acesso a prevenção, diagnóstico, tratamento e acompanhamento das pessoas com coinfeção TB-HIV.

Para o objetivo específico II, foi realizado um estudo do tipo caso-controle no ESP, considerando os casos novos de TB e de coinfeção TB-HIV em situação de privação de liberdade no período de 2015 a 2017, segundo perfil clínico e epidemiológico.

Para o objetivo específico III, foi realizado um estudo do tipo caso-controle dos casos novos de TB na PPL das unidades do sistema prisional do ESP, diagnosticados entre 2015 e 2017 com coinfeção por HIV/aids e notificados no Sistema de Informação e Notificação de Tuberculose (TB-WEB), analisando os fatores associados ao desfecho dos casos estudados.

5.2. Caracterização do local de estudo

No intuito de responder todos os objetivos, as unidades prisionais do ESP foram escolhidas como local de estudo, utilizando diferentes formas para a coleta e/ou obtenção dos dados.

Para o objetivo I, os dados foram coletados de fontes primárias de informação: administradores das unidades prisionais das sete coordenadorias regionais do estado de São Paulo: Reintegração Social e Cidadania, Região Metropolitana de São Paulo, Região Vale do Paraíba e Litoral, Região Nordeste, Região Central, Região Oeste e Região de Saúde, compostas por 168 unidades prisionais até 2018, sendo 15 Centros de Progressão Penitenciária (CPP), 43 Centros de Detenção Provisória (CDP), 22 Centros de Ressocialização (CR), 01 Unidade de Regime Disciplinar Diferenciado (RDD), 84 Penitenciárias (P) e 03 Hospitais de Custódia (HC).

Nos objetivos II e III, os dados foram coletados de fontes secundárias: sistemas de informação de notificação compulsória TB-WEB e as informações sobre terapia antirretroviral fornecidas pelo Programa Estadual de DST/aids de São Paulo.

Considerando que o ESP possui a maior população carcerária do país (BRASIL, 2018a), no período de julho a dezembro de 2019, o ESP possuía 176 UP e 231.287 PPL, o que equivalia a 32% da população carcerária do país (BRASIL, 2019). O ESP, no mesmo período, apresentou 2.246 casos de TB (2.203 – 24,86% masculino e 43 – 5,49% feminino) e 3.145 casos de HIV (2.838 – 32,02% masculino e 307 – 39,21% feminino) (BRASIL, 2019).

5.3. População de estudo e fonte de informação

Para responder ao objetivo específico I, fazem parte do estudo todos os administrados de saúde das unidades do sistema prisional do ESP. A coleta de dados se deu por um questionário estruturado denominado “Condições ambientais e de acesso aos serviços de saúde no sistema prisional do estado de São Paulo”, elaborado para esta pesquisa e baseado em materiais técnicos (SANTOS et al., 2012) e científicos (URREGO et al., 2015), abordando questões acerca das condições ambientais, características arquitetônicas e o acesso aos serviços de saúde em UP. Convém mencionar que, para o alcance do referido objetivo, contou-se com a parceria de Daniele Maria Pelissari, egressa do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP, que defendeu tese intitulada: “Impacto do encarceramento na incidência da tuberculose” (PELISSARI, 2019), sob orientação do Prof. Dr. Fredi Alexander Diaz Quijano. Tal parceria foi essencial na etapa de coleta de dados de ambas as teses.

Para responder aos objetivos II e III foram considerados os registros dos casos novos de TB no TB-WEB, com coinfeção por HIV, diagnosticados entre janeiro de 2015 e dezembro de 2017 até o encerramento do caso das unidades prisionais do ESP.

No objetivo II, definiu-se como casos, todos os casos novos de TB (incidentes) coinfectados com HIV em PPL em unidades prisionais do ESP. Para a seleção dos controles, foram considerados os casos novos de TB sem coinfeção com HIV na PPL em unidades prisionais do ESP. A coinfeção (sim ou não) foi identificada por meio das variáveis: aids, teste anti-HIV (coletados do TB-WEB) e uso de TARV (informação fornecida pelo Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo). Vale ressaltar que não houve preocupação com

pareamento, pois foram incluídos todos os pacientes (casos e controles), resultando, assim, em uma razão de pareamento igual a 22, isto é, 22 controles para cada caso (7.218/314).

No objetivo III, a população de estudo foi composta por indivíduos privados de liberdade com 18 anos de idade ou mais, diagnosticados como casos novos de TB coinfectados por HIV, no período de 2015 a 2017 em UP do ESP. Definiu-se como “casos” – indivíduos que apresentaram desfecho desfavorável de tratamento (aqueles que abandonaram o tratamento ou foram a óbito). “Controles” – aqueles que apresentaram desfecho favorável (cura). Importante ressaltar que não houve preocupação com pareamento, pois foram incluídos todos os pacientes (casos e controles), resultando, assim, em uma razão de pareamento igual a 5, isto é, 5 controles para cada caso (263/53).

5.3.1. Critérios de inclusão

Para o objetivo I - todos os administradores de saúde das UP do ESP do ano de 2016. Para os objetivos II e III - casos novos de TB com idade igual ou superior a 18 anos, privados de liberdade, diagnosticados no período de 2015 a 2017 e notificados no TB-WEB do ESP, com coinfeção por HIV. Especificamente no objetivo III: casos novos de TB sensível, com desfecho cura, abandono, óbito TB e óbito não TB para compor o grupo com desfecho favorável e desfavorável.

5.3.2. Critérios de exclusão

Para o objetivo I - todos os administradores de saúde que recusaram a participar da pesquisa. Para os objetivos II e III - casos de retratamento e aqueles com a situação de encerramento “multidrogarresistente”, “falência”, “mudança de diagnóstico”, “ignorados” e “transferidos”.

5.4. Coleta dos dados

5.4.1. Instrumento de coleta de dados

Para o objetivo I, a caracterização das UP foi realizada pelas informações obtidas pelos administradores de saúde que preencheram um questionário estruturado denominado “Condições ambientais e de acesso aos serviços de saúde no sistema prisional do estado de São Paulo” (APÊNDICE I), elaborado em conjunto com a FSP da USP. Tal questionário aborda condições ambientais, características arquitetônicas e o acesso aos serviços de saúde em

unidades prisionais. Dessa forma, contempla as seguintes seções: I- Identificação, II – População prisional, III – Características arquitetônicas e IV – Acesso aos serviços de saúde – TB e HIV. Para esse estudo, foram utilizadas as variáveis contidas na seção I (Identificação) e IV (Acesso aos serviços de saúde) do referido questionário.

O instrumento em questão foi validado quanto ao conteúdo por especialistas em TB, HIV/aids, Saúde Pública e Assistência à Saúde no Sistema Prisional. A validação semântica foi realizada pela aplicação de uma prova piloto do questionário estruturado em três CDP, duas penitenciárias e um CR de São Paulo. Os respondentes do instrumento foram os coordenadores das UP. Ressalta-se que foram adotados os mesmos critérios de inclusão e procedimentos éticos adotados aos participantes efetivos da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada em acordo com a Divisão do Sistema Prisional do ESP e os Coordenadores de Saúde Prisional das cinco Coordenadorias foram convidados a participar da pesquisa como supervisores da coleta de dados. Eles aceitaram supervisionar a coleta de dados, com exceção das Coordenadorias Regionais Noroeste e Oeste, que foram supervisionadas por duas pesquisadoras. As modalidades de RDD e os HC não fizeram parte do estudo pelo número pequeno de unidades e baixo número de casos registrados de coinfeção TB-HIV.

Para os objetivos II e III, foi solicitada à Secretaria de Vigilância em Saúde do estado de São Paulo a planilha em Excel dos dados referentes aos casos de TB diagnosticados no sistema prisional que estão registrados no TB-WEB. Esses registros possibilitam a descrição dos casos de TB, bem como do acompanhamento e desfecho do tratamento, tornando-se um retrato das informações contidas nas Fichas de Notificação de Tuberculose (ANEXO I). No Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) da aids, foram coletados dados a respeito do uso da TARV pelas PPL coinfectadas com TB-HIV no ESP. Portanto, para a obtenção fidedigna dos casos com coinfeção TB-HIV, foi realizado um linkage entre os bancos de dados do TB-WEB com o Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) e SICLOM pelo Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo. Isso também foi feito para identificar possíveis coinfectados subnotificados no TB-WEB.

5.4.2. Variáveis envolvidas no estudo

As variáveis contempladas em cada objetivo do presente estudo estão dispostas no quadro a seguir:

Quadro 1. Variáveis envolvidas no estudo segundo objetivos, descrição, e fonte de dados.

Objetivo	Descrição	Fonte de dados	Variáveis
I	Informações sobre as UP	Questionário aplicado aos administradores de saúde das UP	-População (número apenados por sexo); - Tipo de UP - Tipo de regime; - Tipo de condenação; - Nível de segurança
	Informações sobre o acesso aos serviços de saúde – TB e HIV	Questionário aplicado aos administradores de saúde das UP	- Profissionais de saúde - Disponibilidade de informações sobre casos de TB e HIV na UP - Tipo de rastreamento da TB; - Tipo de investigação; - Tempo de tosse; - Exames para diagnóstico da TB - Tipo de testagem para HIV; - TDO - ILTB - TARV; - Acompanhamento dos casos de HIV.
II	Informações sobre o perfil sociodemográfico, diagnóstico e clínico dos casos de TB e com coinfeção TB-HIV	TB-WEB e SICLOM – dados relacionados à PPL com TB-HIV	Sociodemográficos: - Sexo; - Faixa etária; - Raça/ cor; - Escolaridade.
			Diagnóstico: - Unidade de notificação; - Condição de descoberta; - Baciloscopia de escarro; - Cultura de escarro - Raio-X Clínicos: - Forma clínica; - Diabetes; - Alcoolismo; - Transtorno mental; - Drogadição; - Tabagismo
III	Informações sobre os fatores associados ao desfecho de TB com coinfeção HIV	TB-WEB e SICLOM aids – dados relacionados à PPL com TB-HIV	Sociodemográficos: - Sexo; - Idade; - Raça/ cor; - Escolaridade

			<p>Detecção de casos e clínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de descoberta do caso; - Realizou exame laboratorial; - Confirmação laboratorial; - Raio-X; - Forma clínica; - Diabetes Mellitus; - Transtorno mental; - Tabagismo; - Alcoolismo; - Usuário de Drogas ilícitas <p>Acompanhamento dos casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de tratamento; - Houve internação; - TARV; - Início da TARV
--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

5.4.3. Estratégia para coleta de dados

Este estudo foi desenvolvido em duas etapas: entrevista com os administradores das unidades prisionais e coleta de dados do TB-WEB e SICLOM.

No objetivo I, para as entrevistas, inicialmente foi solicitada autorização para início do estudo por meio de mensagem eletrônica à administração das cinco regionais do sistema prisional do ESP, informando: objetivo do projeto, parecer do comitê de ética obtido pela FSP e o respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APÊNDICE II), proposta de agenda para apresentação do projeto e profissionais a serem entrevistados. Após essa autorização, também foram enviadas mensagens eletrônicas para todas as unidades prisionais, no período entre 11 de abril e 30 de novembro de 2017, com os seguintes anexos: projeto de pesquisa, questionário, TCLE, termo de anuência da Secretaria de Administração Penitenciária (SAP). As dúvidas dos administradores enviadas por mensagem eletrônica eram sanadas no prazo máximo de dois dias e, quando não se obteve resposta ao questionário, foi realizado contato telefônico por até três vezes para identificar dúvidas e dificuldades no preenchimento, bem como para tentar identificar aqueles que não iriam preencher.

Nos objetivos II e III, para a coleta dos dados do TB-WEB e do SICLOM, foram utilizados dados nominais para a identificação dos casos com coinfeção TB-HIV na PPL. O acesso a essa base foi solicitado pelo pesquisador principal desta tese conforme trâmite definido pela Secretaria de Vigilância em Saúde, por meio do “Termo de responsabilidade diante da cessão de base de dados nominais de sistema de informação”. Com o intuito de garantir a

comparabilidade dos dados coletados, os dados foram coletados das mesmas fontes, de modo concomitante para os casos e os controles.

Em relação à forma de organização e armazenamento dos dados coletados, o relacionamento das informações de acesso aos serviços de saúde das unidades prisionais obtidas pelo questionário e os dados dos indivíduos com TB de cada estabelecimento prisional, foi substituído por um código de identificação. Os dados de identificação e identificáveis das bases de dados foram armazenados em um computador com senha individual, acessível apenas ao pesquisador principal. As informações de identificação e identificáveis foram excluídas dos bancos de dados para realização das análises estatísticas.

5.5. Análise dos dados

Para o objetivo I, quanto à coleta de dados, das 164 UP ativas em 2016 e convidadas para participar do estudo, 12 coordenadores de UP recusaram a participação na pesquisa e 40 não responderam o questionário, mesmo após três tentativas de convencimento, totalizando 31,7% de perdas. Dessa forma, os 112 questionários recebidos foram revisados por duas pesquisadoras para identificar as inconsistências e dados em branco e, quando necessário, um novo contato com a UP foi realizado para possíveis correções.

Os questionários foram digitados por duas pesquisadoras de forma independente no software Excel. A cada 20 fichas digitadas, analisaram-se a consistência dos dados em termos do que se espera de variáveis como as datas e perguntas relacionadas, para identificar valores extremos ou ilógicos sugerindo falhas na coleta ou digitação. Os campos discordantes foram identificados por uma revisão de correspondência automática (função PROCV) e corrigidos pela verificação no questionário original.

Inicialmente, as variáveis do objetivo I foram analisadas por meio de distribuição de frequências absoluta e relativa. Para verificar a associação entre as Coordenadorias e as variáveis de assistência prestada às pessoas vivendo com HIV no sistema prisional do ESP, procedeu-se a análise de correspondência múltipla (ACM), considerando a Coordenadoria como variável suplementar e as demais variáveis como variáveis ativas.

Na ACM, o maior percentual de variabilidade do conjunto de dados foi explicado pela combinação de variáveis com maior estabilidade no espaço multidimensional, caracterizado por um espaço fatorial para o conjunto de categorias das variáveis onde é possível interpretar suas dimensões derivadas e suas associações. O padrão de interdependência entre as variáveis foi

analisado por meio da análise de resíduos (diferença entre o observado e o esperado) de forma padronizada e ajustada, com a manutenção somente das categorias de respostas das variáveis com resíduos acima de 1,96 no plano fatorial, pois estas indicavam associação estatisticamente significativa entre elas.

Dessa forma, permaneceram no plano fatorial as categorias de resposta das variáveis: tipo de UP; condenação; enfermeiro; técnico de enfermagem; auxiliar de enfermagem; indivíduos em tratamento de HIV segundo o número de UP; campanha anual de TB; regime provisório atual; rastreamento de TB programado; GeneXpert MTB/RIF; raio-X; TDO; TARV a indivíduos com coinfeção TB-HIV. O nível de significância estatística adotado para todas as análises realizadas foi de 5%.

Para o objetivo II, os dados foram analisados por meio de distribuição de frequência e análise bivariada, utilizando a biblioteca Epitools do programa R/RStudio versão 1.2.5033. Na análise bivariada, o risco de ocorrência da variável dependente (coinfeção) segundo as variáveis de exposição foi estabelecido pelas razões de chance Odds Ratio (OR) e respectivos intervalos de confiança e valores de p, adotando-se um nível de significância de 5%. As variáveis de acompanhamento foram submetidas apenas à análise descritiva, uma vez que não poderiam se constituir variáveis independentes.

Para o objetivo III, a análise foi realizada por meio do Stata versão 14 (Stata Corp), utilizando regressão logística segundo distribuição e características da variável dependente (desfecho favorável e desfavorável). Esse processo foi realizado separadamente para as variáveis sociodemográficas (modelo 1), detecção e clínicas (modelo 2), acompanhamento (modelo 3). A ordem de inclusão das variáveis no modelo foi determinada pelo valor de p e os intervalos de confiança (IC) foram calculados para cada variável independente. Seguindo uma ordem hierárquica na análise, foi obtido um modelo múltiplo com quatro variáveis. Nesse modelo, foram conservadas aquelas variáveis com $p < 0,05$. O mesmo processo foi realizado para identificar as variáveis proximais associadas ao desfecho (modelo 2). Por fim, essas últimas associações foram ajustadas pelas variáveis distais do primeiro modelo (modelo 1).

5.6. Aspectos éticos

No que se refere ao objetivo I, ou seja, as entrevistas com os administradores das UP, conforme já mencionado, tal etapa ocorreu articulada a outro projeto de doutorado desenvolvido pela FSP e, para tal, solicitou-se anuência à pesquisadora responsável para a utilização de dados

já coletados (ANEXO II). Adicionalmente, obteve-se a anuência e aprovação do presente projeto de doutorado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da SAP – Governo do ESP (CAAE nº 79872217.7.3001.5563 - ANEXO III), bem como a anuência da Secretaria de Saúde do ESP, a saber: Divisão de TB (ANEXO IV) e Centro de Referência e Treinamento DST/Aids (ANEXO V).

Após tais aprovações e anuências, o presente projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo CEP da EERP-USP (CAEE nº 79872217.7.0000.5393 – ANEXO VI), de acordo com as normas do Conselho Nacional de Saúde, obedecendo a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012.

Para minimizar os riscos e resguardar o sigilo das informações coletadas nesse estudo, os pesquisadores foram treinados quanto à importância do sigilo, os dados de identificação e identificáveis dos pacientes com TB/HIV na PPL do ESP foram arquivados em computador próprio da pesquisa, com senha individual e serão acessíveis apenas ao pesquisador principal. Os questionários de coleta de dados ambientais e de acesso aos serviços de saúde das UP foram numerados e não possuíam a identificação do sujeito entrevistado, minimizando os riscos de exposição.

6. RESULTADOS

Os resultados obtidos são apresentados conforme os objetivos da tese, ou seja: Artigo 1 - Atenção prestada às pessoas com coinfeção segundo Coordenadorias Regionais; Artigo 2 – Fatores de risco clínico e epidemiológico da coinfeção na PPL; Artigo 3 – Fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento de TB na PPL com coinfeção por HIV.

6.1. Artigo 1 - aceito para publicação - Revista Brasileira de Enfermagem – REBEn

Saita NM, Pelissari DM, Andrade RLP, Bossonario PA, Faria MGBF, Ruffino Netto A, et al. Regional coordinators of Sao Paulo State prisons in tuberculosis and HIV coinfection care. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 6):20190738. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0738>

ARTIGO ORIGINAL

COORDENADORIAS REGIONAIS DAS UNIDADES PRISIONAIS PAULISTAS NA ATENÇÃO À COINFEÇÃO TUBERCULOSE E HIV

*Regional coordination of prisons of the state of São Paulo in coinfection care
Coordinadores regionales de prisiones paulistas en la atención a la coinfección tuberculosis y VIH*

Nanci Michele Saita^I
ORCID: 0000-0002-0203-2765

Daniele Maria Pelissari^{II}
ORCID: 0000-0002-0760-1875

Rubia Laine de Paula Andrade^I
ORCID: 0000-0001-5843-1733

Pedro Augusto Bossonario^I
ORCID: 0000-0001-6287-174X

Mariana Gaspar Botelho Funari de Faria^I
ORCID: 0000-0002-5544-910X

Antonio Ruffino Netto^{III}
ORCID: 0000-0001-9770-4896

Aline Aparecida Monroe^I
ORCID: 0000-0003-4073-2735

^I Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto – SP, Brasil.

^{II} Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas. Brasília – DF, Brasil.

^{III} Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto – SP, Brasil.

Como citar este artigo:

Saita NM, Pelissari DM, Andrade RLP, Bossonario PA, Faria MGBF, Ruffino Netto A, et al. Regional coordinators of Sao Paulo State prisons in tuberculosis and HIV coinfection care. Rev Bras Enferm. 2020;73(Supl 6):20190738. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0738>

Submissão: 17-outubro-2019

Aprovação: 18-julho-2020

AUTOR CORRESPONDENTE

Aline Aparecida Monroe

E-mail: amonroe@eerp.usp.br

RESUMO

Objetivo: analisar a assistência prestada aos indivíduos com coinfeção Tuberculose-HIV em unidades prisionais do estado de São Paulo, segundo Coordenadoria Regional. **Métodos:** estudo transversal realizado entre 2016 e 2018. Aplicou-se um questionário estruturado a 112 diretores ou profissionais de saúde de 168 unidades prisionais. Os dados foram analisados por distribuição de frequência e análise de correspondência múltipla. **Resultados:** 92,9% dos participantes referiram busca ativa de sintomáticos respiratórios, 89,3% oferta de tratamento diretamente observado para todos os casos de tuberculose, 95,5% teste anti-HIV para todos os detentos, 92,9% acompanhamento do HIV em serviços especializados e 59,8% antirretrovirais para os casos de coinfeção. Identificou-se associação entre as Coordenadorias Noroeste e Central e deficiência de recursos humanos e baixa realização de ações para o diagnóstico e acompanhamento dos casos. **Conclusão:** Apesar da realização das ações previstas para o cuidado aos coinfectados na maioria das unidades, alguns locais necessitam apoio para garantir o acesso a estas ações.

Descritores: Assistência à saúde, Prisões, Coinfeção, Tuberculose, HIV.

ABSTRACT

Objective: to analyze the care provided to individuals with Tuberculosis (TB)-HIV coinfection in prison units in the state of São Paulo, according to the regional coordination of prisons.

Methods: cross-sectional study conducted between 2016 and 2018. A structured questionnaire was applied to 112 directors or health professionals from 168 prison units. Data were analyzed by frequency distribution and multiple correspondence analysis. **Results:** 92.9% of participants reported active search for respiratory symptoms, 89.3% offer the directly observed treatment (DOT) for all TB cases, 95.5% anti-HIV testing for all inmates, 92.9% offer HIV follow-up in specialized care services and 59.8% antiretroviral drugs for cases of coinfection. An association was identified between the Northwest and Central regional coordinations and deficient human resources and low performance of actions for the diagnosis and follow-up of cases. **Conclusion:** although most prison units perform planned actions for the care of coinfecting persons, some places need support to guarantee access to these actions.

Descriptors: Delivery of health care, Prisons, Coinfection, Tuberculosis, HIV.

RESUMEN

Objetivo: analizar la atención brindada a las personas con coinfección Tuberculosis (TB) -VIH en unidades penitenciarias del estado de São Paulo, según la coordinación regional. **Métodos:** estudio transversal realizado entre 2016 y 2018. Se aplicó un cuestionario estructurado a 112 directores o profesionales de la salud de 168 unidades penitenciarias. Los datos se analizaron mediante distribución de frecuencias y análisis de correspondencia múltiple. **Resultados:** el 92,9% de los participantes refirió búsqueda activa de síntomas respiratorios, el 89,3% ofrece el tratamiento de observación directa (DOT) para todos los casos de TB, el 95,5% prueba anti-VIH para todos los internos, el 92,9% ofrece seguimiento del VIH en servicios de atención especializada y 59,8% de fármacos antirretrovirales para casos de coinfección. Se identificó asociación entre las agencias de coordinación Noroeste y Centro y el deficiente recurso humano y el bajo desempeño de las acciones de diagnóstico y seguimiento de casos. **Conclusión:** si bien la mayoría de las unidades penitenciarias realizan acciones planificadas para la atención de personas coinfectadas, algunos lugares necesitan apoyo para garantizar el acceso a estas acciones.

Descriptores: Prestación de atención de salud, Prisiones, Coinfección, Tuberculosis, VIH.

INTRODUÇÃO

Relatório sobre encarceramento de 2018 revela que mais de 10,7 milhões de pessoas se encontram nesta situação no mundo⁽¹⁾. Em 2016, o Brasil passou a ocupar a terceira posição no *ranking* de maior população privada de liberdade (PPL) do mundo, com 726.712 presos distribuídos em aproximadamente 1.400 unidades prisionais (UP), indicando ocupação de 197,4% e déficit de 358.663 vagas⁽²⁾.

Em 2016, o estado de São Paulo (ESP) possuía a maior (240.061 detentos – 33,1%) população prisional do país⁽²⁾. O sistema prisional é organizado em cinco Coordenadorias Regionais: Central, Oeste, Noroeste, Capital e Litoral, compostas por Centros de Progressão Penitenciária (CPP), Centros de Detenção Provisória (CDP), Centros de Ressocialização (CR), Unidade de Regime Disciplinar Diferenciado (RDD), Penitenciárias e Hospitais de Custódia (HC). Apesar de estarem no mesmo estado, as Coordenadorias apresentam peculiaridades e conformações heterogêneas, principalmente em relação ao número de detentos, estrutura física, formação de equipe profissional e assistência em saúde. Conhecer essas diferenças apoiaria os serviços de saúde na organização de ações para a qualificação do cuidado da PPL.

Nas UP, as precárias condições ambientais e de acesso aos serviços de saúde aumentam a exposição à infecção e ao adoecimento por tuberculose (TB)⁽³⁾ e à infecção pelo HIV⁽⁴⁾. Com isso, o risco de adquirir a TB é 28 vezes maior na PPL e nas pessoas que vivem com HIV do que na população geral⁽⁵⁾. Entre 2007 e 2013, foram registrados 38.083 casos de TB na PPL no Brasil, com taxa de incidência de 852,8/100.000 habitantes e taxa de mortalidade de 15,5/100.000 habitantes⁽⁶⁾. Embora a incidência de ambas condições seja alta no sistema prisional, a prevalência de coinfeção no período de 2009 a 2014 na PPL (15,9%) parecia ser menor do que na população brasileira geral (17,4%)⁽⁷⁾.

Para enfrentar essa situação, há uma recomendação mundial que prioriza garantir equidade no fornecimento de serviços de saúde para as pessoas que vivem em prisões, e mais especificamente com relação ao HIV, é preconizado ampliar a prevenção, tratamento e serviços de apoio⁽⁸⁾. No Brasil, as UP devem prestar atendimento aos casos de TB-HIV e outras doenças e agravos em consonância com as diretrizes programáticas do Sistema Único de Saúde, interligando as esferas de saúde, justiça e sociedade civil⁽⁹⁾.

Em relação à fundamentação e estado da arte acerca da temática investigada, um estudo identificou alguns fatores relacionados às UP que impulsionaram a transmissão do HIV e TB entre os detentos, como financiamento inadequado, superlotação, má ventilação, equipes de saúde incompletas, acesso limitado a intervenções preventivas e cuidados de saúde, detecção

tardia dos casos e interrupções do tratamento⁽¹⁰⁾. Ademais, indivíduos afetados pela TB e HIV na prisão têm menos acesso a testes diagnósticos e medicamentos, o que resulta em insucesso de tratamento⁽¹¹⁾.

Como fortalezas, identificou-se a adoção de diretrizes para o diagnóstico da coinfeção TB-HIV no sistema prisional baseada em busca de casos, tratamento e parceria com serviços de saúde⁽¹²⁾; aceitação do teste de HIV nos presídios quando combinado com o teste para TB⁽¹³⁾; melhora clínica dos casos durante a detenção e livramento por meio de um cuidado contínuo e integrado das ações em TB-HIV⁽¹⁴⁾.

Frente ao exposto, esse estudo buscou analisar a atenção prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV nas UP do ESP e identificar as Coordenadorias Regionais do estado que necessitem qualificar o manejo dos casos.

OBJETIVO

Analisar a atenção prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV nas UP do ESP e identificar as Coordenadorias Regionais do estado que necessitem qualificar o manejo dos casos.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (protocolo nº CAEE 56065516.0.3001.5563) e da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (protocolo nº CAEE 79872217.7.0000.5393). Foram tomados os devidos cuidados para manter a confidencialidade das informações prestadas e o anonimato dos participantes da pesquisa e das UP.

Desenho, local do estudo e período

Estudo transversal, realizado no período de maio de 2016 a agosto de 2017 por meio de um inquérito norteado pela ferramenta STROBE⁽¹⁵⁾. Foi realizado no ESP, que tem a maior população carcerária do país e sistema prisional dividido em cinco Coordenadorias e composto, até 2018, por 168 UP, 15 CPP, 43 CDP, 22 CR, uma Unidade de RDD, 84 penitenciárias e três HC.

População e protocolo do estudo

A coleta de dados se deu por um questionário estruturado denominado “Condições ambientais e de acesso aos serviços de saúde no sistema prisional do estado de São Paulo”,

elaborado para esta pesquisa e baseado em materiais técnicos e científicos⁽³⁾, abordando questões acerca das condições ambientais, características arquitetônicas e o acesso aos serviços de saúde em UP.

O instrumento foi validado quanto ao conteúdo por especialistas em TB, HIV/aids, Saúde Pública e Assistência à Saúde no Sistema Prisional. A validação semântica foi realizada pela aplicação de uma prova piloto do questionário estruturado em três CDP, duas penitenciárias e um CR. Os respondentes do instrumento foram os coordenadores das UP.

A coleta de dados foi realizada em acordo com a Divisão do Sistema Prisional do ESP e os Coordenadores de Saúde Prisional das cinco Coordenadorias foram convidados a participar da pesquisa como supervisores da coleta de dados. Eles aceitaram supervisionar a coleta de dados, com exceção das Coordenadorias Regionais Noroeste e Oeste, que foram supervisionadas por duas pesquisadoras. As modalidades de RDD e os HC não fizeram parte do estudo pelo número pequeno de unidades e baixo número de casos registrados de coinfeção TB-HIV.

Quanto à coleta de dados, das 164 UP ativas em 2016 e convidadas para participar do estudo, 12 coordenadores de UP recusaram a participação na pesquisa e 40 não responderam o questionário, mesmo após três tentativas de convencimento, totalizando 31,7% de perdas. Dessa forma, os 112 questionários recebidos foram revisados por duas pesquisadoras para identificar as inconsistências e dados em branco e, quando necessário, um novo contato com a UP foi realizado para possíveis correções.

Os questionários foram digitados por duas pesquisadoras de forma independente no software Excel. Os campos discordantes foram identificados por uma revisão de correspondência automática (função PROCV) e corrigidos pela verificação no questionário original.

No presente estudo, foram utilizadas as questões das sessões: I - Identificação e IV - Acesso aos serviços de saúde – TB e HIV. Dessa forma, as variáveis utilizadas no estudo foram: população de detentos (masculina e feminina), categoria de UP (penitenciárias, CDP, CR e CPP), regime (fechado, semi aberto, provisório); condenação (condenado, provisório e misto); nível de segurança (alta, média e não se aplica); composição da equipe de saúde (auxiliar de enfermagem, enfermeiro, médico, dentista, técnico de enfermagem, psicólogo, assistente social e técnico de laboratório); disponibilidade de informações sobre casos de TB e HIV na UP (número de casos diagnosticados com TB, HIV e registros de tratamento para HIV); tipo de rastreamento da TB (ativo, passivo, ativo e passivo); quando rastreamento ativo, em que local/

situação é realizado; tipo de busca dos casos (demanda espontânea, campanha, tosse e sintomas de TB, raio-X, pessoas com HIV, contato); testes oferecidos para o diagnóstico da TB (baciloscopia, GeneXpert MTB/RIF, cultura, teste de sensibilidade, raio-X, teste para HIV); realização de Tratamento Diretamente Observado (TDO) (para todos, depende do regime de pena, não realiza, regime aberto); tipo de teste rápido para HIV (teste rápido, sorologia, teste fluido oral, oferecido para todos os casos de TB e campanha dentro da UP); e acompanhamento dos casos (oferta de terapia antirretroviral-TARV, serviço de assistência especializada-SAE, especialista na UP, exame de contatos na cela, isolamento e orientações ao familiares na Unidade Básica de Saúde - UBS).

Análise dos resultados

Inicialmente, as variáveis foram analisadas por meio de distribuição de frequências absoluta e relativa. Para verificar a associação entre as Coordenadorias e as variáveis de assistência prestada às pessoas vivendo com HIV no sistema prisional do ESP, procedeu-se a análise de correspondência múltipla (ACM), considerando a Coordenadoria como variável suplementar e as demais variáveis como variáveis ativas.

Na ACM, o maior percentual de variabilidade do conjunto de dados foi explicado pela combinação de variáveis com maior estabilidade no espaço multidimensional, caracterizado por um espaço fatorial para o conjunto de categorias das variáveis onde é possível interpretar suas dimensões derivadas e suas associações. O padrão de interdependência entre as variáveis foi analisado por meio da análise de resíduos (diferença entre o observado e o esperado) de forma padronizada e ajustada, com a manutenção somente das categorias de respostas das variáveis com resíduos acima de 1,96 no plano fatorial, pois estas indicavam associação estatisticamente significativa entre elas.

Dessa forma, permaneceram no plano fatorial as categorias de resposta das variáveis: tipo de UP; condenação; enfermeiro; técnico de enfermagem; auxiliar de enfermagem; indivíduos em tratamento de HIV segundo o número de UP; campanha anual de TB; regime provisório atual; rastreamento de TB programado; GeneXpert MTB/RIF; raio-X; TDO; TARV a indivíduos com coinfeção TB-HIV. O nível de significância estatística adotado para todas as análises realizadas foi de 5%.

RESULTADOS

Do total de 112 UP, a maioria (35 - 31,3%) era da Coordenadoria Central, 102 (91,1%) eram masculinas e 51 (45,5%) eram penitenciárias. Algumas UP tinham mais de um regime de

cumprimento de pena e o seu nível de segurança foi classificado majoritariamente como alto (70,5%) (Tabela 1).

Tabela1. Caracterização das unidades prisionais participantes do estudo, segundo as Coordenadorias Regionais, estado de São Paulo, 2017

		Central	Oeste	Noroeste	Capital*	Litoral**	Total
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
População	M	30(85,7)	25(100,0)	21(95,4)	18(90,0)	8(80,0)	102(91,1)
	F	5(14,3)	-	1(4,6)	2(10,0)	2(20,0)	10(8,9)
Tipo de Unidade	P	15(42,9)	16(64,0)	10(45,5)	7(35,0)	3(30,0)	51(45,5)
	CDP	7(20,0)	4(16,0)	6(27,3)	13(65,0)	5(50,0)	35(31,3)
	CR	10(28,6)	2(8,0)	4(18,2)	-	1(10,0)	17(15,2)
	CPP	3(8,6)	3(12,0)	2(9,1)	-	1(10,0)	9(8,0)
Regime[§]	Fech.	22(62,9)	20(80,0)	18(81,8)	20(100,0)	9(90,0)	89(79,5)
	SA	23(65,7)	14(56,0)	18(81,8)	18(90,0)	5(50,0)	78(69,6)
	Prov.	14(40,0)	19(76,0)	18(81,8)	17(85,0)	8(80,0)	76(67,9)
Condenação	Cond.	24(68,6)	18(72,0)	11(50,0)	5(25,0)	5(50,0)	63(56,3)
	Prov.	7(20,0)	3(12,0)	5(22,7)	13(65,0)	5(50,0)	33(29,5)
	Misto	4(11,4)	4(16,0)	6(27,3)	2(10,0)	-	16(14,3)
Nível de segurança	Alta	15(42,9)	20(80,0)	16(72,7)	19(95,0)	9(90,0)	79(70,5)
	Média	7(20,0)	4(16,0)	3(13,6)	1(5,0)	1(10,0)	16(14,3)
	N/I	13(37,1)	1(4,0)	3(13,6)	-	-	17(15,2)

*Compreende capital e região Metropolitana de São Paulo; **Compreende o litoral e região do Vale do Paraíba; §Essa variável possuía mais de uma opção de resposta.

Legenda: M – Masculina; F – Feminina; P – Penitenciária; CDP – Centro de Detenção Provisória; CPP – Centro de Progressão Penitenciária; CR – Centro de Ressocialização; Fech. – Fechado; SA – Semiaberto; Prov. – Provisório; Cond. – Condenado; N/I – não informado.

As equipes de saúde das UP (Tabela 2) eram compostas predominantemente por profissionais de enfermagem, com 239 (36,2%) auxiliares de enfermagem e 201 (30,4%) enfermeiros, seguidos por 96 (14,5%) médicos e 62 (9,4%) dentistas.

Tabela 2. Valor médio de profissionais de saúde disponíveis nas unidades prisionais participantes do estudo, conforme Coordenadoria Regional do estado de São Paulo, 2017.

	Central	Oeste	Noroeste	Capital*	Litoral**	Total
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Aux. Enf.	62(38,3)	68(36,6)	33(28,7)	61(39,4)	15(34,9)	239(36,2)
Enfermeiro	34(20,9)	66(35,5)	36(31,3)	50(32,3)	15(34,9)	201(30,4)
Médico	26(16,0)	28(15,1)	18(15,7)	20(12,9)	4(9,3)	96(14,5)
Dentista	20(12,3)	17(9,1)	10(8,7)	13(8,4)	2(4,7)	62(9,4)
Téc. Enf.	17(10,5)	3(1,6)	13(11,3)	3(1,9)	6(13,9)	42(6,4)
Psicólogo	1(0,6)	1(0,5)	-	4(2,6)	1(2,3)	7(1,1)
As. Social	1(0,6)	2(1,1)	1(0,9)	3(1,9)	-	7(1,1)
Téc. Lab.	1(0,6)	1(0,5)	4(3,5)	1(0,6)	-	7(1,1)
TOTAL	162	186	115	155	43	661

*Compreende capital e região Metropolitana de São Paulo; **Compreende litoral e região do Vale do Paraíba.

Legenda: Aux. Enf. – Auxiliar de Enfermagem; Tec. Enf. – Técnico de Enfermagem; As. Social – Assistente Social; Téc. Lab. – Técnico de Laboratório

Em 2016, o maior número de casos de TB foi diagnosticado na região Oeste (31,1%) e o maior número de casos diagnosticados (46,2%) e em tratamento para o HIV (38,6%) na região Central (Tabela 3).

Tabela 3. Número de casos diagnosticados de tuberculose, HIV e em tratamento para HIV, conforme Coordenadoria Regional do estado de São Paulo, 2016.

	Central	Oeste	Noroeste	Capital*	Litoral**	Total
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Diag. TB	423(22,4)	588(31,1)	246(13,0)	421(22,3)	212(11,2)	1.890 (100,0)
Diag. HIV	211(46,2)	44(9,6)	39(8,5)	120(2,6)	43(9,4)	457(100,0)
Em trat. HIV	687(38,6)	391(21,9)	251(14,1)	304(17,1)	149(8,4)	1.782(100,0)

*Compreende capital e região Metropolitana de São Paulo; **Compreende litoral e região do Vale do Paraíba.

Legenda: Diag. TB – Diagnóstico de tuberculose; Diag. HIV – Diagnóstico de HIV; Em trat. HIV – Em tratamento para HIV.

Das 112 UP, 92,9% referiram que a detecção dos casos de TB era realizada em campanhas pelo menos duas vezes ao ano em concomitância com 86,6% de detecção por demanda espontânea. Os exames para o diagnóstico da TB são ofertados quando a pessoa apresenta sintomas sugestivos em 98,2% das UP e a baciloscopia de escarro é o exame mais

solicitado (97,3%). Quanto ao tratamento, 89,3% referiram oferta de TDO para todos os casos diagnosticados. Em relação ao HIV, as UP referiram oferta de teste para identificar a infecção (95,5%), TARV (59,8%) e acompanhamento no SAE (92,9%) (Tabela 4).

Tabela 4. Ações ofertadas na atenção prestada às pessoas com coinfeção tuberculose-HIV, segundo as Coordenadorias Regionais do sistema prisional, estado de São Paulo, 2017

		Central	Oeste	Noroeste	Capital*	Litoral**	Total
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Rastreamento***	Ativo	5(14,3)	2(8,0)	2(9,1)	4(20,0)	1(10,0)	14(12,5)
	Passivo	1(2,9)	-	2(9,1)	-	-	3(2,7)
	Ativo e passivo	29(82,9)	23(92,0)	18(81,8)	16(80,0)	9(90,0)	95(84,8)
	Entrada (todos)	9(25,7)	10(40,0)	11(50,0)	6(30,0)	4(40,0)	40(35,7)
	Entrada (sintomas)	26(74,3)	15(60,0)	15(68,2)	17(85,0)	7(70,0)	80(71,4)
	Demanda espontânea	28(80,0)	24(96,0)	18(81,8)	18(90,0)	9(90,0)	97(86,6)
	Campanha	34(97,1)	23(92,0)	17(77,3)	20(100,0)	10(100,0)	104(92,9)
	Tosse e sintomas TB	34(97,1)	25(100,0)	22(100,0)	19(95,0)	10(100,0)	110(98,2)
	Raio-X	13(37,1)	14(56,0)	11(50,0)	4(20,0)	3(30,0)	45(40,2)
	Pessoas com HIV	24(68,6)	22(88,0)	14(63,6)	18(90,0)	7(70,0)	85(75,9)
	Contato	30(85,7)	25(100,0)	22(100,0)	19(95,0)	10(100,0)	106(94,6)
Investigação de contatos***	Examina todos da cela	25(75,8)	16(64,0)	17(77,3)	17(85,0)	9(90,0)	84(75,0)
	Examina sintomáticos	5(15,2)	9(36,0)	5(22,7)	2(10,0)	1(10,0)	22(19,6)
	Há isolamento na UP	31(88,6)	23(92,0)	19(86,4)	19(95,0)	10(100,0)	102(91,1)
	Orienta familiar na UBS	27(77,1)	20(80,0)	18(81,8)	17(89,5)	7(70,0)	89(79,5)
Tempo de tosse	1 semana	12 (34,3)	5 (20,0)	2(9,1)	5(25,0)	1(10,0)	25(22,3)
	2 semanas	13(37,1)	16(64,0)	14(63,6)	8(40,0)	5(50,0)	56(50,0)
	3 semanas	1(2,9)	1(4,0)	4(18,2)	3(15,0)	1(10,0)	10(8,9)
	Independente	8(22,9)	2(8,0)	1(4,6)	3(15,0)	2(20,0)	16(14,3)
Exames***	Baciloscopia	34(97,1)	24(96,0)	22(100,0)	19(95,0)	10(100,0)	109(97,3)
	GeneXpert MTB/RIF	12 (34,3)	19(76,0)	15(68,2)	13(65,0)	6(60,0)	65(58,0)
	Cultura	31(88,6)	24(96,0)	19(86,4)	18(90,0)	8(80,0)	100(89,3)
	Teste de Sensibilidade	23(65,7)	24(96,0)	15(68,2)	16(80,0)	8(80,0)	86(76,8)
	Raio-X	24(68,6)	19(76,0)	14(63,6)	6(30,0)	6(60,0)	69(61,6)

Tipo Testagem	Teste HIV	31(88,6)	25(100,0)	22(100,0)	20(100,0)	9(90,0)	107(95,5)
	Teste Rápido	24(72,7)	25(100,0)	20(90,9)	18(90,0)	8(88,9)	95(84,8)
	Sorologia	25(75,8)	19(76,0)	20(90,9)	13(65,0)	8(88,9)	85(75,9)
	Teste Fluido Oral	24(72,3)	21(84,0)	13(9,1)	19(95,0)	7(77,8)	84(75,0)
	Para os casos de TB	29(82,9)	24(96,0)	19(86,4)	20(100,0)	8(88,9)	100(89,3)
	Campanhas na UP	29(82,9)	21(84,0)	22(100,0)	16(80,0)	6(66,7)	94(83,9)
TDO***	Para todos	30(85,7)	24(96,0)	22(100,0)	17(85,00)	7(70,0)	100((89,3)
	Não realiza	4(11,4)	-	-	2(10,0)	-	6(5,4)
	Regime aberto (UBS)	21(60,0)	20(80,0)	16(72,7)	11(55,0)	5(50,0)	73(65,2)
ILTB	Pessoas com HIV	25(71,4)	19(76,0)	14(63,6)	13(65,0)	8(80,0)	79(70,5)
TARV	Oferece	17(48,6)	21(87,5)	12(54,6)	13(65,0)	4(40,0)	67(59,8)
Acomp. HIV	SAE	33(94,3)	23(95,8)	21(100,0)	17(85,0)	10(100,0)	104(92,9)
	Especialista na UP	-	1(4,2)	-	3(15,0)	-	4(3,6)
	Não realiza	2(5,7)	-	-	-	-	2(1,8)

*Compreende capital e região Metropolitana de São Paulo; **Compreende litoral e região do Vale do Paraíba; ***A pergunta tinha mais de uma opção de resposta.

Legenda: ILTB – Infecção Latente pelo Mycobacterium Tuberculosis; TDO – Tratamento Diretamente Observado; TARV – Terapia Antirretroviral; SAE – Serviço de Assistência Especializada; UBS – Unidade Básica de Saúde; Acomp. - Acompanhamento

A ACM privilegiou as dimensões 1 e 2 com valores próprios de 0,29278 e 0,23137. A dimensão 1 explica 11,2% da variabilidade dos dados, enquanto a dimensão 2 explica 8,8%. Nos quadrantes II e III do plano fatorial (Figura 1), foram identificadas condições insatisfatórias das regionais Noroeste e Central em relação à assistência prestada aos indivíduos com coinfeção TB-HIV nas UP, que permearam a deficiência de recursos humanos (enfermeiros) e baixa realização de ações para o diagnóstico e acompanhamento dos casos (rastreamento de TB programado, TARV a indivíduos com coinfeção, GeneXpert MTB/RIF, raio-X, TDO). No quadrante I (Figura 1), a regional Oeste foi associada com maior número (4) de auxiliares de enfermagem por unidade de saúde e com ausência de informação em relação às campanhas anuais de busca ativa de TB. No quadrante IV, estão as Coordenadorias da Capital e do Litoral, associadas a um menor número de unidades com pessoas em tratamento para o HIV (11 a 20), maior quantidade de enfermeiros (4 a 5) e menor quantidade de técnico de enfermagem (1). As Coordenadorias da Capital, Litoral e Oeste estão ao lado oposto dos quadrantes I e II (piores avaliações) e por isso, seus desempenhos foram os mais satisfatórios.

Legenda: tipo_up (tipo de unidade prisional): CDP (Centro de Detenção Provisória), cond (condenação): PROV (provisória), enf (enfermeiro): 0; 4 a 5; tec_enf (técnico de enfermagem): 1, aux_enf (auxiliar de enfermagem): 4, hiv_tt (tratamento de HIV): 11 a 20 unidades prisionais, campanha_ano (campanha anual de TB): s/inf (sem informação); reg_prov_atual (regime provisório atual): N (não), tp_rastre_d (rastreamento de TB programado): N (não), exame_b (GeneXpert MTB/RIF): N (não), exame_e (raio-X): N (não), TDO (Tratamento Diretamente Observado): outro, tarv_tb (Terapia Antirretroviral a indivíduos com TB que apresentaram resultado positivo para HIV): N (não).

Figura 1. Plano fatorial de análise das Coordenadorias Regionais de saúde do sistema prisional quanto às ações ofertadas na atenção prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV, estado de São Paulo, 2017.

DISCUSSÃO

Nesse estudo, foi identificado que a prestação de ações de saúde sobre TB e o HIV à PPL ocorre de forma heterogênea entre as coordenadorias de saúde prisional do ESP. Apesar de todas possuírem equipes com maior número de auxiliares de enfermagem, seguidas de enfermeiros, médicos e dentistas e ainda apresentarem equipes multiprofissionais para o atendimento à saúde, algumas UP não tinham médicos, e outras tinham quantitativo de equipe de enfermagem maior que o esperado. Adicionalmente, a maioria das UP do ESP oferta os serviços de saúde preconizados em relação à assistência prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV, com destaque para o rastreamento ativo da TB, testagem para o HIV e acompanhamento do HIV nos SAE. No entanto, há diferenças sobre as ações de saúde entre as Coordenadorias.

A estrutura e a organização das UP podem comprometer o acesso às ações de saúde⁽⁹⁾, visto que as equipes de saúde prisionais são definidas pelo tipo e regime de cumprimento de pena da UP, desconsiderando a taxa de ocupação das UP, que operam acima de sua capacidade estrutural. Nesse caso, o dimensionamento de recursos humanos é baixo, o que sobrecarrega as equipes de saúde responsáveis pelo cuidado de uma população com necessidades e carga de doenças altas e complexas⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

No estudo, apesar da existência de equipes multiprofissionais para o atendimento à saúde, são necessários investimentos para qualificar a equipe no que tange a assistência às pessoas que vivem com TB-HIV no sistema prisional, principalmente quanto às ações de controle de ambas infecções⁽⁹⁾. A revisão da literatura apontou que barreiras estruturais e recursos insuficientes impedem a prestação de cuidados clínicos ideais do HIV e da TB no contexto prisional. São necessárias reformas da justiça penal e parcerias entre os presídios e os serviços de saúde públicos de forma a contribuir para um declínio geral na transmissão da TB e do HIV entre os detentos e a comunidade⁽¹¹⁾.

Outro ponto observado no estudo foi que em 2016, o número de casos diagnosticados de TB superou o diagnóstico de HIV nas UP do ESP. Tal situação pode ser reflexo das condições das celas de convívio, com superlotação, má ventilação e pouca iluminação^(3,10), que favorecem a transmissão da TB e também pela busca periódica por casos de TB. Além disso, a maioria das UP do estudo atendia ao público masculino, que apresenta maior exposição aos fatores associados a TB, como o uso de álcool e tabaco. O risco de adquirir a infecção pelo HIV também não deve ser negligenciado, dada a prevalência considerável dos casos de HIV e a presença de comportamentos de risco no cotidiano dos presídios, tais como uso de drogas e relações sexuais desprotegidas⁽⁴⁾. Dessa forma, a presença da TB e do HIV constitui um desafio para as equipes de saúde prisional, que precisam ofertar ações e serviços de saúde⁽⁹⁾ de forma coordenada, contínua e integrada aos serviços de referência da comunidade para prevenir e tratar estas doenças⁽¹⁴⁾.

Nas coordenadorias do ESP, as ações para a TB são desenvolvidas por meio de rastreamentos e estratégias de busca ativa, como campanhas programáticas, demanda espontânea ou por exame dos companheiros de cela. Tais atividades, juntamente com o tratamento da TB, são essenciais para romper a cadeia de transmissão da doença e estão alinhadas às recomendações propostas no novo manual de controle da TB⁽⁵⁾. Este propõe o rastreamento da TB nesses ambientes independentemente do tempo de tosse, permitindo dimensionar e sensibilizar as autoridades e a comunidade carcerária quanto ao problema. Há

um esforço para realizar as ações previstas pelo Ministério da Saúde, e tal atuação muitas vezes não é condizente com a realidade de outros países, como por exemplo, a Etiópia, onde, entre os anos de 2013 e 2014, metade dos casos de TB ficou sem diagnóstico e tratamento nos presídios⁽¹⁸⁾.

Quando um caso é diagnosticado por TB, a maioria das UP investigadas referiu que há isolamento e investigação de todos os detentos que compartilham a cela, e que a família é orientada a buscar uma UBS. Nesse caso, a atuação das equipes de saúde prisionais é uma medida importante para controlar a doença, inclusive na comunidade, uma vez que a PPL está em contato frequente com familiares e profissionais do sistema prisional.

O exame da baciloscopia ainda é o mais solicitado por todas as UP, mesmo após a introdução do GeneXpert MTB/RIF. A cultura é indicada para o PPL devido aos casos com recidiva e pela resistência medicamentosa⁽⁵⁾. Nenhuma UP dispõe de aparelho de raio-X e profissional treinado, daí a necessidade de estabelecer parcerias com outros serviços da rede de atenção à saúde.

Com os avanços relacionados à oferta universal de teste e tratamento para o HIV em todo sistema de saúde, inclusive nas unidades prisionais, e a melhoria das ferramentas de rastreamento e diagnóstico molecular para TB, incluindo o GeneXpert MTB/RIF, há uma janela de oportunidade para trazer tais inovações aos ambientes prisionais e reformular a prevenção, o tratamento e o atendimento da TB e do HIV como único, coordenado e contínuo⁽¹⁴⁾.

Para os casos confirmados de TB, a testagem para o HIV deve ser oferecida a todos⁽⁵⁾, seja por meio do teste rápido ou sorologia. Nas UP analisadas, também foi utilizada a estratégia de campanhas de rastreamento esporádicas, permitindo a identificação dos casos de coinfeção nessa população e o início do tratamento. Os métodos únicos de prevenção do HIV, juntamente com o oferecimento de uma modalidade única de teste podem representar baixa adesão dos usuários. Buscar oferecer opções de testagem contribuirá para alcançar o primeiro objetivo da ambiciosa meta 90-90-90⁽¹⁹⁾. A combinação de testes para TB e HIV é uma abordagem de alto valor, centrada no cliente e com impacto significativo na saúde pública⁽¹³⁾.

Quanto ao TDO, os entrevistados informaram sua realização para todos os casos diagnosticados por TB. No Brasil, o TDO é realizado exclusivamente por um profissional de saúde, fortalecendo o vínculo e garantindo o acesso ao serviço de saúde⁽⁵⁾. Estudo no Irã apontou que esse tipo de supervisão era feito por detentos treinados e direcionado para os casos de TB e indivíduos com HIV em TARV, resultando em impacto positivo no controle dessas infecções⁽¹²⁾.

Para os casos de HIV, é realizada a investigação da infecção latente por TB. Estudo realizado na maior prisão da Malásia mostrou alta prevalência de tuberculose ativa, particularmente em pessoas vivendo com HIV, e que mais de 80% dos prisioneiros e funcionários penitenciários estão infectados pela forma latente⁽²⁰⁾.

Para os casos confirmados com coinfecção TB-HIV, cerca de 60% referem o oferecimento da TARV, sendo incipiente no contexto prisional, uma vez que deve ser ofertada a todas as pessoas que vivem com HIV⁽²¹⁾. Na África do Sul, foram recomendadas intervenções de curto prazo envolvendo o treinamento de enfermeiras no diagnóstico e tratamento de TB e aumento do número de instalações com serviços descentralizados de HIV para permitir aos enfermeiros prescrever e dispensar a TARV⁽¹⁰⁾.

No estudo, foi identificado que o acompanhamento dos casos de HIV é realizado nos SAE, enquanto os casos de TB são acompanhados no sistema prisional em colaboração com o SAE, quando necessário. Os serviços de TB e HIV têm sido historicamente fornecidos por meio de programas verticais, o que pode comprometer o cuidado integral, apesar das evidências demonstrarem resultados superiores da assistência nesses serviços, quando prestada em abordagens contínuas, integradas e abrangentes⁽²²⁾. Além do acompanhamento do HIV ser realizado nos SAE, a retirada da TARV também é feita em farmácias externas à UP, o que poderia explicar o baixo oferecimento de TARV no sistema prisional.

As equipes de saúde inseridas no âmbito prisional também enfrentam dificuldades que podem comprometer a integração das ações e serviços de saúde em HIV, dentre as quais a necessidade de escolta da polícia militar em qualquer deslocamentos da PPL para acompanhamento da infecção pelo HIV, com disponibilização do recurso a partir da otimização e seleção de demandas prioritárias⁽²¹⁾ de natureza judicial e de saúde.

Desta forma, é imprescindível fortalecer e integrar a comunicação entre os serviços de saúde prisional com os demais pontos de atenção inseridos na rede para garantir a integralidade do cuidado, monitoramento das condições clínicas e a adesão ao tratamento, que são metas almejadas na cascata do cuidado⁽²³⁾.

No estudo, as Coordenadorias da Capital, Litoral e Oeste apresentaram melhor desempenho que a Noroeste e Central, com baixo número de profissionais de saúde e baixa detecção de casos de TB por unidade, devendo estas avançar na oferta e condução de ações em saúde aos indivíduos com coinfecção TB-HIV. O desempenho das Coordenadorias da Capital e Litoral, com elevada porcentagem de CDP, sugere que a assistência parece estar direcionada ao momento da admissão dos detentos. Cabe destacar a relevância do apoio técnico das equipes

e de uma das dimensões da gestão, que diz respeito ao provimento dos recursos e infraestrutura necessária.

Apesar das fragilidades estruturais e organizacionais que desafiam a organização do cuidado em saúde no contexto carcerário, foi possível vislumbrar que as UP constituem importantes pontos de atenção no conjunto da rede de saúde, uma vez que oportunizam o acesso ao diagnóstico da TB e do HIV em considerável parcela de detentos e também se empenham na garantia de continuidade do cuidado ofertado nos SAE.

Limitações do Estudo

Como limitações do estudo, destaca-se um possível viés de informação e seleção, pois os participantes eram em sua maioria diretores de saúde e apenas indivíduos que aceitaram participar do estudo.

Contribuições para a Área

O estudo evidencia potencialidades na atenção a coinfeção TB-HIV nas UP paulistas e possibilita identificar os desafios enfrentados para um efetivo cuidado a essas populações no âmbito prisional.

CONCLUSÃO

A maioria das UP do ESP oferta os serviços de saúde preconizados em relação à assistência prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV, com destaque para o rastreamento ativo da TB, testagem para o HIV e acompanhamento do HIV nos SAE. O estudo possibilita uma reflexão sobre a organização heterogênea das UP no ESP, exigindo dos formuladores de políticas públicas e dos gestores de saúde e do sistema prisional, a elaboração e planejamento de estratégias para prevenção e controle da dupla infecção TB e HIV. Também foi identificado que as Coordenadorias Noroeste e Central precisam envidar esforços para a completude de suas equipes de saúde e o diagnóstico e acompanhamento dos casos de coinfeção TB-HIV. Dentre as ações que precisam ser melhoradas, o rastreamento regular da TB merece destaque, bem como a disponibilização da TARV, do GeneXpert MTB/RIF, do raio-X e do TDO.

FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Bolsa de produtividade em pesquisa – processo 304517/2018-6.

REFERÊNCIAS

1. Walmsley R. World Prison Population List [Internet]. London: Institute for Criminal Policy Research; 2018 [cited 2019 Oct 3]. Available from: https://www.prisonstudies.org/sites/default/files/resources/downloads/world_prison_population_list_11th_edition_0.pdf
2. Brasil. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Levantamento nacional de informações penitenciárias: atualização – junho de 2016 [Internet]. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública; 2017 [cited 2019 Oct 3]. Available from: <http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/Infopenjun2016.pdf>
3. Urrego J, Ko AI, Carbone ASS, Paião DS, Sgarbi RV, Yeckel CW, et al. The impact of ventilation and early diagnosis on tuberculosis transmission in Brazilian prisons. *Am J Trop Med Hyg.* 2015;93(4):739-46. DOI: 10.4269/ajtmh.15-0166.
4. Getahun H, Gunneberg C, Sculier D, Verster A, Raviglione M. Tuberculosis and HIV in people who inject drugs: evidence for action for tuberculosis, HIV, prison and harm reduction services. *Curr Opin HIV AIDS.* 2012;7(4):345-53. DOI: 10.1097/COH.0b013e328354bd44.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [cited 2019 Oct 3]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf
6. Macedo LR, Maciel ELN, Struchiner CJ. [Tuberculosis in the Brazilian imprisoned population, 2007-2013]. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2017;26(4):783-94. DOI: 10.5123/s1679-49742017000400010 Portuguese.
7. Estevan AO, Oliveira SMVL, Croda J. [Active and latent tuberculosis in prisoners in the Central-West Region of Brazil]. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2013;46:515-8. DOI: 10.1590/0037-8682-1441-2013 Portuguese.
8. United Nations Office on Drugs on Crime (UNODC). Consulta global do UNODC para prevenção e tratamento para o HIV/Aids, atenção e suporte às pessoas vivendo com HIV/Aids em sistemas prisionais [Internet]. Viena: UNODC; 2014 [cited 2019 Oct 3]. Available from: https://www.unodc.org/documents/lpo-brazil/Topics_aids/Publicacoes/Consulta_global_do_UNODC_em_Prevencao.pdf
9. Carvalho NGO. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: Uma análise sobre a evolução normativa. *Cad Ibero Am Direito Sanit.* 2017;6(4):112-129. DOI: 10.17566/ciads.v6i4.434.
10. Keehn EN, Nevin A. Health, human rights, and the transformation of punishment: South African litigation to address HIV and tuberculosis in prisons. *Health Hum Rights* [Internet]. 2018 [cited 2019

- Oct 3];20(1):213-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6039737/pdf/hhr-20-213.pdf>
11. Rich JD, Beckwith CG, Macmadu A, Marshall BDL, Brinkley-Rubinstein L, Amon JJ, et al. Clinical care of incarcerated people with HIV, viral hepatitis, or tuberculosis. *Lancet* [Internet]. 2016 [cited 2019 Oct 3];388(10049):1103-14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5504684/pdf/nihms865972.pdf>
12. Farhoudi IB, SeyedAlinaghi S, Tabarsi P, Mohraz M, Golrokhy R, Farnia M, et al. Revision and Implementation of “Clinical Guideline for Tuberculosis and HIV in Prisons”. *Infect Disord Drug Targets*. 2018;18(1):72-80. DOI:10.2174/1871526517666170518093529.
13. Nijhawan AE, Princess AI, Porsa E. Acceptability of HIV testing among jail inmates when combined with a blood test for tuberculosis. *J Correct Health Care*. 2018;24(2):120-6. DOI: 10.1177/1078345818762107.
14. Herce ME, Muyoyeta M, Topp SM, Henostroza G, Reid SE. Coordinating the prevention, treatment, and care continuum for HIV-associated tuberculosis in prisons: a health systems strengthening approach. *Curr Opin HIV AIDS*. 2018;13(6):492-500. DOI: 10.1097/COH.0000000000000505.
15. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(4):344-9. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2007.11.008.
16. Oliveira LGD, Natal S, Camacho LAB. [Analysis of the implementation of the Tuberculosis Control Program in Brazilian prisons]. *Cad Saude Publica*. 2015;31(3):543-54. DOI: 10.1590/0102-311x00042914 Portuguese.
17. Larouzé B, Ventura M, Sánchez AR, Diuana V. [Tuberculosis in Brazilian prisons: responsibility of the State and double punishment for the inmates]. *Cad Saude Publica*. 2015;31(6):1127-30. DOI: 10.1590/0102-311XPE010615 Portuguese.
18. Adane K, Mark S, Semaw F, Tsehaye A, Markos A, Geert-Jan D. Half of pulmonary tuberculosis cases were left undiagnosed in prisons of the tigray region of ethiopia: implications for tuberculosis control. *PLoS One*. 2016;11(2):e0149453. DOI: 10.1371/journal.pone.0149453.
19. Kelvin EA, Cheruvillil S, Christian S, Mantell JE, Milford C, Rambally-Greener L, et al. Choice in HIV testing: the acceptability and anticipated use of a self-administered at-home oral HIV test among South Africans. *Afr J AIDS Res*. 2016;15(2):99-108. DOI: 10.2989/16085906.2016.1189442.
20. Bick J, Culbert G, Al-Darraj HA, Koh C, Pillai V, Kamarulzaman A, et al. Healthcare resources are inadequate to address the burden of illness among HIV-infected male prisoners in Malaysia. *Int J Prison Health*. 2016;12(4):253-69. DOI: 10.1108/IJPH-06-2016-0017.
21. Ravanholi GM, Catoia EA, Andrade RL, Lopes LM, Brunello ME, Bollela VR. [People living with HIV/AIDS in prison: regular use of antiretroviral therapy]. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(5):521-9. DOI: 10.1590/1982-0194201900073 Portuguese.

-
22. Villarinho MV, Padilha MI, Berardinelli LMM, Borenstein MS; Meirelles BHS; Andrade SR. [Public health policies facing the epidemic of AIDS and the assistance for people with the disease]. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(2):271-7. DOI: 10.1590/S0034-71672013000200018 Portuguese
23. Subbaraman R, Nathavitharana RR, Mayer KH, Satyanarayana S, Chadha VK, Arinaminpathy N, et al. Constructing care cascades for active tuberculosis: A strategy for program monitoring and identifying gaps in quality of care. *PLoS Med* [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 3];16(2):e1002754. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6392267/pdf/pmed.1002754.pdf>

6.2. Artigo 2 - aceito para publicação – The Journal of Infection in Developing Countries

Saita NM, Andrade RLP, Bossonario PA, Bonfim RO, Nogueira JA, Ruffino Netto A, et al.
Determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons in Brazil. The Journal of
Infection in Developing Countries. *artigo aceito para publicação*

Determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons in Brazil

Nanci Michele Saita¹, Rubia Laine de Paula Andrade¹, Pedro Augusto Bossonario¹, Rafaele Oliveira Bonfim¹, Jordana de Almeida Nogueira², Antônio Ruffino Netto³, Ricardo Alexandre Arcêncio¹, Tereza Cristina Scatena Villa¹, Aline Aparecida Monroe¹.

¹ Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brazil

² Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brazil

³ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brazil

Abstract

Introduction: Prisons context has the potential for the spread of infectious diseases, like HIV and tuberculosis, which prevalence is higher in the people deprived of liberty compared to the general population.

Objective: to analyze which are the determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons.

Method: Case-control study conducted in the state of São Paulo, Brazil. New cases of tuberculosis in the population deprived of liberty in the period between 2015 and 2017 were considered. Data were obtained through the notification and monitoring system for tuberculosis cases in the state of São Paulo and included sociodemographic and clinical variables and diagnosis and treatment information. The data were analyzed through frequency distribution and bivariate analysis, testing the association of the dependent variable (tuberculosis/HIV coinfection vs. tuberculosis/HIV non-coinfection) with independent variables (sociodemographic, clinical and diagnostics variables) by calculating the odds ratio and p-value.

Results: Among the determinants of tuberculosis/HIV coinfection in prisons, we identified: age between 26-35, 36-55 and 56-84 years, notification in hospitals, negative sputum smear microscopy and culture, X-ray suggestive of another pathology, extrapulmonary and mixed clinical form, alcoholism. A high percentage of death was also identified among coinfecting people.

Conclusion: identifying the determinants of the tuberculosis/HIV coinfecting individual can assist in the development and implementation of guidelines aimed at controlling both infections in the prison environment.

Keywords: Tuberculosis, HIV/AIDS, Coinfection, Prisons, Health Profile.

Running Title: Determinants of tuberculosis/HIV in prisons

Introduction

The increase in the population deprived of liberty (PDL) is a phenomenon observed in developed and developing countries. According to estimates of the Institute for Criminal Policy Research, 10,743,619 people are imprisoned worldwide[1].

The profile of the PDL is characterized by people in situations of social vulnerability, subjected to innumerable risks related to the lack of social and educational coverage and no access to health services and actions[2]. This fact can impact the quality of life of these individuals and lead to the occurrence of infectious diseases, such as tuberculosis (TB) and HIV, thereby causing illness and death[3-4].

These diseases stand out in the prison environment and together, represent serious public health problems given the high number of cases[5,6]. In European countries, HIV prevalence is five to 24 times higher in the PDL compared to the general population, while TB prevalence is 11 to 81 times higher[7]. In addition, people living with HIV are 28 times more likely to contract TB, which is a substantial risk to the health of the PDL[8].

Thus, the relevance of the survey and study of characteristics involved in the TB/HIV coinfection in the prison[9]. The purpose is to understand the sociodemographic and epidemiological contexts impacting the prevention and management of both diseases, which will contribute to plan actions and strategies that increase the response capacity to face the TB/HIV coinfection in prisons.

In this sense, a review of the literature on the profile of people with TB/HIV coinfection in the prison was conducted. A search for publications was performed in the PubMed and Lilacs databases, using free and controlled vocabulary with no search limits and 140 publications were retrieved. After reading the selected materials in full, only one study addressing the theme was included. The study in question[10] was conducted in Mexico and published in 2012. The determinants of TB/HIV coinfection in the prison context was the following: average age of 33.5 years, people with previous hospitalization (96.5%), weight loss (92%), extrapulmonary TB (53.6%) and receiving antiretroviral therapy concomitant with anti-TB treatment (82.1%). In this study, there was no comparison group to measure the magnitudes surveyed.

Since there are gaps in the production of knowledge on the subject in question and prison units experience the phenomenon of mass incarceration[11] with potential for the spread of infectious diseases, the aim of this study was to analyze which are the determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons.

Methodology

Case-control study conducted in the state of São Paulo, Brazil. This state has the largest prison population in the country[12], with 168 prison units in the year 2018. According to the national survey of penitentiary information, in 2015, the state of São Paulo had 233,067 PDL, of which 219,767 men and 13,300 women[13]. In 2016, there were 240,061 individuals deprived of their liberty, of which 224,957 men and 15,104 women[14] and in 2017, the prison system had 229,031 subjects; 216,511 men and 12,520 women[15].

The definition of cases for the present study included all new cases of TB (incidents) / HIV coinfection in the PDL of prison units in the state of São Paulo. For the selection of controls, new cases of TB without HIV coinfection in the PDL of prison units in the state of São Paulo were considered. Coinfection (yes or no) was identified through the following variables: AIDS, anti-HIV test (collected from the TB-WEB system) and use of antiretroviral therapy (information provided by the São Paulo State Program for Sexually Transmitted Infection/AIDS Program). The inclusion criterion for both groups (cases and controls) comprised cases of individuals aged 18 years or older reported on the TB-WEB in the period from 2015 to 2017. There was no concern with matching, as all patients (cases and controls) reported on TB-WEB were included, thereby resulting in a matching ratio equal to 22, that is, 22 controls for each case (7,218 controls for 341 cases).

The exposure variables used in the study were collected from the TB Notification and Monitoring System (TB-WEB) and included the following data sets: sociodemographic (sex, age group, race/color, education); diagnostic (notification unit, type of discovery, and results of sputum smear, culture and X-ray) and clinical (clinical forms, comorbidities such as diabetes, alcoholism, mental disorder, drug addiction, smoking). Variables for the follow up of cases (type of treatment indicated and case closure) were also collected.

Data were collected from the same sources and concurrently for cases and controls in order to guarantee the comparability of data.

Data were analyzed using frequency distribution and bivariate analysis through the epitools library of the R/RStudio software, version 1.2.5033. In the bivariate analysis, the risk of occurrence of the dependent variable (coinfection) according to the exposure variables was established by the Odds Ratio (OR) and respective confidence intervals and p values, adopting a significance level of 5%. The follow up variables were subjected to descriptive analysis only, since they could not be constituted as independent variables.

This study was approved by the Research Ethics Committee of the University of São Paulo (Protocol number 1.553.841). The database information was kept confidential.

Results

In the period from 2015 to 2017, 9,778 TB cases were reported in the prison system in the state of São Paulo. Exclusions represented 2,126 cases due to retreatment, 48 changes in diagnosis, 19 transfers to another state and 26 individuals under 18 years of age, resulting in 7,559 study participants. Of these, 2,276 (2,238 men and 38 women) were diagnosed in 2015; 2,460 (2,420 men and 40 women) in 2016; and 2,823 (2,771 men and 52 women) in 2017. In addition, 341 out of the total study participants were HIV coinfecting.

Among coinfecting subjects, 94.7% were male and among non-coinfecting subjects, 98.4% were male; 39.6% and 44.5% were aged between 26 and 35 years; 46.3% and 46.8% declared themselves as mixed race; and 49.8% and 48.7% had four to seven years of study, respectively (Table 1).

There was evidence that the male sex and schooling between four and 11 years were protective factors for TB/HIV coinfection among the PDL. Regarding age group, age between 26-35, 36-55 and 56-84 years was a risk factor for coinfection compared to age between 18-25 years (Table 1).

Notifications were given predominantly in the prison system both for coinfection cases (71.9%) and non-coinfection cases (76.5%); Primary Health Care services represented 14.0% of notifications of non-coinfection cases, while hospitals accounted for 12.6% of coinfection cases. The discovery of TB cases was mainly a result of outpatient care search and represented 48.2% of coinfection and 54.6% of non-coinfection cases; in relation to diagnostic tests of coinfection and non-coinfection cases, 45.8% and 55.9% were positive in sputum smear microscopy and 60.4% and 67.7% in sputum culture for coinfection and non-coinfections, respectively. Chest radiography was rarely used as a diagnostic criterion (Table 2).

Cases reported in the hospital with negative result of sputum smear and culture and suspect of another pathology on X-ray are risk factors for TB/HIV coinfection, compared to cases notified in the prison system with positive result of sputum smear and culture and X-ray suggestive of TB. There was less occurrence of notifications in Primary Health Care and in outpatient care search and failure to perform an X-ray among coinfecting patients (Table 2).

Most coinfection (85.6%) and non-coinfection (97.5%) cases presented the clinical pulmonary form. Among subjects with comorbidities, 11.1% and 7.2% had alcoholism, 17.6%

and 19.5% drug addiction, 23.5% and 24.6% smoking, respectively, in coinfecting and non-coinfecting cases (Table 3).

Evidence was found that the alcoholism and extrapulmonary and pulmonary+extrapulmonary TB are risk factors for TB/HIV coinfection, compared, respectively, to the non-alcoholic people and pulmonary clinical forms (Table 3).

Among groups, 93.3% of the coinfecting and 98.1% of the non-coinfecting underwent directly observed treatment (DOT). Regarding coinfecting subjects, 80.7% evolved to cure of TB, 8.9% died, 8.3% abandoned treatment and 2.2% treatment failure. Among non-coinfecting subjects, these percentages were 92.8%, 0.7%, 5.3% and 1.1%, respectively.

Discussion

The present study portrays the characteristics of cases of TB and TB/HIV coinfection in the PDL of the state of São Paulo from 2015 to 2017. Note the high annual incidence of TB in the São Paulo prison system with 927.5 new cases per 100,000 inmates in 2015; 1,024.7 in 2016; and 1,232.6 in 2017.

The high number of individuals with TB is certainly related to the vulnerability of imprisoned people, because penitentiaries are reservoirs of the disease; overcrowded, with poor health conditions, inadequate food and alcohol and drug consumption[16-20]. Despite the high number of diagnoses established in the prison system, some limitations in access to TB diagnosis and treatment stand out. They result from the inadequate infrastructure in prison units for the diagnosis of cases and difficulties with providing vehicles and police escorts for inmates transportation when a specialized medical evaluation in referral health centers and diagnostic support tests such as X-rays are needed[21-22].

In the state of São Paulo, the percentage of HIV coinfection among new cases of TB in inmates was 4.5%, which is lower than the rate in the general population (17.9%)[23]. The same occurred in a study conducted in the central west of Brazil between 2009 and 2014[24] and in the city of Porto Alegre in 2014[25]. The hypothesis raised is that the confinement of individuals with HIV favors the clinical-therapeutic follow up of cases, being a predisposing factor for adherence to antiretroviral therapy and a contribution to the improvement of immunological conditions and less development of coinfections, among which the TB/HIV coinfection.

According to sociodemographic information, the annual incidence of TB cases in male inmates is higher than the incidence in female inmates (1,028.4 new cases per 100,000 male

and 285.7/100,000 in female inmates in 2015; 1,075.8/100,000 in men and 264.8/100,000 in women in 2016; 1,303.9/100,000 in men and 415.3/100,000 in women in 2017). However, the condition of living with HIV has been an important aspect in the development of TB in female inmates, since there was no association between coinfection and the male sex, compared to women.

When analyzing the age group of inmates participating in the study, clearly, the population with TB/HIV coinfection is older than that affected by TB alone. A possible explanation concerns the access to antiretroviral therapy as one of the aspects contributing to the increased life expectancy of people living with HIV[26], including the PDL.

As for education, evidence of no association between coinfecting individuals and those with elementary and secondary education was found. This result shows a polarization of HIV infection in individuals with no education or high educational level, and indicates challenges related to preventive/educational actions that consider the differences in the ability to understand and produce meanings of the PDL. Such challenges are intensified when considering the structure of prison units, with a mismatching number of inmates and human resources in prison health teams[27]. On the other hand, other strategies such as peer education are promising in this context[28].

There was an association between the coinfecting group and TB notification in the hospital. This is probably a result of the difficulty with the diagnosis of cases due to the paucibacillary condition of coinfecting people that generates negative sputum smear and culture and leads to late discovery and worsening of the disease. Sputum smear microscopy is a simple and low-cost diagnostic resource, but has some limitations, such as low sensitivity and specificity, particularly in paucibacillary samples, as those found in people living with HIV[29-30]. Limitations of prison health units are also part of this situation, such as the lack of X-ray machines to help in the diagnosis of coinfection cases.

Still in relation to hospitalization among coinfecting individuals, the presence of other clinical forms of TB (in addition to pulmonary) represents an important challenge for the diagnosis and therapeutic management of cases. Regarding clinical variables, evidence of an association between coinfecting patients and extrapulmonary and mixed (pulmonary and extrapulmonary) clinical forms was identified in the present study. As a result of hematogenous dissemination of the bacillus in individuals with HIV and other conditions of immunosuppression, extrapulmonary TB is more common among these people[31], which requires other diagnostic techniques performed in specialized and/or hospital services. This

may reflect on delayed diagnosis, worsening of clinical conditions and unfavorable outcomes (hospitalizations and deaths) caused by delays in suspecting TB and in the access to specialized health services.

Some lifestyle habits increase the risk of becoming ill with TB, and alcohol consumption is one of them[32]. This information was confirmed in a meta-analysis of molecular epidemiology studies in which alcohol was indicated as a determinant for the development of the disease in high and low income countries[33]. Thus, the possible interaction of another risk factor such as HIV, confers greater vulnerability to the individual in relation to the development of TB.

In this study, a higher percentage of death was identified among coinfecting people. A possible explanation is the clinical worsening of cases due to difficulties in the diagnostic process and in the occurrence of adverse events/drug interactions between the therapeutic regimens with antituberculosis and antiretroviral drugs. These aspects make coinfection management even more complex and justify the performance of interventions such as the DOT for the clinical and therapeutic follow up of cases.

Advancing the prevention and management of TB/HIV coinfection involves the need for structuring prison units according to their occupation and epidemiological profile, the respective preparation and awareness of prison health teams, as well as coordination with other points of the health care network. In many cases, both health conditions presented need specialized care beyond the scope of health actions and services provided by prison units, which assume compatible care functions with primary health care services.

A possible information bias is a limitation of the study, since it was based on the analysis of data from secondary sources. However, this possible bias does not invalidate the evidence available about the problem in question.

Conclusion

Among the determinants of TB/HIV coinfection in prisons, the following were identified: age between 26-35, 36-55 and 56-84 years; notification in hospitals; negative sputum smear microscopy and culture; X-ray suggestive of another pathology; extrapulmonary and mixed clinical form; alcoholism. Among coinfecting subjects, less occurrence of notification in Primary Health Care, diagnosis in outpatient care and failure to perform X-ray were observed, as well as a higher percentage of deaths. The distinction of these determinants can assist in the development and implementation of guidelines aimed at controlling both infections in prisons

and even outside the prison, since inmates are in constant contact with community people whether through visits received, exits in case of an open and semi-open condition, and when leaving prison.

Acknowledgements

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) – Supporting code 001.

References

1. World Prison Brief, Institute for Crime & Justice Policy Research (2018) World Prison Brief data. London: Birkbeck University of London. Available: <https://www.prisonstudies.org/world-prison-brief-data>. Accessed 16 December 2019.
2. Sánchez AR, Massari V, Gerhardt G, Cesconi V, Pires J, Espínola AB, et al. (2007) A tuberculose nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil: uma urgência de saúde pública. *Cad Saúde Pública* 23(3):545-52. Available: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300013>. Accessed 30 June 2020.
3. Diuana V, Lhuillier D, Sánchez AR, Amado G, Araújo L, Duarte AM, et al. (2008) Saúde em prisões: representações e práticas dos agentes de segurança penitenciária no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 24(8):1887-96. Available: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800017>. Accessed 30 June 2020.
4. Neves LAS, Castrighini CC, Reis RK, Canini SRMS, Gir E (2018) Social support and quality of life of people with tuberculosis/HIV. *Enfermería Global* 17(50):21-9. Available: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.2.276351>. Accessed 30 June 2020.
5. Aily DCG, Berra JAP, Brandão AP, Chimara E (2013) Tuberculose, HIV e coinfeção por TB/HIV no Sistema Prisional de Itirapina, São Paulo, Brasil. *Rev Inst Adolfo Lutz* 72(4):288-94. Available: http://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/10/rial72_4_completa/arquivos-separados/1576.pdf. Accessed 30 June 2020.
6. Rossetto M, Maffacioli R, Rocha CMF, Oliveira DLLC, Serrant L (2019) Tuberculosis/HIV/AIDS coinfection in Porto Alegre, RS/Brazil - invisibility and silencing of the most affected groups. *Rev Gaúcha Enferm* 40: e20180033. Available: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180033> Accessed 30 June 2020.
7. Muller J, Schmidt D, Kollan C, Lehmann M, Bremer V, Zimmermann R (2017) High variability of TB, HIV, Hepatitis C treatment and opioid substitution therapy among prisoners in Germany. *BMC Public Health* 17(1):843. Available: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4840-4>. Accessed 30 June 2020.
8. Silva ACLG, Nazario NO, Lima DC (2015) Atenção à saúde do homem privado de liberdade. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina 65p. Available from: <https://uniasus.ufsc.br/saudeprisional/files/2018/06/Aten%C3%A7%C3%A3o-%C3%A0-Sa%C3%Bade-do-Homem-Privado-de-Liberdade.pdf>. Accessed 16 December 2019.
9. Alves JP, Brazil JM, Nery AA, Vilela ABA, Filho IEM (2017) Epidemiological profile of people deprived of freedom. *J Nurs UFPE on line* 11 Suppl. 10: 4036-44. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i10a231163p4036-4044-2017> Accessed 30 June 2020.
10. Hernández-León MC, Badial-Hernández F, Ponce-de-León A, Sierra-Madero JG, Martínez-Gamboa A, Crabtree-Ramírez B, et al. (2012) Tuberculosis activa en una cohorte de

- reclusos infectados por VIH en una cárcel de la Ciudad de México: características clínicas y epidemiológicas. *Salud Pública Méx* 54(6):571-8. Available: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7172/9313>. Accessed 30 June 2020.
11. Borges J (2018) O que é encarceramento em massa?. Belo Horizonte: Letramento 144 p.
12. Ministério da Justiça e Segurança Pública do Brasil (2017) Levantamento nacional de informações penitenciárias: atualização – junho de 2016. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, Departamento Penitenciário Nacional 65p. Available: http://www.depen.gov.br/DEPEN/noticias-1/noticias/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias-2016/relatorio_2016_22111.pdf. Accessed 2 December 2019.
13. Ministério da Justiça e Segurança Pública do Brasil (2017) Levantamento Nacional de informações penitenciárias INFOPEN – dezembro de 2015. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, Departamento Penitenciário Nacional 87p. Available: http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-sinteticos/relatorio_2015_2311.pdf. Accessed 2 December 2019.
14. Ministério da Justiça e Segurança Pública (2018) Levantamento Nacional de informações penitenciárias INFOPEN mulheres. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, Departamento Penitenciário Nacional 79. Available: http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen-mulheres/infopenmulheres_arte_07-03-18.pdf. Accessed 2 December 2019.
15. Ministério da Justiça e Segurança Pública (2017) Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias atualização: junho de 2017. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, Departamento Penitenciário Nacional 87p. Available: <http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-sinteticos/infopen-jun-2017-rev-12072019-0721.pdf>. Accessed: 2 December 2019.
16. Gebrecherko T, Gelaw B, Tessema B (2016) Smear positive pulmonary tuberculosis and HIV co-infection in prison settings of North Gondar Zone, Northwest Ethiopia. *BMC Public Health* 16:1091. Available: <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12889-016-3761-y>. Accessed 30 June 2020.
17. Noeske J, Ndi N, Mbondi S (2011) Controlling tuberculosis in prisons against confinement conditions: a lost case? Experience from Cameroon. *Int J Tuberc Lung Dis* 15(2):223-7. Available: <http://docserver.ingentaconnect.com/deliver/connect/iatld/10273719/v15n2/s15.pdf?expires=1593526949&id=0000&titleid=3764&checksum=06C9CDDC22B1615CAC31FE24850CA178>. Accessed 30 June 2020.
18. Kalonji GM, Connick G, Ngongo LO, Nsaka DK, Kabengele T, Kandolo FT, et al. (2016) Prevalence of tuberculosis and associated risk factors in the Central Prison of Mbuji-Mayi, Democratic Republic of Congo. *Trop Med Health* 44:30. Available: <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs41182-016-0030-9>. Accessed 30 June 2020.
19. Lacerda SNB, Temoteo RCA, Figueiredo TMRM, Luna FDT, Sousa MAN, Abreu LC, et al. (2014) Individual and social vulnerabilities upon acquiring tuberculosis: a literature systematic review. *Int Arch Med* 7:35. Available: <https://dx.doi.org/10.1186%2F1755-7682-7-35>. Accessed 30 June 2020.
20. Ferrara G, Murray M, Winthrop K, Centis R, Sotgiu G, Migliori GB, et al. (2012) Risk factors associated with pulmonar tuberculosis: smoking, diabetes and anti-TNF α drugs. *Curr Opin Pulm Med* 18(3):233-40. Available: <https://doi.org/10.1097/mcp.0b013e328351f9d6>. Accessed 30 June 2020.
21. Bourdillon PM, Gonçalves CCM, Pelissari DM, Arakaki-Sanchez D, Ko AI, Croda J, et al. (2017) Increase in tuberculosis cases among prisoners, Brazil, 2009-2014. *Emerg Infec Dis* 23(3):496-9. Available: <https://doi.org/10.3201/eid2303.161006>. Accessed 30 June 2020.

22. Sacramento DS, Gonçalves MJF (2017) Situation of tuberculosis in people deprived of freedom in the period 2007 to 2012. *J Nurs UFPE* on line 11(1):140-51. Available: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i1a11887p140-151-2017>. Accessed 30 June 2020.
23. Ministério da Saúde do Brasil (2020) Informações de Saúde (TABNET): Casos de tuberculose – desde 2001 (SINAN). Brasília Ministério da Saúde. Available: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=31009407&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/tuberc>. Accessed 4 February 2020.
24. Estevan AO, Oliveira SMVL, Croda J (2013). Active and latent tuberculosis in prisoners in the Central-West Region of Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 46(4):515-8. Available: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-1441-2013>. Accessed 30 June 2020.
25. Pelissari DM, Kuhleis DC, Bartholomay P, Barreira D, Oliveira CLP, Jesus RS, Possa LA, Jarczewski CA, Nemeth LT, Araujo ND, Souza PBL, Arakaki, D, Dal Molin DB, Werlang P, Brouwer M (2018). Prevalence and screening of active tuberculosis in a prison in the South of Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis* 22(10):1166-71. Available: <https://doi.org/10.5588/ijtld.17.0526>. Accessed 30 June 2020.
26. 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 (2018) Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília: Ministério da Saúde 412p. Available: http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/64484/pcdt_adulto_12_2018_web.pdf?file=1&type=node&id=64484&force=1. Accessed: 3 December 2018. Accessed 30 June 2020.
27. Ravanholi GM, Catoia EA, Andrade RLP, Lopes LM, Brunello MEF, Bollela VR, et al. (2019) People living with HIV/AIDS in prison: regular use of antiretroviral therapy. *Acta Paul Enferm* 32(5):521-9. Available: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900073>. Accessed 30 June 2020.
28. Kamarulzaman A, Reid SE, Schwitters A, Wiessing L, El-Bassel N, Dolan K, et al. (2016) Prevention of transmission of HIV, Hepatitis B Vírus, Hepatitis C Vírus, and tuberculosis in prisoners. *Lancet* 388(10049):1115-26. Available: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30769-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30769-3). Accessed 30 June 2020.
29. Furini AAC, Pedro HSP, Rodrigues JF, Montenegro LML, Machado RLD, Franco C, et al. (2013) Detection of Mycobacterium tuberculosis complex by nested polymerase chain reaction in pulmonary and extrapulmonary specimens. *J Bras Pneumol* 39(6):711-8. Available: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132013000600010>. Accessed 30 June 2020.
30. Barreto LBPF, Lourenço MCS, Rolla VC, Veloso VG, Huf G (2014) Use of amplified Mycobacterium tuberculosis direct test in respiratory samples from HIV-infected patients in Brazil. *J Bras Pneumol* 40(2):148-54. Available: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000200008>. Accessed 30 June 2020.
31. Ravigliione M (2018) Tuberculosis. In Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 20th edition. Nova York: McGraw-Hill Medical.
32. Lönnroth K, Williams BG, Stadin S, Jaramillo E, Dye C (2008) Alcohol use as a risk factor for tuberculosis – a systematic review. *BMC Public Health* 8:289. Available: <https://dx.doi.org/10.1186%2F1471-2458-8-289>. Accessed 30 June 2020.
33. Fok A, Numata Y, Schulzer M, Fitzgerald MJ (2008) Risk factors for clustering of tuberculosis cases: a systematic review of population-based molecular epidemiology studies. *Int J Tuberc Lung Dis* 12(5):480-92. Available: <https://www.ingentaconnect.com/content/ijatld/ijtld/2008/00000012/00000005/art00003>. Accessed 16 December 2019.

SUPPLEMENTARY FILES LEGENDS

TABLES

Table 1. Distribution of coinfection and non-coinfection cases according to sociodemographic variables in prisons in the state of São Paulo, 2015-2017.

Variable	Response category	Non-coinfection n(%)	Coinfection n(%)	OR (95%CI)	p
Sex	Male	7,106(98.4)	323(94.7)	0.28(0.17-0.47)	<0.0001
	Female	112(1.6)	18(5.3)	1	
Age group	18-25 years	2,771(38.5)	60 (17.6)	1	<0.0001
	26-35 years	3,204(44.5)	135(39.6)	1.95(1.43-2.65)	
	36-55 years	1,160(16.1)	140(41.1)	5.57(4.09-7.60)	
	56-84 years	67(0.9)	6(1.8)	4.14(1.73-9.91)	
Race/Color	White	2,753(42.2)	130(43.3)	1	0.8028
	Mixed race	3,056(46.8)	139(46.3)	0.96(0.75-1.23)	
	Black	700(10.7)	31(10.3)	0.94(0.63-1.40)	
	Asian/Indigenous	22(0.3)	-	-	
Schooling	None	47(0.9)	6(2.9)	1.60(0.59-4.40)	0.3494
	1-3 years	368(6.9)	17(8.2)	0.58(0.28-1.20)	0.1690
	4-7 years	2,592(48.7)	103(49.8)	0.50(0.28-0.89)	0.0331
	8-11 years	2,135(40.2)	67(32.4)	0.39(0.22-0.72)	0.0049
	12 years or more	176(3.3)	14(6.8)	1	

Table 2. Distribution of coinfection and non-coinfection cases according to diagnostic variables of notification units, type of discovery and tests in prisons of the São Paulo, 2015-2017.

Variable	Response category	Non-coinfection n(%)	Coinfection n(%)	OR (95%CI)	p
Notification unit	Prison system	5,519(76.5)	245(71.9)	1	
	PHC	1,007(14.0)	29(8.5)	0.65(0.44-0.96)	0.0315
	SC	434(6.0)	21(6.2)	1.09(0.69-1.72)	0.7174
	Hospital	145(2.0)	43(12.6)	6.68(4.64-9.61)	<0.0001
	Mixed (PHC+UE)	95(1.3)	3(0.9)	0.71(0.22-2.26)	0.7995
	UE	18(0.3)	-	-	-
Type of discovery	Active case finding in institution	2,062(31.2)	117(37.4)	1	
	Outpatient care search	3,600(54.6)	151(48.2)	0.74(0.58-0.95)	0.0194
	Urgency/Emergency	357(5.4)	22(7.0)	1.09(0.68-1.74)	0.7130
	Hospitalization	196(3.0)	8(2.6)	0.72(0.35-1.49)	0.5096
	Active case finding in the community	35(0.5)	1(0.3)	0.50(0.07-3.71)	<0.0001
	Contacts tracing	341(5.2)	14(4.50)	0.72(0.41-1.27)	0.3019
	Discovery after death	6(0.1)	-	-	-
Sputum smear microscopy	Positive	4,017(55.9)	154(45.8)	1	
	Negative	1,445(20.1)	116(34.5)	2.09(1.63-2.68)	<0.0001
	Not performed	1,706(23.7)	66(19.6)	1.01(0.75-1.35)	0.9403
	In progress	20(0.3)	-	-	-
Sputum culture	Positive	4,745(67.7)	200(60.4)	1	
	Negative	885(12.6)	54(16.3)	1.45(1.06-1.97)	0.0224
	Not performed	1,311(18.7)	72(21.8)	1.30(0.99-1.72)	0.0611
	In progress	69(1.0)	5(1.5)	1.72(0.69-4.31)	0.2284
X-ray	TB suspicion	1,110(17.5)	122(39.5)	1	
	Normal	126(2.0)	11(3.6)	0.79(0.42-1.51)	0.5462
	Other pathology	27(0.4)	8(2.6)	2.70(1.20-6.06)	0.0213
	Not performed	5,076(80.1)	168(54.4)	0.30(0.24-0.38)	<0.0001

Legend: PHC - Primary Health Care. SC - Specialties Clinic. UE - Urgency and Emergency.

Table 3. Distribution of coinfection and non-coinfection cases according to clinical variables in prisons in the state of São Paulo. 2015-2017.

Variable	Response category	Non-coinfection n(%)	Coinfection n(%)	OR (95%CI)	p
Clinical form	Pulmonary	7,037(97.5)	292(85.6)	1	
	Extrapulmonary	152(2.1)	33(9.7)	5.23(3.53-7.76)	<0.0001
	Pulmonary+extra	29(0.4)	16(4.7)	13.3(7.14-24.7)	<0.0001
Diabetes	No	7,162(99.2)	340(99.7)	1	
	Yes	56(0.8)	1(0.3)	0.38(0.05-2.73)	0.5199
Alcoholism	No	6,701(92.8)	303(88.9)	1	
	Yes	517(7.2)	38(11.1)	1.63(1.15-2.30)	0.0103
Mental disorder	No	7,187(99.6)	337(98.8)	1	
	Yes	31(0.4)	4(1.2)	2.75(0.97-7.84)	0.0710
Drug addiction	No	5,811(80.5)	281(82.4)	1	
	Yes	1,407(19.5)	60(17.6)	0.88(0.66-1.17)	0.4406
Smoking	No	5,440(75.4)	261(76.5)	1	
	Yes	1,778(24.6)	80(23.5)	0.94(0.73-1.21)	0.6527

6.3. Artigo 3 –será submetido à revista científica para possível publicação

Coinfecção tuberculose-HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento

Resumo

Objetivo: identificar os fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento de tuberculose em pessoas privadas de liberdade com coinfecção por HIV. **Métodos:** estudo do tipo caso-controle realizado no período de 2015 a 2017 em unidades prisionais do estado de São Paulo. A população de estudo constituiu de casos novos de tuberculose coinfectados com HIV e que tiveram desfecho favorável (controles - cura) e desfavorável (casos - abandono e óbito) do tratamento. Participaram do estudo, cinco controles para cada caso. Realizou-se regressão logística para as variáveis sociodemográficas (modelo 1), detecção e clínicas (modelo 2) e acompanhamento (modelo 3). Também foi obtido um modelo múltiplo, conservando variáveis com $p < 0,05$. **Resultados:** de 316 sujeitos incluídos no estudo, 263 tiveram desfecho favorável e 53 desfavorável. Na análise univariada, apresentaram associação com o desfecho desfavorável as variáveis escolaridade (modelo 1), tratamento auto-administrado/sem informação e início da terapia antirretroviral (modelo 3). No modelo múltiplo, tratamento auto-administrado apresentou maior chance para o desfecho desfavorável (OR 5,0; IC95% 2,2-11,49) quando comparados ao tratamento diretamente observado. A redução na chance de desfecho desfavorável entre aqueles que iniciaram terapia antirretroviral após o diagnóstico da TB foi 60% (OR 0,4; IC95% 0,2-0,83) quando comparada aos que iniciaram terapia antirretroviral antes do diagnóstico da tuberculose. **Conclusão:** os fatores associados aos desfechos desfavoráveis do tratamento da tuberculose em detentos com HIV foram o tratamento autoadministrado e o início da terapia antirretroviral no momento do diagnóstico da tuberculose ou após, ambos relacionados à qualidade da atenção à saúde prestada aos privados de liberdade.

Descritores: tuberculose, HIV, coinfecção, prisões, resultado do tratamento

Introdução

Em 2018, foram registrados 10 milhões de casos novos de tuberculose (TB) no mundo, equivalente a 130 casos por 100.000 habitantes. Desses, aproximadamente 862 mil casos eram coinfectados com HIV, dos quais 251 mil foram a óbito (WHO, 2019).

A TB acomete, principalmente, pessoas em condições de vulnerabilidade, como aquelas privadas de liberdade, que possuem 28 vezes mais chances de contrair a doença do que a população geral (FILHO; BUENO, 2016; BRASIL, 2018a), em função do encarceramento em massa, da infraestrutura precária das unidades prisionais (BRASIL, 2017, SANTOS et al., 2012), bem como da maior vulnerabilidade ao HIV. Tal vulnerabilidade ocorre devido aos comportamentos de risco dos detentos, que envolvem a prática sexual desprotegida, a drogadição e o compartilhamento de materiais perfuro cortantes (BRASIL, 2008; PRELLWITZ et al., 2013; RUBENSTEIN et al., 2016).

No Brasil, o controle da TB no âmbito prisional é um desafio, devido ao aumento da importância desta população no total de casos novos da doença, passando de 6,4% (4.594) em 2010 para 11,1% (8.154) em 2019 (BRASIL, 2020). Neste mesmo ano, a proporção de casos novos de TB foi maior em pessoas privadas de liberdade (PPL) do que em pessoas que vivem com HIV (BRASIL, 2020). Ademais, no sistema prisional do país, em 2019, foram notificados 9.113 casos de TB e 8.523 de HIV (BRASIL, 2019). Em 2017, a proporção de coinfecção TB-HIV no Brasil na PPL foi de 499 pessoas, sendo que 245 (4,8%) faziam uso de Terapia antirretroviral (TARV) e 254 (7,8%) não faziam uso de TARV (BRASIL, 2019b).

Em 2015, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou estratégias a fim de proporcionar um mundo livre da TB, com propostas para reduzir o número de óbitos por TB em 75% em relação ao ano de 2015 e haver menos de 55 casos por 100.000 habitantes até o ano de 2025. Para o ano de 2035, pretende-se diminuir a porcentagem do número de mortes por TB em 95%, quando comparado a 2015, e que existam menos de 10 pessoas com TB a cada 100.000 habitantes (BRASIL, 2017; WHO, 2018).

Tais estratégias devem contemplar os grupos de alto risco para o adoecimento por TB, como os coinfectados com HIV e a PPL. Para isso, são preconizados o início oportuno de antirretrovirais (ARV), a provisão de tratamento para a infecção latente por TB (ILTb), o rastreamento sistemático e o diagnóstico oportuno da TB por meio do Teste Rápido Molecular de TB (TRM-TB) e, a integração assistencial para o manejo da coinfecção e das comorbidades (WHO, 2019).

Em revisão da literatura feita em novembro de 2019 para identificar os fatores associados ao desfecho do tratamento da TB no âmbito prisional, verificou-se que nenhum estudo era específico da coinfeção TB-HIV, mesmo após busca ampla em seis bases dados. Associados ao sucesso do tratamento, um estudo identificou a residência em área urbana antes da detenção, a duração de detenção menor que dois anos, a escolaridade de 5 a 10 anos e não ter história prévia de TB (BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018). Dentre os preditores de resultados desfavoráveis do tratamento, encontraram-se: faixa etária maior que 35 anos, área rural e TB pulmonar e extrapulmonar (KHAN et al., 2019); retratamento e não conversão da baciloscopia de escarro no segundo mês (ADANE; SPIGT; DINANT, 2018); tabagismo, pessoas com idades entre 21 e 37 anos, sexo masculino, recebimento de visitas ocasionais e HIV (MNISI; TUMBO; GOVENDER 2013); transferência de unidade prisional (SCHWITTERS et al., 2014); idade maior ou igual a 43 anos, alcoolismo, presença de comorbidades, coinfeção com HIV/aids e apresentar, concomitantemente, ambas as formas de TB (MACEDO et al., 2013).

Frente à vulnerabilidade das PPL em relação à TB e ao HIV, bem como a necessidade de fortalecimento e visibilidade das políticas de enfrentamento da TB com o intuito de reduzir seus desfechos desfavoráveis, além das lacunas na produção de conhecimentos científicos voltados à temática em questão, a presente pesquisa teve por objetivo identificar os fatores associados ao desfecho desfavorável do tratamento de tuberculose em pessoas privadas de liberdade com coinfeção por HIV.

Método

Estudo do tipo caso-controle realizado no estado de São Paulo (ESP), Brasil, o qual no período de julho a dezembro de 2019, possuía 176 unidades prisionais e 231.287 pessoas privadas de liberdade, o que equivalia a 32% da população carcerária do país (BRASIL, 2019). No ESP, no mesmo período, as unidades prisionais apresentaram 2.246 notificações de TB (2.203 homens e 43 mulheres) e 3.145 notificações de HIV (2.838 homens e 307 mulheres) (BRASIL, 2019).

A população de estudo foi composta por indivíduos privados de liberdade com 18 anos de idade ou mais, diagnosticados como casos novos de TB coinfectados por HIV, no período de 2015 a 2017, em unidades prisionais do ESP. Para a identificação da população privada de liberdade acometida pela TB e coinfectada com HIV, foi realizado um linkage probabilístico pela equipe técnica da Secretaria Estadual de Saúde do Departamento de HIV/aids entre os

bancos de dados do TB-WEB com o Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) e o Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM). Isso foi feito para identificar possíveis coinfectados subnotificados no TB-WEB.

Foram considerados os seguintes critérios de exclusão do estudo: indivíduos em retratamento ou com TB multidrogarresistente ou que tiveram falência, mudança de esquema e transferência como desfecho do tratamento, bem como indivíduos que tiveram desfecho desconhecido/não registrado (em branco). Dessa forma, foram identificados 572 detentos com infecção TB-HIV, dos quais 256 foram excluídos, restando 316 sujeitos incluídos no estudo (Figura 1).

Figura 1. População de estudo e critério de seleção para exposição

Definiu-se como “casos” – indivíduos que apresentaram desfecho desfavorável de tratamento, ou seja, aqueles que abandonaram o tratamento ou foram a óbito – e “controles” – aqueles que apresentaram desfecho favorável (cura). Importante ressaltar que não houve preocupação com pareamento, pois foram incluídos todos os casos e controles, resultando, assim, em uma razão de pareamento de cinco controles para cada caso (263/53).

As variáveis independentes utilizadas foram coletadas do Sistema de Notificação e Acompanhamento dos casos de TB (TB-WEB) e incluíram os seguintes conjuntos de dados: sociodemográficos (sexo, idade, raça/cor, escolaridade); de detecção de casos e dados clínicos (tipo de descoberta, realização de exame laboratorial - baciloscopia de escarro e cultura de

escarro, confirmação laboratorial, raio-X, forma clínica, comorbidades como diabetes mellitus (DM), transtorno mental (TM), tabagismo, alcoolismo, uso de drogas ilícitas) e de acompanhamento do tratamento (tipo de tratamento indicado, internação, uso e início de terapia antirretroviral - TARV).

Com o intuito de garantir a comparabilidade dos dados coletados, salienta-se que os mesmos foram coletados das mesmas fontes, de forma concomitante, para os casos e controles.

A análise foi realizada por meio do Stata versão 14 (Stata Corp), utilizando regressão logística segundo distribuição e características da variável dependente (desfecho favorável e desfavorável). Esse processo foi realizado separadamente para as variáveis sociodemográficas (modelo 1), detecção e clínicas (modelo 2), acompanhamento (modelo 3). A ordem de inclusão das variáveis no modelo foi determinada pelo valor de p e os intervalos de confiança (IC) foram calculados para cada variável independente. Seguindo uma ordem hierárquica na análise, foi obtido um modelo múltiplo com três variáveis. Nesse modelo, foram conservadas aquelas variáveis com $p < 0,05$.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de São Paulo (Protocolo nº CAEE 79872217.7.3001.5563) e zelou pela confidencialidade das informações do banco de dados.

Resultados

Do total de 316 casos novos incluídos no estudo, 263 (83,2%) curaram, 27 (8,6%) abandonaram o tratamento e 26 (8,2%) foram a óbito. Dos que tiveram desfecho desfavorável, 94,3% eram do sexo masculino, 54,7% tinham de 31 a 50 anos, 43,4% eram pretos/pardos, 37,7% eram brancos e 50,9% dos casos não tinham informação sobre escolaridade. Na análise univariada, a escolaridade de zero a sete anos apresentou-se como um fator de proteção para a ocorrência de desfecho desfavorável do tratamento da TB, quando comparada à escolaridade cuja informação não havia sido registrada (Tabela 1).

Tabela 1 – Análise descritiva e univariada das variáveis sociodemográficas e de desfecho do tratamento da tuberculose nas pessoas privadas de liberdade com coinfeção por HIV. São Paulo, 2015 a 2017

Variáveis	Favorável		Desfavorável		Total	OR não ajustado (IC95%)
	n	%	n	%		
Sexo						
Feminino	15	5,7	3	5,7	18	1
Masculino	248	94,3	50	94,3	298	1,0 (0,3-3,61)
Idade (anos)						

Sim	206	78,3	39	73,6	245	1
Não	45	17,1	13	24,5	58	1,5 (0,8-3,09)
Início da TARV						
Antes do diagnóstico da TB	104	39,5	25	47,2	129	1
Após o diagnóstico da TB*	73	27,8	8	15,1	81	0,5 (0,2-1,07)
Não realizou TARV	45	17,1	13	24,5	58	1,2 (0,6-2,56)
Sem informação	41	15,6	7	13,2	48	

TB: tuberculose; TARV: terapia antirretroviral; OR: razão de chances; IC: intervalo de confiança

*Considerar de 0 a mais dias após o diagnóstico da TB.

Na análise múltipla, indivíduos que fizeram o tratamento auto-administrado apresentaram maior chance para o desfecho desfavorável da TB (OR 5,0; IC95% 2,2-11,49) quando comparados com aqueles que fizeram o TDO. Quem iniciou a TARV após o diagnóstico da TB tem 60% (OR 0,4; IC95% 0,2-0,83) de redução na chance de ter desfecho desfavorável quando comparado àqueles que iniciaram a TARV antes do diagnóstico da TB. Nenhuma variável do modelo 2 teve associação estatisticamente significativa (Tabela 4).

Tabela 4 – Associação das variáveis sociodemográficas e acompanhamento com desfecho desfavorável dos casos de tuberculose nas pessoas privadas de liberdade com coinfeção por HIV. São Paulo, 2015 a 2017

Variável	Modelo 1 Sociodemográficas OR ajustado (IC95%)	Modelo 3 Acompanhamento OR ajustado (IC95%)	Modelo cheio*
Escolaridade (de 0 a 7 anos vs sem informação)	0,4 (0,2- 0,88)		0.6 (0,3-1,38)
Tratamento (auto-administrado vs. supervisionado)		4,8 (2,1- 11,05)	5,0 (2,2-11,49)
Início da TARV (após o diagnóstico da TB vs. antes do diagnóstico de TB)		3,9 (1,8- 8,18)	0,4 (0,2-0,83)

*Coluna modelo 2 Detecção e Clínicas omitida, pois nenhuma variável permaneceu no modelo final.

Discussão

Os achados deste estudo permitem reflexões acerca da complexidade que permeia os aspectos sociodemográficos, diagnósticos e de acompanhamento das pessoas que tiveram um desfecho desfavorável da TB no contexto da coinfeção pelo HIV e da privação de liberdade.

No que concerne às características sociodemográficas, nota-se que a PPL com coinfeção TB-HIV é, predominantemente, composta por homens, adultos jovens, maior quantidade de indivíduos pretos/pardos, sem evidências de associação com o desfecho

desfavorável. Tal resultado condiz com o perfil sociodemográfico da população prisional brasileira no período de julho a dezembro de 2019, a qual, do total de 748.009 presos, 711.080 (95,06%) era do sexo masculino, 335.032 (44,79%) apresentavam idade entre 18 a 29 anos e 276.608 (36,97%) entre 30 a 45 anos, 438.719 (66,69%) da cor parda/negra (BRASIL, 2019). Apesar dessas evidências, estudo em um presídio da África do Sul, em 2010, envolvendo pessoas com TB, identificou que houve associação entre casos que não evoluíram para cura e homens, adultos jovens (21 a 37 anos). Em relação à raça/cor, a diversidade e o contexto de vulnerabilidade étnico racial no cenário brasileiro refletem complexos processos sociais permeados por condições precárias de vida e de saúde, bem como pela violência e criminalidade.

Já em relação à escolaridade, o perfil dos sujeitos do estudo também condiz com o perfil da população prisional brasileira, uma vez que, do total de 726.354 presos em junho de 2017 no país, 51,4% tinha ensino fundamental incompleto e 13,2% fundamental completo (BRASIL, 2017a). Estudos têm demonstrado que, quanto maior a escolaridade em pessoas com TB privadas de liberdade, menor o risco para os desfechos desfavoráveis da doença (MACEDO et al., 2013; BERIHUN; NGUSE; GEBRETEKLE, 2018; CRUZ-HERVERT et al., 2012; SHETTY et al., 2006). No entanto, no presente estudo levanta-se a hipótese que tal associação não esteve presente em função do registro que não estava adequado, ou seja, pelo mal preenchimento da variável.

Em relação às características clínicas encontradas, houve predomínio de descoberta após demanda ambulatorial, resultado que não apontou associação com desfecho desfavorável. Estudo no sistema prisional indiano mostrou a importância da implementação de uma estratégia de busca de casos, mediante acesso aos serviços de diagnóstico, com o intuito de aumentar a realização de exames presuntivos e as taxas de detecção de casos de TB (MALLICK et al., 2017). Em um presídio no sul do Brasil que abrigava 764 detentos, os dados de 2012-2013 mostraram que 12,9% da PPL tiveram diagnóstico de TB mediante a implementação de ações de busca ativa e passiva, de modo que 86,1% tiveram confirmação microbiológica (VALENÇA et al., 2016).

Quanto à realização de exames laboratoriais para o diagnóstico de TB, observa-se que a grande maioria dos detentos teve acesso aos mesmos, os quais incluem o TRM-TB, a baciloscopia e a cultura de escarro, recebendo a confirmação laboratorial da doença. Tendo em vista a possibilidade da oferta de insumos voltados para o diagnóstico e tratamento precoce da TB, é necessário que as unidades prisionais garantam o acesso dos detentos a tais testes no

momento do ingresso no sistema prisional, bem como em campanhas ou mediante da solicitação da testagem, a qual pode ocorrer após a realização de ações de educação em saúde sobre a doença, seu diagnóstico e tratamento.

O raio-X também é uma forma de se realizar o diagnóstico de TB, principalmente por meio da triagem, considerada uma intervenção eficaz e econômica em populações vulneráveis (HEUVELINGS; VRIES; GROBUSCH, 2017). É possível observar um alto percentual de indivíduos que não realizaram tal exame, o que ocorre em função da não disponibilidade desse recurso diagnóstico nas unidades prisionais devido ao custo de uma sala baritada e de profissional treinado para realização de raio-X, sendo necessário estabelecer parcerias com os serviços da rede de atenção à saúde (MENDES, 2011) e prover a infraestrutura necessária para levar o detento à unidade de saúde para a realização do exame, garantindo a segurança do mesmo, bem como dos envolvidos em tal deslocamento e dos profissionais da unidade de saúde.

Segundo estudos nos presídios da Malásia e do Brasil, há mais chance de desfecho desfavorável quando ocorre casos de TB mista (concomitantemente as formas pulmonar e extrapulmonar) (KHAN et al., 2019; MACEDO et al., 2013). No entanto, nenhum indivíduo do estudo apresentava esta forma de TB, bem como não houve evidências de associação do desfecho desfavorável com as duas formas em separado. Sabe-se que a ocorrência da TB extrapulmonar na população geral é mais frequente entre pessoas vivendo com HIV/aids (DAS et al., 2012; NIK NOR RONAIDI et al., 2011), e, por isso, em função da alta prevalência de HIV nas unidades prisionais e das dificuldades para o diagnóstico desses casos no âmbito prisional, o qual envolve serviços de maior complexidade para a detecção dos casos, era de se esperar que o desfecho desfavorável entre os detentos estivesse mais associado a esta forma clínica da doença.

Ainda nos aspectos clínicos, o DM, não apresentou evidências de associação com o desfecho desfavorável do tratamento da TB, embora estudos na população em geral denotem que a doença cause uma disfunção no sistema imunológico, podendo aumentar a suscetibilidade à TB (ALMEIDA-JUNIOR et al., 2016) além de modificar a apresentação clínica da doença (GIL-SANTANA et al., 2016), aumentando o risco de falência do tratamento, recidiva e morte (LÖNNROTH; ROGLIC; HARRIES, 2014; BAKER et al., 2011). Além disso, cabe ressaltar que as pessoas privadas de liberdade consistem em população jovem e por isso deve haver poucos casos de DM nos presídios (FERREIRA, 2017).

Uma análise espacial dos casos de TB com TM no estado de São Paulo no período de 2012 a 2015, observou que a PPL apresentou forte relação com essa comorbidade, sendo que a

taxa de abandono do tratamento de TB na população geral com TM foi de 9,5% e de óbito foi de 5,9% (ARROYO et al., 2019). Levanta-se a hipótese de que essa variável não tenha sido preenchida durante a notificação dos casos e, por isso, não evidenciou associação entre o desfecho do tratamento e a ocorrência de TM.

Também não foi identificada associação entre o uso de substâncias lícitas, como álcool, tabaco e drogas ilícitas e o desfecho do tratamento. Sabe-se que, com exceção do tabaco, o uso dessas substâncias nas unidades prisionais é velado e, em função disso, o registro dessa informação pode não ser fidedigno, levando a resultados errôneos em relação à análise apresentada. Em outro estudo realizado no estado de São Paulo, a taxa de abandono e óbito na população geral entre usuários de álcool foram de 18,6% e 5,9%, respectivamente; para as pessoas que faziam uso de tabaco, foram de 12,0% e 4,2%, respectivamente e para usuários de drogas ilícitas foram de 26,5% e 2,8%, respectivamente (ARROYO et al., 2019). Tais taxas são bem altas quando se considera a estratégia da OMS que visa “um mundo livre da tuberculose”, com metas para 2035 que almejam a redução do coeficiente de incidência em 90,0% e número de óbitos por TB em 95,0%, em relação à 2015 (WHO, 2018).

No que concerne ao acompanhamento dos casos, destaca-se a associação entre o desfecho desfavorável e o tratamento auto-administrado. Tal achado reforça a necessidade de empreendimento de esforços para a realização do TDO, uma vez que, sabidamente, tal modalidade contribui com a diminuição das taxas de abandono do tratamento da TB e óbito (BALABANOVA et al., 2006; WYSOCKI et al., 2017; SILVA; ANDRADE; CARDOSO, 2013). Ademais, nas prisões, supõe-se que haja uma maior facilidade para realizar o TDO e monitorar o progresso das pessoas em tratamento (DARA et al., 2015), uma vez que estes encontram-se confinados e, por sua vez, mais próximos aos profissionais de saúde e agentes penitenciários, cujo papel pode transcender as ações de vigilância e segurança.

Identificou-se evidência de associação entre desfecho desfavorável e internação hospitalar na análise univariada. Segundo um estudo, pessoas hospitalizadas geralmente possuem formas graves de TB e de imunossupressão pelo HIV (SANTOS et al., 2011), ou seja, são casos mais complexos, cuja internação vem acompanhada de um risco maior de desfecho desfavorável, como o óbito (SANTOS et al., 2011). Estudo transversal realizado entre 2010 a 2014 em um município de grande porte do ESP identificou que a maior parte do seguimento dos casos com coinfeção TB-HIV na população geral foi realizada em hospitais e que não foi possível identificar o motivo da hospitalização, se por complicação relacionada ao HIV ou à TB (MAGNABOSCO et al., 2019). Ademais, observaram que a chance de cura foi maior dentre

aqueles que não foram internados, enquanto que os desfechos desfavoráveis foram elevados naqueles que precisaram ser internados (MAGNABOSCO et al., 2019).

Cabe ressaltar ainda que a internação significa um evento indesejável em relação ao tratamento e denota o agravamento de uma das doenças estudadas ou até mesmo de ambas, podendo ser resultado da falta de adesão ao tratamento da TB ou do HIV, bem como de vulnerabilidades programáticas que precisam ser superadas para o diagnóstico e o tratamento oportuno dos casos em questão. Dessa forma, reforça-se a necessidade de testagem das PPL no momento da entrada no sistema prisional, bem como em campanhas de rastreamento, combinando testes rápidos de identificação de casos de TB e HIV, cuja abordagem tem impacto significativo na saúde pública (NIJHAWAN; IROH; PORSA, 2018).

Outro resultado relevante foi a associação entre o desfecho desfavorável e o início da TARV antes e após o diagnóstico de TB, ou seja, indivíduos que iniciaram a TARV após o diagnóstico tiveram menos chance de terem desfecho desfavorável, provavelmente eram casos novos de HIV que foram descobertos em decorrência da TB, que talvez apresentassem menos complicações da doença e por isso podem ter respondido melhor aos tratamentos, incluindo o da TB e do HIV. Sabe-se que o início oportuno da TARV é considerado como aquele que ocorre até o segundo ou terceiro dia a partir do diagnóstico da infecção pelo HIV (BRASIL, 2018b), no entanto, parece que tal período não é tão oportuno como indicado. Ou seja, o início da TARV antes do diagnóstico da TB representa um desafio ao serviço de saúde, uma vez que apenas cerca de 40% haviam iniciado o tratamento em tal período. Além disso, há que se ressaltar a vocação do sistema de saúde brasileiro para a oferta da TARV, com a logística desenvolvida para a aquisição e distribuição dos medicamentos em unidades de saúde e repasse às unidades prisionais, o qual ocorre mediante acompanhamento do HIV e das condições imunológicas dos detentos por especialistas.

Em resumo, como limitações deste estudo, reconhece-se: o viés de informação em decorrência da utilização de fontes secundárias, as quais podem conter falhas no registro; ausência de padronização na coleta dos dados registrados no TB-WEB; impossibilidade de coletar outras variáveis relevantes para o estudo; possibilidade de ter casos de TB-HIV ainda sem o diagnóstico de HIV.

Conclusão

Os achados sugerem que os fatores associados aos desfechos desfavoráveis do tratamento da TB em detentos com HIV foram o tratamento auto-administrado e o início da

TARV antes do diagnóstico da TB. Assim, esses fatores estão relacionados à qualidade da atenção à saúde prestada a esta população. Recomenda-se, portanto, o empreendimento de ações e estratégias que fortaleçam a atenção e integração dos programas de TB e HIV/aids com o objetivo de incrementar o diagnóstico oportuno do HIV e início precoce da TARV, bem como a oferta de ações de educação em saúde para a adesão ao tratamento de ambas condições de saúde estudadas, além da efetivação e sustentabilidade do TDO nas unidades prisionais.

Referências

ADANE, K.; SPIGT, M. G.; DINANT, G. Tuberculosis treatment outcome and predictors in northern Ethiopian prisons: a five-year retrospective analysis. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 18, n. 37, p. 01-08, Feb. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0600-1>. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0600-1>. Acesso em: 02 mar 2020.

ALMEIDA-JUNIOR, J.L.; GIL-SANTANA, L.; OLIVEIRA, C. A.; CASTRO, S.; CAFEZEIRO, A. S.; DALTRO, C.; NETTO, E. M.; KORNFELD, H.; ANDRADE, B. B. Glucose Metabolism Disorder Is Associated with Pulmonary Tuberculosis in Individuals with Respiratory Symptoms from Brazil. **PLoS One**, v. 11, n. 4, e0153590, Apr. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153590.12>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4831681/>. Acesso em: 02 mar 2020.

ARROYO, L. H.; ARCOVERDE, M. A. M.; ALVES, J. D.; FUENTEALBA-TORRES, M.; CARTAGENA-RAMOS, D.; SCHOLZE, A. R.; RAMOS, A. C. V.; ARCÊNCIO, R. A. Spatial analysis of cases of Tuberculosis with Mental Disorders in São Paulo. **Rev Bras Enferm.** [Internet], v. 72, n. 3, p. 654-662, May-June 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0949>. Disponível: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000300654. Acesso em: 02 mar 2020.

BAKER, M. A.; HARRIES, A. D.; JEON, C. Y.; HART, J. E.; KAPUR, A.; LONNROTH, K.; OTTMANI, S. E.; GOONESEKERA, S. D.; MURRAY, M. B. The impact of diabetes on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review. **BMC Med.**, v. 9, n. 82, Jul. 2011. DOI: 10.1186/1741-7015-9-81. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3155828/>. Acesso em: 02 mar 2020.

BALABANOVA, Y.; DROBNIEWSKI, F.; FEDORIN, I.; ZAKHAROVA, S.; NIKOLAYEVSKYY, V.; ATUN, R.; COKER, R. The directly observed therapy short-course (DOTS) strategy in Samara Oblast, Russian Federation. **Respir Res.**, v. 7, n. 1, p. 44, Mar. 2006. DOI: 10.1186/1465-9921-7-44. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1440858/pdf/1465-9921-7-44.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

BERIHUN, Y.; NGUSE, T.; GEBRETEKLE, G. Prevalence of tuberculosis and treatment outcomes of patients with tuberculosis among inmates in Debrebirhan prison, north Shoa Ethiopia. **Ethiop J Health Sci.**, v. 28, n. 03, p. 347-354, May 2018. DOI: 10.4314/ejhs.v28i3.13. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4314/ejhs.v28i3.13>. Acesso em: 02 mar 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Recomendações para terapia antirretroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV 2007/2008: Documento preliminar**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2008. [acesso em 28 ago 2019]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacao_terapia.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2017. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Levantamento Nacional de Informações penitenciárias Atualização – junho de 2016**. Brasília (DF): Ministério da Justiça, 2017a. [acesso em 02 dez. 2019]. Disponível em: http://www.depen.gov.br/DEPEN/noticias-1/noticias/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias-2016/relatorio_2016_22111.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico. **Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2018a. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf>.

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**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – período de julho a dezembro de 2019**. Brasília (DF): Ministério da Justiça, 2019. [acesso em 02 dez. 2019]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMmU4ODAwNTAtY2IyMS00OWJiLWE3ZTgtZGJjY2ZhNTYzZDliIiwidCI6ImViMDkwNDIwLTQ0NGMtNDNmNy05MWYyLTRiOGRhNmJmZThlMSJ9>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico. **Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil 2019**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2019b. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/2019-009.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**. Número especial. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2020. [acesso em 02 mar 2020]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-2020>.

CRUZ-HERVERT, L. P.; GARCÍA-GARCÍA, L.; FERREYRA-REYES, L.; BOBADILLA-DEL-VALLE, M.; CAMP-ARELLANO, B.; CANIZALES-QUINTERO, S.; FERREIRA-GUERRERO, E.; BÁEZ-SALDAÑA, R.; TÉLLEZ-VÁZQUEZ, N.; NAVA-MERCADO, A.; JUÁREZ-SANDINO, L.; DELGADO-SÁNCHEZ, G.; FUENTES-LEYRA, C. A.; MONTERO-CAMPOS, R.; MARTÍNEZ-GAMBOA, R. A.; SMALL, P. M.; SIFUENTES-OSORNIO, J.; PONCE-DE-LÉON, A. Tuberculosis in ageing: high rates, complex diagnosis and poor clinical outcomes. *Age Ageing*, v. 41, n. 4, p. 488–495, Jul. 2012. DOI:

10.1093/ageing/afs028. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3377131/>. Acesso em: 02 mar 2020.

DARA, M.; ACOSTA, C. D.; MELCHERS, N. V. S. V.; AL-DARRAJI, H. A. A.; CHORGOLIANI, D.; REYES, H.; CENTIS, R.; SOTGIU, G.; D'AMBROSIO, L.; CHADHA, S. S.; MIGLIORI, G. B. Tuberculosis control in prisons: current situation and research gaps. **Int J Infect Dis.**, v. 32, p. 111–7, Mar. 2015. DOI: 10.1016/j.ijid.2014.12.029. Disponível em: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2814%2901747-0>. Acesso em: 02 mar 2020.

DAS, S. K.; DAS, A.; GANGOPADHYAY, A.; SINHA, A. K. Primary disseminated extrapulmonary multidrug resistant tuberculosis. **Indian J Med Microbiol.**, v. 30, n. 3, p. 366, Jul-Sep. 2012. DOI: 10.4103/0255-0857.99509. Disponível em: <https://www.ijmm.org/article.asp?issn=0255-0857;year=2012;volume=30;issue=3;spage=364;epage=366;aulast=Das>. Acesso em: 02 mar 2020.

DOS SANTOS, R. P.; DEUTSCHENDORF, C.; SCHEID, K.; GOLDANI, L. Z. In-hospital mortality of disseminated tuberculosis in patients infected with the human immunodeficiency virus. **Clin. Dev. Immunol.**, v. 2011, 120278, 2011. DOI: 10.1155/2011/120278. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2929489/pdf/CDI2011-120278.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

FERREIRA, M. C. O. Os sentidos de viver com diabetes mellitus na carceragem: relatos de prisioneiros no Complexo Penitenciário da Papuda, Brasília-DF. **Revista Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v. 6, n. 4, p. 41-54, Out./ Dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.17566/ciads.v6i3.411>. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/411/489>. Acesso em: 02 mar 2020.

FILHO, M. M. S.; BUENO, P. M. M. G. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 21, n. 7, p. 1999-2010, Jul. 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015217.24102015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n7/1413-8123-csc-21-07-1999.pdf>. Acesso em: 20 abr 2020.

GIL-SANTANA, L.; ALMEIDA-JUNIOR, J. L.; OLIVEIRA, C. A. M.; HICKSON, L. S.; DALTRO, C.; CASTRO, S.; KORNFELD, H.; NETTO, E. M.; ANDRADE, B. B. Diabetes is associated with worse clinical presentation in tuberculosis patients from Brazil: a retrospective cohort study. **PLoS One**, v. 11, n. 1, e0146876, Jan. 2016. DOI: 10.1371/journal.pone.0146876. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4709051/>. Acesso em: 20 abr 2020.

HEUVELINGS, C. C.; DE VRIES, S. G.; GROBUSCH, M. P. Trackling TB in low-incidence countries: improving diagnosis and management in vulnerable populations. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 56, p. 77-80, Mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.12.025>. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1201971216316708?token=D37F732DA177E2C5EFEE6CEFAC52CC9EC98F768E15D711F4E48AC05E01D4B0C04AE67782D5E9D840ADEAA898E63AF9AB>. Acesso em: 20 abr 2020.

KHAN, A. H.; SULAIMAN, S. A. S.; MUTTALIF, A. R. A.; HASSALI, M. A. A.; AFTAB, R. A.; KHAN, T. M. Incidence and risk factors associated with tuberculosis treatment outcomes among prisoners. **Infect Dis Clin Pract.**, v. 27, n. 3, p. 148-154, Apr. 2019. DOI: 10.1097/IPC.0000000000000719. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/332273657_Incidence_and_Risk_Factors_Associated_With_Tuberculosis_Treatment_Outcomes_Among_Prisoners_A_Multicenter_Study_in_Malaysia. Acesso em: 02 mar 2020.

LÖNNROTH, K.; ROGLIC, G.; HARRIES, A. D. Improving tuberculosis prevention and care through addressing the global diabetes epidemic: from evidence to policy and practice. **Lancet Diabetes Endocrinol.**, v. 2, n. 9, p. 730-9, Sep. 2014. DOI: 10.1016/S2213-8587(14)70109-3. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(14\)70109-3/fulltext#relatedClinic](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(14)70109-3/fulltext#relatedClinic). Acesso em: 02 mar 2020.

MACEDO, L. R.; REIS-SANTOS, B.; RILEY, L. W.; MACIEL, E. L. Treatment outcomes of tuberculosis patients in Brazilian prisons: a polytomous regression analysis. **Int J Tuberc Lung Dis.**, v. 17, n. 11, p. 1427-34, Nov. 2013. DOI: 10.5588/ijtld.12.0918. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/257813263_Treatment_outcomes_of_tuberculosis_patients_in_Brazilian_prisons_A_polytomous_regression_analysis/link/0deec529d3cbe4aac5000000/download. Acesso em: 02 mar 2020.

MAGNABOSCO, G. T.; ANDRADE, R. L. P.; ARAKAWA, T.; MONROE, A. A.; VILLA, T.C.S. Desfecho dos casos de tuberculose em pessoas com HIV: subsídios para intervenção. **Acta paul. enferm.**, v. 32, n. 5, p. 554-563, Sep./Oct. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900077> Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/apv/v32n5/1982-0194-ape-32-05-0554.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

MALLICK, G.; SHEWADE, H. D.; AGRAWAL, T. K.; KUMAR, A. M. V.; CHADHA, S. S. Enhanced tuberculosis case finding through advocacy and sensitisation meetings in prisons of Central India. **Public Health Action.**, v. 7, n. 1, p. 67-70, Mar. 2017. DOI: 10.5588/pha.16.0109. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5526483/#__ffn_secititle. Acesso em: 02 mar 2020.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. [acesso em 27 ago. 2019]. Disponível em: http://repositorio.ascs.edu.br/bitstream/123456789/1314/1/as%20Redes%20de%20Atencao%20a%20Saude_Eugenio_2ed.PDF.

MNISI, T.; TUMBO, J.; GOVENDER, I. Factors associated with pulmonary tuberculosis outcomes among inmates in Potchefstroom prison in north west province. **Southern African Journal of Epidemiology and Infection**, v. 28, n. 02, p. 96-101, Jan. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/10158782.2013.11441526>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10158782.2013.11441526>. Acesso em: 02 mar 2020.

NIJHAWAN, A. E.; IROH, P. A.; PORSA, E. Acceptability of HIV testing among jail inmates when combined with a blood test for tuberculosis. **Journal of Correctional Health Care**, v. 24, n. 2, p. 120-126, Mar. 2018. DOI: 10.1177/1078345818762107. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6663493/>. Acesso em: 02 mar 2020.

NIK NOR RONAIDI, N. M.; MOHD, N. S.; WAN MOHAMMAD, Z.; SHARINA, D.; NIK ROSMAWATI, N. H. Factors associated with unsuccessful treatment outcome of pulmonary tuberculosis in Kota Bharu, Kelantan. **Malays J Public Health Med.**, v. 11, n. 1, p. 6-15, Jan. 2011. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/233424696_Factors_associated_with_unsuccessful_treatment_outcome_of_pulmonary_tuberculosis_in_Kota_Bharu_Kelantan. Acesso em: 27 ago 2019.

PRELLWITZ, I. M.; ALVES, B. M.; IKEDA, M. L. R.; KUHLEIS, D.; PICON, P. D.; JARCZEWSKI, C. A.; OSÓRIO, M. R.; SÁNCHEZ, A.; SEUÁNEZ, H. N.; LAROUZÉ, B.; SOARES, M. A.; SOARES, E. A. HIV behind Bars: Human Immunodeficiency Virus Cluster Analysis and Drug Resistance in a Reference Correctional Unit from Southern Brazil. **PloS One**, v. 8, n. 7, e69033, Jul. 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0069033. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23874857>. Acesso em: 27 ago 2019.

RUBENSTEIN, L. S.; AMON, J. J.; MCLEMORE, M.; EBA, P.; DOLAN, K.; LINES, R.; BEYRER, C. HIV, prisoners, and human rights. **The Lancet**, v. 388, 10050, p. 1202-14, Set. 2016. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30663-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30663-8). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)30663-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)30663-8/fulltext). Acesso em: 28 ago 2019.

SANTOS, M.; FRANÇA, P.; SÁNCHEZ, A.; LAROUZÉ, B. **Manual de Intervenções Ambientais para o Controle da Tuberculose nas Prisões**. Rio de Janeiro: Departamento Penitenciário Nacional, 2012. 65p.

SCHWITTERS, A.; KAGGWA, M.; OMIEL, P.; NAGADYA, G.; KISA, N.; DALAL, S. Tuberculosis incidence and treatment completion among Ugandan prison inmates. **Int J Tuberc Lung Dis.**, v. 18, n. 07, p. 781–786, Jul. 2014. DOI: 10.5588/ijtld.13.0934. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4922131/pdf/nihms793880.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

SHETTY, N.; SHEMKO, M.; VAZ, M.; D'SOUZA, G. An epidemiological evaluation of risk factors for tuberculosis in South India: a matched case control study. **Int J Tuberc Lung Dis.**, v. 10, n. 1, p.80-86, Jan 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/7308457_An_epidemiological_evaluation_of_risk_factors_for_tuberculosis_in_South_India_A_matched_case_control_study. Acesso em: 02 mar 2020.

SILVA, C. C. A. V.; ANDRADE, M. S.; CARDOSO, M. D. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose em indivíduos acompanhados em unidades de saúde de referência na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil, entre 2005 e 2010. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 22, n. 1, p.77-85, Mar. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000100008>. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a08.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

VALENÇA, M. S.; CEZAR-VAZ, M. R.; BRUM, C. B.; SILVA, P. E. A. O processo de detecção e tratamento de casos de tuberculose em um presídio. **Ciênc. saúde coletiva** [online], v. 21, n. 7, p. 2111-2122, 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015217.13822015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n7/1413-8123-csc-21-07-2111.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

WHO – World Health Organization. **The End TB Strategy**. Geneva: OMS, 2018 [acesso em 22 mar. 2020]. Disponível em: https://www.who.int/tb/End_TB_brochure.pdf?ua=1.

WHO – World Health Organization. **Global Tuberculosis Report 2019**. Geneva: OMS, 2019. [acesso em 03 mar. 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>

WYSOCKI, A. D.; PONCE, M. A. Z.; BRUNELLO, M. E. F.; BERALDO, A. A.; VENDRAMINI, S. H. F.; SCATENA, L. M.; NETTO, A. R.; VILLA, T. C. S. Atenção Primária à Saúde e tuberculose: avaliação dos serviços. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 20, n. 1, p. 161-75, 2017. DOI: 10.1590/1980-5497201700010014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n1/1980-5497-rbepid-20-01-00161.pdf>. Acesso em: 20 abr 2020.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria das UP do ESP oferta os serviços de saúde preconizados em relação à *assistência prestada às pessoas com coinfeção TB-HIV*, com destaque para o rastreamento ativo da TB, testagem para o HIV e acompanhamento do HIV nos SAE. Também foi identificado que as Coordenadorias Noroeste e Central precisam envidar esforços para a completude de suas equipes de saúde e o diagnóstico e acompanhamento dos casos de coinfeção TB-HIV. Dentre as ações que precisam ser melhoradas, o rastreamento regular da TB merece destaque, bem como a disponibilização da TARV, do GeneXpert MTB/RIF, do raio-X e do TDO. Tal proposta possibilita uma reflexão sobre a organização heterogênea das UP no ESP, exigindo dos formuladores de políticas públicas, dos gestores de saúde e do sistema prisional, a elaboração e planejamento de estratégias para prevenção e controle da dupla infecção TB e HIV.

No que tange aos *fatores de risco epidemiológico e clínico para a coinfeção TB-HIV*, identificou-se a idade entre 26 e 84 anos, notificação em hospitais, baciloscopia e cultura de escarro negativa, raio-X sugestivo de outra patologia, forma clínica extrapulmonar e mista, alcoolismo. Como fatores de proteção, o sexo masculino e ensino fundamental e médio. Observou-se, entre os coinfectados, menor ocorrência da notificação na Atenção Primária à Saúde, do diagnóstico em demanda ambulatorial e da não realização de raio-X, bem como maior percentual de óbitos. Cabe ressaltar que a distinção desse perfil pode auxiliar na elaboração e implementação de diretrizes voltadas ao controle de ambas infecções no âmbito prisional e até mesmo extramuros, uma vez que os detentos estão em constante contato com as pessoas da comunidade, seja por meio das visitas recebidas, dos indultos e saídas em caso de regime de cumprimento de pena abertos, semiabertos e no livramento prisional.

Em relação aos *fatores associados aos desfechos desfavoráveis do tratamento da TB em detentos com HIV*, os achados indicam o tratamento autoadministrado e o início da TARV antes do diagnóstico da TB. Assim, esses fatores estão relacionados estritamente à qualidade da atenção à saúde prestada a esta população. Recomenda-se, portanto, a atenção e integração dos programas de TB e HIV/aids diante de tal coinfeção no sistema prisional brasileiro, principalmente com o intuito de implementar estratégias que favoreçam o diagnóstico oportuno do HIV para início precoce da TARV, bem como a oferta de ações de educação em saúde, reforçando a adesão ao tratamento de ambas as condições de saúde estudadas, além de reiterar a relevância do TDO como uma tecnologia do cuidado nas unidades prisionais.

Frente ao exposto, os achados deste estudo permitem reflexões que podem auxiliar os gestores e profissionais de saúde/do sistema prisional na proposição de ações e estratégias que

favoreçam o acesso e a organização da assistência para o enfrentamento da TB e HIV/aids no sistema prisional.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

ADANE, K.; SPIGT, M. G.; DINANT, G. Tuberculosis treatment outcome and predictors in northern Ethiopian prisons: a five-year retrospective analysis. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 18, n. 37, p. 01-08, Feb. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0600-1>. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0600-1>. Acesso em: 02 mar 2020.

AILY, D. C. G.; BERRA, J. A. P.; BRANDÃO, A. P.; CHIMARA, E. Tuberculose, HIV e coinfeção por TB/HIV no Sistema Prisional de Itirapina, São Paulo, Brasil. **Rev Inst Adolfo Lutz**, v. 72, n. 4, p. 288-294, 2013. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/10/rial72_4_completa/arquivos-separados/1576.pdf. Acesso em: 27 ago 2019.

ATIF, M.; ANWAR, Z.; FATIMA, R. K.; Malik, I.; ASGHAR, S.; SCAHILL, S. Analysis of tuberculosis treatment outcomes among pulmonary tuberculosis patients in Bahawalpur, Pakistan. **BMC Res Notes**, v. 11, n. 1, 370, Jun. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13104-018-3473-8>. Disponível em: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-018-3473-8>. Acesso em: 27 ago 2019.

AZBEL, L.; WICKERSHAM, J. A.; GRISHAEV, Y.; DVORYAK, S.; ALTICE, F. L. Burden of infectious diseases, substance use disorders, and mental illness among Ukrainian prisoners transitioning to the community. **PloS One**, v. 8, n. 3, e59643, Mar. 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0059643. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3602355/>. Acesso em: 27 ago 2019.

BALABANOVA, Y.; DROBNIEWSKI, F.; FEDORIN, I.; ZAKHAROVA, S.; NIKOLAYEVSKYY, V.; ATUN, R.; COKER, R. The directly observed therapy short-course (DOTS) strategy in Samara Oblast, Russian Federation. **Respir Res**, v. 7, n. 1, p. 44, Mar. 2006. DOI: 10.1186/1465-9921-7-44. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1440858/pdf/1465-9921-7-44.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

BERIHUN, Y.; NGUSE, T.; GEBRETEKLE, G. Prevalence of tuberculosis and treatment outcomes of patients with tuberculosis among inmates in Debrebirhan prison, North Shoa Ethiopia. **Ethiop J Health Sci**, v. 28, n. 03, p. 347-354, May 2018. DOI: 10.4314/ejhs.v28i3.13. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4314/ejhs.v28i3.13>. Acesso em: 02 mar 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Recomendações para terapia antirretroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV 2007/2008: Documento preliminar**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2008. [acesso em 28 ago 2019]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacao_terapia.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2011. [acesso em 22 abril 2020]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Interministerial n. 1, 2 de janeiro de 2014:** Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2014. [acesso em 28 ago. 2019]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/pri0001_02_01_2014.html.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico. **Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2015. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2015/marco/27/2015-007---BE-Tuberculose---para-substitui---o-no-site.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS: ano IV.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2015a. [acesso em 28 ago 2019]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2015>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2017. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Levantamento Nacional de Informações penitenciárias Atualização – junho de 2016.** Brasília (DF): Ministério da Justiça, 2017a. [acesso em 02 dez. 2019]. Disponível em: http://www.depen.gov.br/DEPEN/noticias-1/noticias/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias-2016/relatorio_2016_22111.pdf.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – dezembro de 2015.** Brasília (DF): Ministério da Justiça, 2017b. [acesso em 28 ago. 2019]. Disponível em: https://www.justica.gov.br/news/ha-726-712-pessoas-presas-no-brasil/relatorio_2015_dezembro.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico. **Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2018. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf>.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias Atualização – dezembro de 2016.** Brasília (DF): Ministério da Justiça, 2018a. [acesso em 02 dez. 2019]. Disponível em: <http://antigo.depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-sinteticos/infopen-dez-2016-rev-12072019-0802.pdf>.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – período de julho a dezembro de 2019**. Brasília (DF): Ministério da Justiça, 2019. [acesso em 02 dez. 2019]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMmU4ODAwNTAtY2IyMS00OWJiLWE3ZTgtZGNjY2ZhNTYzZDliIiwidCI6ImViMDkwNDIwLTQ0NGMtNDNmNy05MWYyLTRiOGRhNmJmZThlMSJ9>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico. **HIV/ Aids 2019**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2019a. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/search/content/boletim>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico. **Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil 2019**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2019b. [acesso em 22 ago 2020]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/2019-009.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. 2 ed, Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2019c. [acesso em 22 abril 2020]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**. Número especial. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2020. [acesso em 02 mar 2020]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-2020>.

BORGES, J. O que é encarceramento em massa?. Belo Horizonte: Letramento, 2018. 144 p.

CARVALHO, N. G. O. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: Uma análise sobre a evolução normativa. **Cad Ibero Am Direito Sanit**, v. 6, n. 4, p. 112-129, Out./ Dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.17566/ciads.v6i4.434>. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/434/493>. Acesso em: 28 ago 2019.

CHIKOVANI, I.; DIACONU, K.; DURIC, P.; SULABERIDZE, L.; UCHANEISHVILI, M.; MOHAMMED, N. I.; ZOIDZE, A.; WITTER, S. Addressing challenges in tuberculosis adherence via performance-based payments for integrated case management: protocol for a cluster randomized controlled trial in Georgia. **Trials**, v. 20, n. 1, 536, Aug. 2019. DOI: 10.1186/s13063-019-3621-z. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6714082/>. Acesso em: 28 ago 2019.

COELHO, H. C.; PERDONA, G. C.; NEVES, F. R.; PASSOS, A. D. C. Prevalência e fatores de risco para a infecção pelo HIV em penitenciária brasileira. **Cad Saúde Pública**, v. 23, n. 9, p. 2197-2204, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000900027>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2007000900027&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 27 ago 2019.

CORBETT, E. L.; WATT, C. J.; WALKER, N.; MAHER, D.; WILLIAMS, B. G.; RAVIGLIONE, M. C.; DYE, C. The growing burden of tuberculosis: global trends and interactions with the HIV epidemic. **Arch Intern Med**, v. 163, n. 9, p. 1009-1021, May. 2003. DOI: 10.1001/archinte.163.9.1009. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/215525>. Acesso em: 27 ago 2019.

CRUZ-HERVERT, L. P.; GARCÍA-GARCÍA, L.; FERREYRA-REYES, L.; BOBADILLA-DEL-VALLE, M.; CAMP-ARELLANO, B.; CANIZALES-QUINTERO, S.; FERREIRA-GUERRERO, E.; BÁEZ-SALDAÑA, R.; TÉLLEZ-VÁZQUEZ, N.; NAVA-MERCADO, A.; JUÁREZ-SANDINO, L.; DELGADO-SÁNCHEZ, G.; FUENTES-LEYRA, C. A.; MONTERO-CAMPOS, R.; MARTÍNEZ-GAMBOA, R. A.; SMALL, P. M.; SIFUENTES-OSORNIO, J.; PONCE-DE-LÉON, A. Tuberculosis in ageing: high rates, complex diagnosis and poor clinical outcomes. **Age Ageing**, v. 41, n. 4, p. 488-495, Jul. 2012. DOI: 10.1093/ageing/afs028. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3377131/>. Acesso em: 02 mar 2020.

DARA, M.; ACOSTA, C. D.; MELCHERS, N. V. S. V.; AL-DARRAJI, H. A. A.; CHORGOLIANI, D.; REYES, H.; CENTIS, R.; SOTGIU, G.; D'AMBROSIO, L.; CHADHA, S. S.; MIGLIORI, G. B. Tuberculosis control in prisons: current situation and research gaps. **Int J Infect Dis**, v. 32, p. 111-7, Mar. 2015. DOI: 10.1016/j.ijid.2014.12.029. Disponível em: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2814%2901747-0>. Acesso em: 02 mar 2020.

DAS, S. K.; DAS, A.; GANGOPADHYAY, A.; SINHA, A. K. Primary disseminated extrapulmonary multidrug resistant tuberculosis. **Indian J Med Microbiol**, v. 30, n. 3, p. 366, Jul-Sep. 2012. DOI: 10.4103/0255-0857.99509. Disponível em: <https://www.ijmm.org/article.asp?issn=0255-0857;year=2012;volume=30;issue=3;epage=364;aulast=Das>. Acesso em: 02 mar 2020.

DAVIES, N. E. C. G.; KARSTAEDT, A. S. Antiretroviral Outcomes in South African Prisoners: A Retrospective Cohort Analysis. **PLoS One**, v. 7, n. 3, p. 1-6, Mar. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033309>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3310000/>. Acesso em: 02 mar 2020.

ESTEVAN, A. O.; OLIVEIRA, S. M. V. L.; CRODA, J. Active and latent tuberculosis in prisoners in the Central-West Region of Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 46, n. 4, p. 515-8, July/ Aug. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-1441-2013>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v46n4/0037-8682-rsbmt-00-00-17.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

FARHOUDI, B.; SEYEDALINAGHI, S.; TABARSI P.; MOHRAZ, M.; GOLROKHY, R.; FARNIA, M.; SHAHBAZI, M.; ALASVAND R.; EBRAHIMI, B.; ESFEHANI J.; TASHAKORIYAN, M. Revision and Implementation of “Clinical Guideline for Tuberculosis and HIV in Prisons”. **Infect Disord Drug Targets**, v. 18, n. 1, p. 72-80, 2018. DOI: 10.2174/1871526517666170518093529. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/9b01/1298806da635f323f09aaace29f16a5fec14.pdf?_ga=2.252307593.1225739036.1603556261-538411752.1603556261. Acesso em: 02 mar 2020.

FERRARA, G.; MURRAY, M.; WINTHROP, K.; CENTIS, R.; SOTGIU, G.; MIGLIORI, G. B.; MAEURER, M.; ZUMLA, A. Risk factors associated with pulmonar tuberculosis: smoking, diabetes and anti-TNF α drugs. **Curr Opin Pulm Med.**, v. 18, n. 3, p. 233-240, May 2012. DOI: 10.1097/MCP.0b013e328351f9d6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22388583/>. Acesso em: 02 mar 2020.

FILHO, M. M. S.; BUENO, P. M. M. G. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 21, n. 7, p. 1999-2010, Jul. 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015217.24102015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n7/1413-8123-csc-21-07-1999.pdf>. Acesso em: 20 abr 2020.

GETAHUN, B.; AMENI, G.; BIADGILIGN, S.; MEDHIN, G. Mortality and associated risk factors in a cohort of tuberculosis patients treated under DOTS programme in Addis Ababa, Ethiopia. **BMC Infect Dis**, v. 11, n. 1, 127, May 2011. DOI: 10.1186/1471-2334-11-127. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3118140/>. Acesso em: 02 mar 2020.

GIRARDI, E., RAVIGLIONE, M. C.; ANTONUCCI, G.; GODFREY-FAUSSETT, P.; IPPOLITO, G. Impact of the HIV epidemic on the spread of other diseases: the case of tuberculosis. **AIDS**, v. 14, s. 3, p. S47-56, 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/12240665_Impact_of_the_HIV_epidemic_on_the_spread_of_other_diseases_The_case_of_tuberculosis. Acesso em: 02 mar 2020.

HENOSTROZA, G.; TROPP, S. M.; HATWIINDA, S.; MAGGARD, K. R.; PHIRI, W.; HARRIS, J. B.; KRÜÜNER, A.; KAPATA, N.; AYLES, H.; CHILESHE, C.; REIDE, S. E. The high burden of tuberculosis (TB) and human immunodeficiency virus (HIV) in a large Zambian prison: a public health alert. **PloS One**, v. 8, n. 8, e67338, Aug. 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0067338. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23967048>. Acesso em: 27 ago 2019.

HERCE, M. E.; MUYOYETA, M.; TOPP, S. M.; HENOSTROZA, G.; REID, S. E. Coordinating the prevention, treatment, and care continuum for HIV-associated tuberculosis in prisons: a health system strengthening approach. **Curr Opin HIV AIDS**, v. 13, n. 6, p. 492-

500, Nov. 2018. DOI: 10.1097/COH.0000000000000505. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30222608/>. Acesso em: 27 ago 2019.

HERNÁNDEZ-LEÓN, C.; BRADIAL-HERNÁNDEZ, F.; PONCE-DE-LEÓN, A.; SIERRA-MADERO, J. G.; MARTÍNEZ-GAMBOA, A.; CRABTREE-RAMÍREZ, B.; BAUTISTA-ARREDONDO, S.; GONZÁLEZ-AGUIRRE, A.; GUERRERO-ALMEIDA, M. L.; DEL VALLE, J. M. B.; GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ, A.; SIFUENT, J. Tuberculosis activa em uma coorte de reclusos infectados por VIH em uma cárcel de la Ciudad de México: características clínicas y epidemiológicas. **Salud Pública de México**, v. 54, n. 6, p. 571-578, Nov./ Dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v54n6/a05v54n6.pdf>. Acesso em: 10 out 2019.

JÜRGENS, R.; NOWAK, M.; DAY, M. HIV and incarceration: prisons and detention. **J Int AIDS Soc**, v. 14, n. 1, 26, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1758-2652-14-26>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3123257/pdf/1758-2652-14-26.pdf>. Acesso em: 10 out 2019.

KHAN, A. H.; SULAIMAN, S. A. S.; MUTTALIF, A. R. A.; HASSALI, M. A. A.; AFTAB, R. A.; KHAN, T. M. Incidence and risk factors associated with tuberculosis treatment outcomes among prisoners. **Infect Dis Clin Pract**, v. 27, n. 3, p. 148-154, Apr. 2019. DOI: 10.1097/IPC.0000000000000719. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332273657_Incidence_and_Risk_Factors_Associated_With_Tuberculosis_Treatment_Outcomes_Among_Prisoners_A_Multicenter_Study_in_Malaysia. Acesso em: 02 mar 2020.

LAWN, S. D.; ZUMLA, A. I. Tuberculosis. **Lancet**, v. 378, n. 9785, p. 57–72, Jul. 2011. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62173-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62173-3). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)62173-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)62173-3/fulltext). Acesso em: 02 mar 2020.

MACEDO, L. R.; REIS-SANTOS, B.; RILEY, L. W.; MACIEL, E. L. Treatment outcomes of tuberculosis patients in Brazilian prisons: a polytomous regression analysis. **Int J Tuberc Lung Dis**, v. 17, n. 11, p. 1427-34, Nov. 2013. DOI: 10.5588/ijtld.12.0918. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/257813263_Treatment_outcomes_of_tuberculosis_patients_in_Brazilian_prisons_A_polytomous_regression_analysis/link/0deec529d3cbe4aac5000000/download. Acesso em: 02 mar 2020.

MARQUES, N. M. DA S.; MARGALHO, R.; MELO, M. J.; CUNHA, J. G. S.; MELIÇO-SILVESTRE, A. A. Seroepidemiological survey of transmissible infectious diseases in a Portuguese prison establishment. **Braz J Infect Dis**, v. 15, n. 3, p. 272-275, May/ June 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-86702011000300016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bjid/v15n3/v15n3a16.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

MENDES, E. V. A construção social da atenção primária à saúde. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS, 2015. 193p.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. D. C. P.; GALVÃO, C. M. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. **Texto Contexto Enferm**, v. 17, n. 4, p. 758-64, Out./ Dez. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

MEYER, J. P.; CEPEDA, J.; WU, J.; TRESTMAN, R. L.; ALTICE, F. L.; SPRINGER, S. A. Optimization of human immunodeficiency virus treatment during incarceration: viral suppression at the prison gate. **JAMA Intern Med**, v. 174, n. 5, p. 721- 729, May 2014. DOI: 10.1001/jamainternmed.2014.601. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4074594/>. Acesso em: 02 mar 2020.

MNISI, T.; TUMBO, J.; GOVENDER, I. Factors associated with pulmonary tuberculosis outcomes among inmates in Potchefstroom prison in north west province. **Southern African Journal of Epidemiology and Infection**, v. 28, n. 02, p. 96-101, Jan. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/10158782.2013.11441526>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10158782.2013.11441526>. Acesso em: 02 mar 2020.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, e1000097, Jul 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.1000097&type=printable>. Acesso em: 02 mar 2020.

MOREIRA, T. R.; LEMOS, A. C.; COLODETTE, R. M.; GOMES, A. P.; BATISTA, R. S. Prevalence of tuberculosis in incarcerated populations: systematic review and meta-analysis. **Rev Panam Salud Publica**, v. 43, n. 10, e162019, Jan. 2019. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.16>. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49671/v43e162019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 mar 2020.

MULLER, J.; SCHMIDT, D.; KOLLAN, C.; LEHMANN, M.; BREMER, V.; ZIMMERMMANN, R. High variability of TB, HIV, hepatitis C treatment and opioid substitution therapy among prisoners in Germany. **BMC Public Health**, v. 17, n. 834, p. 11-14, Oct. 2017. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4840-4>. Acesso em: 02 mar 2020.

NANZALUKA, F. H.; CHIBUYE, S.; KASAPO, C. C.; LANGA, N.; NYIMBILI, S.; MOONGA, G.; KAPATA, N.; KUMAR, R.; CHONGWE, G. Factors associated with unfavourable tuberculosis treatment outcomes in Lusaka, Zambia, 2015: a secondary analysis of routine surveillance data. **Pan Afr Med J.**, v. 32, n. 159, Apr. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.11604/pamj.2019.32.159.18472>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6609856/>. Acesso em: 02 mar 2020.

NARASIMHAN, P.; WOOD, J.; MACINTYRE, C. R.; MATHAI, D. Risk factors for tuberculosis. **Pulm Med** [Internet], v. 2013, Jan. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1155/2013/828939>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583136/pdf/PM2013-828939.pdf>. Acesso em: 10 maio 2016.

NAVADEH, S.; MIRZAZADEH, A.; GOUYA, M. M.; FARNIA, M.; ALASVAND, R.; HAGHDOOST, A. HIV prevalence and related risk behaviours among prisoners in Iran: results of the national biodehavioural survey, 2009. **Sex Trans Infect.**, v. 89, s. 3, p. 33-36, Nov. 2013. DOI: [10.1136/sextrans-2013-051295](https://doi.org/10.1136/sextrans-2013-051295). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3841726/>. Acesso em: 10 maio 2016.

NIK NOR RONAIDI, N. M.; MOHD, N. S.; WAN MOHAMMAD, Z.; SHARINA, D.; NIK ROSMAWATI, N. H. Factors associated with unsuccessful treatment outcome of pulmonary tuberculosis in Kota Bharu, Kelantan. **Malays J Public Health Med.**, v. 11, n. 1, p. 6-15, Jan. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/233424696_Factors_associated_with_unsuccessful_treatment_outcome_of_pulmonary_tuberculosis_in_Kota_Bharu_Kelantan. Acesso em: 27 ago 2019.

NIJHAWAN, A. E.; IROH, P. A.; PORSA, E. Acceptability of HIV testing among jail inmates when combined with a blood test for tuberculosis. **Journal of Correctional Health Care**, v. 24, n. 2, p. 120-126, Mar. 2018. DOI: [10.1177/1078345818762107](https://doi.org/10.1177/1078345818762107). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6663493/>. Acesso em: 02 mar 2020.

NOGUEIRA, P. A.; ABRAHÃO, R. M. C. DE M.; GALESI, V. M. N. Tuberculosis and latent tuberculosis in prison inmates. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 119-127, Feb. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000080>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n1/3280.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan – a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, Dec. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13643-016-0384-4#citeas>. Acesso em: 02 mar 2020.

PELISSARI, D.M. **Impacto do encarceramento na incidência da tuberculose**. 2019. 221f. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

PRADIPTA IS, VAN'T BOVENEIND-VRUBLEUSKAYA N, AKKERMAN OW, ALFFENAAR JWC, HAK E. Predictors for treatment outcomes among patients with drug-susceptible tuberculosis in the Netherlands: a retrospective cohort study. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 25, n. 6, p. 761.e1-761.e7, Jun. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2018.10.009>. Disponível em: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(18\)30712-2/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(18)30712-2/fulltext). Acesso em: 27 ago 2019.

PRELLWITZ, I. M.; ALVES, B. M.; IKEDA, M. L. R.; KUHLEIS, D.; PICON, P. D.; JARCZEWSKI, C. A.; OSÓRIO, M. R.; SÁNCHEZ, A.; SEUÁNEZ, H. N.; LAROUZÉ, B.; SOARES, M. A.; SOARES, E. A. HIV behind Bars: Human Immunodeficiency Virus Cluster Analysis and Drug Resistance in a Reference Correctional Unit from Southern Brazil. **PloS One**, v. 8, n. 7, e69033, Jul. 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0069033 . Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23874857>. Acesso em: 27 ago 2019.

RAGAN, E. J.; KLEINMAN, M. B.; SWEIGART, B.; GNATIENKO, N.; PARRY, C. D.; HORSBURGH, C. R.; LAVALLEY, M. P.; MYERS, B.; JACOBSON, K. R. The impact of alcohol use on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Int J Tuberc Lung Dis**, v. 24, n. 1, p. 73-82, Jan. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.19.0080>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7491444/>. Acesso em: 27 ago 2019.

RICH, J. D.; DICLEMENTE, R.; LEVY, J.; LYDA, K.; RUIZ, M. S.; ROSEN, D. L.; DUMONT, D. Correctional facilities as partners in reducing HIV disparities. **Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 63, n. 01, p. S49-S53, Jun. 2013. DOI: 10.1097/QAI.0b013e318292fe4c. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3701159/>. Acesso em: 27 ago 2019.

RICH, J. D.; BECKWITH, C. G.; MACMADU, A.; MARSHALL, B. D. L.; BRINKLEY-RUBINSTEIN, L.; AMON, J. J.; MILLOY, M-J.; KING, M. R. F.; SANCHEZ, J.; ATWOLI, L.; ALTICE, F. L. Clinical care of incarcerated people with HIV, viral hepatitis, or tuberculosis. **Lancet** [Internet], v. 388, n. 10049, p. 1103-14, Sep. 2016. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30379-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30379-8). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5504684/pdf/nihms865972.pdf>. Acesso em: 27 ago 2019.

RODRÍGUEZ-DÍAZ, C. E.; ANDRINOPOULOS, K. HIV and Incarceration in the Caribbean: The Experiences of Puerto Rico and Jamaica. **P R Health Sci J**, v. 31, n. 3, p. 161-9, Sep. 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/232041943_HIV_and_incarceration_in_the_Caribbean_The_experiences_of_Puerto_Rico_and_Jamaica. Acesso em: 27 ago 2019.

ROSSETTO, M.; MAFFACIOLLI, R.; ROCHA, C. M. F.; OLIVEIRA, D. L. L. C.; SERRANT, L. Tuberculosis/HIV/AIDS coinfection in Porto Alegre, RS/Brazil - invisibility and silencing of the most affected groups. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 40, e20180033, p. 1-9, June 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180033>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rgenf/v40/en_1983-1447-rgenf-40-e20180033.pdf. Acesso em: 27 ago 2019.

SACCHI, F. P. C.; PRAÇA, R. M.; TATARA, M. B.; SIMONSEN, V.; FERRAZOLI, L.; CRODA, M. G.; SUFFYS, P. N.; KO, A. I.; ANDREWS, J. R.; CRODA, J. Prisons as reservoir for community transmission of tuberculosis, Brazil. **Emerg Infect Dis**, v. 21, n. 3, p. 452-5, Mar. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.3201/eid2103.140896>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4344267/>. Acesso em: 27 ago 2019.

SAITA, N. M.; PELISSARI, D. M.; ANDRADE, R. L. P.; BOSSONARIO, P. A.; FARIA, M. G. B. F.; RUFFINO NETTO, A.; MONROE, A. A. Regional coordinators of Sao Paulo State prisons in tuberculosis and HIV coinfection care. **Rev Bras Enferm**, v. 73, s. 6, 20190738, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0738>.

SAITA, N. M.; ANDRADE, R. L. P.; BOSSONARIO, P. A.; BONFIM, R. O.; SCATENA VILLA, T. C.; NOGUEIRA, J. A.; RUFFINO NETTO, A.; MONROE, A. A. Determinants of coinfection tuberculosis and HIV in prisons in Brazil. **The Journal of Infection in Developing Countries**. (artigo aceito para publicação)

SANTOS, M.; FRANÇA, P.; SÁNCHEZ, A.; LAROUZÉ, B. **Manual de Intervenções Ambientais para o Controle da Tuberculose nas Prisões**. Rio de Janeiro: Departamento Penitenciário Nacional, 2012. 65p.

SCHWITTERS, A.; KAGGWA, M.; OMIEL, P.; NAGADYA, G.; KISA, N.; DALAL, S. Tuberculosis incidence and treatment completion among Ugandan prison inmates. **Int J Tuberc Lung Dis**, v. 18, n. 07, p. 781–786, Jul. 2014. DOI: 10.5588/ijtld.13.0934. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4922131/pdf/nihms793880.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

SEMAILLE, C.; STRAT, Y. L.; CHIRON, E.; CHEMLAL, K.; VALANTIN, M. A.; SERRE, P.; CATÉ, L.; BARBIER, C.; JAUFFRET-ROUSTIDE, M. Prevalence of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis C Virus among French prison inmates in 2010: A Challenge for Public Health Policy. **Euro Surveillance**, v. 18, n. 28, p. 1-7, Jul. 2013. DOI: 10.2807/1560-7917.es2013.18.28.20524. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23870097>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

SHETTY, N.; SHEMKO, M.; VAZ, M.; D'SOUZA, G. An epidemiological evaluation of risk factors for tuberculosis in South India: a matched case control study. **Int J Tuberc Lung Dis**, v. 10, n. 1, p.80-86, Jan 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/7308457_An_epidemiological_evaluation_of_risk_factors_for_tuberculosis_in_South_India_A_matched_case_control_study. Acesso em: 02 mar 2020.

SILVA, A. C. L. G.; NAZARIO, N. O.; LIMA, D. C. **Atenção à saúde do homem privado de liberdade**. Florianópolis (SC): UNASUS e UFSC, 2015. 65p.

SILVA, B. N.; TEMOTEO, R. C. A.; VÉRAS, G. C. B.; SILVA, C. R. D. V. Fatores predisponentes de tuberculose em indivíduos privados de Liberdade: revisão integrative. **Archives of Health Sciences**, v. 26, n. 1, p. 67-71, Ago. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.17696/2318-3691.26.1.2019.1051>. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1051/790>. Acesso em: 16 dec 2019.

SOARES FILHO, M. M.; BUENO, P. M. M. G. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 7, p. 1999-2010, Jul. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015217.24102015>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016000701999&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 28 ago. 2019.

SOUZA, M. T. D.; SILVA, M. D. D.; CARVALHO, R. D. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-6, Jan./ Mar. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf. Acesso em: 28 ago. 2019.

STOPTB PARTNERSHIP. **Tuberculosis campaign in Brazil targets prison population**. Brasil: StopTB Partnership, 2016. [acesso em 30 maio 2019]. Disponível em: http://www.stoptb.org/news/frompartners/2016/fp16_042.asp.

UNAIDS. **Estatísticas mundiais sobre o HIV**. UNAIDS, 2020. [acesso em 02 out. 2020]. Disponível em: https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2020/07/2020_07_05_UNAIDS_GR2020_FactSheet_PORT-final-1.pdf

UNODC - United Nations Office on Drugs and Crime. **HIV and AIDS in places of detention**. New York: OMS e UNODC, 2008. [acesso em 03 jun. 2019]. Disponível em: <http://www.unodc.org/documents/hiv-aids/V0855768.pdf>.

UNODC - United Nations Office on Drugs on Crime. **Consulta global do UNODC para prevenção e tratamento para o HIV/Aids, atenção e suporte às pessoas vivendo com HIV/Aids em sistemas prisionais**. Viena: UNODC, 2014. [acesso em 03 out. 2019]. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/lpo-brazil/Topics_aids/Publicacoes/Consulta_global_do_UNODC_em_Prevencao.pdf

URREGO, J.; KO, A. I.; CARBONE, A. S. S.; PAIÃO, D. S.; SGARBI, R. V.; YECKEL, C. W.; ANDREWS, J. R.; CRODA, J. The impact of ventilation and early diagnosis on tuberculosis transmission in Brazilian prisons. **Am J Trop Med Hyg**, v. 93, n. 4, p. 739-46, Oct. 2015. DOI: 10.4269/ajtmh.15-0166. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4596592/pdf/tropmed-93-739.pdf>. Acesso em: 28 ago 2019.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 124-31, Jan./ Fev. 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a17>. Acesso em: 28 ago 2019.

VALENÇA, M. S.; CEZAR-VAZ, M. R.; BRUM, C. B.; SILVA, P. E. A. O processo de detecção e tratamento de casos de tuberculose em um presídio. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 21,

n. 7, p. 2111-2122, 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015217.13822015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n7/1413-8123-csc-21-07-2111.pdf>. Acesso em: 02 mar 2020.

VINKELES MELCHERS, N. V. S.; ELSLAND, S. L. V.; LANGE, J. M. A.; BORGDORFF, M. W.; HOMBERGH, J. V. D. State of affairs of tuberculosis in prison facilities: a systematic review of screening practices and recommendations for best TB control. **PLoS One**, v. 8, n. 1, e53644, Jan. 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0053644. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3556085/>. Acesso em: 02 mar 2020.

WALMSLEY, R. **World Prison Population List**. United Kingdom: World Prison Brief e Institute for Criminal Policy Research, 2018. [acesso em 16 dez. 2019]. Disponível em: https://www.prisonstudies.org/sites/default/files/resources/downloads/wppl_12.pdf.

WHO – World Health Organization. **Guideline: nutritional care and support for patients with tuberculosis**. Geneva: OMS, 2013 [acesso em 22 mar. 2020]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94836/9789241506410_eng.pdf?sequence=1.

WHO – World Health Organization. **Draft global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015**. Geneva: OMS, 2014. [acesso em 03 mar. 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>.

WHO – World Health Organization. **The End TB Strategy**. Geneva: OMS, 2018 [acesso em 22 mar. 2020]. Disponível em: https://www.who.int/tb/End_TB_brochure.pdf?ua=1.

WHO – World Health Organization. **Global Tuberculosis Report 2019**. Geneva: OMS, 2019. [acesso em 03 mar. 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>

ZIGLAM, H.; ZORGANI, A-A.; BALOUZ, A.; ABUDHER, A. H.; ELAHMER, O. Prevalence of antibodies to human immunodeficiency virus, hepatitis B, and hepatitis C in prisoners in Libya. **Libyan J Med**, v. 7, n. 1, p. 1-3, Dec. 2012. DOI: 10.3402/ljm.v7i0.19713. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23259007>. Acesso em: 28 ago 2019.

APÊNDICE I – Instrumento de coleta de dados

Condições ambientais e de acesso aos serviços de saúde no sistema prisional do estado de São Paulo.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS E DE ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO SISTEMA PRISIONAL						
I – IDENTIFICAÇÃO						
1. Data de início da coleta: ____/____/____				Data do fim da coleta: ____/____/____		
Pessoas entrevistadas:						
Nome:		Cargo:		Telefone:		E-mail:
Nome:		Cargo:		Telefone:		E-mail:
Nome:		Cargo:		Telefone:		E-mail:
2. Nome da unidade:				3. UF:	4. Município _____ (nome)/ _____ (código)	
5. Ano de inauguração: _____		6. A unidade passou por reforma nos últimos 3 anos? ☐ 1- Sim 2- Não				7. Ano da última reforma: _____
8. População: ☐ 1- Masculina 2- Feminina 3- Mista				9. Condenação (maioria): ☐ 1- Provisório 2- Condenado 3- Misto		
10. Regime: 1- Sim 2- Não ☐ a) Semiaberto ☐ b) Fechado ☐ c) Provisório ☐ d) Outro: _____				11. Nível de segurança: ☐ 1- Alta 2- Média 3- Não se aplica		
II – POPULAÇÃO PRISIONAL						
1. Série histórica do número de pessoas presas e capacidade de lotação. Caso não possua todos os dados da série, preencher com os anos disponíveis.						
Ano	1.Capacidade *	2.Número de pessoas presas por regime**				3.Nº de celas (caso tenha ocorrido ampliação ou desativação de celas)
		Aberto	Fechado	Semiaberto	Provisório	
2003						
2004						
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						
2010						
2011						
2012						
2013						
2014						
2015						
2016						
<p>* Vagas disponíveis em 30 de junho do respectivo ano. Não devem ser computadas as vagas de celas interditadas, desativadas ou não aptas para utilização. Não devem ser computados os leitos e outros espaços destinados temporariamente às pessoas privadas de liberdade em tratamento de saúde.</p> <p>** Número de pessoas privadas de liberdade em 30 de junho.</p>						

Código de identificação: _____

2. Quantidade de pessoas privadas de liberdade por faixa etária, sexo e raça cor:

[illegible]

Código de identificação: _____

III – CARACTERÍSTICAS ARQUITETÔNICAS																			
1. Número de: Raio/pavilhão: _____ Ala: _____ Anexo: _____ (Deixar em branco quando não possui)										2. Os raio/pavilhão, ala e anexo possuem o mesmo tipo de cela? ☐ 1- Sim 2- Não									
Caso tenha respondido “Não”, preencher por raio/pavilhão, ala e anexo os campos abaixo																			
ID	Tipo: 1-raio/pavilhão 2-ala 3-anexo	Nº de presos	Celas individuais		Celas coletivas		Cela (a mais frequente)						Janela/Respiro (a mais frequente)						
			1-sim 2-não	Nº	1-sim 2-não	Nº	Altura (cm)	Comp. (cm)	Largura (cm)	Nº de camas por cela	Nº de beliches por cela (cama com 2 ou mais leitos montados em estrutura)	Nº de camas por beliche	Tipo: 1-janela 2- respiro	Nº de janela por cela	Comp. (cm)	Largura (cm)	Podem ser fechadas? 1-sim; 2-não	Abertas regularmente durante o dia? 1-sim; 2-não	Abertas regularmente durante a noite? 1-sim; 2-não
Ex.	1	200	2	-	1	3	250 cm	200 cm	200 cm	0	2	2	1	1	90 cm	90 cm	1	2	2
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
ID	Porta (a mais frequente)							Ventilação do ar (caso exista mais de uma abertura na cela) ex.: uma porta e uma janela				Iluminação							
	Nº de porta por cela	Tipo: 1- madeira 2- metal 3- barra de ferro	Compr.	Largura	Podem ser fechadas? 1-sim; 2-não	Abertas regularmente durante o dia? 1-sim; 2-não	Abertas regularmente durante a noite? 1-sim; 2-não	Tipo de ventilação* 1- cruzada 2- em dois níveis	As aberturas permitem a circulação do ar na altura das pessoas? 1-sim; 2-não	Há obstáculos para a circulação do ar? 1-sim; 2-não	Quais? 1-cama; 2-tecido 3-parede; 4-outros	Há necessidade de utilização de luz artificial durante o dia? 1-sim; 2-não	A iluminação natural atende a maior parte da área do ambiente? 1-sim; 2-não						
Ex.	1	3	200 cm	90 cm	1	1	2	2	2	1	1 e 2	1	2						
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

*Ventilação “cruzada” quando estruturas abertas, como por exemplo, janela e porta estão na mesma altura conforme símbolos: □□; “em dois níveis” quando estruturas abertas, como por exemplo, respirador e porta não estão na mesma altura, conforme símbolos: □□.

Código de identificação: _____

IV – ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE – TUBERCULOSE E HIV		
1.0 Número de pessoas com tuberculose diagnosticadas na unidade prisional: (2014) _____ (2015) _____ (2016) _____		2.0 Número de pessoas com HIV diagnosticadas na unidade prisional: (2014) _____ (2015) _____ (2016) _____
1.1 Número de pessoas com tuberculose que estiveram na unidade (inclui os diagnosticados na unidade e demais casos que estiveram por algum período na unidade): (2014) _____ (2015) _____ (2016) _____		2.1 Número de pessoas com HIV que estiveram na unidade (inclui os diagnosticados na unidade e demais casos que estiveram por algum período na unidade): (2014) _____ (2015) _____ (2016) _____
3. Preencha abaixo no interior do quadrado a quantidade de profissionais de saúde que tem na unidade prisional e qual é a carga horária semanal total: ex.: 2 técnicos de enfermagem, com 20h cada = ☐ técnico de enfermagem (40h), caso não exista profissionais de saúde, assinale aqui () e pula para a próxima pergunta.		
a) ☐ médico (_____ h) b) ☐ enfermeiro (_____ h) c) ☐ técnico de enfermagem (_____ h) d) ☐ auxiliar de enfermagem (_____ h) e) ☐ outros (_____ h)		
Rastreamento de casos de tuberculose		
4. Qual tipo de rastreamento é realizado para identificação dos casos de tuberculose? ☐		
1- Passivamente – são investigados apenas por demanda espontânea 2- Ativamente – busca ativa de sintomáticos respiratórios (campanha ou atividade programada) 3- Misto		
5. Caso tenha respondido ativamente ou misto, assinale o local onde a busca ativa de tuberculose é realizada? Preencha: 1- Sim 2- Não		
☐ a) Porta de entrada, para todos os que ingressam na unidade		
☐ c) Porta de entrada, apenas para aqueles que chegam com algum sintoma ou sinal clínico sugestivo de tuberculose		
☐ b) Demanda espontânea por outras patologias/ intercorrências que o indivíduo busque o serviço		
☐ d) Encarcerados/ condenados (quando há atividades sistemática de rastreamento dentro da galeria/raio-x, como por exemplo campanha ou atividade programada)		
6. Caso realize busca ativa (inclui campanhas ou atividade programada) entre os encarcerados/ condenados, qual a periodicidade? _____ vezes ao ano		
7. O rastreamento dos casos de TB é realizado da seguinte forma: Preencha: 1- Sim 2- Não		
☐ a) Tosse e outros sintomas sugestivos de tuberculose ☐ b) Raio-x ☐ c) Pacientes com diagnóstico de HIV ☐ d) Outro: _____		
8. Qual o tempo de corte da tosse utilizado para investigação de tuberculose? ☐		
1- Tosse por 1 semana ou mais 2- Tosse por 2 semanas ou mais 3- Tosse por 3 semanas ou mais 4- Tosse por 4 semanas ou mais 5- Independente do tempo de tosse		
9. Quais exames são ofertados à população prisional para o diagnóstico de tuberculose sensível e resistente? Marque: 1- Sim 2- Não		
☐ a) Baciloscopia ☐ b) Teste Rápido Molecular para Tuberculose (GeneXpert) ☐ c) Cultura para micobactérias		
☐ d) Teste de sensibilidade ☐ e) Raio-x ☐ f) Não realiza		
Acompanhamento das pessoas com tuberculose		
10.0 O tratamento diretamente observado –TDO (tomada assistida por profissional de saúde dos medicamentos por pelo menos 3 vezes na semana) é realizado para os pacientes com tuberculose? ☐		10.1. Caso tenha respondido “Sim, depende do regime” Assinale para quais realiza o TDO? Preencha: 1- Sim 2- Não
1- Sim, para todos 2- Sim, depende do regime 3- Não realiza 4- Outro: _____		☐ a) fechado ☐ b) semiaberto ☐ c) provisório
		☐ d) para algumas situações (drogarresistente, HIV, etc)
11. Caso você tenha respondido “Não realiza” na questão nº 11.0., informe a periodicidade da entrega do medicamento ao paciente com TB: a cada _____ dias.		
12. Para os pacientes que receberam regime aberto, é realizada articulação com a unidade de atenção básica ou outros serviços parceiros para o seguimento do tratamento e realização do TDO para a tuberculose? ☐		
1- Sim 2- Não 3- Não se aplica (não tenho pacientes nesta situação)		
13.0. É oferecida testagem para o HIV às pessoas privadas de liberdade? ☐		13.2. Caso tenha assinado “Sim” na pergunta 13.0, em quais situações? Preencha: 1- Sim 2- Não
1- Sim 2- Não		☐ a) Todos os casos de TB
13.1. Caso tenha assinado “Sim” na pergunta 13.0, quais testes são oferecidos? Preencha: 1- Sim 2- Não		☐ b) Campanha dentro da unidade prisional
☐ a) teste rápido ☐ b) sorologia		☐ c) Outros _____
☐ c) teste de fluido oral		
13.3. Quando o teste para HIV não é ofertado, qual o motivo? Preencha: 1- Sim 2- Não		
☐ a) Estigma/ preconceito ☐ b) Falta de insumos		
☐ c) Falta de recursos humanos da saúde		
☐ d) Falta de recursos humanos da saúde treinado		
☐ e) Falta de profissionais de segurança		
☐ f) Outros _____		
14. Há acompanhamento dos pacientes com diagnóstico de HIV por algum serviço de saúde? ☐		
1) Sim, serviço de atenção especializada 2) Não, porque há especialista dentro da unidade prisional 3) Este atendimento não é realizado 4) Outros _____		
15. Para os pacientes com tuberculose que apresentem resultado positivo para o HIV, é oferecido terapia antirretroviral precoce na unidade prisional? ☐		
1- Sim 2- Não		
Caso tenha marcado “Não”, por quê? ☐ a) Falta recursos humanos da saúde ☐ b) Falta recursos humanos da saúde treinados ☐ c) Falta de profissionais da segurança		
Preencha: 1- Sim 2- Não ☐ d) Falta de vaga para especialista ☐ e) Dificuldade na logística de distribuição dos medicamentos		
☐ f) Dificuldade na organização do fluxo de atendimento/ encaminhamento dos casos ☐ g) Outros _____		
16.0. Pacientes com diagnóstico de infecção pelo HIV são investigados pelo menos uma vez ao ano para infecção latente da tuberculose? ☐		
1- Sim 2- Não		
16.1. Caso tenha marcado “Não”, por quê? ☐ a) Falta de insumo (Prova Tuberculinica) ☐ b) Falta de recursos humanos da saúde ☐ c) Falta de informação		
Preencha: 1- Sim 2- Não ☐ d) Falta de profissionais da segurança ☐ e) Outros _____		
Investigação de contatos e controle de infecção		
17. Quando uma pessoa é diagnosticada com tuberculose dentro de uma cela, o que é feito? ☐		
1- São examinadas para tuberculose ativa todas as pessoas que compartilham a cela 2- São examinadas para tuberculose ativa apenas as que apresentam o sintoma de tosse		

Código de identificação: _____

3- Não há investigação 4- Outro: _____	
18.0. Há isolamento físico e respiratório para os casos bacilíferos que transmitam a doença: ☐ 1- Sim 2- Não	
18.1. Caso tenha marcado "Sim" na pergunta 18.0., qual local? Preencha 1- Sim 2- Não ☐ a) Outra cela ☐ b) Enfermaria/ Ala de internação SEM pressão negativa	
☐ c) Enfermaria/ Ala de internação COM pressão negativa ☐ d) Outros: _____	
18.2. Caso tenha marcado "Não" na pergunta 18.0., por quê? Preencha 1- Sim 2- Não ☐ a) Ausência de celas, pavilhão/raio, ala ou anexo disponíveis para isolamento	
☐ b) Ausência de espaço físico na enfermaria ☐ c) O isolamento aumenta o estigma da doença o que pode coloca em risco a vida do paciente	
☐ d) Outros: _____	
19.0. Qual orientação é fornecida aos familiares quando o encarcerado/ condenado recebe o diagnóstico da tuberculose? ☐	
1- Procurar a unidade básica de saúde mais próxima para a realização do controle de contatos 2- Não há orientação para os familiares	
19.1. Caso tenha marcado "Não há orientação para os familiares", por quê? Preencha 1- Sim 2- Não	
☐ a) Entende-se que é responsabilidade da unidade básica de saúde ☐ b) Comunica-se a vigilância epidemiológica ☐ c) Outros _____	
OBSERVAÇÕES:	

APÊNDICE II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu, _____, CPF _____, estou sendo convidado a participar de um estudo intitulado: ***Impacto do encarceramento na incidência da tuberculose***, cujos objetivos são: *identificar fatores ambientais e de acesso aos serviços de saúde associados à incidência da tuberculose na População Privada de Liberdade. Esse estudo contribui para a elaboração de políticas de saúde que visem o controle da tuberculose em populações mais vulneráveis e comunidades.*

A minha participação será no sentido de ser entrevistado sobre as condições ambientais das unidades prisionais e sobre o acesso aos serviços de saúde que podem interferir no adoecimento por tuberculose. Fui alertado de que, posso esperar alguns benefícios, tais como: *o fomento de estratégias integradas entre a saúde e a justiça para o controle da tuberculose nesses ambientes, reduzindo a transmissão da doença para os profissionais que trabalham nos presídios e seus familiares.*

Recebi os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos (mínimos), e levando-se em conta que é uma pesquisa os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. A entrevista que será realizada *existe risco mínimo de exposição do respondente, uma vez que os questionários serão cadastrados com códigos, sem identificação dos entrevistados. Fui ainda alertado que posso me sentir desconfortável por responder ao questionário devido ao tempo necessário, que pode variar de 40 a 60 minutos.*

Fui ainda informado que o pesquisador assumirá responsabilidade por qualquer situação não prevista anteriormente decorrente de minha participação no projeto e ainda, que ele reconhece a condição de vulnerabilidade da população encarcerada e conduzirá suas ações tendo sempre presente o cuidado para com este aspecto.

Estou ciente de que meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo. Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e que não sofrerei qualquer prejuízo.

Poderei me comunicar a qualquer momento com a pesquisadora envolvida: Daniele Maria Pelissari – Programa Nacional de Controle da Tuberculose/Ministério da Saúde e Faculdade de Saúde Pública/USP (61) 32138026 e (61) 98431554 E-mail: daniele.pelissari@saude.gov.br; danipelica@usp.br, ou com o seu orientador Prof. Dr. Fredi Alexander Diaz Quijano - Faculdade de Saúde Pública/USP.

Este projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública (nº 1.553.841), Av. Dr. Arnaldo, 715, telefone 11-3061-7779, e-mail: coep@fsp.usp.br, bem como Comitê de Ética da Secretaria de Administração Penitenciária do Estado de São Paulo (nº 1.857.175), Rua Líbero Badaró, 600 - 5º andar, telefone 11- 3775-8108, e-mail: comitedeetica@sap.sp.gov.br.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências. Após leitura e compreensão deste termo, entendo que minha participação é voluntária, e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confirmando que recebi via deste termo de consentimento, e

autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo no meio científico. * Não assine este termo se ainda tiver alguma dúvida a respeito.

São Paulo, ___ de _____ de 20__

Nome do pesquisador

Assinatura do pesquisador

Nome do sujeito da pesquisa

Assinatura do sujeito da pesquisa

ANEXO I – Ficha de Notificação de TB

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE TUBERCULOSE		CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA "Prof. Alexandre Vranjac"	
IDENTIFICAÇÃO					
Nº SINAN		RG		Nº CARTÃO NAC. SAÚDE	
NOME					
SEXO ☐ 1. MASC. ☐ 2. FEM.	DATA DE NASCIMENTO		NACIONALIDADE ☐ 1. BRASIL ☐ 2. OUTRO PAÍS (QUAL)	GESTANTE ☐ 1. SIM 9. IG. ☐ 2. NÃO	ESCOLARIDADE ANOS DE ESTUDO COMPLETOS
NOME DA MÃE					
ETNIA ☐ 1. BRANCO ☐ 2. PRETO ☐ 3. AMARELO ☐ 4. PARDO ☐ 5. INDÍGENA ☐ 9. IGNORADO	OCUPAÇÃO (POR EXTENSO)		TIPO DE OCUPAÇÃO ☐ 1. PROFISSIONAL DE SAÚDE ☐ 2. PROF. DO SIST. PENITENCIÁRIO ☐ 3. DESEMPREGADO ☐ 4. APOSENTADO	☐ 5. DONA DE CASA ☐ 6. DETENTO ☐ 7. OUTRA	
CPF(SÓ NÚMEROS)			BENEFICIÁRIO DE PROG. GOV. TRANSF. RENDA ☐ 1. SIM 2. NÃO 9. IGNORADO		
ENDEREÇO					
TIPO DE ENDEREÇO ☐ ENDEREÇO PADRÃO ☐ DETENTO ☐ SEM RESID. FIXA ☐ RESIDE EM OUTRO ESTADO ☐ RESIDE EM OUTRO PAÍS					TELEFONE
ESTADO MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA					INSTITUCIONALIZADO ☐ 1. INSTIT. PENAL ☐ 2. ALBERGUE ☐ 3. ASILO ☐ 4. ORFANATO ☐ 5. HOSP. PSÍQ. ☐ 6. CASA DE APOIO ☐ 8. NÃO ☐ 9. IGNORADO
CEP		LOGRADOURO			
Nº	COMPLEMENTO	BAIRRO	ÁREA RESID.	DISTRITO	
NOTIFICAÇÃO					
CÓD. UNID. (CNES)		UNIDADE			
MUNICÍPIO DE ATENDIMENTO				DATA DE NOTIFICAÇÃO	PRONTUÁRIO
TRATAMENTO					
HISTÓRICO DE TRATAMENTO ANTERIOR					
☐ 1. CASO NOVO (1º TRATAMENTO DE TB) ☐ 2. RECÍDIVA (TRATAMENTO ANTERIOR ENCERRADO POR CURA) ☐ 3. RETRATAMENTO APÓS ABANDONO ☐ 4. NÃO SABE ☐ 5. TRATAMENTO ANTERIOR ENCERRADO POR FALÊNCIA/RESIST./TOXICIDADE ☐ 9. SEM INFORMAÇÃO					
TRATAMENTO ATUAL					
DATA DE INÍCIO: / /		DATA DO DIAGNÓSTICO: / /			
FORMAS CLÍNICAS					
FORMA CLÍNICA 1	FORMA CLÍNICA 2	FORMA CLÍNICA 3	1. PULMONAR 3. MENINGEA 4. PLEURAL	5. GÂNGL. PERIFÉRICA 6. ÓSSEA 7. VIAS URINÁRIAS	8. GÊNITAL 9. INTESTINAL 10. OPTÁLMICA 11. PELE 13. LARÍNGEA 15. MILIAR 16. OUTRA (QUAL) 17. MÚLTIPLOS ÓRGÃOS
DESCOBERTA					
TIPO DE DESCOBERTA					
☐ 1. DEMANDA AMBULATORIAL ☐ 2. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA ☐ 3. ELUCIDADA DIAGN. EM INTERNAÇÃO ☐ 4. INVESTIGAÇÃO DE CONTATOS ☐ 5. BUSCA ATIVA EM INSTITUIÇÃO ☐ 6. BUSCA ATIVA NA COMUNIDADE ☐ 7. DESCOBERTA APÓS ÓBITO ☐ 9. SEM INFORMAÇÃO					
EXAMES COMPLEMENTARES					
BACTERIOLOGIA					
☐ BACILOSCOPIA DE ESCARRO ☐ BACILOSCOPIA DE OUTRO MATERIAL ☐ CULTURA DE ESCARRO ☐ CULTURA DE OUTRO MATERIAL ☐ 1. POSITIVO ☐ 2. NEGATIVO ☐ 3. EM ANDAMENTO ☐ 8. NÃO REALIZADO ☐ 9. SEM INFORMAÇÃO					
RADIOLOGIA					
☐ RX DO TÓRAX ☐ RX DE OUTRO ☐ 1. NORMAL ☐ 2. SUSPEITA DE TB ☐ 3. SUSPEITA DE TB COM CAVIDADE ☐ 4. OUTRA PATOLOGIA ☐ 8. NÃO REALIZADO ☐ 9. SEM INFORMAÇÃO					
HISTOPATOLÓGICO/NECRÓPSIA					
☐ HISTOPATOLÓGICO ☐ NECRÓPSIA ☐ 1. BAAR POSITIVO ☐ 2. SUGESTIVO TB ☐ 4. NÃO SUGESTIVO TB ☐ 8. NÃO REALIZADO ☐ 1. SIM 2. NÃO DATA DA COLETA / /					
TESTE MOLECULAR RÁPIDO TB (TMR-TB)					
☐ 1. MTB DETECTADO-RIFAMP. SENSÍVEL ☐ 2. MTB DETECTADO-RIFAMP. RESISTENTE ☐ 3. MTB DETECTADO-RIFAMP. INDETERMINADO ☐ 4. MTB NÃO DETECTADO ☐ 5. TESTE INVÁLIDO ☐ 8. NÃO REALIZADO					
HIV					
☐ 1. POSITIVO ☐ 2. NEGATIVO ☐ 3. EM ANDAMENTO ☐ 8. NÃO REALIZADO OUTROS EXAMES					

AGRAVOS ASSOCIADOS

AGRAVOS ASSOCIADOS

☐ AIDS ☐ OUTRA IMUNOSSUPRESSÃO ☐ DIABETES ☐ DOENÇA MENTAL ☐ ALCOOLISMO ☐ DROGADIÇÃO
☐ TABAGISMO ☐ NENHUM ☐ OUTRAS (especificar) _____

DROGAS E TIPO DE TRATAMENTO

ESQUEMA

☐ RIFAMPICINA (R) ☐ ETAMBUTOL (E)
☐ ISONIAZIDA (H) ☐ OUTRAS DROGAS (especificar) _____
☐ PIRAZINAMIDA (Z) _____

UTILIZAÇÃO DE ANTI-RETROVIRAL (ARV)

☐
 1. SIM
 2. NÃO
 8. NÃO SE APLICA

TIPO DE TRATAMENTO

☐
 1. SUPERVISIONADO
 2. AUTO-ADMINISTRADO
 9. SEM INFORMAÇÃO

INTERNAÇÃO

CNES

| | | | |

HOSPITAL

DATA DA INTERNAÇÃO

| | | | |

MOTIVO

1. INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA 5. ABSCESSO 9. CAQUEXIA 13. NÃO ADESAO AO TRAT.
☐ 2. HEMOPTISE 6. AIDS 10. ELUCIDACAO DIAGNOSTICA 99. SEM INFORMAÇÃO
 3. MENINGITE 7. DIABETES 11. CAUSAS SOCIAIS
 4. TB MILIAR 8. INTOLERANCIA MEDICAMENTOSA 12. OUTROS (especificar) _____

DATA DA ALTA HOSPITALAR

| | | | |

TIPO DE SAÍDA HOSPITALAR

1. CURA 5. ALTA P/TRAT. AMBULATORIAL 9. SEM INFORMAÇÃO
 2. A PEDIDO 6. TRANSF. P/OUTRO HOSPITAL 10. EVADIU-SE
 3. DISCIPLINAR 7. ÓBITO TB
☐ 4. MUDANÇA DIAGNÓSTICO 8. ÓBITO POR OUTRA CAUSA

CONTATOS

NÚMERO DE CONTATOS EXISTENTES

| |

NOME	IDADE	TIPO DE CONTATO (residência, instituição, trabalho, outros)

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

Preencher esta ficha para:

1. Todo e qualquer doente para o qual haja tratamento de tuberculose, seja ele caso novo, recidiva, retratamento após abandono ou recebido por transferência, mesmo que já tenha sido notificado anteriormente. Reinícios de tratamento com novo esquema devem também ser notificados.
2. Doente identificado por exame bacteriológico positivo, mesmo sem início de tratamento.
3. Doente que tenha sido identificado como tal após o óbito.

Prazo de Envio

Enviar para digitação no prazo máximo de 1 semana. Os exames em andamento não devem atrasar esse envio – eles serão atualizados oportunamente.

ITENS**Identificação:** Registrar sem abreviações.

Escolaridade: Número de anos de estudo completos. Por exemplo: se o doente completou até a 5ª série do ensino fundamental, registrar 5.

Tratamento

Histórico de tratamento anterior: Registrar se o paciente já teve tratamento específico de tuberculose e o tipo de desfecho.

Casos recebidos por transferência para continuidade do tratamento – informar código 1 (Caso novos) se o paciente estiver em seu primeiro tratamento de tuberculose.

Descoberta: Registrar a forma de descoberta no serviço de origem.

Utilização de ARV: Para pacientes HIV positivo, registrar o uso de ARV durante o tratamento da Tuberculose.

ANEXO II – Declaração de autorização da pesquisadora**DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO**

Eu, Daniele Maria Pelissari, RG: 9019267-1 SSP/PR CPF: 054.901.159-55, e-mail: danielle.pelissari@saude.gov.br; danipelica@usp.br, doutoranda do programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, título do projeto “Impacto do encarceramento na incidência da tuberculose”, orientada pelo Prof. Dr. Fredi Alexander Diaz Quijano, fiz uma parceria na coleta de dados com a pesquisadora Nanci Michele Saita, RG: 40993619-2 SSP/SP CPF: 324796318-93, e-mail: nanci_michele@hotmail.com; nancisaita@usp.br, doutorando do programa de Pós-graduação de Enfermagem em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, título do projeto Coinfecção tuberculose/ HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos, orientada pela Profa. Dra Aline Aparecida Monroe.

Eu tenho ciência, autorizo e disponibilizo que as pesquisadoras Nanci Michele Saita e a Profa. Dra. Aline Aparecida Monroe, utilizem os dados coletados obtidos pelo questionário estruturado intitulado “Condições ambientais e de acesso aos serviços de saúde no prisional”, referente à parte I- Identificação e IV – Acesso aos serviços de saúde – TB e HIV para o desenvolvimento do seu doutorado.

Brasília, 03 de novembro de 2017.

Daniele Maria Pelissari

ANEXO III – Termo de Anuência da Secretaria de Administração Penitenciária

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Secretaria Executiva

FORMULÁRIO DE OBTENÇÃO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA
NAS UNIDADES PRISIONAIS DE SÃO PAULO

01	NOME DO(s) PESQUISADOR (es) RESPONSÁVEL(is) (atenção para os casos de TCC que deverá constar como responsável o Prof. Orientador) Incluir neste campo o e-mail para contato do responsável e demais associados, se houver.	Nanci Michele Saita nanci_michele@hotmail.com nancisaita@gmail.com nancisaita@usp.br Aline Aparecida Monroe amonroe@erp.usp.br
02	TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA	Coinfecção tuberculose/ HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos
03	OBJETIVO GERAL	Analisar os fatores associados ao desfecho do tratamento da tuberculose em pessoas que vivem com a coinfecção tuberculose – HIV em Unidades Prisionais. Descrever as unidades prisionais do estado de São Paulo segundo as ações ofertadas para o controle da TB e do HIV (objetivo I). Descrever o perfil sociodemográfico e clínico das pessoas privadas de liberdade que vivem com a coinfecção TB-HIV (objetivo II). Analisar os fatores associados ao desfecho do tratamento de tuberculose em pessoas privadas de liberdade com a coinfecção tuberculose-HIV (Objetivo III).
04	OBJETIVO ACADÊMICO (TCC, Mestrado, Doutorado, Iniciação Científica)	Doutorado
05	POPULAÇÃO ALVO	Administradores das unidades prisionais que notificaram casos de tuberculose entre 2015 – 2017, com a presença da coinfecção TB - HIV, e demais unidades que esses pacientes tenham permanecido encarcerados
06	NÚMERO DE PARTICIPANTES (sujeitos de pesquisa)	
07	TEMPO DE DURAÇÃO DA PESQUISA	Coleta de dados ambientais sobre as unidades prisionais no primeiro e segundo semestre de 2017
08	UNIDADE(S) PRISIONAL(IS) ONDE SE FARÁ(ÃO) A PESQUISA	

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Secretaria Executiva

09	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS	QUAL(IS)? Não se aplica
10	NECESSITARÁ DE ALGUM TIPO DE RECURSO MATERIAL OU HUMANO DA UNIDADE PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA	(X)SIM, QUAL(IS)? Administrador ou técnico da unidade prisional cuja responsabilidade for delegada para responder ao questionário estruturado
11	A PESQUISA INCLUI O USO DE EQUIPAMENTOS DE GRAVAÇÃO DE ENTREVISTAS (especifique) NOTA: Somente será permitida a gravação de voz com aparelhos especialmente destinados a este fim. Não é permitido o uso de celulares para fins de gravação. Em relação às filmagens, somente serão permitidas as que em circunstâncias previamente analisadas pelo CEP/SAP e o Titular da Pasta.	() SIM (X) NÃO

Eu, Nanci Michele Saita, RG nº 40993618-2, responsável pela pesquisa intitulada "Coinfecção tuberculose/ HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos" assumo total responsabilidade pelas informações constantes deste formulário e afirmo estar ciente de que as afirmações e solicitações nele expressas **NÃO** poderão ser alteradas em nenhum momento da execução do projeto, caso aprovado. Tenho ainda conhecimento de que as unidades prisionais não estão obrigadas a dispor de recursos materiais ou humanos para a realização do presente projeto de pesquisa, portanto se a unidade eleita não puder disponibilizar o que for necessário deverei obtê-los por meus próprios meios; eleger outra unidade prisional ou ainda desistir de sua execução.

São Paulo, 28 de setembro de 2017.

Nanci Michele Saita

Assinatura do Pesquisador Responsável

Para atendimento às exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, concedo anuência à realização da proposta a qual somente poderá ser desenvolvida após apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta Pasta e a autorização deste Secretário.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Secretaria Executiva

Gabinete do Secretário, 05 de Outubro de 2017.

Dr. Lourival Gomes

Secretário de Estado

Secretaria da Administração Penitenciária do Estado de São Paulo

ANEXO IV – Termo de Anuência da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DIVISÃO DE TUBERCULOSE

CVE

TERMO DE ANUÊNCIA

A Divisão de Tuberculose do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, declara para os devidos fins que concorda com a cessão do banco de dados do TBWEB, para a tese de doutorado intitulada "Coinfecção TB/HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos", da aluna Nanci Michele Saita, sob a orientação do professora Aline aparecida Monroe, da EERP/USP.

São Paulo, 20 de dezembro de 2017.

Assinatura manuscrita de Vera Maria Neder Galesi, sobre uma linha horizontal.

Vera Maria Neder Galesi
Coordenadora do Programa de Controle da Tuberculose

ANEXO V - Termo de anuência do Centro de Referência e Treinamento DST/Aids

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
Coordenadoria de Controle de Doenças
Centro de Referência e Treinamento DST/Aids
Diretoria Técnica de Departamento

São Paulo, 21 de dezembro de 2017

De: Centro de Referência e Treinamento DST/Aids – SES/SP

Para: Comitê de Ética em Pesquisa, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

Ref. Projeto de Pesquisa: "Coinfecção tuberculose/ HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos".

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

Este documento confirma a anuência do Centro de Referência e Treinamento DST/Aids (CRT-DST/AIDS), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, em colaborar no projeto de doutorado, acima citado, de Nanci Michele Saita, sob orientação da Profa. Dra. Aline Monroe.

Esta colaboração dar-se-á sob a forma de levantamento de dados no SICLOM, referente ao uso ou não de antirretrovirais no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017, pelas pessoas privadas de liberdade, infectadas pelo HIV+, com diagnóstico de tuberculose no período citado e notificadas à Divisão de Tuberculose (SES/SP). A pesquisa será feita por funcionário do CRT-DST/Aids, de acordo com os dados a serem fornecidos pela Divisão de Tuberculose (SES-SP).

Acreditamos que o projeto contribuirá, de maneira importante, para a ampliação do conhecimento sobre fatores associados ao desfecho do tratamento de tuberculose nesta população, o que certamente permitirá melhorias em seu atendimento.

Atenciosamente,

Alexandre Gonçalves
Diretor Técnico de Saúde III

Alexandre Gonçalves
Diretor Técnico de Saúde III

Rua Santa Cruz, 81 Vila Mariana – São Paulo/SP
CEP: 04121-000
fone: (11) 5084-6143 / 5087-9836

ANEXO VI – Aprovação do CEP - EERP

Centro Colaborador da OPAS/OMS para o
Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3315.3382 - 55 16 3315.3381 - Fax: 55 16 3315.0518
www.eerp.usp.br - eerp@usp.br

Ofício CEP-EERP/USP nº 024/2018, de 08/02/2018

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado "ad referendum"** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 07 de fevereiro de 2018.

Protocolo CAAE: 79872217.7.0000.5393

Projeto: Coinfecção tuberculose/ HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos

Pesquisadores: Nanci Michele Saita

Aline Aparecida Monroe (orientadora)

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile

Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Prof.ª Dra. Aline Aparecida Monroe

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Centro Colaborador da OPAS/OMS para o
Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3315 3382 / 55 16 3315 3381 - Fax: 55 16 3315 0518
www.eerp.usp.br - eerp@usp.br

Ofício CEP-EERP/USP nº 215/2018, de 31/08/2018

Prezada Senhora,

Comunicamos que as alterações no projeto de pesquisa abaixo especificado foram analisadas e consideradas **aprovadas “ad referendum”** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 31 de agosto de 2018.

Protocolo CAAE: 79872217.7.0000.5393

Projeto: Coinfecção tuberculose/ HIV em unidades prisionais: análise dos fatores associados ao desfecho dos casos

Pesquisadores: Nanci Michele Saita

Aline Aparecida Monroe (orientadora)

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile

Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Prof.ª Dra. Aline Aparecida Monroe

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP