

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

MAÍRA ROSSETTO

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE COINFECÇÃO TB/HIV/aids E FATORES DE
RISCO PARA INTERNAÇÃO E MORTALIDADE EM PORTO ALEGRE, RIO
GRANDE DO SUL**

Porto Alegre

2016

MAÍRA ROSSETTO

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE COINFECÇÃO TB/HIV/aids E FATORES DE RISCO PARA INTERNAÇÃO E MORTALIDADE EM PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Dora Lúcia Leidens Corrêa de Oliveira

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Luciana Barcellos Teixeira

Porto Alegre

2016

CIP - Catalogação na Publicação

Rossetto, Maíra

Estudo epidemiológico sobre coinfeção TB/HIV/aids e fatores de risco para internação e mortalidade em Porto Alegre, Rio Grande do Sul / Maíra Rossetto. -- 2016.

144 f.

Orientadora: Dora Lúcia Leidens Corrêa de Oliveira.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Síndrome de imunodeficiência adquirida. 2. Tuberculose. 3. Coinfeção. 4. Hospitalização. 5. Mortalidade. I. Oliveira, Dora Lúcia Leidens Corrêa de, orient. II. Título.



PPGENF

A Banca Examinadora avaliou a tese como: Aprovada

Nome e assinatura da Banca Examinadora

Profa. Dra. Dora Lúcia Leidens Corrêa de Oliveira: Dora Lúcia L. C. de Oliveira
Presidente - PPGENF/UFRGS CPF nº 421.392.280-49

Profa. Dra. Luciana Barcellos Teixeira: Luciana
Co-orientadora - PPGENF/UFRGS CPF nº 974.616.950-53

Profa. Dra. Stela Nazareth Meneghel: Stela Meneghel
Membro - PPGENF/UFRGS CPF nº 252.496.810-34

Dra. Rosana Maffaccioli: Rosana
Membro - EENF/UFRGS CPF nº 939.466.600-10

Prof. Dr. Alcindo Antônio Ferla: Alcindo
Membro - PPGCOL/UFRGS CPF nº 411.449.450-20

Profa. Dra. Giselda Veranice Hahn: Giselda Hahn
Membro - UNIVATES CPF nº 506.402.910-15

Porto Alegre, 29 de janeiro de 2016.

De acordo da Doutoranda: Maíra Revetto

"OBSERVAÇÃO: A concessão do título de doutor só estará em plena validade após terem sido preenchidos todos os demais requisitos para a concessão do título, no prazo de 90 dias, conforme previsto no regimento do curso e na legislação superior pertinente e a homologação da presente ata pela Comissão de Pós-Graduação."

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a cada uma das pessoas que acompanhou minha trajetória e que trouxe mais sentido aos meus caminhos. Mesmo correndo o risco de esquecer alguém, indevidamente, penso que se faz necessário citar algumas dessas pessoas...

Meu agradecimento especial é dedicado aos meus pais, Inês e Inésio, que são meus maiores motivadores e para quem sempre faço todos os esforços. Meus pais dedicaram aos filhos toda a atenção e incentivo para que alcançassem coisas das quais não tiveram acesso, como por exemplo, o estudo. Para eles nossa educação (minha e de meu irmão) sempre foi muito importante e sei de todos os esforços que fizeram para que um dia chegássemos ao doutorado. Obrigada por me fazerem ser quem eu sou e por me criarem com amor e carinho. Vocês são meu alicerce, minha base e serei eternamente grata pelos valores que me ensinaram.

Compartilho essa conquista com meu irmão Cassiano, minha cunhada Cristina e minha sobrinha Maria Helena, meus amores, pessoas fundamentais em minha vida e que sempre me motivam com amor e carinho.

A todos os meus familiares, especialmente a Micheli, Felipe e Luiz Felipe pela amizade, pelos conselhos e distração, pela ajuda e companheirismo em todos os momentos da minha vida.

Ter amigas de infância que te levam para além dos muros da Universidade é maravilhoso, por isso, agradeço a Ana Paula Picolo, a Giordana Furini e a Camila Vedei por todos os momentos de alegria, cumplicidade e diversão que já vivemos e por todos os que ainda estão por vir.

Mais que colegas de pós-graduação, são amigos e amigas com quem divido meus sonhos. Gratidão a Tamires Patricia Souza, ao Carlos Podalírio Almeida, a Karoline Nast, a Francine Costa e a irmã Jeanine Porto Brondani. Obrigada por estarem presentes, pelo incentivo e amizade. Aos demais colegas da pós-graduação que me proporcionaram tantas reflexões e com quem dividi momentos de muito estudo e aprendizado.

Especialmente aos meus companheiros do Grupo de Estudos em Promoção da Saúde, Helga Geremias Gouveia, Maria Luiza Paz Machado, Rafaela Roque Queiroz, Renata Mendonça, Jucimar Frigo, Silvia Manica, Cristianne Famer Rocha, Giselda Hahn, Rosana Maffacciolli, Tiago Paiva, Tamires Patricia Souza e Carlos

Podalírio Almeida. Que sejamos parceiros para desenvolver muitos outros trabalhos, que possamos crescer e aprender juntos. Pela dedicação na etapa de finalização da tese, obrigada a Évelin Maria Brand e a Giulia Perini, vocês foram fundamentais nesse processo.

Especialmente aos meus alunos, com quem dividi espaços de formação e crítica. Vocês me ajudaram a desenvolver minha aptidão por ensinar e a aprender o que nos leva a fazer nossas escolhas. Sou grata a vocês por dividir comigo suas experiências e por confiarem em meu trabalho. Conseguimos compartilhar nossas histórias e pensar em como desejamos que nosso futuro se realizasse. Obrigada por me ajudarem a ser professora.

Ao colega Benício Monte e ao Lucas Godoy por auxiliarem na construção dos mapas e figuras da tese. Tenho certeza que a competência de vocês terá reflexo em todas as esferas de suas vidas.

Agradeço a Laura Serrant Green por me receber e me proporcionar bons momentos de aprendizagem na University of Wolverhampton.

Reforço meu carinho a um grupo de brasileiros, especialmente a três amigas que compartilharam a experiência de doutorado sanduiche na Inglaterra, Reino Unido. Luana Ribeiro, Aline Máximo e Luiza Macedo Poleza, sou grata pela amizade que construímos e pelo apoio nesse período tão especial da nossa vida.

Carinhosamente necessito agradecer a minha orientadora e amiga Dora Lúcia Leidens Correa de Oliveira. Professora extremamente dedicada e de uma competência imensa, conseguimos desenvolver laços de confiança, amizade, respeito e afeto. Compartilhamos aprendizados, viagens, experiências de intercâmbio e familiares. Acredito que nossa relação supere a Universidade e que ainda vamos trabalhar juntas e dividir muitos outros projetos de felicidade. Admiro muito você. Obrigada! Com a mesma intensidade, quero agradecer a minha co-orientadora Luciana Barcellos Teixeira que me dedicou atenção especial e foi parceira de intenso trabalho, tanto na elaboração quanto na conclusão dessa tese. Sou grata por toda tua dedicação e empenho. O mundo precisa de pessoas como você, generosas e de coração puro! Obrigada pela ajuda e atenção.

Deixo aqui registrado o carinho pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que se tornou a minha segunda casa. Agradeço especialmente ao Robson e a Tatiane, que auxiliaram, sempre que possível na organização da minha vida acadêmica de pós-graduanda. Obrigada ainda a todos os

professores que me auxiliaram nessa caminhada e que me trouxeram até aqui. Também agradeço a CAPES pelo apoio financeiro concedido.

Pela fé e pelo Deus que me sustentam, agradeço por mais essa etapa concluída.

Termino meus agradecimentos com um poema de Manuel de Barros.

“A maior riqueza do homem

é a sua incompletude.

Nesse ponto sou abastado.

Palavras que me aceitam como sou - eu não aceito.

Não agüento ser apenas um sujeito que abre portas,

que puxa válvulas, que olha o relógio,

que compra pão às 6 horas da tarde,

que vai lá fora, que aponta lápis,

que vê a uva etc. etc.

Perdoai

Mas eu preciso ser Outros.

Eu penso renovar o homem usando borboletas.”

(BARROS, 2004, p.115)

RESUMO

ROSSETTO, Maíra. **Estudo epidemiológico sobre coinfeção TB/HIV/aids e fatores de risco para internação e mortalidade em Porto Alegre, Rio Grande do Sul.** 2016. 144 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

Analisar a ocorrência de coinfeção por TB/HIV/aids, os desfechos internação e mortalidade e seus fatores de risco nos casos notificados por TB/HIV/aids, no município de Porto Alegre. Foram estudados casos de coinfeção no período de 2009 a 2013. Realizou-se um estudo de coorte retrospectivo, utilizando-se como fonte de informação as bases de dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação, Sistema de Informação Hospitalar e Sistema de Informação sobre Mortalidade. Foram analisadas as seguintes variáveis ano, idade, escolaridade, raça/cor, Gerência Distrital, situação de entrada e encerramento, indicação e realização de tratamento supervisionado e agravos que poderiam estar associadas aos desfechos internação e mortalidade por coinfeção TB/HIV/aids. Utilizou-se análise de regressão logística uni e multivariada para estimar as medidas de associação, considerando-se o nível de significância de 5%. Modelo de regressão de Poisson foi utilizado como variável resposta para o desfecho por número de internações e número de mortes, considerando o ano como variável explicativa. Foram encontrados 2419 casos de coinfeção por TB/HIV/aids com taxa média de prevalência, mortalidade e internação de 34,10/100.000, 9,36/100.000, 53,83/100.000 habitantes, respectivamente. Entre as gerências distritais, a Partenon e Lomba do Pinheiro é a que concentra as taxas mais elevadas de prevalência, internação e mortalidade. Os casos de coinfeção eram na maioria do sexo masculino, com baixa escolaridade e predomínio na população não branca. Permaneceram no modelo multivariável para o desfecho internação as variáveis: escolaridade ($p < 0,001$), cuja menor escolaridade apresentou o maior risco; entrada ($p = 0,021$) cujo reingresso após abandono apresentou 1,30 vezes mais risco de internação; encerramento ($p < 0,001$), cujas categorias abandono, óbito e Tuberculose Multirresistente apresentaram associação positiva com o desfecho, juntamente com a variável gerência distrital ($p < 0,001$) com maior risco para duas gerências. Permaneceram no modelo multivariável para o desfecho mortalidade as variáveis: idade ($p < 0,001$), indicação Tratamento Supervisionado ($p < 0,001$), escolaridade ($p = 0,001$), cuja categoria até 7 anos apresentou um risco de 2,80 de ocorrência do óbito; e entrada ($p = 0,010$), cuja categoria reingresso após abandono apresentou um risco de 1,41 vezes maior do que a categoria cura para mortalidade. A regressão de Poisson demonstrou tendência no aumento da ocorrência de internação de 11,9% a cada ano. A identificação de fatores preditores à internação e óbito pode aumentar o nível de alerta das equipes ao tratarem indivíduos coinfectados por TB/HIV/aids, visando diminuir a ocorrência destes desfechos. A taxa de internação também parece ser um indicador para acompanhar a morbimortalidade e direcionar as ações dos profissionais e serviços de saúde, visando melhorar a adesão ao tratamento, evitando assim a ocorrência da tanto de internação quanto do óbito.

Palavras-chaves: Síndrome de imunodeficiência adquirida. Tuberculose. Coinfeção. Hospitalização. Mortalidade.

ABSTRACT

ROSSETTO, Maira. **An epidemiologic study about TB/HIV/aids co-infection and risk factors for admission and mortality in Porto Alegre, Rio Grande do Sul.** 2016. 144 f. Thesis (PhD in Nursing) – School of Nursing, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.

To analyze the occurrence of co-infection TB/HIV/aids the outcomes of admission and mortality and their risk factors in the notified TB/HIV/aids cases in the municipality of Porto Alegre. The study comprised co-infection cases dated from 2009 to 2013. A study of retrospective cohort was made by utilizing as information source the National System of Notifiable Diseases, Hospital Information System and Mortality Information System data bases. The following variables have been analyzed: year, age, education, race/color, District Management, entry and closing situation, Supervised Treatment indication and performance and damages that could be associated to the outcomes of admission and mortality due to TB/HIV/aids coinfection. The univariate and multivariate logistic regression analysis have been applied in order to estimate the association measures, by considering the significance level of 5%. The model of Poisson regression has been utilized as the variable response for the outcome per number of admissions and number of deaths, by considering the year as an explicative variable. A total of 2,419 TB/HIV/aids cases were found with mean rate of prevalence, mortality, admission of 34,10/100.000, 9,36/100.000, 53,83/100.000 inhabitants respectively. Among the district, the Partenon e Lomba do Pinheiro is the one that concentrates the highest rates of prevalence, admission and mortality. The coinfection cases were mostly of masculine sex with low education level and predominance within the non-white population. The following variables remained in the multivariable model for the admission outcome: education ($p < 0,001$) whose lowest school level presented the highest risk; entry ($p = 0,021$) whose reentrance after abandonment presented 1.30 times higher risk of admission; closing ($p < 0,001$) whose categories abandonment, death and Multiresistant Tuberculosis showed positive connection with the outcome together with the district variable ($p < 0,001$) with higher risk for two managements. The following variables remained in the multivariable model for the mortality outcome: age ($p < 0,001$), Supervised Treatment indication ($p < 0,001$), education level ($p = 0,001$) whose category up to 7 years showed a risk of 2.80 occurrence of death; and, entry ($p = 0,010$) whose category re-entrance after abandonment showed a risk 1.41 times higher than the category cure for mortality. The regression of Poisson demonstrated a trend in the increase of the admission occurrence at the rate of 11.9% each year. The identification of factors that predict admission and death may increase the alert level of the staff upon taking care of subjects coinfecting by TB/HIV/aids aiming at diminishing the occurrence of these outcomes. The admission rate also seems to be an indicator to follow up morbimortality and to guide staff actions and health services with the purpose of improving the adherence to the treatment and thus avoiding the occurrence of admission and death as well.

Keywords: Acquired immunodeficiency syndrome. Tuberculosis. Coinfection. Hospitalization. Mortality.

RESUMEN

ROSSETTO, Maíra. **Estudio epidemiológico sobre coinfección TB/HIV/aids y factores de riesgo para internación y mortalidad en Porto Alegre, Rio Grande do Sul.** 2016. 144 f. Tesis (Doutorado en Enfermería) – Escuela de Enfermería, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

Analizar la ocurrencia de coinfección por TB/HIV/aids, los desenlaces internación y mortalidad y sus factores de riesgo en los casos notificados por TB/HIV/aids, en la municipalidad de Porto Alegre. Se han estudiado casos de coinfección en el período de 2009 a 2013. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, utilizándose como fuente de información las bases de datos del Sistema Nacional de enfermedades de declaración obligatoria, sistema de información hospitalaria y Sistema de Información de Mortalidad. Se analizaron las siguientes variables: año, edad, escolaridad, raza/color, distrito, situación de entrada y cierre, indicación y realización de Tratamiento Supervisado y agravios que podrían estar asociadas a los desenlaces internación y mortalidad por coinfección TB/HIV/aids. Se utilizó el análisis de regresión logística uni y multivariante para estimar las medidas de asociación, considerándose el nivel de significancia de 5%. El modelo de regresión de Poisson se ha utilizado como variable de respuesta para el desenlace por número de internaciones y número de muertes, considerando el año como variable explicativa. Se han encontrado 2419 casos de coinfección por TB/HIV/aids con tasa media de prevalencia, mortalidad e internación de 34.10/100.000, 9.36/100.000, 53.83/100.000 habitantes, respectivamente. Entre los distrito, la Partenon e Lomba do Pinheiro es la que concentra las tasas más altas de prevalencia, internación y mortalidad. Los casos de coinfección eran en su mayoría del sexo masculino, con baja escolaridad y predominio en la población no blanca. Permanecieron en el modelo multivariante para el desenlace internación las variables: escolaridad ($p < 0,001$), cuya menor escolaridad presentó el mayor riesgo; entrada ($p = 0,021$) cuyo reingreso tras abandono presentó 1.30 veces más riesgo de internación; cierre ($p < 0,001$), cuyas categorías abandono, óbito y Tuberculosis Multirresistente presentaron asociación positiva con el desenlace, juntamente con la variable distrito ($p < 0,001$) con mayor riesgo para dos gerencias. Permanecieron en el modelo multivariante para el desenlace mortalidad, las variables: edad ($p < 0,001$), indicación Tratamiento Supervisado ($p < 0,001$), escolaridad ($p = 0,001$), cuya categoría hasta 7 años presentó un riesgo de 2.80 de ocurrencia de óbito; y, entrada ($p = 0,010$), cuya categoría reingreso tras abandono presentó un riesgo de 1.41 veces mayor que la categoría cura para mortalidad. La regresión de Poisson demostró tendencia en el aumento de la ocurrencia de internación de 11.9% a cada año. La identificación de factores predictores de internación y óbito puede aumentar el nivel de alerta de los equipos al tratar a individuos coinfectados por TB/HIV/aids, buscando disminuir la ocurrencia de estos desenlaces. La tasa de internación también parece ser un indicador para acompañar la morbimortalidad y direccionar las acciones de los profesionales y servicios de salud, con vistas a mejorar la adhesión al tratamiento y, así, evitar la ocurrencia tanto de internación cuanto de óbito.

Palabras-clave: Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Tuberculosis. Coinfección. Hospitalización. Mortalidad.

LISTA DE SIGLAS

Aids - *Acquired Immune Deficiency Syndrome*
AIH - Autorização de Internação Hospitalar
CEN - Centro
CGVS - Coordenação Geral de Vigilância em Saúde
CID - Classificação Internacional de Doenças
COMPESQ - Comissão de Pesquisa
DN - Doenças Negligenciadas
DO - Declaração de Óbito
DOTS - Directly Observed Therapy Short Course
ESF - Estratégia de Saúde da Família
EVDT - Equipe de Vigilância das Doenças Transmissíveis
FASC - Fundação de Assistência Social e Cidadania
GCC - Glória/Cruzeiro/Cristal
GD - Gerências Distritais
GEPS – Grupo de Estudos em Promoção da Saúde
HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
LENO - Leste/Nordeste
MR – Multirresistência
MXDR- Extrema Multi droga resistência
MS - Ministério da Saúde
NEB - Norte/Eixo Baltazar
NHNI - Noroeste/Humaitá/Navegantes/Ilhas
OMS - Organização Mundial da Saúde
ONU – Organização das Nações Unidas
OR - Odds Ratio
PLP - Partenon/Lomba do Pinheiro
RES - Restinga/Extremo Sul
RS - Rio Grande do Sul
SCS - Sul/Centro Sul
SIH - Sistema de Informação Hospitalar

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

SINAN - Sistema Nacional de Agravos de Notificação

SUS - Sistema Único de Saúde

TARV – Terapia Antirretroviral

TB – Tuberculose

TDO - Tratamento Diretamente Observado

TS – Terapia Suplementar

UNAIDS - União das Nações para a aids

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

WHO - World Health Organization

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Medidas usadas nos mapas de mortalidade e internação.....	64
Tabela 2 - Taxa média de prevalência, mortalidade e internações por casos e por indivíduos coinfectados por TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.....	67
Tabela 3 - Taxas de mortalidade e internações por casos e internações por indivíduos por ano, em Porto Alegre, de 2009 a 2013	68
Tabela 4 - Taxa de prevalência de infecção por TB/HIV/aids, em Porto Alegre e por gerência distrital, no período de 2009 a 2013.....	70
Tabela 5 - Taxas anuais de internações por indivíduos coinfectados por gerências em Porto Alegre, RS, no período de 2009 até 2013.	71
Tabela 6 - Taxas anuais de internações por casos e taxa média por GD em Porto Alegre, RS, no período de 2009 a 2013.	71
Tabela 7 - Taxas anuais de mortalidade por casos e taxa média de mortalidade, por GD em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.	73
Tabela 8 - Taxa de prevalência por GD dos casos de infecção TB/HIV/aids em homens e mulheres, em Porto Alegre, no período de 2009-2013.....	73
Tabela 9 - Taxas de mortalidade e internações por casos e taxas de internações por indivíduos coinfectados por TB/HIV/Aids, por sexo, em Porto Alegre, no período de 2009-2013.	74
Tabela 10 - Prevalência dos casos de infecção TB/HIV/aids em brancos e não brancos, em Porto Alegre, no período de 2009 - 2013.....	74
Tabela 11 - Taxas de mortalidade e internações por casos e taxa de internação por indivíduos coinfectados por TB/HIV/aids, por raça/cor, em Porto Alegre, no período de 2009-2013.....	75
Tabela 12 - Distribuição por gerências, características sociodemográficas e informações de saúde dos casos de infecção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.....	81
Tabela 13 - Características sociodemográficas e de saúde em casos de infecção por TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013, conforme as gerências distritais da cidade.....	84

Tabela 14 - Características sociodemográficas, situação de entrada e TS dos casos coinfectados por TB/HIV/aids, conforme a ocorrência de internação, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.....	87
Tabela 15 - Características sociodemográficas, situação de entrada e TS dos casos coinfectados por TB/HIV/aids, conforme a ocorrência de mortalidade, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.....	89
Tabela 16 - Fatores de risco para ocorrência de internação em casos de coinfecção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013: <i>odds ratio</i> bruto pelo modelo de regressão logística.....	91
Tabela 17 - Fatores de risco para ocorrência de internação em casos de coinfecção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período 2009 a 2013: <i>odds ratio</i> ajustado pelo modelo de regressão logística.....	93
Tabela 18 - Fatores de risco para mortalidade em casos de coinfecção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013: <i>odds ratio</i> bruto pelo modelo de regressão logística.....	94
Tabela 19 - Fatores de risco para mortalidade em casos de coinfecção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013: <i>odds ratio</i> ajustado pelo modelo de regressão logística.....	95

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa da divisão espacial das GD de Porto Alegre.....	48
Quadro 1 - Variáveis para o desfecho internação, oriundas do SIH e SINAN.....	59
Quadro 2 - Variáveis para o desfecho mortalidade, oriundas do SIM e SINAN.....	60
Quadro 3 - Variáveis oriundas do SINAN.....	60
Gráfico 1 - Evolução das taxas de mortalidade e taxas de internações por casos e indivíduos, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.....	69
Gráfico 2 - Taxas médias de mortalidade nos casos e taxas médias de internações nos indivíduos, no período de 2009 à 2013, por gerências distritais em Porto Alegre.....	72
Figura 2 - Análise da distribuição espacial das internações por casos de coinfeção TB/HIV/aids pelas GD de Porto Alegre, conforme divisão das taxas por quartis, no período de 2009 a 2013.....	76
Figura 3 – Análise da distribuição espacial da mortalidade em casos coinfeção TB/HIV/aids por GD de Porto Alegre conforme divisão das taxas por quartis, no período de 2009 a 2013.....	79
Gráfico 3 – Regressão de <i>Poisson</i> modelando o número de internações pelo ano de ocorrência em Porto Alegre, entre 2009 e 2013.....	96

APRESENTAÇÃO

Começo falando sobre minha trajetória profissional a partir do ingresso na Universidade, mesmo sabendo que é impossível separá-la do que venho vivendo nos últimos anos na vida pessoal. A possibilidade de estudar e ingressar no ensino superior em uma Universidade Federal mudou minha vida. Em 2006, comecei a fazer o curso de Enfermagem na UFSM e durante a graduação pude desenvolver várias atividades de pesquisa e extensão onde desde muito cedo me interessei pela saúde pública, com especial ênfase para aqueles grupos que são mais excluídos e que estão entre as minorias priorizadas pelas políticas públicas.

Posteriormente, com minha inserção no programa de mestrado e no Grupo de Estudos em Promoção da Saúde (GEPS), conheci o projeto sobre tuberculose que estava/está sendo desenvolvido pelo grupo. Os objetivos desse projeto são orientados por dois eixos. O primeiro busca os sentidos atribuídos à tuberculose por profissionais de saúde e usuários, bem como sua repercussão no cuidado em saúde; o segundo aborda experiências de vida transversalizadas pelo diagnóstico e pelo tratamento da tuberculose. Também por meio do GEPS e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pude continuar desenvolvendo uma linha de trabalho mais crítica e que tenciona o que é naturalizado dentro de contextos de adoecimento, especialmente no campo teórico no qual desenvolvo meus estudos.

Na dissertação de mestrado trabalhei com os usuários aderentes ao tratamento da tuberculose e analisei os sentidos atribuídos ao risco no processo de adesão ao tratamento da doença, fazendo uma crítica à noção de risco na perspectiva epidemiológica, a qual, muitas vezes, desconsidera os aspectos subjetivos do processo de adoecimento. Inicialmente me aproximei do tema com um pouco de resistência, pois até então não havia tido oportunidades de estudá-lo em profundidade. Na graduação, a Tuberculose é abordada de modo muito superficial e depois de formada não tive oportunidade de atuar neste contexto. Contudo, hoje, depois de estudar as questões que envolvem o adoecimento por tuberculose e sua relação com a vulnerabilidade social, posso afirmar que quanto mais me embrenho no contato com este tema, mais me sinto instigada a aprofundar meus estudos. A tradicional hegemonia da produção de um certo conhecimento epidemiológico sobre a doença ainda muito centrada em determinados parâmetros de diagnóstico,

tratamento e manejo da doença, tem deixado lacunas importantes para a compreensão da persistente presença da Tuberculose no cenário da saúde pública.

Ao ingressar no doutorado no ano de 2013, prossegui com a proposta de trabalhar com tuberculose, mas agora associada à outra doença igualmente importante neste cenário e, da mesma forma persistentemente emblemática. A proposta de desenvolver uma tese de doutorado sobre a coinfeção TB/HIV/aids, escolhendo um campo de estudo ainda mais complexo que o anterior, revelou-se desafiador, mas extremamente instigante. Além da possibilidade de análise das complexidades que os atravessamentos que constituem o problema trariam ao estudo, o foco na coinfeção prometia a produção de conhecimento inovador e relevante para o campo da saúde, em geral, e dos mais vulneráveis, em particular. Assim, me lancei no desafio de realizar uma tese de doutorado que pudesse iluminar algumas das lacunas existentes no conhecimento sobre a coinfeção Tuberculose/aids, de modo a contribuir para a compreensão deste fenômeno.

Para mim, a defesa da tese não é apenas um produto final do doutorado, mas marca minha trajetória de vida. Por meio dessa tese cresci, aprendi, vivenciei por meio do afeto, das experiências, da esperança e da construção de sentidos a força das relações interpessoais e o quanto isso mobiliza as pessoas a continuarem lutando por suas vidas.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	OBJETIVOS DA PESQUISA	29
2.1	Objetivo Geral	29
2.2	Objetivos Específicos	29
3	REVISÃO DA LITERATURA	30
3.1	Tuberculose – conhecendo sua trajetória histórica	30
3.2	O HIV/aids e suas repercussões no adoecimento das pessoas com TB	36
3.3	O debate contemporâneo sobre a problemática da coinfeção TB/HIV/aids: aspectos do cenário atual	40
4	METODOLOGIA	47
4.1	Delineamento do estudo	47
4.2	Local de realização da pesquisa	47
4.2.1	Apresentação das Gerências Distritais de Porto Alegre	48
4.2.1.1	GD RES	49
4.2.1.2	GD SCS	50
4.2.1.3	GD PLP	51
4.2.1.4	GD GCC	52
4.2.1.5	GD LENO	53
4.2.1.6	GD NEB	54
4.2.1.7	GD CEN	55
4.2.1.8	GD NHNI	56
4.3	População e amostra	57
4.4	Procedimento de coleta de dados	58
4.5	Variáveis e medidas	58
4.5.1	Variáveis de desfecho	58
4.5.2	Variáveis de exposição	59
4.5.3	Demais variáveis utilizadas no estudo	60
4.6	Vinculação dos dados e controle de qualidade	60
4.7	Análise estatística	62

4.7.1	Cálculo de indicadores.....	62
4.7.2	Distribuição espacial.....	64
4.7.3	Caracterização dos casos e análises comparativas.....	64
4.7.4	Modelos de Regressão.....	65
4.8	Questões éticas.....	66
5	RESULTADOS.....	67
5.1	Descrição das taxas de prevalência, internação e mortalidade por coinfecção TB/HIV/aids, nas Gerências Distritais e em Porto Alegre.....	67
5.2	Descrição das taxas de prevalência, internação e mortalidade por coinfecção TB/HIV/aids, por sexo e raça/cor, nas Gerências Distritais e em Porto Alegre.....	73
5.3	Análise da distribuição espacial das taxas de internação e mortalidade por coinfecção TB/HIV/aids nas Gerências Distritais de Porto Alegre.....	75
5.4	Descrição e comparação do perfil dos casos de coinfecção TB/HIV/aids por Gerências Distritais em Porto Alegre.....	81
5.5	Comparação dos desfechos mortalidade e internação por coinfecção TB/HIV/aids em Porto Alegre.....	87
5.6	Análise de regressão para o desfecho internação.....	91
5.7	Análise de regressão para o desfecho mortalidade	94
5.8	Análise de regressão de <i>Poisson</i>.....	96
6	DISCUSSÃO.....	97
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
	REFERÊNCIAS.....	115
	APÊNDICE A - Termo de Compromisso para a utilização de dados.....	130
	APÊNDICE B - Termo de Ciência e Autorização para a realização da pesquisa.....	131
	ANEXO A - Autorização de Internação Hospitalar.....	132
	ANEXO B - Declaração de Óbito.....	133
	ANEXO C - Ficha de notificação/investigação tuberculose.....	134
	ANEXO D - Ficha de notificação/investigação aids.....	136
	ANEXO E - Parecer Consubstanciado do CEP/UFRGS.....	138
	ANEXO F - Parecer Consubstanciado do CEP/Prefeitura Municipal de Porto Alegre.....	142

1 INTRODUÇÃO

Algumas doenças marcam o quadro epidemiológico na contemporaneidade, podendo ser recentes, como no caso da aids (*Acquired Immune Deficiency Syndrome* - Síndrome da Imuno Deficiência Adquirida), ou seculares como na ocorrência da Tuberculose (TB). Juntas, aids e TB, compõem um dos mais difíceis quadros de coinfeção e tratamento de doenças no cenário da saúde pública mundial.

Quando se observa a ocorrência destas duas doenças, tem-se panoramas que diferenciam e aproximam seu curso de desenvolvimento em vários aspectos. As formas de contaminação, diagnóstico, tratamento e prognóstico podem ser diferentes, mas os indivíduos acometidos e as condições que influenciam o processo de adoecimento podem ser atravessados pelos mesmos marcadores, como por exemplo, as situações de vulnerabilidade e suas diferentes dimensões, considerando-se, especialmente, a questão dos determinantes sociais em saúde (BRASIL, 2008).

A aids eclodiu na década de 1980 e o vírus HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) teve uma rápida expansão por todo mundo. Inicialmente, a doença foi atribuída apenas a alguns grupos de risco. Pelas problemáticas oriundas dessa abordagem, os fatores/grupos de risco e, posteriormente, os comportamentos de risco deixaram de fazer parte do quadro de intervenções para a prevenção de novos casos. Tais denominações foram sendo abandonadas, pois eram ineficazes do ponto de vista epidemiológico, além de incitar preconceitos, estigma e desigualdades entre os indivíduos acometidos pela doença (AYRES et al., 2003).

A epidemia da aids propagou-se mundialmente e, hoje, não está mais restrita a grupos específicos, atingindo, indiscriminadamente, todas as faixas etárias da população em geral. Desde sua descoberta, a doença tem sido alvo de um esforço científico para melhorar as formas de diagnóstico e tratamento, mas ainda não se descobriu a cura.

De acordo com estimativas da UNAIDS (Departamento das Nações Unidas voltado para a doença), até o final de 2011, haviam sido registrados aproximadamente 35,2 milhões de adultos e crianças vivendo com HIV em todo mundo, um aumento de 17% a partir de 2001 (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNAIDS; UNICEF, 2011).

No Brasil, o número de casos de aids está estabilizado e, desde o início da epidemia em seu território, em 1980, até junho de 2015, foram registrados aproximadamente 800.000 casos da doença, com taxa de detecção em torno de 19,7 casos a cada 100 mil habitantes. Isso representa cerca de 40 mil casos novos ao ano (BRASIL, 2015a). A epidemia tem se concentrado, principalmente, entre populações vulneráveis e os mais jovens. Em 2004, a taxa de detecção entre jovens, de 15 a 24 anos, era de 9,5 casos para cada 100.000 habitantes, o equivalente a cerca de 3 mil casos. Já em 2014, esse número foi de 4,6 mil casos, representando uma taxa de detecção de 13,4 casos para cada 100.000 habitantes, um aumento de 41% na taxa de detecção nessa população (BRASIL, 2015a).

Em 2014, no Brasil, 14.528 casos de aids foram notificados, dos quais 38%, em mulheres. Esse processo tem sido chamado de feminização da epidemia da aids e tem sido documentado, ao longo dos últimos anos, em diversas regiões do país (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNAIDS; UNICEF, 2011). Em uma perspectiva atual, as estimativas da UNAIDS indicam que as mulheres representam metade dos adultos vivendo com HIV/aids, sendo que, na África Subsaariana e no Caribe (59% e 52%, respectivamente), a proporção de mulheres é superior à de homens entre indivíduos vivendo com HIV/aids (BRASIL, 2015a). Na América Latina, um ligeiro aumento é observado, sendo que, em 2001, 32% dos adultos, vivendo com HIV/aids, eram mulheres. Já em 2010, esse percentual passa para 35% (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNAIDS; UNICEF, 2011).

Do total de casos de aids notificados, no Brasil, em 2014, 3.869 casos foram na região Sul e 1.875, no Rio Grande do Sul (RS) (BRASIL, 2015a). Considerando-se a epidemia por região brasileira em um período de 10 anos, 2001 a 2011, a taxa de incidência caiu no Sudeste de 22,9 para 21,0 casos para cada 100.000 habitantes. Nas outras regiões, cresceu: 27,1 para 30,9 no Sul; 9,1 para 20,8 no Norte; 14,3 para 17,5 no Centro-Oeste; e 7,5 para 13,9 no Nordeste. O maior número de casos acumulados está concentrado na região Sudeste (56%) (BRASIL, 2015a).

Analisando a taxa de incidência de casos de aids para cada 100.000 habitantes, o RS ocupa o primeiro lugar desde o ano 2000 (BRASIL, 2011a). Os dados epidemiológicos apontam que o RS é o estado brasileiro com maior percentual de casos da doença entre mulheres. No estado, desde 2001, as mulheres representam mais de 40% das notificações. Em 2011, este percentual subiu para

45% (BRASIL, 2011b). Das mulheres identificadas em 2009, 79% estavam na faixa etária dos 15 aos 49 anos e a categoria de exposição predominante foi o contato heterossexual (BRASIL, 2011b). Nas faixas etárias mais jovens (14 a 29 anos), o número de mulheres entre os casos é, praticamente, o dobro do que de homens (BRASIL, 2011b). Porto Alegre é a capital brasileira com a maior taxa de prevalência de aids em 2014, mais que o dobro da taxa do RS e quase cinco vezes maior do que a taxa do Brasil, sendo de 94,2 casos para cada 100 mil habitantes (BRASIL, 2015b).

No país como um todo, ao analisar o coeficiente de mortalidade padronizado para a aids, observa-se uma queda nos últimos dez anos passando de 6,0, em 2005, para 5,7 óbitos a cada 100 mil habitantes, em 2014, o que representa uma queda de 5,0% (BRASIL, 2015a). No entanto, não se observa essa redução em todas as regiões do país. Apenas as regiões Sudeste e Sul apresentam tendências de queda, sendo que a região Sul teve redução de 10,6% e, no Sudeste, essa redução foi mais acentuada, de 19,7%. Nas regiões Norte e Nordeste, a tendência é de crescimento nos últimos dez anos; no Norte, o coeficiente aumentou 58,6%, passando de 4,6 óbitos para cada 100 mil habitantes, em 2005, para 7,3 em 2014, e no Nordeste, aumentou 34,3%, passando de 3,2 para 4,3 óbitos para cada 100 mil habitantes. A região Centro-Oeste manteve o coeficiente de 4,5 em 2005 e em 2014 (BRASIL, 2015a).

O estado do RS apresenta o maior coeficiente de mortalidade padronizado para aids de 2014, segundo as Unidades da Federação (10,6 óbitos para cada 100.000 habitantes), representando, aproximadamente, o dobro do coeficiente observado para o Brasil nesse mesmo ano. No entanto, o estado do RS vem apresentando uma tendência de queda no coeficiente ao longo dos últimos dez anos (BRASIL, 2015b).

Ao analisar o perfil da mortalidade por aids no Brasil, comparando a distribuição proporcional dos óbitos por ano e sexo, observa-se que não existe diferença segundo o sexo entre as proporções de brancos, amarelos, pardos e indígenas nos últimos anos. Somente entre negros essa diferença é expressiva, mostrando que a proporção de óbitos em mulheres negras é maior que em homens. Em 2014, 14,0% dos óbitos ocorreram em homens negros, enquanto que essa taxa foi de 15,7% em mulheres negras (BRASIL, 2015b).

Da mesma forma que a aids, a TB também tem sido alvo de preocupação no campo da saúde pública. A doença é um problema de saúde global, que tem acometido milhões de indivíduos a cada ano e, juntamente com HIV/aids, é a doença infectocontagiosa que mais causa mortes em todo o mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Ao analisar a evolução histórica da TB, pode-se observar que a doença passou de um *status* de refinamento, no sentido de acometer prioritariamente intelectuais, poetas, escritores, para uma doença intimamente relacionada à pobreza e às iniquidades em saúde. Atualmente, a doença, que tem diagnóstico, tratamento e cura já estabelecidos, apresenta números alarmantes, significativamente afetados pela dificuldade dos usuários em aderir ao tratamento. Como evidenciado em pesquisas, esse fenômeno da não adesão vem dificultando o controle da doença e, atualmente, é o principal foco da maioria das intervenções governamentais (CAMPANI; MOREIRA; TIETBOHEL, 2011; HOULIHAN et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2009; ZOCHE, 2009; SASSAKI et al., 2010).

Em 2014, ocorreram, em todo o mundo, 9,6 milhões de novos casos de TB, 5,4 milhões entre os homens, 3.2 milhões de mulheres e 1.0 milhão de crianças. Neste mesmo ano, ocorreram 1,5 milhões de mortes por tuberculose, das quais aproximadamente 890.000 entre homens, 480.000 entre mulheres e 140.000 entre crianças. Deste total de mortes, 1,1 milhões ocorreram em indivíduos com exame anti-HIV negativo e 0,4 milhão em indivíduos com exame anti-HIV positivo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

A TB é uma doença secular e, ao longo da história da saúde pública brasileira, tem se constituído numa doença com percentual de mortalidade prevalente, chegando, em 2014, a 2,3 óbitos para cada 100.000 habitantes, embora estas taxas apresentem queda nos últimos anos. O peso desta doença, porém, está distribuído entre poucos países, concentrando-se, principalmente, naqueles em desenvolvimento. Apenas 22 países no mundo apresentam o total de 80% da carga global dos casos de TB (BRASIL, 2015b). Entre esses países, o Brasil ocupa o 16º lugar, com maior incidência mundial de casos, sendo que, em 2014, 67.133 novos casos de TB, em todas as suas formas, foram notificados e 4.840 mortes foram registradas (BRASIL, 2015b). Ao longo dos anos, observa-se redução do coeficiente de incidência, passando de 41,5 casos para cada 100.000 habitantes em 2005 para

33,5 casos para cada 100.000 habitantes em 2014, o que corresponde a uma redução média de 2,3% ao ano nesse período (BRASIL, 2015b).

A (re) emergência da TB como um problema de saúde pública, ainda na década de 1980, está relacionada ao aparecimento do vírus HIV e ao desenvolvimento da aids. A coinfeção dos indivíduos pela TB está relacionada com um processo de imunossupressão do organismo, que torna o indivíduo mais vulnerável às doenças oportunistas (BRASIL, 2013).

No manual para manejo da TB, recomenda-se a notificação de casos de coinfeção TB/HIV quando um indivíduo tem exame anti-HIV positivo e TB pulmonar, sem outra doença oportunista associada, e um exame de CD4 >de 350 cel/mm³. Coinfeção TB/aids ocorre quando há exame anti-HIV positivo, mais TB pulmonar e CD4 <300 cel/mm³ (BRASIL, 2011c; BRASIL, 2013).

A vigilância epidemiológica tem recomendado o uso do termo coinfeção TB/HIV/aids, devido às sucessivas mudanças ocorridas no processo de diagnóstico, notificação e tratamento do HIV/aids a partir de 2011. No diagnóstico, a inclusão dos testes rápidos tem facilitado a identificação dos casos de infecção pelo HIV. E, a partir de 2011, o RS começou a notificar e a tratar os casos de infecção pelo HIV, visto que, antes, somente os casos de aids eram notificados e tratados. Assim, tem-se casos de coinfeção que são TB/HIV e outros que são TB/aids, sendo adotado o termo coinfeção TB/HIV/aids (BRASIL, 2011c; BRASIL, 2013).

A identificação e o tratamento da coinfeção TB/HIV/aids são essenciais para a redução do número de casos de morbimortalidade pelas duas doenças. De acordo com a *World Health Organization* (WHO), em 2012, em todo o mundo, ocorreram 1,4 milhões de novos casos de TB entre os infectados pelo HIV, levando a uma taxa de mortalidade de 456.000 indivíduos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Nesse mesmo ano, no Brasil, a taxa de coinfeção por tuberculose e HIV foi de 9,9% e a taxa de letalidade, de 6%, sendo três vezes maior do que as taxas de mortalidade por outras doenças (BRASIL, 2013b).

O mesmo quadro repete-se no estado do RS. Os dados mostram que o RS é o sexto estado brasileiro em número de casos de TB, com taxa de 42,4% e ocupa o primeiro lugar nas taxas de coinfeção TB/HIV/aids com 20,3% e de abandono ao tratamento com 15,1% (BRASIL, 2015b). Com relação aos dados de coinfeção, a região Sul possui o maior percentual de coinfeção do país (18,2%), quase duas

vezes superior à média nacional, sendo que os estados de Santa Catarina (19,1%) e RS (20,3%) apresentam as maiores taxas (BRASIL, 2015b).

Apesar da diminuição do número de casos de TB, em Porto Alegre, em 2014, o município manteve-se com a maior incidência de TB no país, identificando 99,3 casos para cada 100.000 habitantes (BRASIL, 2015b). A cidade apresenta, ainda, a maior taxa de coinfeção TB/HIV/aids no Brasil, com 28 casos para cada 100.000 habitantes. Referente ao desfecho cura, apenas 51,8% dos casos finaliza o tratamento, sendo o percentual de abandono de aproximadamente 25% do total de casos (BRASIL, 2015b).

Os dados epidemiológicos mostram que Porto Alegre lidera os casos de incidência de TB, prevalência da aids e de coinfeção TB/HIV/aids no Brasil (BRASIL, 2015a; 2015b). A alta incidência da TB em Porto Alegre está relacionada aos casos de HIV/aids, o que dificulta a adesão aos tratamentos, impactando nos percentuais de abandono das duas doenças (BRASIL, 2015b). A não adesão ao tratamento medicamentoso para o HIV/aids leva o indivíduo à imunossupressão e à necessidade de recorrer a internações hospitalares com maior frequência do que os indivíduos que fazem o seu tratamento regularmente, impactando, também, nos percentuais de mortalidade (DUTRA; LIBONATI, 2008; GEOCZE et al., 2010; MORAES; OLIVEIRA; COSTA, 2014).

Algumas pesquisas têm evidenciado os fatores preditores que podem levar indivíduos ao adoecimento e ao abandono do tratamento do HIV/aids e da TB, buscando, também, uma caracterização dos indivíduos mais propensos ao adoecimento, internação e morte. O que fica evidenciado nas pesquisas é que o perfil dos indivíduos, acometidos pela TB e pelo HIV/aids, repete-se, sendo frequente a ocorrência em homens, brancos, com baixa escolaridade e acima de 35 anos (ALMEIDA; NORONHA, 2011; CHIRINOS; MEIRELES, 2011; SOUZA; CRUZ, 2012; FURLAN; OLIVEIRA; MARCON, 2012; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2013; KIRENGA et al., 2014), com características correlacionadas estatisticamente como: ser usuário de drogas, ser morador de rua, estar coinfestado com o HIV, viver em áreas de grande aglomeração populacional e alta vulnerabilidade social. Apesar de muitos estudos identificarem a raça branca como maioria, é preciso criticar este dado, pois, muitas vezes, são apresentadas somente frequências nos estudos, sem o cálculo das devidas taxas, ponderando os casos encontrados sobre a respectiva população.

Ao analisar os cenários do país e do mundo, onde a TB é mais prevalente, o diagnóstico retrata concentração de casos nos grandes centros urbanos, estando sua ocorrência intimamente relacionada às condições sociais. Neste sentido, como referido na literatura, os piores indicadores de renda, educação e saúde são evidenciados nas regiões de grande vulnerabilidade social das maiores cidades (JUNGES; BARBIANI, 2013).

Nos últimos anos, tem se buscado, mundialmente, marcar os locais onde o HIV e a TB são mais frequentes, estando as regiões da África Subsaariana, América Latina e Ásia entre os territórios que sofrem com altas taxas de adoecimento e mortalidade (JUNGES; BARBIANI, 2013).

A Organização das Nações Unidas (ONU) enfatiza que tais territórios devem ser alvos do combate à pobreza e à fome, metas que compuseram o conjunto de objetivos do milênio. Nesta perspectiva, dados mostram que, até 2015, em nível mundial, o Brasil foi o país que mais avançou na diminuição da população miserável (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2013; BRASIL, 2014). A preocupação específica com o HIV/aids e com a Tuberculose também foi evidenciada na definição dos objetivos do milênio. Esta aparece expressa no objetivo referente à diminuição da propagação do HIV/aids e da garantia do acesso universal ao tratamento e, também, no objetivo que remete ao combate à TB (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015). O foco da ONU está na ampliação do diagnóstico e fornecimento da medicação para o HIV/aids, visando o controle de casos e as coinfeções, sobretudo, nas regiões mais pobres do mundo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Apesar de estarem recebendo maior atenção na atualidade, dado o seu perceptível impacto na saúde das populações, com aumento dos incentivos financeiros para pesquisas de novos medicamentos e formas de diagnóstico, a aids e a tuberculose seguem sendo classificadas, por alguns autores, como doenças negligenciadas, devido à sua ocorrência em populações e locais mais vulneráveis (LINDOSO; LINDOSO, 2009; SOUZA, 2010; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Esta denominação refere-se a um conjunto de enfermidades (doença de Chagas, doença do Sono, leishmanioses, malária, filaríases, esquistossomose, Hanseníase, Tuberculose, Dengue, Febre Amarela, HIV/aids, Ascariíase, Tricuríase, Necatoríase, Ancilostomíase, Tracoma, Dracunculíase e a Úlcera de buruli)

causadas por agentes infecciosos e parasitários que são endêmicas em populações de países em desenvolvimento. O adjetivo “negligenciado” toma como base o fato de que essas doenças não recebem a devida atenção: por um lado, não despertam o interesse das grandes empresas farmacêuticas multinacionais, que deixam de investir na pesquisa e produção de novos medicamentos, por não vislumbrarem a possibilidade de lucro e, por outro, não são suficientemente estudadas em função da restrição de fomento (LINDOSO; LINDOSO, 2009; SOUZA, 2010).

Alguns pesquisadores têm se dedicado a buscar características em comum de indivíduos que internam com TB/HIV/aids. O que se destaca, nas publicações, é a predominância de homens com idade entre 30 e 49 anos que fazem uso de álcool e outras drogas, presidiários, moradores de rua, desempregados, solteiros, sem apoio de familiares, com histórico de abandono e retomadas do tratamento, com baixa escolaridade e baixa renda (REIS et al., 2008; BELILOVSKY, 2010; CHIRINOS; MEIRELES, 2011). Também faz parte, das conclusões dessas pesquisas, a presença de outras comorbidades associadas como sífilis, hepatites, diabetes, doenças mentais e hipertensão arterial (HAJJAR et al., 2005; ALMEIDA et al., 2011; SEISCENTO, 2012; KIRENGA et al., 2014).

A distribuição do número de casos de HIV/aids, TB e coinfeção pelas duas doenças, no Brasil e no mundo, associados com características pessoais e locais específicos, estimula a análise de alguns aspectos implicados na maior ou menor vulnerabilidade dos indivíduos a estas enfermidades.

Parece ser evidente a relação entre a vulnerabilidade individual, social e programática e o adoecimento e morte por TB/HIV/aids. Ao ter dificuldade na manutenção das condições básicas de vida, a adesão ao tratamento pode estar prejudicada, levando a altas taxas de abandono e conseqüente internação e morte.

O desafio das políticas públicas está em garantir a adesão aos tratamentos da TB e do HIV/aids. O uso combinado dos dois coquetéis de medicamentos (HIV/aids e tuberculose) deve ser acompanhado pelo Serviços de Assistência Especializados ou Centros de Referência para Tuberculose de referência de cada território/município, estabelecendo vínculos com a atenção básica, realizando o Tratamento Supervisionado (TS) e reduzindo as chances de abandono das terapias medicamentosas (BRASIL, 2013).

O tratamento para a TB é composto por quatro medicamentos (Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida, Etambutol), ingeridos pelo período de seis meses ou

mais. Nos indivíduos com HIV, recomenda-se o tratamento profilático para evitar a ocorrência da TB (BRASIL, 2013). Já a Terapia Anti Retro Viral (TARV) consiste em um coquetel de medicamentos que combina diferentes classes de antirretrovirais, agindo sobre a cadeia de replicação do vírus e a infecção de novas células (BRASIL, 2013).

O uso da TARV para o tratamento do HIV/aids tem aumentado a sobrevivência dos indivíduos, contrariando as perspectivas obtidas no final dos anos 1980, com impactos na diminuição da ocorrência de doenças oportunistas, de internações e da mortalidade (FAGUNDES et al., 2010; RIBEIRO, 2012). Quanto aos impactos do uso da TARV na epidemia do HIV/aids, inúmeros são os trabalhos publicados que mostram o aumento de sobrevivência dos indivíduos que fazem o tratamento proposto (SÃO PAULO, 2010; GEOCZE et al., 2010; FAGUNDES et al., 2010; RIBEIRO, 2012; REIS et al., 2008).

O uso dos medicamentos impacta, diretamente, no controle da carga viral dos indivíduos com HIV/aids, tornando, muitas vezes, o vírus indetectável na corrente sanguínea. Com carga viral indetectável e CD4 recomendado, os indivíduos ficam, menos vulneráveis a doenças oportunistas como a TB, o que poderá implicar também, na redução de casos da doença.

Essa tem sido a aposta, para o controle da TB, da WHO que traçou metas por meio do *Stop TB Partnership* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015) recomendando a implementação do *Directly Observed Therapy Short Course (DOTS)*. A DOTS é uma estratégia que preconiza o diagnóstico, o fornecimento de medicamentos e a oferta do Tratamento Diretamente Observado (TDO) ou Tratamento Supervisionado (TS). Em relação à coinfeção, as recomendações internacionais enfatizam a redução da multirresistência (MR) e da mortalidade, tendo, como focos principais, o diagnóstico oportuno e o TS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Muito se evoluiu no diagnóstico e no tratamento da TB/HIV/aids, porém outros problemas relacionados à adesão aos tratamentos, diagnósticos e diminuição da morbimortalidade são, ainda, importantes. Observa-se, também, que o perfil dos grupos, que mais adoecem, tem se modificado, o que pode sugerir a necessidade de redirecionar as ações ofertadas a fim de diminuir as internações hospitalares e a mortalidade.

Nesse sentido, justificou-se o desenvolvimento dessa pesquisa, buscando a identificação dos fatores de risco para a internação e óbito em um município com a maior prevalência nacional de ocorrência de Tuberculose, HIV/aids e de coinfeção, pois poderia permitir melhorias nas estratégias para adesão ao tratamento, a partir do conhecimento dos fatores diretamente relacionados a estes desfechos, visando a redução das internações, melhoria na qualidade de vida dos indivíduos e consequente diminuição das taxas de mortalidade.

2 OBJETIVOS DA PESQUISA

2.1 Objetivo geral

- Analisar a ocorrência de coinfeção por TB/HIV/aids, os desfechos internação e mortalidade e seus fatores de risco nos casos notificados por TB/HIV/aids, no município de Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever as taxas de prevalência de coinfeção por TB/HIV/aids, taxa de internação e mortalidade, nas Gerências Distritais (GD) de Porto Alegre;
- Descrever as taxas de prevalência de coinfeção por TB/HIV/aids, taxa de internação e mortalidade, por sexo e raça/cor em Porto Alegre e sua respectiva GD;
- Analisar a distribuição espacial das taxas de internações e da mortalidade por coinfeção por TB/HIV/aids por GD, em Porto Alegre;
- Descrever e comparar o perfil dos casos de coinfeção por TB/HIV/aids, por GD de Porto Alegre;
- Acompanhar a evolução da mortalidade e das internações por coinfeção por TB/HIV/aids em Porto Alegre.
- Descrever o perfil dos casos de coinfeção conforme o perfil de internação por TB/HIV/aids, em Porto Alegre;
- Descrever o perfil dos casos de coinfeção conforme a ocorrência de óbito por TB/HIV/aids, em Porto Alegre;

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Tuberculose – conhecendo sua trajetória histórica

Esse tópico apresenta, brevemente, a história da TB, buscando-se destacar aspectos que marcaram o curso da doença e das pessoas por ela acometidas. São abordadas, também, questões implicadas com a importância epidemiológica que a doença vem assumindo na contemporaneidade.

A TB é uma das doenças mais comuns e antigas da humanidade cuja história está intimamente relacionada ao desenvolvimento das civilizações. Estudos indicam o seu surgimento remoto, sendo relacionado ao chamado Mal de Pott, caracterizado por lesões que sugeriam a doença na coluna espinhal de múmias egípcias (CAMPOS; PIANA, 2001). Nas Américas, é consenso que os europeus, durante as suas expedições, transmitiram às populações indígenas o agente causal da doença, motivando milhares de mortes (LEITE; TELAROLLI JUNIOR, 1997). No Brasil, alguns colonizadores jesuítas chegavam doentes, mantinham contato permanente com os índios e infectavam dezenas de nativos. Acredita-se que o padre Manuel da Nóbrega, que chegou ao Brasil em 1549, tenha sido o primeiro morador ilustre do país a morrer da doença (CAMPOS; PIANA, 2001).

A TB propagou-se pela história e caracterizou-se nos séculos XVIII e XIX como “um mal específico e espetacular, com seus corações românticos e o corpo oprimido de seus operários da primeira industrialização” (BARREIRA, 1992, p.65). A tuberculose, enquanto metáfora apresentava todas as contradições da época: de um lado, a ascensão do capitalismo industrial e as representações do tuberculoso burguês e do tuberculoso pobre, com uma idealização da mulher e do amor, além de uma visão romântica da vida e da doença. De outro, uma percepção realista do mundo, do homem como sujeito de sua história, capaz de intervir sobre a natureza e a sociedade e de se recuperar da doença com vontade e determinação (BARREIRA, 1992).

A doença foi amplamente trabalhada por poetas e escritores no período do Romantismo (séculos XVIII e XIX) pelo movimento artístico, político e filosófico, influenciando o senso comum a elaborar uma visão romântica da doença. A tísica (que significava emagrecimento e depreciação do corpo) ou “doença do peito” era idealizada, e a melancolia, tida como condição para contraí-la, passava a ser sinal

de refinamento e de sensibilidade (BARREIRA, 1992; NASCIMENTO, 2005). Porém, essa condição não afastava o medo da morte, nem permeava o ambiente das fábricas – sobretudo as de tecidos, em que um operariado, em grande parte composta por mulheres trabalhando em péssimas condições de higiene, tinha na doença quase um destino previsível (NASCIMENTO, 2005).

Entre o século XVIII e o início do século XX, a TB tornou-se conhecida como a “peste branca” devido ao grande número de mortos, ligados principalmente à industrialização crescente das fábricas (MACIEL et al., 2012). A peste branca era utilizada como sinônimo de TB para caracterizar as pessoas adoecidas que ficavam com a pele pálida e descorada, sendo também muito freqüente na sociedade européia, majoritariamente branca (SONTAG, 2007).

Antes de ser descoberta sua etiologia, a TB era reconhecida como um “tipo de câncer, sendo a origem da palavra do latim *tuberculum*, diminutivo de *tuber*, significando inchaço, intumescência, tumefação” (SONTAG, 2007). O avanço do conhecimento científico sobre a doença, com a revelação da sua etiologia em 1882 e a nova organização social trazida pela industrialização no início do século XX, transformou a tuberculose em uma patologia de caráter social, isto é, de ocorrência e propagação estreitamente ligadas às condições de vida e de trabalho (SONTAG, 2007).

Sontag (2007) aponta que, no século XX, a TB era imaginada como uma doença da pobreza e da privação, de roupas escassas, de corpos emagrecidos, de quartos sem aquecimento, de higiene deficiente e de alimentação inadequada. Desse modo, os infectados pela TB passaram a ser percebidos como degenerados, como vítimas da pobreza e, principalmente, do desrespeito às regras morais. As propagandas sanitárias brasileiras da época vitimavam o doente e o culpabilizavam pelo estado de saúde, elencando passos para a recuperação da saúde que incluíam boa alimentação e bons comportamentos morais. Mas, o tratamento por meio do isolamento ainda era a principal recomendação, sendo que aos tísicos restava um só caminho: a exclusão social e o conseqüente isolamento em estações de cura, mais propriamente em instituições sanatoriais (BERTOLLI FILHO, 2000).

No Brasil, as ações de prevenção no início de 1900 eram focadas na promoção da sanidade dos grandes centros urbanos que estavam industrializando-se e necessitavam garantir boas condições de saúde aos operários. Nesse período eram freqüentes os surtos de varíola, febre amarela e peste bubônica. Além das

mortes por TB, também havia altas taxas de mortalidade causada pela hanseníase, esquistossomose e sífilis (GONÇALVES, 2002; NASCIMENTO, 2005).

À época, as epidemias eram uma ameaça à economia do Estado, que precisou tomar providências acerca de melhorias ambientais nas cidades e na educação do povo para aquisição de hábitos mais higiênicos. As ações de medicina urbana estiveram centradas na remoção dos cortiços, no investimento na limpeza urbana e na formação da polícia urbana, que executava ações obrigatórias nas casas e vacinação compulsória da população, ajudando a reduzir a incidência das epidemias. Mas, quanto à tuberculose poucos esforços eram realizados para a diminuição do número de casos (GONÇALVES, 2002; NASCIMENTO, 2005).

A iniciativa de assistência às vítimas da TB estava sob responsabilidade de instituições privadas. No início do século XX, essa assistência era realizada por hospitais filantrópicos e financiada pelas ligas de combate à doença. A liga brasileira de combate à TB organizou a assistência à tuberculose no Brasil através de duas estratégias: o dispensário e o sanatório. Enquanto o primeiro se dedicava à procura dos focos de contágio, à difusão de noções de higiene e à prestação de assistência médica e social aos doentes inscritos; o segundo estava voltado ao isolamento e ao tratamento (ANTUNES; WALDMAN; MORAES, 2000).

Os dispensários eram unidades de saúde destinadas aos mais pobres, onde eram desenvolvidas ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e encaminhamento para consultórios médicos e serviços de enfermagem (BARREIRA, 1992). Já o sanatório, geralmente localizado em regiões serranas devido ao reconhecimento internacional dos efeitos benéficos da altitude sobre a evolução da doença, submetia os internos a um rígido esquema disciplinar de higiene, repouso, alimentação e ar puro – o chamado tratamento higienodietético (BERTOLLI FILHO, 2000).

As ligas de combate à TB atuaram na primeira metade do século XX, por meio de participação voluntária e doações, organizando a assistência em alguns dos estados brasileiros. As ligas organizavam a construção de dispensários e sanatórios, com a realização das consultas gratuitas e com a participação voluntária de médicos. A partir de 1930, as ligas auxiliaram nas primeiras imunizações com a BCG, além da realização de testes de *Mantoux* e distribuição de medicamentos gratuitos. No início da década de 50, o tratamento e as medidas de controle para a tuberculose passaram a ser realizadas pela área governamental com a criação da

Divisão de Tuberculose integrando o Departamento de Saúde Pública (CAMPOS; PIANTA, 2001).

O tratamento para TB começou a ser oferecido por instituições públicas somente a partir da metade do século XX. Nesse período, a tísica matava nas capitais brasileiras cerca de 1.000/100.000 pessoas, configurando uma calamidade (CAMPOS; PIANTA, 2001). Foi somente em 1929 que os dispensários começaram a aplicar a vacina BCG intradérmica e, em 1946, passou-se a administrar a estreptomicina, primeiro antibiótico específico para o tratamento da doença a ser distribuído gratuitamente para o tratamento. Nesse ano também é instituída em lei a Campanha Nacional contra a Tuberculose (BARREIRA, 1992).

A partir do final da década de 50, a TB passou a apresentar um panorama distinto. A mortalidade experimentou persistente e acentuado declínio, situação que se pode atribuir à introdução de novas armas tecnológicas e de ações de controle (BERTOLLI FILHO, 2000). Mas, a resistência aos antibióticos e a pobreza nos centros urbanos resultaram num declínio apenas passageiro, trazendo a TB novamente ao cenário das doenças infectocontagiosas, atingindo milhares de pessoas em todo o mundo.

Alguns fatores contribuíram para o recrudescimento da TB a partir da década de 80, como a consolidação de grandes áreas urbanas, em todas as regiões do país, reforçando antigas preocupações ante a associação da enfermidade com a privação e a iniquidade social, com os movimentos migratórios, com as precárias condições de habitação nas cidades e com a baixa efetividade dos programas de assistência e de controle (ANTUNES; WALDMAN; MORAES, 2000).

Mais recentemente, ainda na década de 80, o advento da aids passou a dificultar o controle da doença (BERTOLLI FILHO, 2000). A coinfeção TB /HIV/aids tem tornado o controle da doença ainda mais difícil, pois dificulta a adesão e a manutenção do tratamento, elevando o número de casos e levando à MR aos fármacos (SASSAKI et al., 2010).

A TB, hoje considerada uma patologia (re) emergente, se analisada quanto ao seu comportamento na comunidade, é diferente daquela conhecida há pouco mais de cem anos. Seu diagnóstico ganhou recursos tecnológicos, seu tratamento passou a implicar prescrições diferentes e modificou-se o perfil da população por ela afetada. O risco de contágio também se alterou, a possibilidade de cura tornou-se efetiva e até as metáforas associadas à doença foram renovadas (ANTUNES;

WALDMAN; MORAES, 2000). Mas, mesmo evoluindo em alguns dos aspectos elencados, a TB segue sendo um desafio atual. A doença segue relacionada à pobreza e à má distribuição de renda, à urbanização com predomínio de áreas metropolitanas das grandes cidades, à coexistência da tuberculose e da aids e à MR (SASSAKI et al., 2010).

No Brasil, desde 1999, as ações de controle da doença vêm sendo implementadas pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), que tem no TS sua principal estratégia de controle. Estudos sobre o abandono do tratamento mostram que os homens aderem menos ao tratamento antituberculínico do que as mulheres (CAMPANI; MOREIRA; TIETBOHEL, 2011; CHEN et al., 2011; VIEIRA; RIBEIRO, 2011).

Desde que foi decretada em 1993 como uma doença em estado de emergência em nível mundial, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Brasil vem preconizando a Estratégia DOTS para direcionar a atenção às pessoas acometidas pela doença. A estratégia DOTS está organizada em cinco pilares de atenção que compreendem o compromisso político, a detecção de casos, o TS, o fornecimento de medicamentos, o registro e a notificação dos casos (BRASIL, 2011c). Isso tem exigido dos governos investimento financeiro importante, privilegiando as ações aos usuários na atenção básica, com diagnóstico, tratamento e monitoramento realizado pelas equipes multiprofissionais das ESFs (BRASIL, 2011c).

A WHO também aposta no *Stop TB Partnership* que tinha como objetivos para o Plano Mundial de Controle da Tuberculose (2006-2015) reduzir, até o ano de 2015, a incidência para 25,9/100.000 habitantes e a prevalência e de mortalidade à metade em relação a 1990 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Além disso, espera-se que até 2050 a incidência global de TB ativa seja menor que 1/1.000.000 habitantes por ano (BRASIL, 2002). No plano anterior (2000-2005), a meta era detectar, pelo menos, 70% dos casos novos de tuberculose. Estes números foram alcançados em nível mundial e ultrapassados no ano de 2007, com de detecção de 78% dos casos (WHO, 2009).

O plano do *Stop TB Partnership* tinha como estratégias para a redução dos casos de TB, no período 2006-2015, a expansão do DOTS, implantando o DOTS *plus* para a MR em tuberculose (recomendando ações prioritárias dos profissionais com os indivíduos com TB MR); a realização de ações específicas para diminuir a

coinfecção HIV/aids com o TS em todos os casos de ocorrência; a introdução de novas estratégias para o diagnóstico; a produção de novos medicamentos e vacinas e a aposta na advocacia, na comunicação e na mobilização social (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

De acordo com o Relatório Global da Tuberculose da Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015), o Brasil atingiu todas as metas internacionais relacionadas à incidência, prevalência e mortalidade por TB. As metas propostas foram: parar e reverter à tendência do coeficiente de incidência da TB até 2015 (meta estabelecida nos Objetivos do Milênio) e reduzir em 50% a prevalência e a mortalidade por TB em 2015, em comparação a 1990 (BRASIL, 2015b).

A WORLD HEALTH ORGANIZATION (2015) estabeleceu metas desafiadoras para os países em sua estratégia pós-2015, definindo como visão de futuro “Um mundo livre da TB: zero mortes, adoecimento e sofrimento causados pela doença”. Para o alcance desse compromisso, em alusão ao Dia Mundial de Luta Contra a TB – 2015, a *Stop TB Partnership* lançou o tema “Alcançando os 3 milhões de casos não detectados: rastrear, tratar e curar a todos”. A mobilização visa marcar o compromisso político e social em busca da eliminação da TB como um problema de Saúde Pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Os desafios contemporâneos impostos pela TB ao governo e à sociedade como um todo, vêm estimulando o Brasil a trabalhar no sentido de incorporar novas tecnologias às já utilizadas no manejo da doença, como é o caso da implantação do teste rápido para TB e do uso combinado de novos fármacos. Além destas, segundo o MS, o governo tem proposto ações de promoção do acesso de toda a população ao diagnóstico em tempo apropriado e a tratamento de qualidade, considerando-se os determinantes sociais. Ainda segundo o MS, em conjunto com seus parceiros, o PNCT tem buscado novas estratégias a fim de atender os amplos desafios impostos pela TB no país e de alcançar a detecção, tratamento e cura de todos os casos (BRASIL, 2015b).

O Brasil segue a proposta da WHO no que diz respeito às prioridades relacionadas à detecção precoce de casos, ao tratamento do paciente e à sua conclusão com desfecho favorável: a cura. Para isso, conforme o MS, as ações desenvolvidas precisam estar relacionadas a abordagens que visam à redução do estigma que ainda existe em torno da doença e à melhoria das estratégias para

adesão ao tratamento, não perdendo de vista a necessidade de articulação com outras áreas, inclusive fora do setor da saúde (BRASIL, 2015b).

Apesar de todas essas iniciativas nacionais e internacionais, a TB segue sendo uma doença emblemática e de difícil controle, dada a sua íntima relação com a pobreza e os atravessamentos de raça, sexo, renda e ofertas assistenciais aí implicados, entre outros fatores.

Na sequência trataremos das principais questões que envolvem a coinfeção TB/HIV/aids, situação que vem contribuindo, de modo muito significativo, para a manutenção da tuberculose como um agravo de saúde pública. Inicialmente apresentaremos alguns aspectos da história da epidemia da aids no mundo e no Brasil, de modo a contextualizar a emergência da coinfeção como um agravante do já problemático controle da Tuberculose como problema de saúde pública.

3.2 O HIV/aids e suas repercussões no adoecimento das pessoas com TB

A aids diferentemente da TB é uma doença contemporânea, que teve sua origem descrita no início da década de 80. O vírus causador da doença foi isolado pela primeira vez em maio de 1983 pelo cientista Luc Montagnier, do Instituto Pasteur, na França, com uma história que ficou marcada pela rivalidade com o americano Robert Gallo, então ligado ao Instituto Nacional do Câncer dos EUA (GRMEK, 1995).

No livro *A aids no mundo*, publicado em 1992, vários desafios foram lançados para os gestores das políticas de saúde a nível mundial, sendo a distribuição de casos de tuberculose resistente a várias drogas, a preocupação com a infecção pelo HIV entre os profissionais de saúde, a distribuição desigual de recursos financeiros pra pesquisas científicas e o ressurgimento das ameaças aos direitos humanos e sociais (MANN; TARANTOLA; NETTER, 1993).

O livro mostra uma descrição mundial dos dez primeiros anos da epidemia, trazendo aspectos que avançaram e os novos desafios. A aids eclodiu na década de 80 e o vírus HIV teve uma rápida expansão por todo mundo. Inicialmente a doença estava restrita a alguns grupos de risco, os cinco 'Hs' - homossexuais, hemofílicos, haitianos, heroinômanos (usuários de heroína injetável) e *hookers* (nome em inglês atribuído às profissionais do sexo). Pela problemática oriunda dessa abordagem, os fatores de risco e, posteriormente os grupos e comportamentos de risco, deixaram

de fazer parte do quadro de intervenções para a prevenção de novos casos (AYRES et al., 2003).

Ocorre que os fatores de risco utilizados para os primeiros estudos epidemiológicos experimentaram um deslocamento discursivo de implicações práticas extremamente relevantes (MEYER, 2007). De categoria analítica instrutora de raciocínio transformou-se num conceito de grupo de risco, não ocorrendo apenas no campo da aids, mas nessa temática, assumiu um caráter diferenciado (MEYER, 2007). Como mencionado por Meyer (2007) um aspecto problemático do uso da noção de risco relaciona-se a negação da variabilidade e da dinâmica dos significados sociais das variáveis selecionadas. A autora defende que, muitas vezes, “o risco passa de uma categoria de análise para uma prática de intervenção sem as mediações necessárias para que ganhe significados reais” (MEYER, 2007, p.18). Ayres (2007) defende que muitos estudos sobre risco usam “cálculos para mensurar as possibilidades, decompondo o todo em partes, associadas entre si por relações lineares e fixas de causa-efeito” (p.12) e, assim, desconsiderando a dinâmica dos significados e das práticas sociais em que tais possibilidades de adoecimento são vividas e experiências pelas pessoas (AYRES, 2007; MEYER, 2007).

Esse uso da noção de risco epidemiológico foi amplamente usado no início da epidemia, especialmente através da grande mídia, não mais como categoria abstrata, mas como verdade absoluta, como uma identidade concreta (AYRES et al., 2003). Os grupos de risco tornaram-se a base para poucas e equivocadas estratégias de prevenção na época da descoberta da aids, mostrando-se tão ineficazes e ineficientes do ponto de vista epidemiológico, quanto incitantes de profundos preconceitos e iniquidades. Para os grupos dos “5 Hs” descritos acima restava o isolamento, evitar práticas sexuais, doação de sangue e compartilhamento de seringas por meio do uso de drogas. Os efeitos não foram bem-sucedidos e estimularam preconceitos e estigma, levando a organização de movimentos sociais da época que conseguiram avançar nas discussões e estratégias de prevenção da doença (AYRES et al., 2003).

Os primeiros grupos identificados com a doença não pertenciam, necessariamente, às classes sociais desfavorecidas. Os acometidos dispunham de boas condições de vida e de trabalho e se contaminavam pela adoção de práticas sexuais desprotegidas e/ou uso de drogas. Ocorreram mudanças na distribuição dos casos da aids, que hoje não atingem apenas gays, profissionais do sexo e usuários

de drogas. A epidemia da aids propagou-se por todo o mundo e não está mais restrita a grupos de risco específicos, atingindo indiscriminadamente todas as faixas etárias da população em geral.

A aids, três décadas depois da sua descoberta, continua a ser uma doença sem cura, que causou a morte de mais de 30 milhões de indivíduos. Apesar dos avanços inegáveis no que se refere ao tratamento e na qualidade de vida dos pacientes, a UNAIDS alerta que há 34 milhões de pessoas convivendo com a enfermidade no mundo. E que, em países em desenvolvimento, ainda há muita gente sem acesso aos antirretrovirais (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNAIDS; UNICEF, 2011).

Estima-se que no mundo, em 2013, houve 2,3 milhões de novas infecções por HIV. No mesmo ano, no mundo inteiro, novas infecções por HIV em crianças foram reduzidas a 260 mil, verificando redução de 52% desde 2001. Ao fim de 2011, por volta de 9,7 milhões de pessoas de países de renda baixa e média tiveram acesso a TARV, o que significa um aumento de quase 20% em apenas um ano (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNAIDS; UNICEF, 2011).

Resultados positivos também têm sido registrados, referentes às ações de combate ao HIV/aids no país, sendo que o mais importante deles são as metas 90-90-90. Estabelecida pela UNAIDS, as metas objetivam alcançar 90% das pessoas testadas, 90% tratadas e 90% com carga viral indetectável até 2020 (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNAIDS; UNICEF, 2011). O Brasil tem avançado rapidamente nessas metas, tendo alcançado melhoras significativas em todos os indicadores. No diagnóstico, o Brasil passou de 80%, em 2012, para 83%, em 2014, um aumento de cerca de 4%. A ampliação da testagem é uma das frentes da nova política de resposta ao HIV/aids no país. Em 2014, foram realizados 7,8 milhões de testes no país, sendo que, em 2015 (até setembro) foram 9,6 milhões de testes, um aumento de 22,4% (BRASIL, 2015a).

Os maiores incrementos foram observados na meta relacionada ao tratamento, que passou de 44% em 2012 para 62% em 2014, um aumento de 43%. De 2009 a 2015, o número de pessoas em tratamento no Sistema Único de Saúde aumentou 53,2%, passando de 231 mil para 450 mil pessoas (BRASIL, 2015a).

Outra ação positiva nas políticas de controle da aids, é a implementação do teste rápido e a notificação dos casos de HIV começaram a ser realizados em Porto Alegre em 2011, no restante do Brasil em 2014. Essas iniciativas buscam tornar o

diagnóstico mais rápido e o início da tomada dos medicamentos poderá impactar na diminuição da transmissão do vírus, bem como na manutenção de uma boa imunidade nos pacientes, diminuindo a coinfeção por outras doenças oportunistas, como a TB.

O tratamento dos casos de HIV teve impactos positivos, pois ainda em 2015, foi possível observar um crescimento de 41% no número de pessoas com sistema imunológico não comprometido (CD4 superior a 500 células por mm³) em tratamento. São pessoas vivendo com HIV que, na recomendação anterior, não tinham indicação de tratamento, e que a partir do novo protocolo tiveram acesso aos medicamentos, melhorando a própria qualidade de vida e reduzindo também a transmissão do vírus. Em 2014, esse número era de 37% dos pacientes (BRASIL, 2015a).

As novas ações propostas pela OMS e pelo MS visam à detecção precoce para fins de prevenção de novos casos, o tratamento oportuno e a diminuição da carga viral, evitando o agravamento da situação de saúde com infecções oportunistas e com internações hospitalares. O diagnóstico rápido, o acompanhamento e o uso da terapia medicamentosa em pacientes com HIV e também com aids pode reduzir a morbidade grave que leva à hospitalização em pacientes infectados pelo HIV, sendo uma informação valiosa para a identificação de prioridades para o manejo clínico, gestão em saúde e melhoria da qualidade de vida de pacientes com uma doença crônica que requer tratamento ao longo da vida.

Os dados epidemiológicos apresentados desde a introdução desse trabalho nos ajudam a entender a atual problemática da doença no mundo, no Brasil e em Porto Alegre, pensando em possíveis intervenções nas populações mais afetadas.

Ao finalizar esse tópico pode-se afirmar que se evoluiu muito no diagnóstico e tratamento do HIV/aids, mas que ainda outros problemas relacionados a adesão aos tratamentos, diagnósticos e diminuição da morbimortalidade são importantes. Também, observa-se que o perfil dos grupos que mais adoecem tem se modificado o que pode sugerir a necessidade de redirecionar as ações ofertadas a fim de diminuir as internações hospitalares e a mortalidade.

A fim de conhecer o que as publicações trazem como últimas análises sobre o desenvolvimento da coinfeção TB/HIV/aids, no próximo tópico, serão abordadas algumas perspectivas das pesquisas sobre o adoecimento por essas doenças.

3.3 O debate contemporâneo sobre a problemática da coinfeção TB/HIV/aids: aspectos do cenário atual

Para conhecer o que vem sendo produzido no campo dos estudos envolvendo a temática da coinfeção TB/HIV/aids, buscou-se na literatura os principais aspectos problematizados nas pesquisas, constatando que a maioria das publicações busca conhecer o perfil dos casos e os grupos mais acometidos, apresentando algumas características mais frequentes entre os acometidos pela coinfeção TB/HIV/aids. Ressalta-se ainda a importância dos estudos que abordam a MR aos medicamentos e as implicações oriundas desse agravamento clínico dos coinfectados por TB/HIV/aids. Apresentando, por fim, como os serviços de saúde e a adoção do TS podem atuar para diminuir a vulnerabilidade dos indivíduos ao adoecimento por TB/HIV/aids.

Alguns estudos também se dedicaram a identificar características encontradas com mais frequência entre os portadores da coinfeção, elencando o sexo masculino, com idades entre 20 e 49 anos, com tuberculose pulmonar e com diagnóstico confirmado por baciloscopia como os mais atingidos pelas duas doenças (COELHO et al., 2009; FELDACKER et al., 2012; GONZALEZ-MORENO et al., 2013; HORNE et al., 2010; LINS et al., 2012; SANTOS NETO et al., 2012). As variáveis sexo, idade, escolaridade, uso prévio de antibióticos, status HIV, local da primeira consulta médica e extensão radiológica da doença não se associaram ao tempo até o diagnóstico ou ao tempo até o início do tratamento. A principal razão para a demora dos pacientes em procurar o serviço de saúde foi sua dificuldade em reconhecer seus sintomas como indicativos de doença (MAIOR et al., 2012; FURLAN; OLIVEIRA; MARCON, 2012; OLIVEIRA et al., 2009; ZOCHE, 2009).

Ainda, outros fatores de risco para infecção são citados, como os homens que fazem sexo com outros homens, ser homem ou mulher da raça negra ou outra raça não branca e estar em condição de privação de liberdade (ROSEN et al., 2009). Os homens que consomem álcool e outras drogas são identificados como a população mais vulnerável ao adoecimento pela coinfeção (O'CONNELL et al., 2013).

Algumas análises enfocam com frequência grupos de homens que fazem sexo com outros homens, gays, travestis e transexuais como mais propensos ao adoecimento (BEOUGHER et al., 2012; DARBES et al., 2012; GOMEZ et al., 2012). A prevalência entre esses grupos chamam a atenção para que se faça a testagem e,

nesse sentido, a identificação do estado sorológico possa reduzir o risco de transmissão da doença (BAUER et al., 2012; PELÚCIO, 2011), indicando que gays e casais sorodiscordantes devem ser os alvos mais frequentes das campanhas de prevenção (BEOUGHER et al., 2012; DARBES et al., 2012; GOMEZ et al., 2012).

Nas publicações ocorrem divergências quanto à influência do gênero na adesão, sendo que um grupo de autores indica que o sexo masculino ou feminino não exerce nenhuma significância nos modos de adesão e tratamento e, em contrapartida, outros estudos mostram que a mulher recebe menos atenção do serviço de saúde e tem maior carga de responsabilidades por ter tuberculose.

Estudos demonstraram que não foram encontradas diferenças de gênero relativas à apresentação clínica, critério diagnóstico, abandono prévio de tratamento, tempo do surgimento de sintomas, número de consultas antes do diagnóstico ou desfecho do tratamento (SILVA et al., 2010; CAMPANI; MOREIRA; TIETBOHEL, 2011).

Entretanto, um estudo peruano de Onifade et al (2010) mostrou que o sexo feminino está associado à redução probabilidade de diagnóstico precoce da tuberculose e do tratamento bem-sucedido. Esse mesmo estudo evidenciou que os homens e mulheres não receberam tratamentos equânimes no serviço de saúde, estando associados a uma crença de que a saúde feminina tem inerentemente uma prioridade mais baixa do que a saúde masculina, retardam o diagnóstico e dificultam o tratamento das mulheres (ONIFADE et al., 2010; SILVA et al., 2010).

O enfoque dos artigos sobre o adoecimento feminino pelo HIV/aids, foi encontrado com frequência entre nas publicações. O que pode justificar o maior enfoque nas mulheres como grupo de risco para a infecção pelo HIV/aids, pode estar relacionado a feminização da epidemia da doença, que sem o manejo adequado pode levar a quadros de coinfeção.

Os textos selecionados relacionam as mulheres HIV positivas como pessoas mais vulneráveis a desenvolverem a síndrome da imunodeficiência. Apontam os fatores sociais e estruturais, tais como o estigma relacionado ao HIV, a discriminação de gênero e discriminação racial convergentes para aumentar a vulnerabilidade à infecção pelo HIV entre as mulheres (LOGIE et al., 2013; MILLER et al., 2011; MUOGHALU; JEGEDE, 2013; NJAU et al., 2012). Outro estudo também apontou que as mulheres negras, com baixa escolaridade, sofrem mais com

o estigma relacionado à aids do que outros grupos de mulheres e homens (LOUTFY et al., 2012).

As pesquisas têm demonstrado que ser mulher com aids, pode levá-la a sofrer mais com a violência doméstica e sexual, sendo que o diagnóstico do HIV é o momento não só do contato com a doença, mas de desvelar ou reconhecer situações de violência (ALMEIDA; NORONHA, 2011; CECCON, 2013; JONES et al., 2013; LIMA, 2012).

As mulheres jovens (ANDREWS, 2011; PIENAAR et al., 2011; SAMPAIO et al., 2011) e as mulheres mais velhas (OKUNO et al., 2012; SILVA; LOPES; VARGENS, 2010) também foram apontadas com mais risco de adoecer, pelas dificuldades de negociar o uso do preservativo com seus parceiros e pelas mudanças que as mulheres passam em ambas fases da vida.

As mulheres que descobrem a infecção pelo HIV foram indicadas com maior necessidade de receber apoio dos pais e familiares (IWELUNMOR; AIRHIHENBUWA, 2012; MAMAN; MOODLEY; GROVES, 2011), podendo a decisão de engravidar, já sabendo da condição de soropositividade, também ser problemática (TEIXEIRA, 2013). A necessidade de manter o sigilo e as divergências entre o casal após o diagnóstico do HIV/aids também são citados na literatura como fatores estressantes para as pessoas que vivem com a doença (MAKSUD, 2012).

Os papéis de gênero atribuídos socialmente podem influenciar na infecção pelo HIV, sendo aconselhado a testagem entre casais para reduzir o risco de infecção pelo HIV, sendo recomendada essa abordagem nos serviços de saúde devido ao número crescente de casos de contaminação entre as mulheres que vivem em relação heterossexual estável (BHAGWANJEE et al., 2013).

As mulheres em relacionamentos com parceiro HIV discordante, muitas vezes tem o término de seu casamento após a divulgação do resultado, devendo os serviços de saúde estarem atentos as suas demandas de cuidado. Os profissionais devem promover intervenções acessíveis e culturalmente aceitáveis para mulheres com aids não enfrentem estigma e se sintam apoiadas no momento do diagnóstico e comunicação aos seus pares (CHEN et al., 2011). Esse é um ponto sensível apontado pelo estudo de Bott e Obermeyr (2013) que traz o gênero como um atravessador das políticas de saúde, devendo ser incluído de maneira sistemática nos planejamentos em saúde (BOTT; OBERMEYER, 2013).

A temática da MR ou extrema multi droga resistência (MXDR) aos fármacos foi muito recorrente nas publicações (AHMAD KHAN et al., 2012; AHMAD, 2010; BRUST et al., 2012; GANDHI et al., 2012; KHAN et al., 2010; LIU et al., 2012; SANTOS et al., 2013). Esse processo é atribuído aos sucessivos processos de adesão e abandono as terapêuticas de tratamento das duas doenças. A imunossupressão causada pelo HIV propicia o desenvolvimento da MXDR (JOH et al., 2012; LORENT et al., 2011) e a recorrência da tuberculose em portadores da aids leva a altas taxas de mortalidade entre os coinfectados (MCGREEVY et al., 2012; O'DONNELL et al., 2009).

Os investimentos na busca pela adesão dos usuários ao tratamento antirretroviral são essenciais. O principal objetivo da TARV é reduzir, o máximo possível da carga viral plasmática, isto é, a quantidade de vírus HIV circulante pelo maior período de tempo. A adesão ao tratamento é um desafio constante para os pacientes, pois os protocolos atuais determinam o uso de pelo menos três medicamentos, variando entre uma a três tomadas por dia, com horários que devem ser rigorosamente cumpridos. O conhecimento dos obstáculos ao cumprimento destas orientações pode auxiliar na escolha individualizada do tratamento e melhorar os resultados (BEZERRA, 2011).

Nesse sentido, várias questões importantes são discutidas nas publicações, um dos tópicos mais enfatizado é a necessidade de tratamento para a tuberculose latente nos infectados pelo HIV. Ao tratar profilaticamente os indivíduos infectados pelo HIV, os casos de coinfeção podem ser evitados, pois, eliminando do organismo o bacilo, evitando o desenvolvimento da coinfeção. Por isso, recomenda-se que os indivíduos sejam testadas periodicamente para tuberculose, recebendo preventivamente o tratamento para tuberculose latente, pois isso diminuiria os casos graves e a mortalidade associada a aids (AHMAD KHAN et al., 2012; AHMAD, 2010; BATISTA et al., 2013; JENSEN et al., 2013; LAWN; WOOD; WILKINSON, 2011). De um modo geral, as coinfeções acabam interferindo negativamente no estado geral dos pacientes com aids, pois pioram o seu quadro clínico e aumentam a carga viral do HIV, portanto a prevenção é essencial (BARNABAS et al., 2011; COHEN et al., 2012).

Uma questão apontada na problemática do coinfeção TB/HIV/aids é o processo de diagnóstico da tuberculose e do HIV/aids. Muitos casos de diagnóstico

de coinfeção, acontecem pela identificação da tuberculose e depois do HIV/aids, não sendo possível o tratamento profilático para tuberculose latente.

Outros estudos conseguem correlacionar estatisticamente a problemática da coinfeção, mostrando a relação entre adesão/abandono ao tratamento, multirresistência e mortalidade pelo HIV/aids e pela tuberculose. As pesquisas mostraram que pessoas que tem falhas em seus tratamentos estão mais propensas a situações de comorbidades, internações e morte por HIV/aids (GEOCZE et al., 2010; FAGUNDES et al., 2010; AGBOR et al., 2014; SILVERMAN-RETANA et al., 2015; JAPPAR; LOW, 2015).

O estigma esteve relacionado em artigos, vinculando as experiências de saúde dos pacientes à falta de acesso a recursos essenciais, e a dificuldade em acessar os serviços de saúde pelo medo de ser identificado por outras pessoas de seu convívio (DAFTARY; PADAYATCHI, 2012;2013; GUIMARAES et al., 2012). O estigma tem sido apontado em diferentes publicações (NEVES et al., 2012; ZETOLA et al., 2012), podendo estar aumentado nas em determinados grupos de indivíduos pela sobrecarga dos papéis que desempenham no cuidado dos filhos e no meio social (KIPP et al., 2011).

Alguns estudos vêm relacionando a necessidade de garantir a melhoria da qualidade de vida das pessoas coinfectadas, melhorando o acesso e integrando os serviços de assistência à saúde (DAFTARY; PADAYATCHI 2012; DAFTARY; PADAYATCHI, 2013; DERIBEW et al., 2013; HEUNIS et al., 2011; JASSAL; BISHAI, 2010; LOUW et al., 2012). Uma dificuldade mencionada nas publicações é a de articulação dos diferentes serviços de saúde necessários para assistência das pessoas coinfectadas, sendo preciso muitas vezes a ida a mais de uma unidade para realização de exames, consultas e retirada da medicação. Nesse sentido, o TS algumas vezes, torna-se mais uma obrigação dos indivíduos coinfectados, pois os obriga a maior número de visitas aos locais de tratamento.

A realização do TS e a implementação da estratégia DOTS é citado como uma alternativa que garante adequada atenção aos portadores da coinfeção, pois acompanha o usuário nas diversas fases do tratamento e pode ser uma ferramenta de criação e aprimoramento do vínculo entre o usuário e o profissional de saúde (COELHO et al., 2009). O TS é o principal investimento dos serviços de saúde para garantir a adesão, mas muitas vezes ele pode ser insuficiente, na medida que não considera outros fatores condicionantes a saúde, dentre eles os que vulnerabilizam

os sujeitos ao adoecimento. Muitas publicações abordam a questão dos determinantes sociais em saúde, mas pouco tem se evoluído na implementação de ações sociais. Cada vez mais se torna evidente que apenas a distribuição de lanches e de vale transporte, não dão conta de atuar sobre o complexo quadro que muitos coinfectados se encontram.

Uma revisão integrativa dos pesquisadores GEPS analisou como a vulnerabilidade foi enfocada nas publicações em tuberculose (OLIVEIRA et al., 2015). Constatou-se que a noção de risco epidemiológico era central como categoria analítica em grande parte dos textos, sendo a noção de vulnerabilidade atrelada ao conceito de risco. Outra percepção apreendida foi o uso da dimensão da vulnerabilidade social isoladamente, sendo muitas vezes, enfatizados os determinantes sociais do processo de adoecimento, identificando o papel que exercem na conformação dos fatores de risco para o desenvolvimento da tuberculose.

Os achados dessa revisão corroboram a reflexão sobre como o problema da tuberculose tem sido definido: uma doença curável, que atinge especialmente pessoas em situação de vulnerabilidade social e que, por conta dessa vulnerabilidade, estão mais expostas a situações de risco associadas ao agravamento pela doença (MAFFACIOLLI, 2015; HAHN, 2015).

Os casos HIV/aids e a comorbidade tuberculose são mais freqüentes nas publicações, mostrando que a não adesão e as recidivas estão muito relacionadas as condições de vulnerabilidade, pobreza e más condições de vida. Nesse sentido o enfoque das políticas de saúde nessa área segue sendo na adesão sem falhas ao tratamento para garantir adequado tratamento, cura e evitar a MR aos medicamentos. Os episódios de adesão e abandono ao tratamento do HIV/aids e da tuberculose é problemático, pois influência na resposta imunológica do organismo. Desse modo, as pessoas que não tem uma boa adesão ao tratamento do HIV/aids adoecem mais e adquirem com maior facilidade doenças oportunistas, levando a freqüentes internações e a altas taxas de mortalidade (FAGUNDES et al., 2010; AGBOR et al., 2014; SILVERMAN-RETANA et al., 2015; JAPPAR; LOW, 2015).

As publicações pesquisadas têm demonstrado que os homens são mais atingidos pela tuberculose/HIV/aids, mas que a mulheres também tem apresentado maior sobrecarga de sofrimento, com estigmatização e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. A grande maioria dos estudos busca traçarem um perfil dos

grupos mais propensos ao adoecimento, correlacionado por meio de análise estatística os fatores de risco para o adoecimento. A MR aos medicamentos é apontada como problemática e o abandono ao tratamento como um agravante das situações de saúde das pessoas que vivem com o HIV/aids, estando mais associados a doenças oportunistas, às internações e a morbimortalidade.

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento do estudo

Foi desenvolvido um estudo de coorte retrospectivo.

Nos estudos de coorte, o pesquisador define grupos de pessoas livres do desfecho, para acompanhamento no tempo. A longitudinalidade deste tipo de delineamento permite a investigação de múltiplos desfechos (AQUINO; BARRETO; SZKLO, 2013). Para esta pesquisa, os desfechos avaliados foram à ocorrência de internação e a mortalidade, sendo a longitudinalidade da coorte definida em cinco anos.

Conforme Aquino, Barreto e Szklo (2013), os estudos de coorte podem ser classificados em prospectivos e retrospectivos, com base na relação entre o momento de referência dos dados e o momento de realização da pesquisa. Para Rothman, Greenland e Lash (2011), quando o eixo pessoa-tempo se acumula antes da condução do estudo, trata-se de um estudo retrospectivo; sendo, assim, classificado o estudo conduzido para esta tese.

4.2 Local de realização da pesquisa

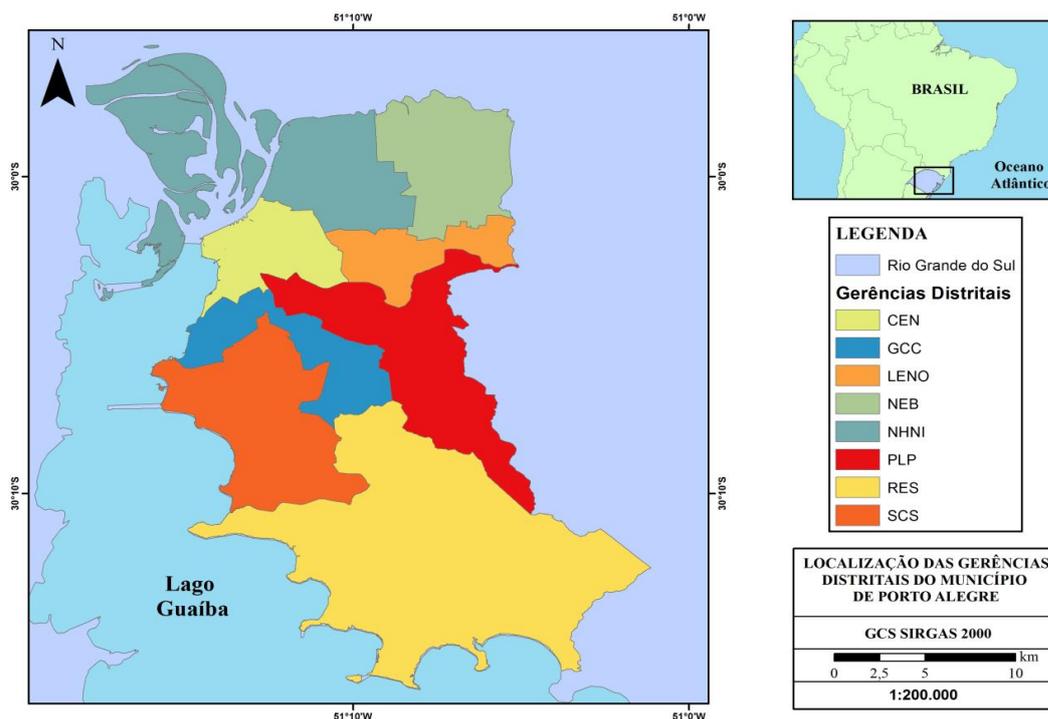
A área delimitada, para o desenvolvimento desse estudo, é o município de Porto Alegre, que foi fundado em 26 de março de 1772 e possui uma população estimada em 1.409.351. Sua área geográfica é de 496,83Km² e possui 81 bairros oficiais (PORTO ALEGRE, 2013).

Para facilitar a administração do território, Porto Alegre foi dividida em Gerências Distritais (GD). As GDs, estruturas administrativas e, também, espaços de discussão e prática onde são operacionalizadas as estratégias para a Atenção Primária à Saúde e de Atenção Especializada Ambulatorial e Substitutiva na esfera do SUS, abrangem o território de um ou mais Distritos Sanitários. No total, são oito (08) GDs, com população entre 95 e 200 mil habitantes, sendo que cada uma delas possui um conjunto de serviços que garante acesso aos níveis de atenção, conforme as necessidades de saúde dos usuários (PORTO ALEGRE, 2013).

Seguindo as resoluções da Lei Municipal Complementar 273/92 e do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental, que define normas político-

administrativas, o território de Porto Alegre foi organizado em 8 GDs e 17 distritos sanitários, conforme a Figura 1 e que estão listadas a seguir: Centro (CEN), Norte/Eixo Baltazar (NEB), Leste/Nordeste (LENO), Glória/Cruzeiro/Cristal (GCC), Sul/Centro Sul (SCS), Partenon/Lomba do Pinheiro (PLP), Restinga/Extremo Sul (RES), Noroeste/Humaitá/Navegantes/Ilhas (NHNI).

Figura 1 - Mapa da divisão espacial das GDs de Porto Alegre.



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

4.2.1 Apresentação das Gerências Distritais de Porto Alegre

A divisão do território em microrregiões é frequente no campo da saúde e consiste em um dos pressupostos da organização dos seus processos de trabalho e das suas práticas, considerando-se uma atuação em uma delimitação espacial previamente determinada. Geralmente, os territórios são agrupados, seguindo características da população e do próprio espaço geográfico e que podem influenciar no perfil epidemiológico e na organização dos serviços de saúde naquele local.

Buscando uma avaliação dos 16 distritos sanitários (hoje, 17), em 2004, a prefeitura municipal de Porto Alegre desenvolveu uma caracterização de Porto Alegre usando o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). O índice criado avaliou diversos indicadores dentro das dimensões de renda, educação, longevidade,

vulnerabilidade infanto-juvenil, desenvolvimento infantil e habitação. A avaliação dos distritos possibilitou a estratificação em três níveis de vulnerabilidade social: muito alto, alto e baixo (PORTO ALEGRE, 2004). Os distritos classificados em 2004 com IVS muito alto foram Nordeste, Cruzeiro, Restinga, Lomba do Pinheiro e Glória; os distritos classificados como IVS alto foram Humaitá/Ilhas/Navegantes, Cristal, Extremo Sul, Leste, Partenon, Eixo Baltazar, Centro Sul e Sul; os distritos classificados com IVS baixo foram Centro e Noroeste. A realização desse estudo possibilitou o planejamento de ações em diferentes setores, entre eles o da saúde, visando a melhoria dos indicadores avaliados (PORTO ALEGRE, 2004).

Abaixo, segue uma caracterização das GDs que pode auxiliar na compreensão e discussão da prevalência da coinfeção TB/HIV/aids em Porto Alegre, principalmente, se considerarmos essa problemática associada às condições de vulnerabilidade que compõem a dinâmica de cada território.

4.2.1.1 GD RES

A GD RES é formada pelos distritos da Restinga e Extremo Sul. O distrito Restinga é composto pelo bairro Restinga e possui 60.729 habitantes, representando 4,31% da população do município. Sua área de 38,56 km² representa 8,10% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 1.574,92 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). A Região Extremo Sul é composta pelos bairros: Belém Novo, Chapéu do Sol, Lageado, Lami e Ponta Grossa. A Região tem 34.873 habitantes, representando 2,47% da população do município. Sua área de 116,01 km² representa 24,36% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 300,60 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

A GD da RES encontra-se entre as regiões da cidade com alto crescimento populacional, com uma elevação da taxa média de 5,4% ao ano no período 1991/2000. Dos 14.867 domicílios existentes, 33,8% estão localizados em ruas não pavimentadas, 98,9% dos domicílios possuem luz elétrica, 41,9% das pessoas têm até 19 anos, 9,4% pessoas têm de 20 a 24 anos, apresentando uma população regional jovem de 51,3% da população (PORTO ALEGRE, 2012).

A desigualdade dentro da região, em termos de renda, é muito pequena, pois não residem famílias de renda muito elevada. Na Restinga, há 11.869 pessoas

vivendo em condição de pobreza, correspondendo a 8% da população pobre da cidade. Os brancos pobres correspondem a 20,4% da população branca e os negros pobres correspondem a 26,4% da população negra da Restinga (PORTO ALEGRE, 2012).

4.2.1.2 GD SCS

A GD SCS é formada pelos distritos Sul e Centro Sul. A região Sul é composta pelos bairros: Espírito Santo, Guarujá, Hípica, Ipanema, Jardim Isabel, Pedra Redonda, Serraria, Tristeza, Vila Assunção e Vila Conceição. A Região tem 83.312 habitantes, representando 5,91% da população do município. Sua área de 29,73 km² representa 6,24% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 2.802,29 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). A região Centro Sul é composta pelos bairros: Camaquã, Campo Novo, Cavalhada, Nonoai, Teresópolis e Vila Nova. A Região tem 110.889 habitantes, representando 7,87% da população do município. Sua área de 28,82 km² representa 6,05% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 3.847,64 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

A GD SCS tem demonstrado uma melhoria de vários indicadores nos últimos 10 anos, como a redução da mortalidade infantil, captação precoce de gestantes para a realização do pré-natal, boa cobertura vacinal e redução da taxa de mortalidade materna (PORTO ALEGRE, 2004). Os indicadores da região Sul mostram um rendimento médio dos responsáveis por domicílio de 13,8 salários mínimos. Já na região Centro Sul, o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 7,6 salários mínimos. Pode-se observar boas condições de renda dessa população, o que pode estar ajudando a melhorar os indicadores mencionados acima (PORTO ALEGRE, 2012).

Um dos problemas desse território é a existência de abuso infantil. O Projeto Ação na Rua identificou crianças /adolescentes, na faixa etária de 12 anos a 17 anos, vítimas de exploração sexual. Estas encontravam-se em situação de rua/sobrevivência, distribuídas nas regiões Ilhas, Centro, Sul e Centro Sul (PORTO ALEGRE, 2014).

4.2.1.3 GD PLP

A GD PLP é formada pelos distritos Partenon e Lomba do Pinheiro. A Região do Partenon é composta pelos bairros: Cel. Aparício Borges, Partenon, Santo Antônio, São José e Vila João Pessoa. A Região tem 118.923 habitantes, representando 8,44% da população do município. Sua área de 14,57 km² representa 3,06% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 8.162,18 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). O distrito Lomba do Pinheiro é composto pelos bairros: Agronomia e Lomba do Pinheiro. A Região tem 62.315 habitantes, representando 4,42% da população do município. Sua área de 50,65 km² representa 10,64% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 1.230,31 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

A região Partenon e Lomba do Pinheiro inclui mais de sessenta vilas e sete bairros, com diferentes níveis de urbanização e infraestrutura e cuja população apresenta-se, em grande parte, em condição de pobreza ou indigência. A região configura-se como uma das mais vulneráveis da cidade (POA, 2004, OBSERVA POA, 2014). Os distritos do Partenon e Lomba do Pinheiro apresentam condições de analfabetismo, baixos salários e maior aglomeração populacional da cidade o que influencia, diretamente, na qualidade de vida das pessoas e pode facilitar o desenvolvimento de doenças. A região destaca-se pela falta de escolas, de locais de lazer, pobreza, falta de acesso aos equipamentos públicos de cultura, degradação ambiental, desestruturação das famílias, aumento do tráfico de entorpecentes, componentes que contribuem para tal. A ocupação desordenada e irregular nos morros e margens de arroios tornam a região vulnerável, em especial no período chuvoso (PORTO ALEGRE, 2013). Por tratar-se de uma região de ocupação recente e progressiva, a malha viária é precária, a pavimentação escassa e os acessos prejudicados. Algumas vilas sequer possuem coleta de lixo, inclusive porque o caminhão não consegue passar nas vias improvisadas (PORTO ALEGRE, 2012).

A GD PLP apresenta algumas características específicas que podem, de certa forma, explicar a dinâmica da ocorrência de alguns agravos. Olhando para o processo histórico de formação desse território, destacam-se três importantes fatos. Em 1889, foi construído o Hospital Psiquiátrico São Pedro para internação das pessoas com transtornos mentais. Na década de 1940, foi criado o Hospital Sanatório Partenon para isolamento de pessoas com tuberculose. E, o Presídio

Central foi construído em 1950 para encarceramento de pessoas que cometiam crimes graves em Porto Alegre e região. Nota-se, assim, que a região do Partenon configurou-se como um espaço de isolamento das pessoas que, de algum modo, não serviam para o convívio social e precisavam ser afastadas do centro da cidade (PORTO ALEGRE, 2013).

4.2.1.4 GD GCC

A GD GCC é formada pela união dos distritos Glória, Cruzeiro e Cristal. A região Glória é composta pelos bairros: Belém Velho, Cascata e Glória. A Região tem 42.286 habitantes, representando 3,00% da população do município. Sua área de 18,19 km² representa 3,82% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 2.324,68 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). A região Cruzeiro é composta pelos bairros: Medianeira e Santa Tereza. A Região tem 65.408 habitantes, representando 4,64% da população do município. Sua área de 6,82 km² representa 1,43% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 9.590,62 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). E, o distrito Cristal é composto pelo bairro de mesmo nome. A Região tem 27.661 habitantes, representando 1,96% da população do município. Sua área de 3,92 km² representa 0,82% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 7.056,38 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

A GD da GCC apresenta alguns determinantes sociais e de saúde problemáticos, tais como usuários de drogas, doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão, diabete, asma, saúde mental e doenças transmissíveis, estando entre os mais elevados da cidade (PORTO ALEGRE, 2013).

Dados sobre vulnerabilidade social apontam a região da Cruzeiro como uma das cinco regiões que concentram a maior proporção de chefes de família em condições de pobreza com 42,84% (PORTO ALEGRE, 2004). De acordo com o Diagnóstico para Gerências Distritais GCC (PORTO ALEGRE, 2004), a renda dos moradores da região Glória/Cruzeiro/Cristal está baseada na economia informal e apresenta relevante índice de desemprego e/ou subempregos. Em relação à escolaridade, a taxa de analfabetismo é de 6,2%, sendo que, para a região Cruzeiro/Medianeira, é de 2% e, para a região Santa Tereza, é de 7,1%. Em relação à vulnerabilidade habitacional, representada pela irregularidade fundiária e pela

moradia em locais de risco e sem infraestrutura, a região da Cruzeiro apresenta 35,7%, dos domicílios em aglomerados subnormais e destes, 43,4% e 33,4%, respectivamente, são irregulares (PORTO ALEGRE, 2004). Podemos constatar saneamento básico, com rede de esgoto e água tratada (DMAE), luz elétrica, coleta de lixo, mas também observamos algumas situações de esgoto a céu aberto e irregularidades na eletrificação. A violência é outro problema na região Cruzeiro que se encontra entre as três com a taxa mais elevada de homicídios, com probabilidade de morte por violência de 3,5 por mil (PORTO ALEGRE, 2004). Ainda em relação à violência, no Sistema de Informação de Violência (PORTO ALEGRE, 2006-2007) verificamos que a região da GD GCC apresentou, em 2010, um percentual de 17,3% de casos de violência intra- e extrafamiliar. Este dado é de grande importância para que os serviços da rede fiquem cada vez mais atentos para sinais e sintomas de violência doméstica (PORTO ALEGRE, 2012).

4.2.1.5 GD LENO

A GD LENO é constituída dos distritos Leste e Nordeste. A região Leste é composta pelos bairros: Bom Jesus, Chácara das Pedras, Jardim Carvalho, Jardim do Salso, Jardim Sabará, Morro Santana, Três Figueiras e Vila Jardim. A Região tem 114.309 habitantes, representando 8,11% da população do município. Sua área de 15,41 Km² representa 3,24% do território do município, com uma densidade demográfica de 7.417,85 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). E, a região Nordeste é formada pelo bairro Mário Quintana. A Região tem 37.234 habitantes, representando 2,64% da população do município. Sua área de 6,78 km² representa 1,42% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 5.491,74 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

Quando se analisa, separadamente, os distritos Leste e Nordeste alguns indicadores apresentam valores diferentes. Quanto às taxas de analfabetismo e renda no distrito Leste, são de 2,62% e 4,77 salários mínimos, respectivamente, enquanto que, no Nordeste, são de 5,8% e 1,68 salários mínimos, respectivamente. Ainda, o distrito Nordeste possui um dos territórios localizados dentro do mapa da fome de Porto Alegre, o bairro Mário Quintana, enquanto que o Distrito Leste possui o bairro Morro Santana (PORTO ALEGRE, 2014). Conforme descrito, os bairros caracterizam-se por extrema pobreza, visível em diversos aspectos: casas

irregulares e sem reboco, trânsito de carroças carregando lixo, grande quantidade de crianças descalças perambulando pelas ruas, pedintes, esgoto a céu aberto, ruas de terra e dificuldades para conseguir transporte público de qualidade (PORTO AELGRE, 2014).

Os dados do observatório de Porto Alegre e do Plano Municipal de Saúde também mostram as causas externas como as maiores responsáveis por óbitos nessa gerência distrital (PORTO AELGRE, 2012, 2013). A região Nordeste destaca-se por apresentar áreas que possibilitam ocupações irregulares, desencadeando necessidades de atenção urgentes para a condição humana, articulando, em rede, ações emergentes sem que o gestor possa planejar e organizar a implantação dos serviços, andando na contramão neste processo de construção coletiva (PORTO AELGRE, 2012, 2013). A região Leste apresenta um alto índice de mortalidade por causas externas (2ª causa de morte), necessitando um olhar voltado para ações que reduzam estes índices ((PORTO AELGRE, 2013).

Na GD LENO, nos últimos 10 anos, aumentaram, no distrito Leste e no Nordeste, o número de mulheres responsáveis pelo domicílio em 24,20% e 37,55%, respectivamente, o que pode influenciar o acesso das mulheres às unidades de saúde para atenderem as suas necessidades (Observa POA). As disparidades de renda entre os sexos diminuíram nos últimos 10 anos, mas os homens ainda ganham mais que as mulheres, mesmo com escolaridade semelhante. Ainda, relacionado às causas externas, o número de homicídios femininos aumentou cerca de 72% no Nordeste e 2,06% no Leste no período estudado (Observa POA).

4.2.1.6 GD NEB

A GD NEB é organizada pela união da região Norte e do Eixo Baltazar. A região Norte é composta pelo bairro Sarandi. A Região tem 91.366 habitantes, representando 6,48% da população do município. Sua área de 28,76 km² representa 6,48% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 3.176,84 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). E, a região Eixo Baltazar é composta pelos bairros: Passo das Pedras e Rubem Berta. A Região tem 100.418 habitantes, representando 7,13% da população do município. Sua área de 11,99 km² representa 2,52% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 8.375,15 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

A Região Eixo Baltazar possui alto índice de vulnerabilidade e risco social e apresenta muitas áreas de vazio populacional, condição que predispõe às ocupações irregulares e reassentamentos, com moradias insalubres, saneamento básico insatisfatório ou ausente, abastecimento de água irregular além de outros fatores que afetam, diretamente, a qualidade de vida da população, predispondo ao adoecimento (PORTO ALEGRE, 2012). As principais vulnerabilidades detectadas são: indivíduos sem documentação civil; famílias em descumprimento das condicionalidades do programa bolsa família; jovens em situação de vulnerabilidade social e negligência em relação às crianças e adolescentes (PORTO ALEGRE, 2012).

Essa região é, também, a segunda área de Porto Alegre com maior percentual de moradores de rua e usuários de drogas (PORTO ALEGRE, 2013). Por esse motivo, também recebeu um consultório de rua, implantado no ano de 2012, com o objetivo de atender essa clientela específica. O enfrentamento à dependência química apresenta-se como uma das demandas do território, permanecendo a falta de equipamentos preparados para o atendimento a usuários em envolvimento com substância psicoativa, principalmente os adolescentes (PORTO ALEGRE, 2013).

4.2.1.7 GD CEN

A GD CEN é formada pelos bairros: Auxiliadora, Azenha, Bela Vista, Bom Fim, Centro, Cidade Baixa, Farroupilha, Floresta, Independência, Jardim Botânico, Menino Deus, Moinhos de Vento, Mont'Serrat, Petrópolis, Praia de Belas, Rio Branco, Santa Cecília e Santana. A Região Centro tem 276.799 habitantes, representando 19,64% da população do município. Sua área de 26,0 km² representa 5,46% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 10.646,12 habitante por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

As informações sobre os indicadores sociais dos últimos anos mostram que a região central de Porto Alegre tem boas condições de escolaridade, moradia, renda e emprego, saneamento básico, se comparada com as outras gerências de Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2012). Na GD Central, no entanto, é elevada a incidência de moradores de rua e pessoas com agravos associados à álcool e outras drogas (PORTO ALEGRE, 2013). Conforme dados da prefeitura municipal de Porto Alegre, (2012) a população de rua estaria, em sua maioria, concentrada nessa região

(PORTO ALEGRE, 2012). Os usuários de drogas em situação de rua têm recebido atenção especial dos serviços de saúde na região central, por meio do consultório de rua e da Fundação de Assistência Social e Cidadania (FASC).

4.2.1.8 GD NHNI

A GD NHNI é formada pela união dos distritos Noroeste, Humaitá/Navegantes e Ilhas. A região Noroeste é composta pelos bairros: Boa Vista, Cristo Redentor, Higienópolis, Jardim Floresta, Jardim Itú, Jardim Lindóia, Jardim São Pedro, Passo D'Areia, Santa Maria Goretti, São João, São Sebastião e Vila Ipiranga. A Região tem 130.810 habitantes, representando 9,28% da população do município. Sua área de 20,73 Km² representa 4,35% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 6.310,17 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). O distrito Humaitá/Navegantes é composto pelos bairros: Anchieta, Farrapos, Humaitá, Navegantes e São Geraldo. A Região tem 43.689 habitantes, representando 3,10% da população do município. Sua área de 15,11 km² representa 12,45% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 2.891,40 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012). E as Ilhas são formadas pelo bairro: Arquipélago. A Região tem 8.330 habitantes, representando 0,59% da população do município. Sua área de 44,2 km² representa 9,28% do território do município, sendo sua densidade demográfica de 188,46 habitantes por km² (PORTO ALEGRE, 2012).

A GD NHNI é composta pela região das ilhas. O Arquipélago foi classificado, pelo Índice de Vulnerabilidade Social de Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2004), em pior situação (0,091). Apresenta o maior percentual de esgotamento sanitário inadequado, de 59,26% e 42,15% dos domicílios não têm abastecimento de água adequado. Outro indicador importante, mostrando sua alta vulnerabilidade social, é de que 19,71% das mulheres responsáveis por domicílio são analfabetas (PORTO ALEGRE, 2004). Composto por 16 Ilhas, o Arquipélago é um dos bairros mais peculiares de Porto Alegre. Além da condição natural da localização, com sua extensa área verde e biodiversidade, os motivos da sua especificidade também estão ligados à vivência íntima de seus habitantes com as águas. Adaptaram eles seus modos de vida às condições naturais da região, transformando a natureza para, ali, constituírem locais de moradia e formando uma cultura própria dos ilhéus (PORTO ALEGRE, 2014).

Por sua proximidade e facilidade de acesso ao Centro da cidade, houve significativo aumento populacional, sendo as regiões com maior número de habitantes: Ilha da Pintada, Ilha Grande dos Marinheiros, Ilha das Flores e Ilha do Pavão (PORTO ALEGRE, 2012). Das dezesseis ilhas, que compõem o Arquipélago, a Ilha das Garças pertence ao município de Canoas, e a Ilha das Figueiras, ao município de Eldorado. Mesmo com todas as dificuldades enfrentadas junto ao Arquipélago, especialmente pelos frequentes alagamentos, seus moradores encontram alternativas de atividades econômicas, como a das catadoras de lixo da Ilha Grande dos Marinheiros, que desenvolvem um importante trabalho de reciclagem, traduzindo-se como fonte de renda e preservação da natureza (PORTO ALEGRE, 2012).

4.3 População e amostra

Sampiere, Collado e Lúcio (2013) definem que população é o conjunto de todos os elementos que preenchem uma série de especificações. A população desse estudo contempla os casos de coinfeção por TB/HIV/aids de residentes no município de Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.

Geralmente, uma coorte é composta por uma amostra da população de referência (AQUINO; BARRETO; SZKLO, 2013). A amostra pode ser definida como um subgrupo da população de interesse sobre o qual os dados serão coletados, e que deve ser definida anteriormente à coleta de dados (SAMPIERE; COLLADO; LÚCIO, 2013).

Neste estudo, a amostra foi constituída por todos os casos de coinfeção por tuberculose pulmonar e aids e casos de tuberculose pulmonar e extrapulmonar e aids de residentes no município de Porto Alegre e registrados no SINAN no período de 2009 até 2013.

A definição por estudar casos e não indivíduos justifica-se pela necessidade de se conhecer um fenômeno de coinfeção por dois agravos, sendo que um deles – a tuberculose, é um evento que pode ser recorrente e, portanto, no período de tempo do estudo, o indivíduo poderia ter mais de uma entrada no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN).

4.4 Procedimento de coleta de dados

Após a aprovação dos comitês de ética em pesquisa, as pesquisadoras assinaram o Termo de Compromisso para uso dos dados (APÊNDICE A) junto ao órgão municipal - Coordenaria Geral de Vigilância em Saúde (CGVS) de Porto Alegre. A partir disso, as pesquisadoras foram até os diferentes setores responsáveis pelas três bases de dados que eram necessárias para este estudo, sendo estas:

- O setor de vigilância epidemiológica para acesso ao Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN);
- O setor de estatísticas vitais para acesso ao Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM);
- A gerência reguladora de serviços de saúde para acesso ao Sistema de Internações Hospitalares (SIH).

Nos setores supracitados, foi possível copiar as bases de dados originados por meio das notificações. A coleta dos dados junto à Coordenaria Geral de Vigilância em Saúde foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2015.

4.5 Variáveis e medidas

4.5.1 Variáveis de desfecho

As variáveis de desfecho desse estudo foram: internação e óbito.

Os dados de internação foram levantados através do SIH que é alimentado pela Autorização de Internação Hospitalar (AIH) (ANEXO A). Devido à complexidade deste sistema, foram incluídas somente as internações ocorridas no município de Porto Alegre, no período de 2009 a 2013, e que ocorreram por TB e aids ou causas relacionadas, definidas a partir da Classificação Internacional de Doenças (CID), com os respectivos códigos referentes a grupos específicos de doenças e seus subgrupos: A15*, A16*, A17*, A18*, A19*, B90*, B20*, B21*, B22*, B23* e B24*. Estes critérios foram definidos por dois *experts* da Coordenaria Geral de Vigilância em Saúde e conferidos pelas pesquisadoras.

Os dados sobre mortalidade foram levantados no SIM, que é alimentado pela Declaração de Óbito (DO) (ANEXO B), incluindo todos os óbitos ocorridos no

período de 2009 a 2013. Espera-se que todos os óbitos, ocorridos no município de Porto Alegre e fora dele, estejam registrados no SIM, já que a cobertura estimada é de 100%, devido à sensibilidade dos cartórios e a proibição de sepultamento sem a certidão de óbito (BRASIL, 2009).

Para fins de pesquisa, posteriormente todos os casos identificados com óbitos foram avaliados individualmente, pela causa da morte e outras considerações significativas que contribuíram para a morte, conforme CID disponível nestes campos chamados parte I e parte II da DO. Todos os códigos encontrados nestes campos foram checados no CID para averiguar quais óbitos estavam relacionados com a coinfeção TB/HIV/aids.

4.5.2 Variáveis de exposição

Para o desfecho internação, as variáveis investigadas utilizadas encontram-se no quadro abaixo:

Quadro 1 - Variáveis para o desfecho internação, oriundas do SIH e SINAN

Variável	Medidas
Sexo	Masculino; Feminino
Idade	Em anos
Ano	Ano de ocorrência da internação
Raça/cor	Branco; Não branco
Gerência Distrital	CEN; GCC; LENO; NHNI; NEB; PLP; RES; SCS
Situação de entrada	Caso novo; Recidiva; Reingresso após abandono; Transferência
Indicação para TS	Sim; Não
Realização de TS	Sim; Não
Encerramento	Cura; Abandono; Óbito por outras causas; Óbito por TB; TB Multirresistente (MR); Transferência

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Para o desfecho mortalidade, as variáveis investigadas utilizadas encontram-se no quadro abaixo:

Quadro 2 - Variáveis para o desfecho mortalidade, oriundas do SIM e SINAN

Variável	Medidas
Sexo	Masculino; Feminino
Idade	Em anos
Ano	Ano de ocorrência do óbito
Raça/cor	Branco; Não branco
Gerência Distrital	CEN; GCC; LENO; NHNI; NEB; PLP; RES; SCS
Situação de entrada	Caso novo; Recidiva; Reingresso após abandono; Transferência
Indicação para TS	Sim; Não
Realização de TS	Sim; Não

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

4.5.3 Demais variáveis utilizadas no estudo

Quadro 3 - Variáveis oriundas do SINAN

Variável	Medidas
Forma clínica da TB	Pulmonar, Extrapulmonar+Pulmonar
Agravos associados: alcoolismo	Sim; Não
Agravos associados: doença mental	Sim; Não
Agravos associados: doença mental	Sim; Não
Agravos associados: Diabetes	Sim; Não

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

4.6 Vinculação dos dados e controle de qualidade

A vinculação de dados é definida como a unificação de duas ou mais bases de dados independentes que possuam variáveis em comum. Nesse estudo, foi realizada a vinculação de dados das seguintes bases: os casos de TB notificados dos anos de 2009 a 2013 no SINAN; os casos de aids notificados de 2009 a 2013 no

SINAN; os casos de óbitos ocorridos de 2009 a 2013 registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e as internações hospitalares de 2009 a 2013 registradas no SIH.

Para a formação de um banco de dados único visando o estudo desta tese, a base de dados de referência para coinfeção é originada do SINAN tuberculose.

O ano de 2013 foi definido como ano de encerramento, porque, no momento da coleta dos dados efetuada em janeiro e fevereiro de 2015, as informações dos desfechos da pesquisa estavam disponíveis no SIH e SIM até dezembro de 2013.

Na ficha de notificação da tuberculose (ANEXO C), o campo 39 questiona se o caso possui diagnóstico de aids. Existe ainda o campo 44 que questiona se o caso possui exame anti-HIV com resultado positivo, negativo, em andamento ou não realizado. Para fins de definição de coinfeção neste estudo, todos aqueles casos, que possuíam o agravo aids marcado ou exame anti-HIV positivo, foram considerados coinfectados. Essa definição deu-se pelas pesquisadoras em função das mudanças ocorridas em Porto Alegre para tratamento de todos os indivíduos com exame anti-HIV positivos. O dado utilizado para conferência e seleção dos casos foi o nome completo do indivíduo e, para melhorar a qualidade e a confiabilidade, posteriormente foram conferidas, também, as variáveis (a) data de nascimento e (b) nome da mãe.

Todos os demais pacientes com tuberculose, que na notificação apresentavam exame anti-HIV com resultado negativo ou em andamento, foram buscados na base de dados do SINAN aids.

O SINAN aids não foi utilizado como base de referência para o diagnóstico da coinfeção por TB/HIV/aids, pois, na ficha de notificação/investigação da aids (ANEXO D) o critério Rio de Janeiro/Carracas (campo 41 – critério de definição de casos de aids) apresenta a tuberculose como um dos sinais/sintomas diagnósticos, não sendo frequentemente utilizado pelos serviços de saúde. Os profissionais e serviços de saúde usam, com mais frequência, para o diagnóstico da aids, a contagem de Linfócitos T CD4+ menor que 350 cel/mm^3 como critério de definição do adoecimento por aids.

Após a formulação de um banco de dados único, oriundo da conferência do SINAN tuberculose e SINAN aids, foram realizadas as buscas dos casos nas bases de dados do SIH e SIM. No SIH, foram selecionadas a data de internação/alta e o número de internações que ocorreram no período. No SIM, foram obtidas a data do

óbito, a causa da morte e outras considerações significativas que contribuíram para a morte.

A *linkage* com as bases de dados SIH e SIM ocorreu a partir do nome completo do caso. Divergências, ocorridas neste campo, foram resolvidas checando-se a data de nascimento e o nome da mãe.

Criaram-se dois bancos de dados para este estudo. O primeiro banco de dados possui informações dos casos, podendo haver indivíduos com mais de uma entrada no sistema de vigilância e, portanto, na base de dados. O segundo banco de dados possui informações dos indivíduos, sendo considerada somente a primeira entrada no sistema de vigilância no período do estudo. Embora originalmente este estudo tenha sido delineado para a obtenção de dados sobre os casos, considerou-se pertinente analisar esta diferença, sendo elaborado, no decorrer do trabalho, o segundo banco de dados.

Após a finalização do banco de dados, antes de proceder-se a análise dos dados, as informações de identificação dos casos e indivíduos foram apagadas, criando-se um código numérico para cada caso ou indivíduo de pesquisa, visando manter o anonimato dos indivíduos.

As três bases de dados, necessárias para este estudo, foram gravadas pela CGVS no programa Microsoft Excel (versão 2010). Posteriormente, os dados foram transpostos para o *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) (versão 19) e realizados os procedimentos acima descritos, para a criação dos bancos de dados utilizados na tese.

4.7 Análise estatística

As análises estatísticas foram conduzidas com o auxílio dos *softwares* SPSS (versão 19) e *R* (versão 3.2.0). Para a análise espacial, foram utilizados os *softwares* *ArcGIS* (versão 10.2) e *Corel Draw X7*.

4.7.1 Cálculo de indicadores

Um indicador em epidemiologia é algo que reflete ou indica uma situação relacionada com a saúde de uma população específica. Diz-se que um indicador quantitativo em saúde é válido, quando ele respeita os pressupostos de

reprodutibilidade, ou seja, apresenta alto grau de confiabilidade; e, quando ele é representativo, ou seja, apresenta uma cobertura adequada ao fenômeno estudado.

Para esse estudo, os indicadores escolhidos foram os coeficientes ou taxas. Nesse tipo de indicador, no numerador coloca-se o número de casos detectados com o agravo, e o denominador é reservado ao tamanho da população em risco para a ocorrência do agravo em questão, ou seja, no denominador está o grupo de onde vieram os casos que estão no numerador. Posteriormente, utiliza-se uma constante, que pode ser qualquer múltiplo de 10 (PEREIRA, 2006).

As taxas de prevalência de coinfeção foram calculadas a partir do número de eventos de coinfeção no numerador da fórmula, dividido pela população de referência (oriunda do IBGE) e multiplicado por 100.000. O cálculo foi realizado por ano, por GD, por raça/cor e por sexo. Posteriormente, calculou-se a taxa média de prevalência do período, somando-se os eventos, ano a ano, no numerador, e somando-se as populações no denominador. Dividiu-se o valor encontrado pelo total de anos (cinco) e procedeu-se a multiplicação por 100.000.

As taxas de internação foram calculadas por casos e indivíduos, considerando-se as duas bases de dados criadas para o estudo. A taxa de internação por casos considerou que o mesmo indivíduo poderia ter mais de uma entrada no SINAN e poderia internar em cada uma das entradas. No numerador, utilizou-se o total de internações por casos e, no denominador, o total de casos no período. O resultado foi multiplicado por 100.000. A taxa de internação por indivíduos considerou que o mesmo indivíduo poderia internar somente uma vez. No numerador, utilizou-se o total de internações e, no denominador, a população de referência (oriunda do IBGE). O resultado foi multiplicado por 100.000. Posteriormente, calculou-se a taxa média de internação do período por caso e por indivíduo para as GD, somando-se os eventos, ano a ano, no numerador e somando-se as populações no denominador. Dividiu-se o valor encontrado pelo total de anos (cinco) e procedeu-se a multiplicação por 100.000.

As taxas de mortalidade foram calculadas por casos, considerando-se que, apesar de existir a possibilidade de o indivíduo ter mais de uma entrada no sistema, a morte trata-se de um evento único. No numerador, utilizou-se o total de óbitos e, no denominador, a população de referência (oriunda do IBGE). O resultado foi multiplicado por 100.000. Posteriormente, calculou-se a taxa média de mortalidade do período para as GD, somando-se os óbitos, ano a ano, no numerador e

somando-se as populações no denominador. Dividiu-se o valor encontrado pelo total de anos (cinco) e procedeu-se a multiplicação por 100.000.

4.7.2 Distribuição espacial

Com o objetivo de analisar a distribuição espacial das taxas de internação e mortalidade, foi elaborada uma planilha com as respectivas taxas separadas por GD e ano. Considerando-se a base de dados dos casos, foram construídos mapas para a taxa de internação e mapas para a taxa de mortalidade anual, no *software ArcGIS* (versão 10.2).

Para a criação das categorias usadas nos mapas, foram calculados os quartis de cada taxa. Aqueles distritos, que tinham taxa menor ou igual que o 1º quartil de todos os dados, foram incluídos em uma classe; os que estavam entre o 1º quartil e a mediana formavam uma segunda classe; aqueles que estavam entre a mediana e o 3º quartil formavam uma terceira classe; e, os distritos, que tinham taxas maiores ou iguais que o 3º quartil, ficaram em outra classe. Posteriormente, para cada taxa, criou-se uma imagem no *software Corel Draw X7* com um mapa para cada ano. Os pontos de corte para os quartis são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Medidas usadas nos mapas de mortalidade e internação

Taxa	Mínimo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Máximo
Mortalidade	0,3131	0,6715	0,8863	1,3370	1,9070
Internados	0,7614	1,4470	2,2230	2,7780	4,2030

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

4.7.3 Caracterização dos casos e análises comparativas

Para caracterizar o perfil dos casos de coinfeção TB/HIV/aids em Porto Alegre, foi utilizada a estatística descritiva, apresentando a totalidade dos casos e a descrição por GD.

Para a estatística descritiva, as variáveis categóricas foram expressas em número absoluto e percentual. Em relação às variáveis contínuas, neste estudo havia somente a variável idade, que foi avaliada quanto à sua distribuição por meio

de histograma e do teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Esta variável apresentou distribuição normal e, portanto, foi expressa por média \pm desvio padrão.

Comparações entre as GD e entre os grupos de desfecho (com e sem internação e com e sem ocorrência de óbito) foram analisadas por meio de teste de associação de Qui-quadrado de *Pearson* (ou teste exato de *Fischer*) para variáveis categóricas. A variável contínua foi analisada nas GDs pelo teste de *Kuskal-Wallis* e, quanto aos desfechos, pelo teste *T-student* para amostras independentes. Em todas as análises, considerou-se a significância estatística de 5%.

4.7.4 Modelos de Regressão

Modelos de regressão logística e de regressão de Poisson foram utilizados para análise dos dois desfechos do estudo.

O modelo de regressão logística foi utilizado para estimar as medidas de associação para cada categoria das variáveis exploratórias, tendo como referência a categoria de menor risco esperado. Este modelo é um tipo específico de modelo matemático utilizado quando a variável dependente (desfecho) possui resposta binária ou dicotômica (KLEINBAUM et al., 1998).

A inclusão de variáveis preditoras, nos modelos de regressão, foi realizada a partir de conhecimento teórico sobre os desfechos. Para inclusão na modelagem final, foram consideradas aquelas variáveis cujo OR bruto apresentou valor p menor que 0,25 e foi respeitada a recomendação de inclusão de variáveis que tivessem, pelo menos, 10 observações (HOSMER; LEMESHOW, 1989). A modelagem estimou as associações para cada variável exploratória em um modelo de regressão que incluiu, simultaneamente, todas as variáveis. Esse modelo foi utilizado para examinar o efeito independente de cada variável exploratória sobre o desfecho e, dessa forma, identificar os principais preditores do desfecho.

Para os ORs brutos e ajustados, a estatística de *Wald* foi utilizada, considerando-se a significância estatística de 5% para considerar que a variável estava associada ao desfecho no modelo final (GREELAND, 2011). Para a apresentação da modelagem os valores de *odds ratio* (OR), valor p e intervalo de confiança de 95% e valor p são apresentados.

Visando acompanhar a evolução dos casos referentes às internações e mortalidade, ajustou-se um modelo de regressão de *Poisson*, utilizando, como

variável resposta, as variáveis número de internações e número de mortes, considerando o ano como variável explicativa. A distribuição de *Poisson* caracteriza-se pela contagem do número de ocorrências de um evento, as quais acontecem de forma independente em unidades de tempo (ALTMAN, 1997; KLEINBAUM et al., 1998).

4.8 Questões éticas

O presente estudo foi planejado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas com Seres Humanos nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012b). O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Pesquisa (COMPESQ) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pelo Comitê de Ética e Pesquisa da (UFRGS) e pelo Comitê de Ética da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (ANEXOS E e F).

Devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, por se tratar de uma pesquisa com base de dados secundários, as pesquisadoras comprometeram-se em manter a privacidade e a confidencialidade, preservando o anonimato dos indivíduos. Apesar dos cuidados éticos, esta pesquisa apresentou risco de quebra da confidencialidade, pois envolveu o acesso a dados não públicos, como por exemplo, a identificação dos casos oriundos do SINAN e posterior identificação dos casos no SIH e SIM, pois estas informações eram necessárias para o procedimento de *linkage* e vinculação das bases de dados. O responsável pela CGVS do município de Porto Alegre assinou o Termo de Ciência e Autorização para a realização da pesquisa (APÊNDICE B).

O banco de dados da tese permanecerá guardado por cinco anos. Após esse período, será apagado do sistema de informática da Universidade pelas pesquisadoras. Os resultados desta pesquisa serão tornados públicos por meio de defesa pública de tese de doutorado, publicação em periódicos e apresentação em eventos científicos da área.

5 RESULTADOS

5.1 Descrição das taxas de prevalência, internação e mortalidade por coinfeção TB/HIV/aids, nas Gerências Distritais e em Porto Alegre

De 2009 a 2013 foram encontrados na base de dados do SINAN 8.813 casos de TB. Destes, 2.286 casos possuíam diagnóstico de aids no momento da notificação da TB (dados extraídos do campo 39 da ficha de notificação) e, portanto, foram considerados coinfectados.

Havia 6.527 casos de TB que não possuíam diagnóstico de aids pela ficha de notificação da TB e estavam com exame anti-HIV negativo, em andamento ou não realizado. Estes foram procurados individualmente na base de dados do SINAN aids. Foram encontrados 133 indivíduos que possuíam notificação de aids nesta base de dados, mas que este registro não constava no SINAN TB.

Após a conferência na base de dados SINAN TB e base de dados SINAN aids referente ao agravo aids, somou-se 2.286 oriundos da base SINAN TB e os 133 casos com aids oriundos da base de dados SINAN aids, totalizando 2.419 casos de coinfeção. Foram encontrados 505 indivíduos que possuíam notificações repetidas de coinfeção referente a mais de uma entrada na base de dados SINAN TB. Em seguida foram formados dois bancos de dados para a Tese, o primeiro com 1.937 indivíduos acometidos com a coinfeção TB/HIV/aids e o segundo banco com o total de 2.419 casos, incluindo as repetições.

Tabela 2 - Taxa média de prevalência, mortalidade, internações por casos e por indivíduos coinfectados por TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013

Taxa média de prevalência *	Taxa média de mortalidade**	Taxa média de internação por casos***	Taxa média de internação por indivíduos****
34,10	9,36	53,84	21,51

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos de coinfeção/número de pessoas residentes em Porto Alegre X100.000 habitantes/5.

** Número de casos de mortalidade/número de pessoas residentes em Porto Alegre X100.000 habitantes/5.

*** Número de casos de internação/número de pessoas residentes em Porto Alegre X100.000 habitantes/5.

**** Número de indivíduos internados/ número de pessoas residentes em Porto Alegre X100.000 habitantes/5.

A tabela 2 apresenta as taxas médias dos eventos estudados na cidade de Porto Alegre. A taxa média de prevalência de coinfeção foi de 34,10 para cada 100.000 habitantes. A taxa média de mortalidade foi de 9,36 óbitos para cada 100.000 casos. A taxa média de internação por casos foi de 53,83 internações para cada 100.000 casos e a taxa média de internação por indivíduos foi de 21,51 internações para cada 100.000 indivíduos coinfectados.

Tabela 3 - Taxas de mortalidade e internações por casos e internações por indivíduos por ano, em Porto Alegre, de 2009 a 2013

Ano	Taxa de mortalidade*	Taxa de internações**	Taxa de internações***
2009	9,51	58,25	18,38
2010	7,95	60,10	17,10
2011	10,15	47,68	20,51
2012	9,86	56,98	25,19
2013	9,37	46,19	26,39

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

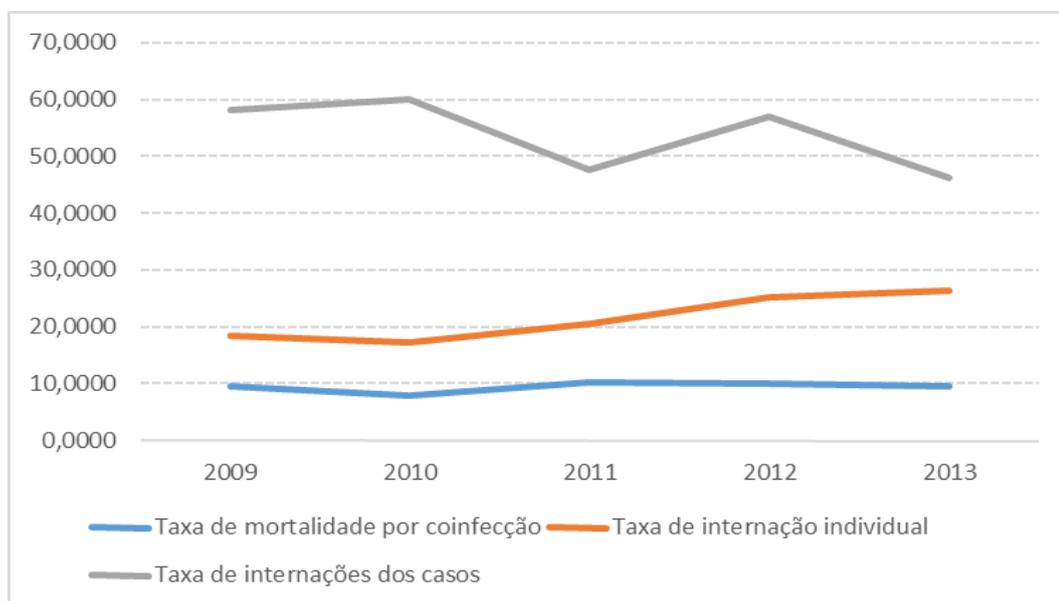
*Número de casos de mortalidade /número de pessoas residentes em Porto Alegre X100.000 habitantes.

**Número de casos de internações/número de pessoas residentes em Porto Alegre X100.000 habitantes.

***Número de indivíduos internados/número de pessoas residentes em Porto Alegre X100.000 habitantes.

No período de 2009 até 2013, observou-se diminuição na taxa de mortalidade anual, queda na taxa de internações por casos e aumento na taxa de internações por indivíduos (Tabela 3).

Gráfico 1 – Evolução das taxas de mortalidade e taxas de internações por casos e indivíduos, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O gráfico 1 ilustra o comportamento das taxas de apresentadas na tabela 04. Observa-se tendência de crescimento na taxa de internações por indivíduos, tendência de estabilidade ou declínio na taxa de mortalidade e tendência de diminuição na taxa de internação por casos.

Tabela 4 - Taxa de prevalência de coinfeção por TB/HIV/aids, em Porto Alegre e por gerência distrital, no período de 2009 a 2013

GD	Taxa em 2009*	Taxa em 2010*	Taxa em 2011*	Taxa em 2012*	Taxa em 2013*	Taxa média**
CEN	28,93	26,40	24,23	33,63	41,23	31,10
GCC	30,92	29,57	38,31	45,70	47,72	38,45
LENO	39,00	37,01	54,20	54,86	61,47	50,23
NEB	16,39	28,02	31,73	30,14	32,25	27,92
NHNI	14,68	15,77	20,67	13,05	21,75	17,29
PLP	58,14	55,84	63,32	69,08	72,54	64,13
RES	31,78	32,84	48,72	36,01	31,78	36,22
SCS	16,17	17,22	18,78	24,00	12,52	17,74

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos de coinfeção por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distrital no ano X100.000 habitantes.

** Número de casos de coinfeção por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distrital X100.000 habitantes/5.

A taxa de prevalência de coinfeção aumentou em todas as gerências distritais entre os anos de 2009 a 2013, exceto na GD RES que permaneceu estável e na GD SCS observou-se uma discreta queda no período. Considerando o período de 5 anos, a GD PLP apresentou a maior média e a GD NHNI apresenta a menor taxa média de prevalência de coinfeção (Tabela 4).

Tabela 5 - Taxas anuais de internações por indivíduos coinfectados por gerências em Porto Alegre, RS, no período de 2009 até 2013

GD	Taxa em 2009*	Taxa em 2010*	Taxa em 2011*	Taxa em 2012*	Taxa em 2013*	Taxa Média**
CEN	17,72	14,47	14,47	23,15	28,21	19,60
GCC	22,85	19,49	21,51	30,25	35,62	25,94
LENO	25,78	22,47	31,73	37,67	37,01	30,93
NEB	12,69	18,51	22,21	23,27	21,15	19,56
NHNI	9,25	7,61	12,51	7,61	16,86	10,77
PLP	33,39	27,63	32,81	40,87	42,03	35,35
RES	18,01	23,30	23,30	27,54	22,24	22,88
SCS	10,96	9,91	12,52	17,74	9,91	12,21

Fonte: Dados da pesquisa, 2010.

*Número de casos de internações por indivíduos por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distrital X100.000 habitantes.

**Número de casos de internações por indivíduos por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distrital X100.000 habitantes/5.

A Tabela 5 evidencia que, com exceção das GD NHNI e SCS, as taxas anuais de internações por indivíduos apresentaram crescimento ao longo dos anos. As maiores taxas médias são observadas na GD PLP e LENO e menores taxas médias foram observadas na GD NHNI e SCS.

Tabela 6 - Taxas anuais de internações por casos e taxa média por GD em Porto Alegre, RS, no período de 2009 a 2013

GD	Taxa em 2009*	Taxa em 2010*	Taxa em 2011*	Taxa em 2012*	Taxa em 2013*	Taxa Média**
CEN	49,55	45,93	31,10	58,95	43,40	45,78
GCC	86,71	57,13	47,05	47,05	61,84	59,95
LENO	114,35	79,31	97,16	75,35	81,30	89,49
NEB	33,31	75,61	48,12	49,17	40,19	49,28
NHNI	17,40	25,56	26,65	16,86	21,21	21,54
PLP	90,38	123,77	73,69	108,23	62,75	91,76
RES	60,37	65,67	36,01	63,55	57,20	56,56
SCS	38,09	25,04	34,44	43,83	19,30	32,14

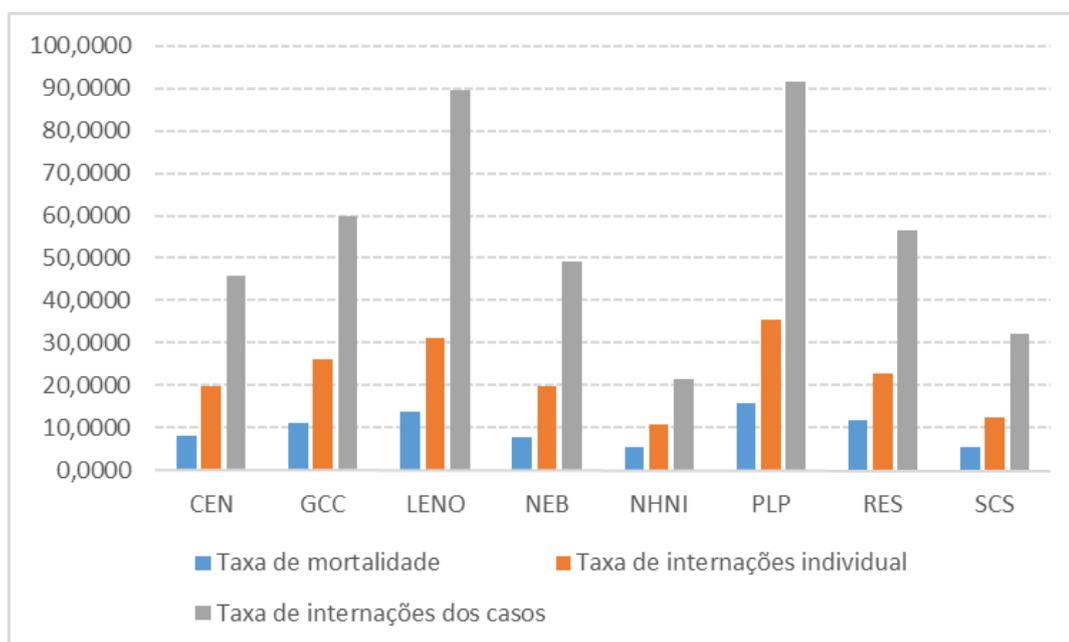
Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos de internações por casos por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distrital X100.000 habitantes.

**Número de casos de internações por casos por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distrital X100.000 habitantes/5.

A Tabela 6 evidencia que as maiores quedas nas taxas anuais de internações por casos ocorreram nas GD LENO e SCS. Apesar disso, a LENO foi a segunda GD com maior taxa média de internações no período, perdendo apenas para a GD PLP. A menor taxa média de internações por casos foi observada na GD NHNI.

Gráfico 2 - Taxas médias de mortalidade nos casos e taxas médias de internações nos indivíduos, no período de 2009 à 2013, por gerências distritais em Porto Alegre



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A gráfico 2 ilustra as medições de taxas de mortalidade, taxa de internação por casos e por indivíduos, já descritas na tabela 6.

Tabela 7 - Taxas anuais de mortalidade por casos e taxa média de mortalidade, por GD em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013

GD	Taxa em 2009*	Taxa em 2010*	Taxa em 2011*	Taxa em 2012*	Taxa em 2013*	Taxa Média**
CEN	10,49	5,79	6,51	7,23	10,13	8,03
GCC	8,74	8,74	14,11	14,79	8,74	11,02
LENO	15,86	11,24	11,24	12,56	17,85	13,75
NEB	6,87	8,99	6,87	9,52	6,87	7,83
NHNI	3,81	5,98	7,07	3,26	5,98	5,22
PLP	16,69	13,24	16,69	14,97	16,12	15,54
RES	13,77	8,47	19,07	10,59	6,35	11,65
SCS	3,13	3,65	6,78	9,39	3,13	5,22

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos de mortalidade por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distritalX100.000 habitantes.

**Número de casos de mortalidade por gerência distrital/número de pessoas residentes em cada gerência distritalX100.000 habitantes/5.

A Tabela 7 evidenciou que a maior queda nas taxas anuais de mortalidade ocorre na GD RES. As demais GD permaneceram estáveis. A maior taxa média de mortalidade ocorreu na GD PLP e a menor na GD SCS.

5.2 Descrição das taxas de prevalência, internação e mortalidade por coinfeção TB/HIV/aids, por sexo e raça/cor, nas Gerências Distritais e em Porto Alegre

Tabela 8 - Taxa de prevalência por GD dos casos de coinfeção TB/HIV/aids em homens e mulheres, em Porto Alegre, no período de 2009-2013

Sexo	Local								Porto Alegre
	CEN	GCC	LENO	NEB	NHNI	PLP	RES	SCS	
Masculino	257,6	253,0	312,0	200,2	115,1	473,1	227,2	114,1	241,2
Feminino	75,4	138,8	196,6	85,7	62,2	179,5	138,5	66,4	109,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos do sexo masculino ou feminino na gerência distrital/pela população do sexo masculino ou feminino na gerência distrital X100.000 habitantes.

A tabela 8 mostra que a taxa de prevalência de casos de coinfeção é maior no sexo masculino do que no sexo feminino em todas as GD. No sexo masculino a menor taxa é observada na GD SCS (114,1/100.000 habitantes) e a maior taxa é

observada na GD PLP (473,1/100.000 habitantes). No sexo feminino a menor taxa é observada na GD NHNI (62,2/100.000 habitantes) e a maior taxa é observada na GD LENO (196,6/100.000 habitantes).

Tabela 9 - Taxas de mortalidade e internações por casos e taxas de internações por indivíduos coinfectedados por TB/HIV/Aids, por sexo, em Porto Alegre, no período de 2009-2013

Sexo	Taxa de mortalidade*	Taxa de internações**	Taxa de internações**
Masculino	13,43	75,44	30,41
Feminino	5,85	35,15	13,82

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos de mortalidade do sexo masculino ou feminino/pela população do sexo masculino ou feminino em Porto Alegre X100.000 habitantes.

**Número de casos de internações do sexo masculino ou feminino/pela população do sexo masculino ou feminino em Porto Alegre X100.000 habitantes.

***Número de indivíduos internados do sexo masculino ou feminino/pela população do sexo masculino ou feminino em Porto Alegre X100.000 habitantes.

A Tabela 9 mostra que no período 2009-2013, as taxas de internações por casos e indivíduos foram mais elevadas em homens do que em mulheres. Além disso, os homens apresentaram maior taxa média de mortalidade.

Tabela 10 - Prevalência dos casos de coinfeção TB/HIV/aids em brancos e não brancos, em Porto Alegre, no período de 2009 - 2013

Raça/cor	Local								
	CEN	GCC	LENO	NEB	NHNI	PLP	RES	SCS	Porto Alegre
Branco	106,4	161,3	183,4	115,1	65,2	228,1	121,9	59,3	120,8
Não branco	1751,0	302,7	410,8	218,7	259,0	516,2	315,0	217,4	381,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos brancos ou não brancos na gerência distrital/pela população branca ou não branca na gerência distrital X100.000 habitantes.

A prevalência de coinfeção no período 2009-2013 entre não brancos é três vezes superior à prevalência de coinfeção entre brancos. Entre as GDs, a prevalência de coinfeção em brancos varia de 59,3 casos para cada 100.000 habitantes na GD SCS até 228,1 casos para cada 100.000 habitantes na GD PLP; já a prevalência de coinfeção em não brancos varia de 217,4 casos para cada

100.000 habitantes na GD SCS até 1751,0 casos para cada 100.000 habitantes na GD CEN. Dentro de uma mesma GD a maior variação é observada na GD CEN, em que a prevalência de coinfeção entre não brancos é 16 vezes maior do que entre brancos.

Tabela 11 - Taxas de mortalidade e internações por casos e taxa de internação por indivíduos coinfectados por TB/HIV/aids, por raça/cor, em Porto Alegre, no período de 2009-2013

	Taxa de mortalidade por casos*	Taxa de internações por casos**	Taxa de internações por indivíduos***
Branco	6,63	37,83	14,94
Não Branco	20,94	122,50	49,54

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número de casos de mortalidade em brancos e não brancos/pela população branca ou não branca em Porto Alegre X100.000 habitantes.

**Número de casos de internações em brancos e não brancos /pela população branca ou não branca em Porto Alegre X100.000 habitantes.

***Número de indivíduos internados em brancos e não brancos /pela população branca ou não branca em Porto Alegre X100.000 habitantes.

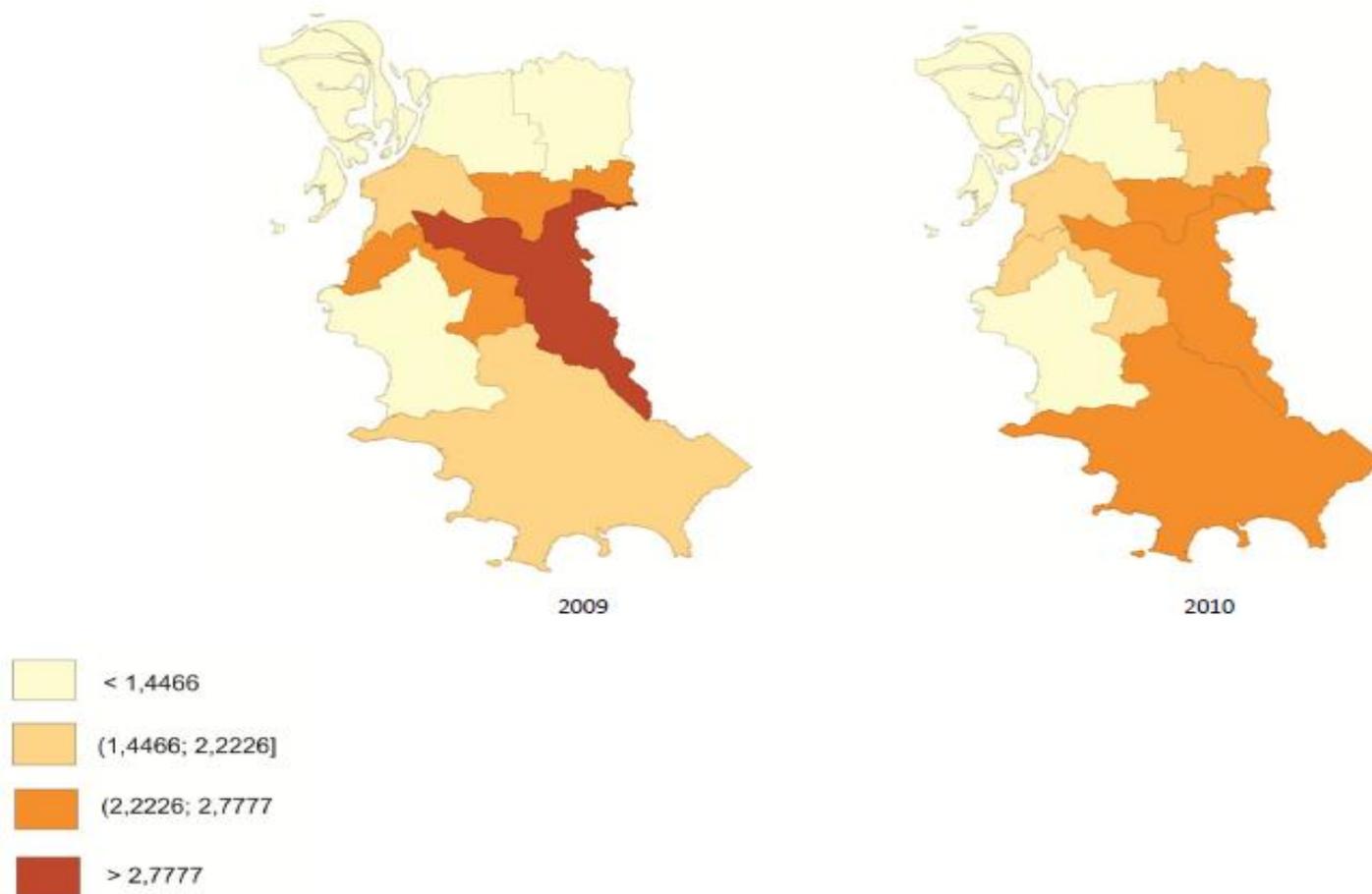
A tabela 11 demonstra que as maiores taxas para os fenômenos estudados foram em não brancos. A taxa de internações por casos em não brancos foi três vezes superior à taxa de internação de casos brancos.

5.3 Análise da distribuição espacial das taxas de internação e mortalidade por coinfeção TB/HIV/aids nas Gerências Distritais de Porto Alegre

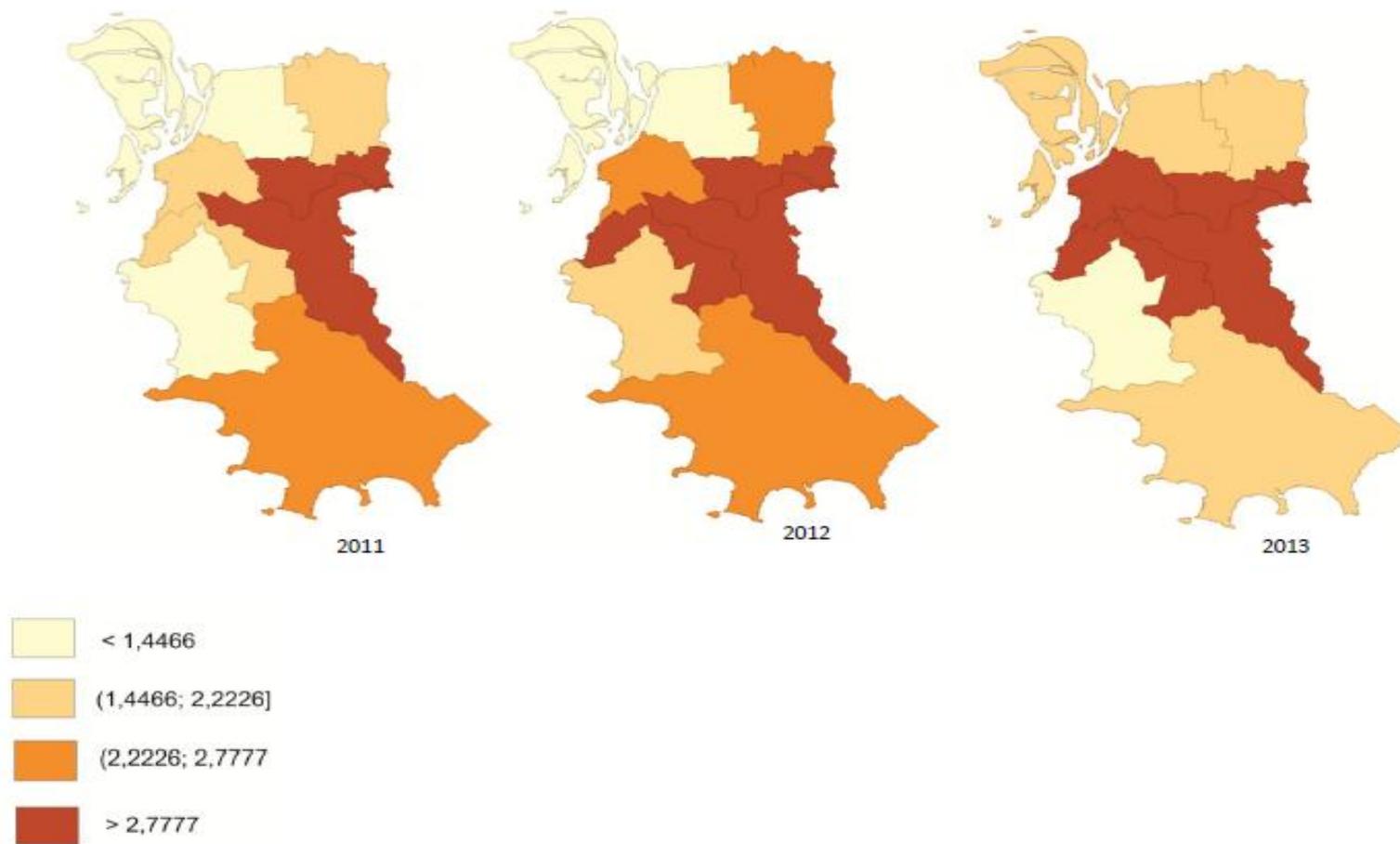
Na sequência apresenta-se os mapas com a distribuição espacial dos casos de internação por casos e mortalidade por coinfeção TB/HIV/aids em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.

Figura 2 - Análise da distribuição espacial das internações por casos de coinfeção TB/HIV/aids pelas GD de Porto Alegre, conforme divisão das taxas por quartis, no período de 2009 a 2013

(continua)



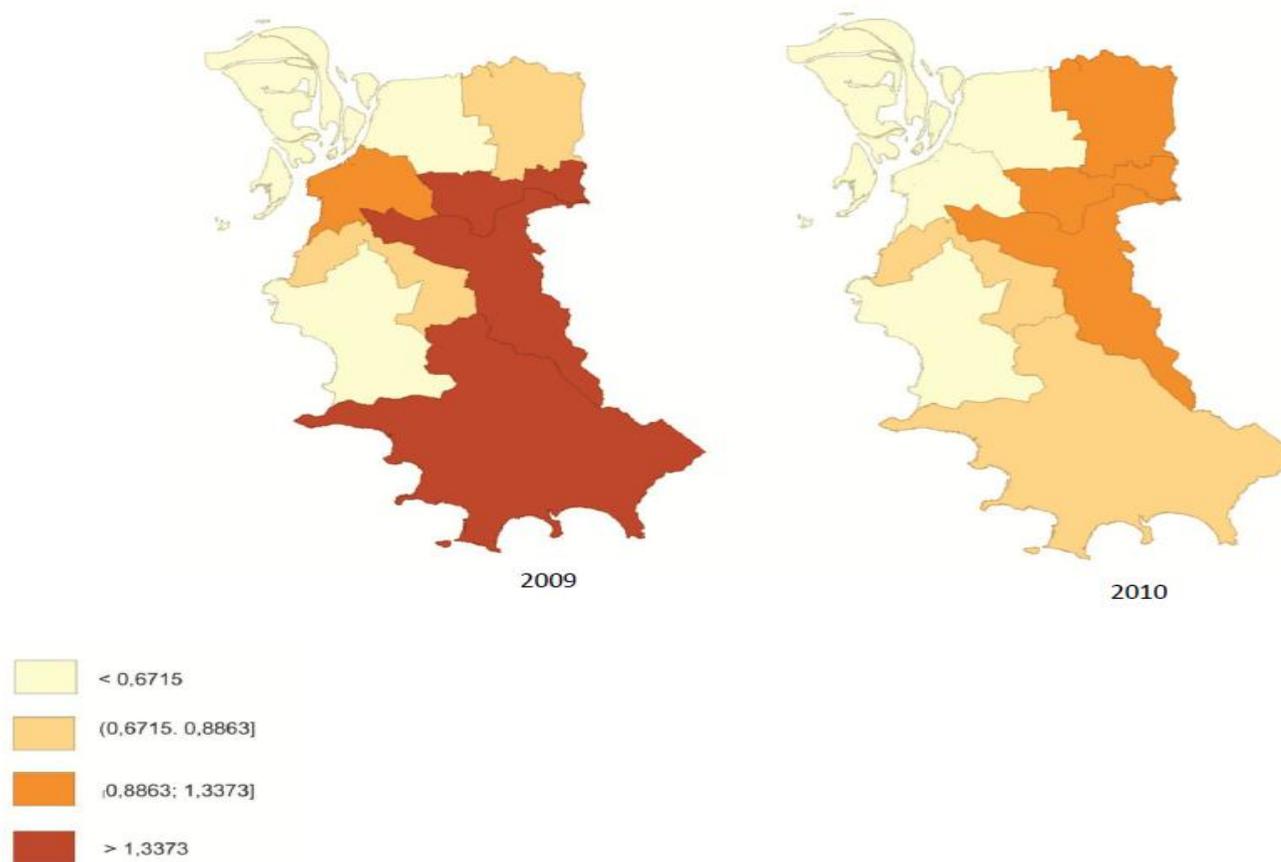
(conclusão)



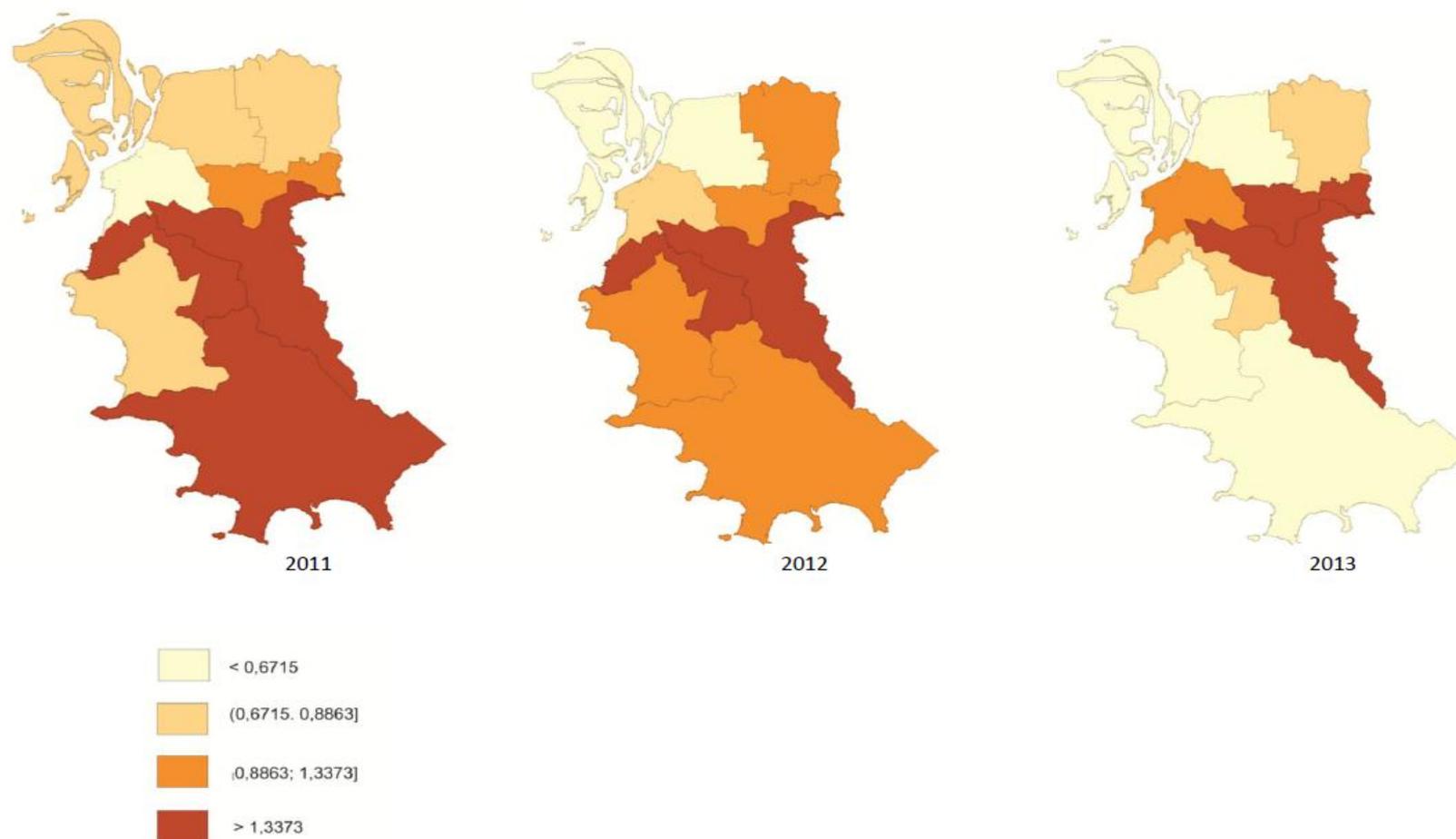
Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Figura 3 - Análise da distribuição espacial da mortalidade em casos coinfeção TB/HIV/aids por GD de Porto Alegre conforme divisão das taxas por quartis, no período de 2009 a 2013

(continua)



(conclusão)



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Na figura 2 observa-se que na divisão das taxas em quartis, em 2009, a GD PLP apresenta taxa acima do terceiro quartil (maior 2,7). Para o ano de 2010, destaca-se que as GD PLP, LENO e GCC que apresentaram taxas acima do segundo quartil. No ano de 2011, a GD LENO e PLP são as que apresentam taxas acima do terceiro quartil. Em 2012, PLP, LENO e GCC apresentaram taxas acima do terceiro quartil. Já no ano de 2013, taxas acima do terceiro quartil são observadas nas mesmas GD de 2012, incluindo ainda a GD CEN.

Na figura 3 observa-se que na divisão das taxas em quartis, em 2009, as GD PLP, LENO e RES apresentaram taxas superiores ao terceiro quartil. No ano de 2010, as GD PLP, LENO e NEB apresentaram taxas acima do segundo quartil. Em 2011, as GD , PLP, RES e GCC apresentaram taxas superiores ao terceiro quartil. Para o ano de 2012 evidenciou-se que as GD , PLP e GCC apresentaram taxas superiores ao terceiro quartil. Já no ano de 2013, acima do terceiro quartil foram as taxas das GD PLP e LENO.

5.4 Descrição e comparação do perfil dos casos de coinfeção TB/HIV/aids por Gerências Distritais em Porto Alegre

Tabela 12 - Distribuição por gerências, características sociodemográficas e informações de saúde dos casos de coinfeção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013

(continua)

Características	N (%)*
Gerência	
Centro	430 (17,8%)
Noroeste/Humaitá/Navegantes/Ilhas	159 (6,6%)
Norte/Eixo Baltazar	264 (10,9%)
Leste/Nordeste	380 (15,7%)
Gloria/Cruzeiro/Cristal	286 (11,8%)
Sul/Centro Sul	170 (7%)
Partenon/Lomba do Pinheiro	557 (23%)
Restinga/Extremo sul	171 (7,1%)
Idade	38 ± 9,91**
Raça/cor	
Branca	1.357 (56,15)
Não branca	1.054 (43,6%)
Sexo	
Masculino	1.588 (65,6%)
Feminino	831 (34,4%)
Escolaridade	
≤ 7 anos	1.548 (64%)
De 8 a 11 anos	629 (26%)
≥12 anos ou mais	59 (2,4%)
Entrada	
Caso novo	1.389 (57,4%)
Recidiva	351 (14,5%)
Reingresso após abandono	622 (25,7%)
Transferência	57 (2,4%)
Forma Clínica da TB	
Pulmonar	1.800 (74,4%)
Extrapulmonar+Pulmonar	619 (25,6%)
Alcoolismo	
Sim	622 (25,7%)
Não	1.794 (74,2%)

Diabetes	
Sim	67 (2,8%)
Não	2.348 (97,1%)
Doença mental	
Sim	99 (4,1%)
Não	2.314 (95,7%)
Indicação TS	
Sim	627 (25,9%)
Não	1.785 (73,8%)
Realizado TS	
Sim	406 (16,8%)
Não	1.994 (82,4%)
Encerramento	
Cura	858 (35,5%)
Abandono	861 (35,6%)
Óbito	536 (22,1%)
Transferência	88 (3,6%)
Tuberculose MR	63 (2,6%)
Total	2.419 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Número absoluto e percentual.

**Média \pm desvio-padrão.

Verifica-se na tabela 12 que em números absolutos a PLP é a GD com o maior número de casos de coinfeção, com 557 casos (23%), em segundo lugar está a GD CEN apresentando 430 casos (17,8%), em terceiro a LENO com 380 casos (15,7%), em quarto lugar a GCC com 286 casos (11,8%), em quinto lugar a NEB com 264 casos (10,9%) e com resultados muito semelhantes às regiões SCS Sul com 170 casos (7%), a NHNI com 141 casos (7,3%) e a RES com 159 casos (6,6%), respectivamente em sexto, sétimo e oitavo lugar.

Em relação ao perfil sociodemográfico, os homens representavam a maioria dos casos, totalizando 1.588 (65,6%). A média de idade no momento da notificação foi de $38 \pm 9,91$ anos. Considerando o quesito raça/cor, os brancos somaram 1.357 casos (56,15%) e não brancos somaram 1.054 casos (43,6%). Quanto à escolaridade observou-se que 1.548 casos estudaram até 7 anos (64%), 629 casos estudaram de 8 a 11 anos (26%) e 59 casos estudaram mais do que 12 anos (2,4%).

Referente ao tipo de entrada do caso no sistema de vigilância de saúde, os casos novos totalizaram 1.389 (57,4%), seguido das recidivas com 351 casos (14,5%), dos reingressos após abandono com 622 casos (25,7%) e das transferências com 57 casos (2,4%).

No encerramento dos casos na vigilância, o desfecho cura foi verificado em 858 casos (35,5%), o abandono ao tratamento ocorreu em 861 casos (35,6%), os óbitos somaram 536 casos (22,1%), as transferências ocorreram em 88 casos (3,6%) e a MR somou 63 casos (2,6%).

Um total de 1.800 indivíduos possuía TB de forma clínica pulmonar (74,4%), e a TB extrapulmonar foi identificada em 619 casos (25,6%).

Também foram verificados os casos que possuíam agravos associados à situação de coinfeção TB/HIV/aids. O alcoolismo esteve presente em 622 casos (25,7%), seguido de outras doenças mentais em 99 casos (4,1%) e diabetes em 67 casos (2,8%).

O tratamento supervisionado foi indicado para 627 casos (25,9%), mas foi executado em 406 (16,8%).

Tabela 13 - Características sociodemográficas e de saúde em casos de coinfeção por TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013, conforme as gerências distritais da cidade (continua)

Características	Gerências distritais								Total	p-valor
	CEN	NHNI	NEB	LENO	GCC	SCS	PLP	RES		
Raça/cor										<0,001*
Branco	271 (63%)	106 (66,7%)	166 (62,9%)	194 (51,3%)	172 (60,4%)	93 (55%)	276 (49,8%)	79 (46,5%)	1.357 (56,3%)	
Não Branco	159 (37%)	53 (33,3%)	98 (37,1%)	184 (48,7%)	113 (39,6%)	76 (45%)	278 (50,2%)	91 (53,5%)	1.052 (43,7%)	
Sexo										<0,001*
Feminino	117 (27,2%)	62 (39%)	86 (32,6%)	157 (41,3%)	110 (38,5%)	68 (40%)	162 (29,1%)	68 (39,8%)	830 (34,3%)	
Masculino	313 (72,8%)	97 (61%)	178 (67,4%)	223 (58,7%)	176 (61,5%)	102 (60%)	395 (70,9%)	103 (60,2%)	1.587 (65,7%)	
Escolaridade										0,004*
Ate 7 anos	262 (67%)	103 (68,2%)	162 (63,8%)	243 (69,4%)	195 (73,9%)	104 (65%)	360 (71,1%)	117 (73,1%)	1.546 (69,2%)	
De 8 a 11 anos	106 (27,1%)	43 (28,5%)	89 (35%)	99 (28,3%)	66 (25%)	51 (32,3%)	135 (26,7%)	40 (25%)	629 (28,2%)	
Mais de 12 anos	23 (5,9%)	5 (3,3%)	3 (1,2%)	8 (2,3%)	3 (1,1%)	3 (1,9%)	11 (2,2%)	3 (1,9%)	59 (2,6%)	
Idade	38,36±10,03	37,29±9,32	38,91±10,80	37,55±9,71	36,24±9,40	39,69±10,87	37,70±9,50	39,69±9,85	38±9,91	0,003**
Situação de entrada										<0,001*
Caso novo	234 (54,4%)	105 (66%)	159 (60,2%)	199 (52,4%)	166 (58%)	114 (67,1%)	311 (55,8%)	101 (59,1%)	1389 (57,5%)	
Recidiva	56 (13%)	23 (14,5%)	36 (13,6%)	45 (11,8%)	29 (10,1%)	19 (11,2%)	110 (19,7%)	33 (19,3%)	351 (14,5%)	
Reingresso	133 (30,9%)	25 (15,7%)	65 (24,6%)	130 (34,2%)	84 (29,4%)	33 (19,4%)	115 (20,6%)	36 (21,1%)	621 (25,7%)	
Transferência	7 (1,6%)	6 (3,8%)	4 (1,5%)	6 (1,6%)	7 (2,4%)	4 (2,4%)	21 (3,8%)	1 (0,6%)	56 (2,3%)	
Forma Clínica										0,008*
Pulmonar	318 (74%)	116 (73%)	185 (70,1%)	277 (72,9%)	216 (75,5%)	111 (65,3%)	442 (79,4%)	133 (77,8%)	1798 (74,4%)	
Extra Pulmonar	112 (26%)	43 (27%)	79 (29,9%)	103 (27,1%)	70 (24,5%)	59 (34,7%)	115 (20,6%)	38 (22,2%)	619 (25,6%)	

										(conclusão)
Alcoolismo										<0,001*
Sim	143 (33,3%)	30 (18,9%)	76 (28,8%)	110 (28,9%)	82 (28,8%)	44 (25,9%)	110 (19,8%)	27 (15,8%)	622 (25,8%)	
Não	287 (66,7%)	129 (81,1%)	188 (71,2%)	270 (71,1%)	203 (71,2%)	126 (74,1%)	445 (80,2%)	144 (84,2%)	1.792 (74,2%)	
Diabetes										0,368*
Sim	11 (2,6%)	6 (3,8%)	9 (3,4%)	14 (3,7%)	6 (2,1%)	5 (2,9%)	16 (2,9%)	0 (0%)	67 (2,8%)	
Não	418 (97,4%)	153 (96,2%)	255 (96,6%)	366 (96,3%)	279 (97,9%)	165 (97,1%)	539 (97,1%)	171 (100%)	2.346 (97,2%)	
Doença mental										0,325*
Sim	19 (4,4%)	7 (4,4%)	9 (3,4%)	22 (5,8%)	9 (3,2%)	3 (1,8%)	26 (4,7%)	4 (2,3%)	99 (4,1%)	
Não	419 (95,6%)	152 (95,5%)	255 (96,6%)	357 (94,2%)	275 (96,8%)	167 (98,2%)	528 (95,3%)	167 (97,7%)	2.312 (95,9%)	
Encerramento										<0,001*
Cura	126 (29,4%)	75 (47,5%)	117 (44,3%)	95 (25,3%)	79 (27,6%)	67 (39,4%)	229 (41,6%)	70 (41,2%)	858 (35,7%)	
Abandono	185 (43,1%)	33 (20,9%)	79 (29,9%)	172 (45,7%)	117 (40,9%)	50 (29,4%)	169 (30,7%)	56 (32,9%)	861 (35,8%)	
Óbito	95 (22,1%)	44 (27,7%)	57 (21,6%)	86 (22,6%)	59 (20,6%)	40 (23,5%)	105 (18,8%)	42 (24,5%)	536 (22,1%)	
Transferência	12 (2,8%)	3 (1,9%)	7 (2,7%)	9 (2,4%)	8 (2,8%)	7 (4,1%)	41 (7,4%)	0 (0%)	87 (3,6%)	
Tb MR	11 (2,6%)	3 (1,9%)	4 (1,5%)	14 (3,7%)	16 (5,6%)	6 (3,5%)	7 (1,3%)	2 (1,2%)	62 (2,6%)	
Indicação TS										<0,001*
Sim	142 (33%)	26 (16,5 %)	53 (20,1%)	88 (23,2%)	84 (29,4%)	41 (24,4%)	155 (28%)	38 (22,2%)	627 (26%)	
Não	288 (67%)	132 (83,5%)	211 (79,9%)	291 (76,8%)	202 (70,6%)	127 (75,6%)	399 (72%)	133 (77,8%)	1.783 (74%)	
Realizado TS										<0,001*
Sim	111 (20,6%)	17 (10,8%)	26 (9,9%)	57 (15,2%)	40 (14%)	16 (9,5%)	112 (20,4%)	27 (15,8%)	406 (16,9%)	
Não	316 (74%)	141 (89,2%)	237 (90,1%)	319 (84,8%)	245 (86%)	152 (90,5%)	438 (79,6%)	144 (84,2%)	1.992 (83,1%)	
Total	430 (17,8%)	159 (6,6%)	264 (10,9%)	380 (15,7%)	286 (11,8%)	170 (7%)	557 (23%)	171 (7,1%)	2.419 (100%)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Valor p associado ao teste de homogeneidade de proporções baseado na estatística de qui-quadrado de Pearson. **Valor p associado ao teste de Kruskal-Wallis.

A distribuição dos casos de coinfeção TB/HIV/aids nas oito GD de Porto Alegre no período de 2009 a 2013 é apresentada na tabela 13. Quanto ao quesito raça/cor verificou-se diferença estatisticamente significativa na comparação das proporções por gerências. Observou-se predomínio da raça branca em seis GD, sendo que este percentual variou de 51,3% até 66,7%. A exceção foi observada nas GD RES e PLP, em que os brancos representavam 46,5% e 49,8%, respectivamente ($p < 0,001$). Em relação ao sexo, os homens somaram a maioria dos casos em todas as GD, com proporção que variou de 60% até 72,8% ($p < 0,001$). Em todas as GD, a maioria dos casos possuía escolaridade de até 7 anos. Maiores discrepâncias foram observadas quanto à proporção de casos com até 7 anos de escolaridade que atingiu 73,9% dos casos na GD GCC; casos com 8 a 11 anos de estudo que somou 35% dos casos na GD NEB e indivíduos com mais de 12 anos de estudo que somou 5,9% dos casos na GD CEN ($p = 0,004$). Diferenças entre médias de idade no momento da notificação de TB foram observadas ($p = 0,003$), a variação foi de $37,29 \pm 9,32$ anos na GD NHNI até média de $39,69 \pm 10,87$ anos na GD SCS.

Considerando a situação de entrada do caso, diferenças de proporções foram evidenciadas ($p < 0,001$). Casos novos representaram 52,4% dos casos na GD LENO, enquanto que na gerência SCS chegou a 67,1%. Recidiva representou 10,1% dos casos na GD GCC, atingindo 19,7% dos casos na GD PLP. Reingresso representou 15,7% dos casos na GD NHNI, chegando a 34,2% do total de casos da gerência LENO. O percentual de transferências variou de 0,6% dos casos na GD RES, chegando a 3,8% dos casos nas GD NHNI e na PLP.

TB pulmonar foi a forma clínica predominante em todos os locais. A variabilidade quanto ao percentual de casos de TB pulmonar foi de 65,3% dos casos na GD SCS até 79,4% dos casos na gerência PLP.

Quanto aos agravos associados, a ocorrência de alcoolismo variou de 15,8% dos casos na GD RES até 33,3% dos casos na GD CEN ($p < 0,001$). A ocorrência de diabetes e doença mental não apresentou diferença estatisticamente significativa entre as GD (valores p foram respectivamente $= 0,368$ e $= 0,325$).

Em relação a situação de encerramento na vigilância, diferenças significativas foram observadas ($p < 0,001$). Cura somou 25,3% dos casos na

GD LENO e chegou a 47,5% dos casos na GD NHNI. Abandono totalizou 20,9% dos casos na GD NHNI e 45,7% dos casos na GD LENO. O óbito ocorreu em 18,8% dos casos na GD PLP e 27,7% dos casos na GD NHNI. Enquanto que na gerência RES não ocorreu nenhum caso de transferência, na GD PLP as transferências somaram em 7,4% dos casos. A TB MR ocorreu em 1,2% dos casos na GD RES e até 5,6% na GD GCC.

A indicação de TS apresentou diferença significativa entre as GD ($p < 0,001$). A variabilidade foi de 16,5% dos casos na gerência NHNI até 33% dos casos na GD CEN. A realização de TS apresentou percentuais menores do que a indicação em todas as GD. A proporção de realização também apresentou diferença estatística entre as GD ($p < 0,001$). Menor percentual foi observado na GD SCS com 9,5% dos casos e maior percentual foi observado na GD CEN com 20,6%.

5.5 Comparação dos desfechos mortalidade e internação por coinfeção TB/HIV/aids em Porto Alegre

Tabela 14 - Características sociodemográficas, situação de entrada e TS dos casos coinfectados por TB/HIV/aids, conforme a ocorrência de internação, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013.

(continua)

Características	Internação		Total	p-valor
	Sim	Não		
Gerência				<0,001***
CEN	274 (18%)	156 (17,5%)	430 (17,8%)	
NHNI	99 (6,5%)	60 (6,7%)	159 (6,6%)	
NEB	186 (12,2%)	78 (8,7%)	264 (10,9%)	
LENO	239 (15,7%)	141 (15,8%)	380 (15,7%)	
GCC	193 (12,7%)	93 (10,4%)	286 (11,8%)	
SCS	117 (7,7%)	53 (5,9%)	170 (7%)	
PLP	309 (20,3%)	248 (27,8%)	557 (23%)	
RES	108 (7,1%)	63 (7,1%)	171 (7,1%)	

				0,097***
Raça/cor				
Branca	838 (55%)	519 (58,5%)	1357 (56,3%)	
Não branca	686 (45%)	368 (41,5%)	1054 (43,7%)	
Sexo				0,965*
Masculino	1003 (65,7%)	585 (65,6%)	1588 (65,6%)	
Feminino	524 (34,3%)	307 (34,4%)	831 (34,4%)	
Escolaridade				<0,001***
≤7 anos	1027 (72,7%)	521 (63,2%)	1548 (69,2%)	
De 8 a 11 anos	366 (25,9%)	263 (31,9%)	629 (28,1%)	
≥12 anos	19 (1,3%)	40 (4,9%)	59 (2,6%)	
Idade	37,88 ± 9,93	38,21 ± 9,88	38 ± 9,91	0,422**
Entrada				<0,001***
Caso novo	825 (54%)	564 (63,2%)	1389 (57,4%)	
Recidiva	233 (15,3%)	118 (13,2%)	351 (14,5%)	
Reingresso após abandono	438 (28,7%)	184 (20,6%)	622 (25,7%)	
Transferência	31 (2%)	26 (2,9%)	57 (2,4%)	
Indicação TS				0,532*
Sim	389 (25,6%)	238 (26,7%)	627 (26%)	
Não	1133 (74,4%)	652 (73,3%)	1785 (74%)	
Realizado TS				0,037*
Sim	275 (18,2%)	131 (14,8%)	406 (16,9%)	
Não	1240 (81,8%)	754 (85,2%)	1994 (83,1%)	
Total	1.527 (63,1%)	892 (39,6%)	2.419 (100%)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Valor p associado ao teste exato de Fisher.

**Valor p associado ao teste t para amostras independentes

***Valor p associado ao teste de homogeneidade de proporções baseado na estatística de qui-quadrado de Pearson.

Do total de casos notificados de 2009 a 2013, 1.257 (63,1%) tiveram internações no período, variando de 6,5% dos casos da GD NHNI até 20,3% dos casos da GD PLP ($p < 0,001$).

Quanto às características sociodemográficas, em relação ao quesito raça/cor, as proporções de casos brancos e não brancos com e sem internação foram similares ($p = 0,097$). Também não houve diferença estatística em relação a variável sexo ($p = 0,965$). A média de idade na notificação entre casos que

tiveram internação foi de $37,88 \pm 9,93$ anos e a média de idade entre casos que não tiveram internação foi de $38,21 \pm 9,88$ anos ($p=0,422$). Diferenças estatísticas foram identificadas quanto à escolaridade, sendo entre os casos com internação, 72,7% estudaram até 7 anos, já entre os casos sem internação, este percentual caiu para 63,2% ($p<0,001$).

Em relação a situação de entrada diferenças significativas foram observadas. Entre os que internaram, estavam 54% de casos novos, 28,7% de reingressos após abandono, 15,3% recidivas e 2% transferência. Entre os que não internaram, estavam 63,2% de casos novos, 20,6% de reingressos após abandono, 13,2% recidivas e 2,9% transferência ($p<0,001$).

A indicação de TS não foi diferente para casos com ou sem internação ($p=0,532$). No entanto, houve diferença estatística na realização do TS, que ocorreu com 18,2% dos casos com internação e 14,8% dos casos sem internação ($p<0,037$).

Tabela 15 - Características sociodemográficas, situação de entrada e TS dos casos coinfectados por TB/HIV/aids, conforme a ocorrência de mortalidade, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013

(continua)

Características	Óbito			p-valor
	Sim	Não	Total	
Gerência (origem do caso)				0,462
CEN	111 (16,8%)	319 (18,2%)	430 (17,8%)	
NHNI	48 (7,3%)	111 (6,3%)	159 (6,6%)	
NEB	74 (11,2%)	190 (10,8%)	264 (10,9%)	
LENO	106 (16%)	272 (15,5%)	378 (15,7%)	
GCC	82 (12,4%)	204 (8,5%)	286 (11,9%)	
SCS	50 (7,6%)	120 (6,8%)	170 (7%)	
PLP	135 (20,4%)	421 (24%)	556 (23%)	
RES	55 (8,3%)	115 (6,6%)	170 (7%)	
Idade	$39,93 \pm 10,7$	$37,29 \pm 9,49$	$38 \pm 9,91$	$< 0,001^{**}$

Raça/cor				0,978*
Branca	371 (56,3%)	983 (56,2%)	1354 (56,3%)	
Não branca	288 (43,7%)	765 (73,8%)	1053 (43,7%)	
Sexo				0,564*
Masculino	441 (66,6%)	1145 (65,3%)	1586 (65,7%)	
Feminino	221 (33,4%)	608 (34,7%)	829 (34,3%)	
Escolaridade				0,013
≤7 anos	433 (73,1%)	1113 (67,9%)	1546 (69,3%)	
De 8 a 11 anos	151 (25,5%)	476 (29%)	627 (28,1%)	
≥12 anos	8 (1,4%)	51 (3,1%)	59 (2,6%)	
Entrada				0,068
Caso novo	378 (57,1%)	1007 (57,4%)	1385 (57,3%)	
Recidiva	100 (15,1%)	251 (14,3%)	351 (14,5%)	
Reingresso após abandono	177 (26,7%)	445 (25,4%)	622 (25,8%)	
Transferência	7 (1,1%)	50 (2,9%)	57 (2,4%)	
Indicação TS				<0,001*
Sim	122 (18,5%)	504 (28,8%)	626 (26%)	
Não	538 (81,5%)	1244 (71,2%)	1782 (74%)	
Realizado TS				<0,001*
Sim	74 (11,3%)	331 (19%)	405 (16,9%)	
Não	581 (88,7%)	1410 (81%)	1991 (83,1%)	
Total	662 (27,4%)	1753 (72,5%)	2419 (100%)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Valor p associado ao teste exato de Fisher.

**Valor p associado ao teste t para amostras independentes

***Valor p associado ao teste de homogeneidade de proporções baseado na estatística de qui-quadrado de Pearson.

Do total de casos notificados de 2009 a 2013, 662 (27,4%) foram a óbito no período, variando de 7,3% casos na GD NHNI até de 20,4% GD PLP. As proporções de óbitos nas GDs não diferiram entre si ($p=0,462$).

Quanto às características sociodemográficas, em relação ao quesito raça/cor, as proporções de casos brancos e não brancos foram similares para o desfecho mortalidade ($p=0,978$). Também não houve diferença estatística em relação a variável sexo ($p=0,564$). A média de idade na notificação entre casos que morreram foi $39,93 \pm 10,70$ anos e a média de idade entre casos que

morreram foi de 37,29±9,49 anos ($p<0,001$). Diferenças estatísticas foram identificadas quanto à escolaridade, entre os casos que foram a óbito destaca-se que 73,1% estudaram até 7 anos e 1,4% estudaram 12 anos ou mais, já entre os casos que não foram a óbito, destaca-se que 67,9% estudaram até 7 anos e 3,1% estudaram 12 anos ou mais ($p=0,013$).

Em relação a situação de entrada não foram observadas diferenças significativas quanto à mortalidade ($p=0,068$).

A indicação de TS ocorreu para 18,5% dos casos que morreram e para 28,8% dos casos que não morreram, apresentando diferença entre os grupos ($p<0,001$). A realização do TS ocorreu para 11,3% dos casos que morreram e em 19% dos casos que não morreram ($p<0,001$).

5.6 Análise de regressão para o desfecho internação

Tabela 16 - Fatores de risco para ocorrência de internação em casos de coinfeção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013: *odds ratio* bruto pelo modelo de regressão logística (continua)

Variável	OR bruto*	p-valor	IC (95%)	
Ano	1,07	0,023	1,01	1,14
Sexo (Ref = masculino)	1,01	0,937	0,85	1,20
Idade	1,00	0,455	0,99	1,00
Escolaridade (Ref = ≥12 anos)	-	<0,001	-	-
≤7	4,14	<0,001	2,41	7,38
8 à 11	2,93	<0,001	1,68	5,28
Raça (Ref = Branco)	1,14	0,120	0,97	1,35
Distrito (Ref = PLP)	-	0,001	-	-
CEN	1,40	0,011	1,08	1,81
GCC	1,67	0,001	1,24	2,26
LENO	1,35	0,027	1,04	1,77
NEB	1,93	<0,001	1,42	2,66
NHNI	1,35	0,105	0,94	1,95
RES	1,38	0,074	0,97	1,97
SCS	1,78	0,002	1,24	2,57
Entrada (Ref = Caso novo)	-	<0,001	-	-
Recidiva	1,36	0,015	1,06	1,74
Reingresso após abandono	1,65	<0,001	1,34	2,02
Transferência	0,71	0,224	0,41	1,24
Encerramento (Ref = Cura)	-	<0,001	-	-
Abandono	1,65	<0,001	1,36	2,01
Óbito	2,27	<0,001	1,79	2,90

Tuberculose MR	4,89	<0,001	2,52	10,80
Transferência	0,71	0,132	0,45	1,11
Indicação TS (Ref = Sim)	1,07	0,478	0,89	1,29

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Análise univariável por regressão logística.

A análise univariável para o desfecho internação é apresentada na Tabela 16. A linearidade da variável ano foi verificada, e observou-se que para cada ano, aumentou em 7% o risco de internação ($p = 0,023$). Sexo ($p = 0,937$), idade ($p = 0,455$) e raça ($p = 0,120$) não apresentaram associação com a ocorrência do desfecho. A variável escolaridade se mostrou como preditora para a ocorrência de internações; os casos cuja escolaridade era de até 7 anos apresentaram 4,14 mais risco de internações, comparando-se com casos cuja escolaridade era maior ou igual 12 anos ($p < 0,001$); os casos cuja escolaridade era entre 8 e 11 anos apresentaram 2,93 mais risco de internações, comparando-se com a categoria de referência ($p < 0,001$).

Em relação às GD, a proporção de internações era inferior na PLP e, portanto, esta foi considerada a categoria de referência. Comparativamente a esta categoria, as demais GD que apresentaram associação positiva com o desfecho foram: CEN ($p = 0,011$); GCC ($p = 0,001$); LENO ($p = 0,027$); NEB ($p < 0,001$) e SCS ($p = 0,002$).

Quanto à entrada na vigilância, o caso novo foi utilizado como categoria de referência; comparativamente, recidiva apresentou 1,36 vezes mais risco de internação; reingresso após abandono 1,65 vezes mais risco de internação e transferência não foi significativa.

Considerando o encerramento na vigilância, a cura foi utilizada como categoria de referência. Nesse sentido, abandono apresentou 1,65 mais risco de internação; óbito apresentou 2,27 vezes mais risco de internação e TB MR apresentou 4,89 vezes mais risco de internação; transferência não apresentou associação com o desfecho.

Embora a indicação para TS tenha se configurado como risco para internação, a associação não apresentou significância estatística.

Tabela 17 - Fatores de risco para ocorrência de internação em casos de coinfeção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período 2009 a 2013: *odds ratio* ajustado pelo modelo de regressão logística

Variável	OR ajustado*	p-valor	IC (95%)	
Ano	1,05	0,658	0,13	0,98
Raça (Ref = Branco)	1,04	0,658	0,87	1,25
Escolaridade (Ref = 12 ou mais)	-	<0,001	-	-
≤7	3,44	<0,001	1,97	6,25
8 a 11	2,56	0,002	1,43	4,68
Entrada	-	0,026	-	-
Recidiva	1,25	0,098	0,96	1,63
Reingresso após abandono	1,30	0,022	1,04	1,64
Transferência	0,66	0,191	0,35	1,24
Encerramento (Ref = Cura)	-	<0,001	-	-
Abandono	1,49	<0,001	1,20	1,85
Óbito	2,07	<0,001	1,59	2,68
Tuberculose MR	3,84	<0,001	1,92	8,55
Transferência	0,74	0,205	0,46	1,18
Distrito (Ref = PLP)	-	0,002	-	-
CEN	1,39	0,024	1,04	1,84
GCC	1,42	0,031	1,03	1,96
LENO	1,23	0,170	0,91	1,65
NEB	2,02	<0,001	1,45	2,84
NHNI	1,42	0,077	0,96	2,10
RES	1,30	0,123	0,89	1,90
SCS	1,85	0,002	1,25	2,74

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Análise por regressão logística múltipla.

Permaneceram no modelo multivariável para o desfecho internação (Tabela 17) as seguintes variáveis que mostraram associação com o desfecho: escolaridade ($p < 0,001$), entrada ($p = 0,026$) cujo reingresso após abandono apresentou 1,30 vezes mais risco de internação; encerramento ($p < 0,001$), cujas categorias abandono, óbito e TB MR apresentaram associação positiva com o desfecho e GD ($p = 0,002$), cujas categorias CEN, GCC apresentaram associação positiva com o desfecho.

5.7 Análise de regressão para o desfecho mortalidade

Tabela 18 - Fatores de risco para mortalidade em casos de coinfeção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013: *odds ratio* bruto pelo modelo de regressão logística

Variável	OR bruto	p-valor	IC (95%)	
Ano	0,91	0,003	0,85	0,97
Sexo (Ref = Mulheres)	1,06	0,564	0,87	1,28
Idade	1,03	<0,001	1,01	1,04
Escolaridade (Ref = ≥12 ou mais)	-	0,008	-	-
≤ 7	2,49	0,018	1,24	5,71
8 à 11	2,02	0,072	0,99	4,69
Raça (Ref = Branco)	1,00	0,996	0,83	1,20
Distrito (Ref = PLP)	-	0,501	-	-
CEN	1,09	0,560	0,81	1,46
GCC	1,25	0,177	0,90	1,72
LENO	1,20	0,231	0,89	1,61
NHNI	1,35	0,128	0,91	1,99
NEB	1,22	0,237	0,87	1,70
RES	1,47	0,043	1,01	2,13
SCS	1,29	0,188	0,88	1,89
Entrada (Ref = Caso novo)	-	0,070	-	-
Recidiva	1,08	0,573	0,83	1,39
Reingresso após abandono	1,08	0,464	0,87	1,33
Transferência	0,41	0,029	0,17	0,85
Indicação TS (Ref = Sim)	1,77	<0,001	1,42	2,22

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Análise bivariada por regressão logística.

A análise univariável para o desfecho mortalidade é apresentada na Tabela 18. A linearidade das variáveis ano e idade foram verificadas, e observou-se que para cada ano, ocorreu uma diminuição de 10% para a ocorrência do óbito ($p=0,003$); já para cada ano a mais de idade na notificação aumentou em 2% o risco de internação ($p<0,001$). Sexo ($p=0,564$) e raça ($p=0,996$) não apresentaram associação com a ocorrência do desfecho. Escolaridade apresentou associação com mortalidade; os casos cuja escolaridade era de até 7 anos apresentaram 2,49 mais vezes risco de morte, comparando-se com casos cuja escolaridade era maior ou igual 12 anos ($p=0,018$); os casos cuja escolaridade era entre 8 e 11 anos apresentaram 2,02

mais risco de morte, comparando-se com a categoria de referência, porém sem significância estatística ($p=0,072$).

Quanto à entrada na vigilância, o caso novo foi utilizado como categoria de referência e não houve diferença estatística quanto às demais categorias, exceto para transferência que mostrou associação negativa com o desfecho mortalidade ($OR= 0,41$).

Em relação às GD, a proporção de morte era inferior na PLP e, portanto, esta foi considerada a categoria de referência. Comparativamente a esta categoria, as demais não apresentaram diferença estatística quanto à ocorrência de óbito, exceto RES com 1,47 vezes mais risco de morte ($p=0,043$).

Casos com indicação para TS apresentaram 1,77 vezes mais risco de morte dos que não receberam esta indicação ($p<0,001$).

Tabela 19 - Fatores de risco para mortalidade em casos de coinfeção TB/HIV/aids, em Porto Alegre, no período de 2009 a 2013: *odds ratio* ajustado pelo modelo de regressão logística

Variável	OR ajustado	p-valor	IC (95%)	
Idade	1,03	<0,001	1,02	1,04
Indicação TS (Ref = Sim)	1,82	<0,001	1,43	2,33
Ano	0,90	0,003	0,84	0,96
Escolaridade (Ref = 12 ou mais)		0,001		
≤7	2,80	0,008	1,37	6,48
8 à 11	2,25	0,041	1,09	5,27
Entrada		0,010		
Recidiva	1,15	0,326	0,87	1,51
Reingresso após abandono	1,41	0,004	1,11	1,77
Transferência	0,55	0,183	0,20	1,23

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

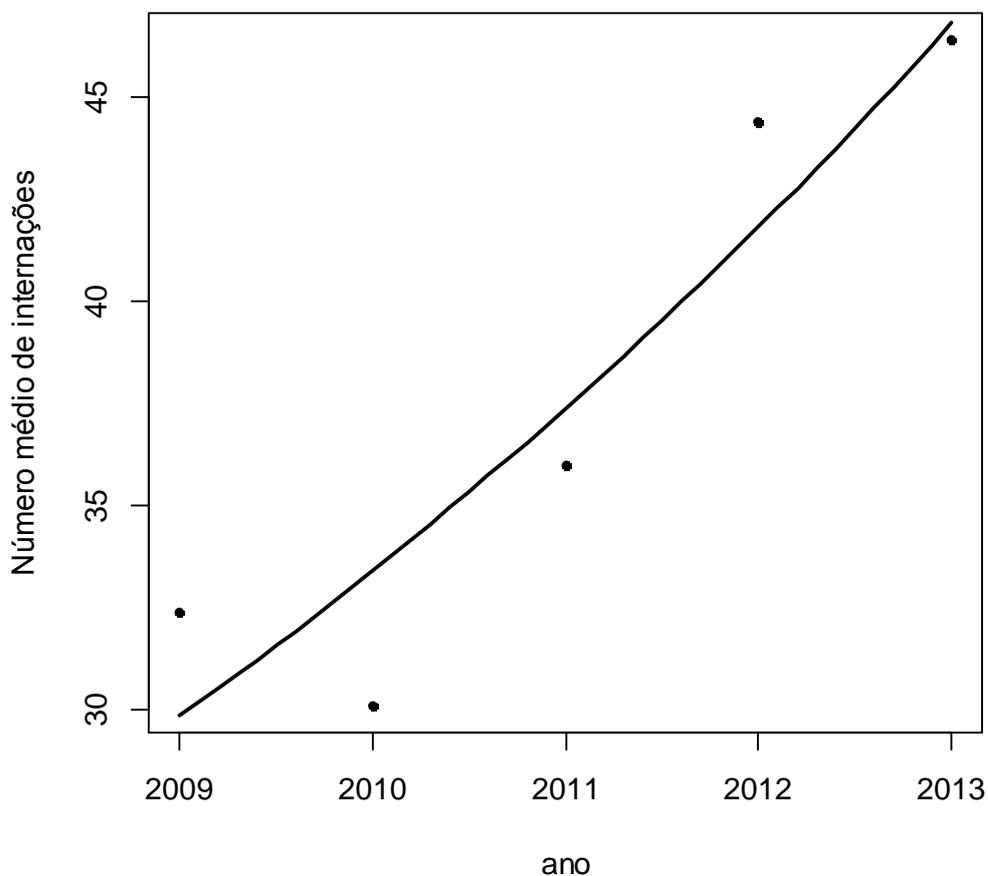
*Análise por regressão logística múltipla.

Permaneceram no modelo multivariável para o desfecho mortalidade (Tabela 19) as seguintes variáveis que mostraram associação com o desfecho: idade ($p<0,001$), indicação TS ($p<0,001$), escolaridade ($p=0,001$), cuja categoria até 7 anos apresentou um risco de 2,80 e a categoria 8 a 11 anos um risco de 2,25 para o desfecho; e entrada ($p= 0,010$), cuja categoria reingresso

após abandono apresentou um risco de 1,41 vezes maior do que a categoria de referência para mortalidade.

5.8 Análise de regressão de *Poisson*

Gráfico 3 - Regressão de *Poisson* modelando o número de internações pelo ano de ocorrência em Porto Alegre, entre 2009 e 2013



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Na regressão de Poisson (gráfico 3) modelou-se o número de internados pelos anos de ocorrência dos agravos. A regressão demonstra que a cada ano o número médio de internados está aumentando 11,9% ($p < 0,001$).

A regressão de Poisson para o desfecho mortalidade não apresentou significância estatística ($p = 0,967$) e, portanto, o gráfico não é apresentado.

6 DISCUSSÃO

De acordo com a definição da WORLD HEALTH ORGANIZATION (2015), os determinantes sociais da saúde estão relacionados às condições de vida e trabalho, que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco à população. Torna-se necessária a compreensão desta temática, uma vez que a coinfeção TB/HIV/aids é diretamente influenciada pelas condições sociais, como vem sendo evidenciado por vários estudos (PRADO et al., 2014; BARBOSA; COSTA, 2014; PERUHYPE et al., 2014; ZOHAR et al., 2014; KARO et al., 2014).

Sexo masculino, idade adulta, pobreza, comorbidades como Aids, diabetes, alcoolismo, dependência química, tabagismo e barreiras de acesso aos serviços de saúde têm sido associados ao agravo tuberculose (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010; WAALER, 2002, PERUHYPE et al., 2014; ZOHAR et al., 2014).

Nesse estudo, foram avaliados casos de coinfeção, o que confere a possibilidade de dupla carga de desfechos negativos em saúde aos indivíduos acometidos. Para estes casos, particularmente, os desfechos internação e mortalidade precisam ser mais explorados, já que os tratamentos para ambas infecções são disponibilizados gratuitamente pelo sistema público de saúde, e, portanto, um expressivo percentual de internações e mortes poderia ser evitado se houvesse adesão aos tratamentos. Nesse sentido, os desfechos internação e mortalidade foram investigados por modelos de regressão.

As características sociodemográficas dos casos de coinfeção TB/HIV/aids são semelhantes aos pacientes descritos em diversos estudos nacionais e internacionais (HINO et al.; 2012; NYAMOGOBA et al., 2012; BARBOSA; COSTA, 2012; PRADO et al., 2014; BARBOSA; COSTA, 2014; PERUHYPE et al., 2014; ZOHAR et al., 2014; KARO et al., 2014). Tais estudos apontam que a maioria dos casos é do sexo masculino, na faixa etária de 30 a 40 anos, com baixa escolaridade e predomínio na população não branca; especificamente relacionada à questão raça/cor, há divergências na literatura, mas quando calculada a taxa específica sobre a população específica, há predomínio de não brancos.

O estudo de Arenas et al. (2012), realizado na Colômbia, mostrou uma razão de 5 homens para cada mulher que adoecia. No estudo de Agbor et al. (2014), em uma coorte realizada em Camarões, foi observado que os casos eram predominantemente femininos e com 8 a 11 anos de escolaridade. Em nosso estudo, em termos de proporções, encontrou-se o predomínio do sexo masculino. Quando calculadas as taxas de prevalência da coinfeção por homens e mulheres, verificou-se, em Porto Alegre, que a taxa, em homens, é duas vezes maior do que a taxa em mulheres. Essa expressiva diferença manteve-se quando as taxas foram analisadas por territórios menores que compõem a divisão distrital da cidade. Nesse sentido, as explicações para a diferença entre sexos ainda não foram suficientemente estudadas. No entanto, estudos antropológicos citam as diferenças socioculturais que influenciam no modo como homens e mulheres cuidam de sua saúde em diferentes contextos (VICENTIN, 2000). Apesar das diferenças citadas, sexo não se mostrou como uma variável associada aos desfechos internação e mortalidade neste estudo.

A média de idade, no momento da notificação em Porto Alegre, foi de $38 \pm 9,91$ anos. Este dado é semelhante a outros estudos (JACOBSON *et al.*, 2015; ARENAS et al., 2012, HINO et al., 2012; AGBOR et al., 2014), indicando que a população mais acometida é justamente a de uma faixa etária que corresponde à população economicamente ativa, e que, portanto, o adoecimento repercute em impactos importantes para a sociedade. Primeiro, porque deixam de ocupar espaços de produção em ambientes de trabalho e, segundo, porque necessitam do Estado para cuidar da sua condição crônica de saúde por longos períodos, com repercussões, também, no seu modo de sobrevivência e de suas famílias. A idade não se mostrou como uma variável explicativa da ocorrência de internação hospitalar, contudo, esta variável manteve-se associada ao desfecho mortalidade. O risco de morte foi de 1,02 vezes maior para cada ano a mais de idade no momento da notificação da coinfeção. É possível, pois, que casos de infecção com maior idade sejam justamente os casos de reingresso ou recidiva.

Na amostra estudada, 67,8% possuía até 7 anos de escolaridade. Este percentual é superior ao encontrado em outros estudos brasileiros (HINO et al., 2012; SANTOS NETO et al., 2012). Embora alguns estudos apontem a renda como um indicador social importante no estabelecimento das condições de vida

do indivíduo (PINHEIRO et al., 2013), a condição socioeconômica é, muitas vezes, estimada por variáveis Proxy, como a escolaridade. Poucos estudos utilizam informações sobre a renda dos indivíduos, já que esse dado inexistente nos sistemas nacionais de informação sobre saúde e sua coleta é difícil (OLIVEIRA; TORRENS; BARTHOLOMAY, 2013, SAN-PEDRO; OLIVEIRA, 2013).

Neste estudo, a informação sobre renda não estava disponível e, portanto, a escolaridade foi utilizada como *Proxy* de condição socioeconômica, estando significativamente associada aos dois desfechos, sendo que quanto menor a escolaridade, maior foi o risco encontrado, tanto para internação quanto para mortalidade. Outros estudos documentam associação entre mortalidade por TB e escolaridade (PELAQUIN; SILVA; RIBEIRO, 2007; LINDOSO et al., 2008; JAPPAR; LOW, 2015). Também os indivíduos com menor escolaridade, característica que frequentemente está associada a diversas outras condições sociais desfavoráveis, têm menor percepção da sua saúde e menos autocuidado, retardando a procura aos serviços de saúde e, conseqüentemente, ao diagnóstico e ao tratamento (VICENTIN, 2000).

A raça/cor é um quesito que merece destaque, pois a ocorrência de coinfeção e os desfechos negativos decorrentes deste adoecimento atingem de forma diferenciada, brancos e não brancos, evidenciando iniquidades sociais em saúde (BRASIL, 2008). Encontramos proporções similares no total de adoecimento, entretanto, quando calculada a taxa de prevalência sobre as respectivas populações, observa-se que a coinfeção atinge 3 vezes mais não brancos do que brancos, com grande discrepância em um território específico da cidade de Porto Alegre, que precisa ser melhor avaliado em termos de políticas públicas. Estudos têm apontado diferenças nas taxas de TB e de coinfeção considerando a raça/cor, sendo observado que, especialmente, os negros são mais atingidos (SANTOS NETO et al., 2012; BASTA et al., 2012, PEREIRA et al., 2015). Em relação à ocorrência de internação e morte, encontramos taxas também 3 vezes maiores em não brancos do que em brancos, dados similares ao estudo de Pereira et al. (2015), que aponta mortalidade superior entre negros. Apesar disso, a raça não se mostrou como variável preditora para os desfechos internação e mortalidade nos modelos de regressão.

A população negra tem sido enfocada nas publicações e merecido especial atenção no campo das políticas pública em saúde. Algumas doenças acometem a população negra com maior frequência como a anemia falciforme, a hipertensão e o diabetes (OLIVEIRA, 2003). Estas doenças não estão ligadas diretamente à pobreza, uma das principais causas dos problemas de saúde que acometem a população negra. Desnutrição, verminoses, gastroenterites, tuberculose e outras infecções estão incluídas neste contexto e são muito incidentes dentre os indivíduos negros, apresentando relação direta com condições de vulnerabilidade às quais as pessoas negras são submetidas (OLIVEIRA, 2003). Neste cenário, o acesso a serviços de saúde é mais difícil e o uso de meios diagnósticos e terapêuticos é mais precário, produzindo, em geral, evolução e prognóstico piores para as doenças que afetam negros no Brasil. Pensar na saúde da população negra implica considerar os espaços ocupados por essa população e os dispositivos de cuidado à saúde disponibilizados. Historicamente, esses têm tido seus direitos violados e ainda hoje passam por discriminação e privação de bens essenciais, o que tem impacto direto sobre sua situação de saúde.

Em relação à ocorrência de outros agravos nos casos de coinfeção, os mais frequentes foram: diabetes mellitus, o alcoolismo e as doenças mentais. Há estudos apontando associação entre a ocorrência de coinfeção em indivíduo com diabetes mellitus (KARO et al., 2014, PRADO et al., 2014). Na pesquisa de Méda et al. (2013), conduzida na África, os autores encontraram variações na distribuição dos casos de pessoas coinfectadas e com diabetes dentro de um mesmo território. Em Porto Alegre, a ocorrência de diabetes acometeu 2,8% dos casos de coinfeção, e não foram observadas diferenças quando comparados os territórios. Ainda que existam poucos estudos sobre a relação diabetes e coinfeção, cabe ressaltar que a diabetes é uma doença que pode agravar o quadro das pessoas coinfectadas, pois a hiperglicemia e a diminuição da insulina interferem na resposta imunológica, agindo diretamente na função das células de defesa. Outra questão importante é a de que três quartos dos pacientes com diabetes vivem em países subdesenvolvidos, onde a tuberculose e a infecção pelo HIV representam uma das cinco principais causas de óbito (SEISCENTO, 2012).

Estudo conduzido, em Manaus, identificou associação entre alcoolismo e a ocorrência de coinfeção, sendo que 37,7% dos casos de coinfeção apresentavam dependência de álcool (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2013). Em Porto Alegre, foi expressivo o número de casos de coinfeção com alcoolismo (25,8%). Méda et al. (2013) pesquisaram a associação da coinfeção com o alcoolismo e com o tabagismo. Os autores encontraram grandes discrepâncias entre regiões de Burkina Faso e a hipótese explicativa seria que existem diferenças em termos de concentrações de renda entre as regiões, estando o alcoolismo mais presente nas regiões mais pobres. Em nosso estudo, comparando-se as GDs, destaca-se a GD Centro, com 33,3% dos casos de coinfeção com alcoolismo ($p < 0,001$). Acredita-se que esta diferença ocorra especialmente relacionada às condições sociais, pois há um acúmulo de indivíduos em situação de grande vulnerabilidade individual, social e pragmática como, por exemplo, as pessoas em situação de rua.

Em geral, estudos apontam que muitos indivíduos, que adoecem pela coinfeção, apresentam uso de álcool e outras drogas, sobretudo o crack e a maconha, gerando inclusive agravos relacionados à saúde mental (MÉDA et al., 2013; PRADO et al., 2014). Em nosso estudo, 4,1% dos casos de coinfeção apresentavam algum agravo de saúde mental.

Em nosso estudo, os agravos diabetes, alcoolismo e doença mental não foram explorados na modelagem matemática, pois os desfechos investigados referiam-se a ocorrências relacionadas com a coinfeção TB/HIV/aids.

Quanto à situação de entrada de casos de coinfeção no sistema da vigilância, no estudo de Peruhype et al. (2014), conduzido em Porto Alegre, de 2007 a 2011, o percentual de casos novos variou de 44,44% a 66,67%. Em nosso estudo, os casos novos representaram 57,4% da amostra. Em outros locais, dentro e fora do país, o percentual de casos novos é superior a 80% (HINO et al., 2012; JACOBSON et al., 2015; AGBOR et al., 2014). Os resultados encontrados em nosso estudo demonstram a fragilidade do sistema de saúde no acompanhamento dos casos, já que mais de 40% das entradas, em Porto Alegre, são casos de reingresso após abandono e recidiva.

Em São Paulo, Hino et al. (2012) identificaram retratamento para 7,2% dos casos e a recidiva chegou a 5,6% dos casos. Estudo de Arenas et al.

(2012) encontrou recidiva em 5,3% dos casos. Em Camarões, o percentual de recidiva foi de 7,4% (AGBOR et al. 2014).

Em Porto Alegre, cerca de 48% do diagnóstico de casos de tuberculose ocorreram em unidades hospitalares, ou seja, quando há agravamento de sintomas (PORTO ALEGRE, 2014). Além disso, existe dificuldade na descentralização do tratamento dos dois agravos – TB e HIV/aids para a atenção básica. Nesse sentido, existe um esforço da gestão municipal em expandir a atenção primária, pois especialmente as estratégias de saúde da família devem acompanhar os casos de coinfeção, executando o TS quando indicado.

O percentual de abandono do tratamento da TB, nos casos de coinfeção, em nosso estudo, atingiu 35,6%. Em Porto Alegre, o percentual de abandono de tratamento para TB chegou a 28% em 2014, considerando-se todos os tipos de TB independentemente da existência de coinfeção (PORTO ALEGRE, 2014). Considerando as metas do MS para o enfrentamento da TB, deve-se diagnosticar 70% dos casos, tratar com encerramento de cura 85% deles, e o abandono não deve ultrapassar 5% dos mesmos (BRASIL, 2012). Diante desse distanciamento das metas do MS, acredita-se que, em Porto Alegre, exista uma soma de fatores de risco para o abandono que determina a vulnerabilidade individual, social e programática em que estes casos de coinfeção se encontram como, por exemplo, a baixa escolaridade, o abuso de álcool, a situação de rua, a privação de liberdade e a ineficiência dos serviços de saúde, especialmente relacionada ao TS, para o acompanhamento destes casos, conforme já apontado nos estudos de Maffaccioli (2015) e Hahn (2015).

Os serviços de saúde enfrentam dificuldades para diagnosticar e tratar, na atenção básica, os casos de coinfeção. Em função disto, muitos usuários são atendidos nos centros de referência ou nos serviços de atendimento especializado das gerências distritais. Um complicador é a dificuldade de acesso aos serviços dos indivíduos que necessitam deslocar-se por mais de uma vez para a realização de exames, consultas e obtenção dos medicamentos, o que configura vulnerabilidade programática, reforçando desigualdades e aprofundando vulnerabilidades individuais e sociais. As internações também aumentaram no período estudado, podendo demonstrar a ineficiência da atenção básica para dar conta de manter a adesão aos

tratamentos, levando a problemas imunológicos e ao desenvolvimento de doenças oportunistas.

Na modelagem, a recidiva apresentou um risco de 1,25 vezes maior do que a cura para a ocorrência de internação, no entanto esta categoria não se manteve significativamente associada ao desfecho. Os casos de reingresso, após abandono, apresentaram um risco para internação 30% maior quando comparados com os casos de cura. Em relação ao reingresso após abandono, o abandono do tratamento da TB suscita a hipótese de não adesão, também, para o tratamento do HIV/aids, o que debilita o sistema de defesa do organismo, deixando o indivíduo mais suscetível a infecções oportunistas que necessitam de internação hospitalar (PALMIERI, 2002; MUHUMUZA J, et al., 2006; RAO et al., 1998; GREENAWAY *et al.*, 2002). Pesquisa, realizada na cidade de São Paulo por Perrechi e Ribeiro (2009), mostrou associação positiva entre internação por TB e retratamento de TB (OR=2,66) corroborando os achados deste estudo (PERRECHI; RIBEIRO, 2009). Nesse mesmo sentido, neste estudo encontrou-se um risco para internação de 3,84 vezes maior para casos de TB MR. A MR aos medicamentos é apontada como problemática e o abandono ao tratamento como um agravante das situações de saúde das pessoas que vivem com o HIV/aids, estando mais associados a doenças oportunistas, às internações e à morbimortalidade.

Em relação à mortalidade, embora a recidiva tenha perdido o efeito na modelagem final, o reingresso, após abandono, apresentou um risco para mortalidade 40% maior quando comparado com os casos de cura. Cabe ressaltar que indivíduos coinfetados necessitam de duplo tratamento – para TB e para o HIV/aids. Como mencionado anteriormente, o abandono do tratamento da TB suscita a hipótese de não adesão também para o tratamento do HIV/ aids. Nesse sentido, vários estudos de coorte e ensaios clínicos têm mostrado os benefícios da medicação antiretroviral em reduzir a mortalidade associada ao HIV (MANOSUTHI et al., 2006; AKKSILP et al., 2007; TABARSI et al., 2009). Outras evidências apontam, especialmente, para o risco elevado de morte em indivíduos cuja contagem de CD4 é de <50 células/mm³ (PALMIERI, 2002; MUHUMUZA J, et al., 2006; RAO et al., 1998; GREENAWAY *et al.*, 2002). Em nosso estudo, a contagem de CD4, próxima ao desfecho internação e óbito, não foi averiguada.

Na amostra estudada, o TS ainda foi pouco indicado em Porto Alegre. Embora tenha sido indicado para quase 30% dos casos, o TS foi realizado somente em 16,9%, com grande discrepância entre as GDs ($p < 0,001$). Em estudo qualitativo, realizado em Porto Alegre, sobre o TS, identificou-se que o mesmo vem sendo implantado nos serviços de atenção primária da cidade, mas ainda de forma insuficiente para atender as demandas de saúde, evidenciando baixa cobertura e discrepâncias em relação ao que é recomendado pelo Ministério da Saúde (NAST, 2014). Embora a indicação de TS não tenha apresentado associação com internação, os casos com esta indicação apresentaram um risco de morte 77% maior do que casos sem indicação. Esse dado demonstra que apesar da dificuldade de acompanhamento dos casos, os serviços de saúde apresentam boa capacidade de identificar os indivíduos em situação de maior vulnerabilidade no enfrentamento da coinfeção.

Outros estudos (HINO et al., 2012, PRADO *et al.*, 2014) já verificaram a importância dessa estratégia que tem sido o principal investimento da WHO para o controle da tuberculose. O tratamento supervisionado pode ser uma estratégia potente de promoção da adesão, desde que supere a simples ingestão de medicamentos e proporcione escuta ativa, acolhimento e vínculo entre o profissional e o usuário, buscando superar as dificuldades de tratamento que podem levar ao abandono.

A dificuldade de tratamento é, também, expressa na situação de encerramento dos casos, pois a taxa de cura foi muito baixa (35,5%), com altas taxas de abandono (35,6%), óbitos (22,2%) e TB MR (2,6%). Os estudos demonstram taxas de abandono que variam de 7 a 14% e taxas de cura que variam de 40 a 80% (BARBOSA; COSTA, 2014; HINO et al., 2012; JACOBSON et al., 2015; AGBOR, 2014).

Ambos os desfechos, internação e mortalidade, apresentaram tendência linear, sendo de aumento da internação e de diminuição da mortalidade. Essas tendências foram analisadas pela regressão de Poisson. Embora a variável ano tenha se mantido associada ao desfecho mortalidade, em que se observou que, para cada ano a mais de notificação, o risco de morte diminuía em 10%, a regressão de Poisson demonstrou que somente a internação possuía uma tendência linear significativa ($< 0,001$), com um aumento da ocorrência de

internação de 11,9% a cada ano. Uma hipótese explicativa para este resultado deve-se ao fato de que, diferentemente de outros cenários, existe, em Porto Alegre, um expressivo número de casos na entrada da vigilância que corresponde a casos de abandono e, portanto, como já discutido anteriormente, de indivíduos com maior comprometimento do sistema imunológico e, portanto, com maior chance de internação.

Os moradores em situação de rua são, sabidamente, de maior risco de adoecimento e de internação com tuberculose, portanto presume-se que por coinfeção também. Segundo Marks et al. (2000), avaliando uma coorte de doentes de tuberculose em situação de rua nos Estados Unidos (2000), possíveis razões para explicar as maiores taxas de internação foram severidade da doença, intolerância aos medicamentos devido ao uso de álcool e drogas, a decisão de quem atendeu o caso de assegurar adesão, ou até mesmo em razão de o doente não ter onde morar. Apesar disso, em nosso estudo, as pessoas em situação de rua somaram 99 casos, correspondendo somente a 5,1% da amostra (dados não apresentados em tabelas), não sendo, portanto, possível de se fazer esta associação.

Outros estudos (MARKS et al., 2000; VALENCIA et al., 2011; VELASQUEZ et al., 2012; TELAROLLI JUNIOR; LOFFREDO, 2015) também referem situação semelhante com a ocorrência frequente e preocupante da tuberculose nas pessoas em situação de rua. As publicações internacionais e brasileiras mostram que a letalidade da tuberculose é alta entre as pessoas em situação de rua e que as comorbidades tornam o diagnóstico e tratamento ainda mais complexos. As comorbidades mais frequentes são o HIV/aids, o alcoolismo, a drogadição e a hepatite (MARKS et al., 2000; VALENCIA et al., 2011; VELASQUEZ et al., 2012; TELAROLLI JUNIOR; LOFFREDO, 2015). O enfrentamento do adoecimento dos moradores de rua em Porto Alegre tem sido feito por meio do consultório de rua e da Fundação de Assistência Social e Cidadania (FASC). As unidades de saúde móveis funcionam com equipe interdisciplinar, abordando usuários que fazem uso de drogas e moram na rua, com o propósito de atuar na redução de danos. Os consultórios de rua também atuam buscando abrigos temporários, encaminhando para internação hospitalar e orientando a tomada dos medicamentos para tuberculose, HIV, sífilis, entre outros agravos à saúde e mostram a necessidade de uma

abordagem que não considere apenas a doença, mas, sim, a complexa situação em que essas pessoas se encontram (PORTO ALEGRE, 2012).

As taxas, calculadas neste estudo, mostram que a GD PLP é a mais atingida em termos de prevalência, internações e mortalidade. A região Partenon e Lomba do Pinheiro abrange um grande espaço geográfico situado na Zona Leste do Município, com aproximadamente 180 mil habitantes (PORTO ALEGRE, 2013), que inclui mais de sessenta vilas e sete bairros, com diferentes níveis de urbanização e infraestrutura e cuja população apresenta-se, em grande parte, em condição de pobreza ou com alta vulnerabilidade social (AYRES et al., 2003). Neste território, localiza-se o Hospital Psiquiátrico São Pedro, o Hospital Sanatório Partenon, com internação exclusiva para indivíduos com tuberculose e o Presídio Central. Nota-se, assim, que a região se configura como um local que possui três instituições/serviços que operam na lógica de restrição de convívio social. Atenção especial deve ser dada à questão do Presídio Central, pelas péssimas condições sanitárias e aglomerado populacional (PORTO ALEGRE, 2012). Nesse estudo, dos 2.419 casos estudados, 234 eram presidiários e destes, 166 estavam situados na GD PLP, representando 30,1% dos 552 casos de coinfeção oriundos da GD PLP (dados não apresentados em tabelas). A população carcerária pode ser um dos grupos que mais sofrem com a recorrência da tuberculose pelas condições insalubres a que são submetidos dentro dos presídios conforme estudo de Rueda et al. (2013). A maior frequência de recidivas, entre os casos de tuberculose em pessoas coinfectadas, também pertence à GD PLP, podendo estar relacionada com a população prisional.

Apesar de a GD PLP apresentar as taxas mais elevadas dos eventos estudados, em termos de proporção de internação e morte sobre o número de casos de coinfeção, esta foi a GD que apresentou a menor proporção e, portanto, foi definida como categoria de referência para os modelos de regressão. Em relação à modelagem, cabe destacar que os casos de coinfeção de quatro GDs apresentaram maior risco para internação quando comparados à PLP, que são: CEN, GCC, NEB e SCS. Estes são locais que aglomeram população de extrema vulnerabilidade em Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2012) e, portanto, as condições desfavoráveis de vida podem estar influenciando, diretamente, o cuidado com a saúde e, conseqüentemente,

levando à internação. Em relação à mortalidade, não foi observada diferença entre as GDs no período estudado na modelagem matemática.

O reconhecimento dos fatores associados à ocorrência de tuberculose expõe a complexidade do problema e a necessidade de se estabelecer novas estratégias para o seu enfrentamento. Apesar da determinação social da tuberculose ser conhecida, as abordagens, utilizadas, historicamente, pelas pesquisas e programas de controle, parecem não ser suficientes para controlar a doença. No entanto, com a instituição de programas governamentais específicos, devido aos elevados índices de coinfeção em Porto Alegre, retorna o interesse em investigar possíveis áreas de intervenção que resultem na redução das desigualdades sociais e, conseqüentemente, na queda mais brusca dos indicadores epidemiológicos da coinfeção.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A coinfeção por TB/HIV/aids é um importante problema de saúde pública com altas taxas de ocorrência no Brasil e no mundo. Porto Alegre é a capital brasileira em número de casos de tuberculose, de HIV/aids e de coinfeção. Sabe-se que a coinfeção está intimamente relacionada com os determinantes sociais da saúde, ainda que esta relação não tenha sido suficientemente explorada. Os estudos têm mostrado que a coinfeção acomete, sistematicamente, populações mais vulneráveis. O não seguimento correto do tratamento traz impactos negativos sobre a saúde dos indivíduos, pois a fragilidade do sistema imunológico permite a ocorrência de outros problemas de saúde que podem levar a sucessivas internações e à morte.

A relevância dos determinantes sociais, na produção do quadro de vulnerabilidades ao adoecimento pela coinfeção, foi demonstrada quando observamos o adoecimento de população em situação de rua, privada de liberdade, negra, usuária de álcool e de outras drogas, evidenciando que as gerências distritais, que apresentam maior vulnerabilidade social em Porto Alegre, também são as que apresentam o maior número de coinfectados. Por isso, para melhor compreender os dados epidemiológicos, é fundamental analisar as condições sociais em que as pessoas vivem. Sem a devida contextualização, os dados quantitativos não dão conta de “iluminar”, de modo ideal, o cenário da coinfeção.

O principal modo de cuidado das pessoas coinfectadas por TB/HIV/aids consiste na garantia da adesão aos tratamentos medicamentosos para Tuberculose e para o HIV/aids. Essa tem sido a principal aposta das organizações internacionais para garantir o controle das doenças e diminuir os óbitos decorrentes, principalmente, de agravos clínicos nos indivíduos acometidos. Mesmo sendo esse o enfoque das políticas de saúde, são frequentes os casos de abandono à terapêutica, influenciando na MR aos medicamentos e nas altas taxas de recidiva e reingresso após abandono. O TS tem sido a aposta dos serviços de saúde para o manejo dos casos de coinfeção por TB/HIV/aids, pressupondo que o vínculo é fundamental para a adequada adesão ao tratamento e para prevenir outros agravos.

É necessário ampliar o enfoque das políticas públicas para garantir a adesão ao tratamento, questionando inclusive o que significa estar/ser aderente ao tratamento de duas complexas doenças como a tuberculose e o HIV/aids. Tem-se discutido a influência direta da pobreza na manutenção dessas duas doenças como problemas de saúde pública, mas o que tem sido mudado nas metas propostas pelas políticas de saúde para dar conta da dinamicidade da vida dos acometidos pela coinfeção? É suficiente a oferta de vales transporte, lanches e medicamentos para garantir a adesão ao tratamento da coinfeção? Por que os mesmos grupos seguem sendo afetados pela coinfeção e como os profissionais e serviços de saúde têm trabalhado para modificar esse quadro?

Este estudo trabalhou com a ocorrência de coinfeção TB/HIV/aids e os desfechos internação e mortalidade, a partir dos sistemas de vigilância em saúde. O monitoramento de tendências é de extrema utilidade para as políticas públicas. Características comuns de casos de um mesmo problema de saúde permitem a identificação de grupos de maior risco, e as informações sobre exposição permitem melhor compreensão sobre fatores preditores de um desfecho em saúde. Essa pesquisa propôs-se a mensurar as taxas de prevalência, internações e mortalidade para Porto Alegre e nas oito Gerências Distritais, para compreender, também, especificidades dos microterritórios. Nesse sentido, a análise espacial é importante para direcionar as ações em saúde, otimizando recursos e buscando a melhoria da assistência à saúde. As taxas de prevalência, internações e mortalidade por GD também foram calculadas levando-se em conta as variáveis raça/cor e sexo, ponderando que esses são marcadores importantes das iniquidades sociais em saúde que precisam ser considerados no planejamento de ações em saúde.

Este estudo pode servir como base para o planejamento de ações e políticas de atenção em situações de coinfeção, pois traz um diagnóstico territorial e o perfil das pessoas que mais adoecem em Porto Alegre. E, mesmo que não tenha sido o enfoque principal, mostra a (in)capacidade dos serviços de saúde, sobretudo da atenção básica, para dar conta do tratamento dos coinfectados, resultando em altas taxas de internação e mortalidade no município de Porto Alegre. Mesmo que esforços venham sendo realizados, a

capacidade dos serviços ainda é baixa, mostrando pouca ou nenhuma articulação na rede de cuidados do município de Porto Alegre.

Buscou-se, ainda, realizar uma descrição do perfil dos casos coinfectados por TB/HIV/aids. Do ponto de vista dos serviços de saúde, essa descrição pode auxiliar a pensar os modos de cuidado, direcionando as ações de saúde, sobretudo para os indivíduos e grupos que necessitam de maior apoio para a manutenção do tratamento, evitando o abandono e suas consequências clínicas.

Foram analisados os desfechos internações e mortalidade nos casos de coinfeção por TB/HIV/aids, pois estes indicadores poderiam dimensionar como está sendo a qualidade do cuidado prestado a esses indivíduos, uma vez que os dois desfechos são decorrentes de um quadro clínico agravado e resultantes de insucesso no tratamento para a coinfeção por TB/HIV/aids.

As taxas de mortalidade exprimem a gravidade da situação, mas como o óbito representa o último acontecimento no processo saúde-doença, as estatísticas de mortalidade podem refletir uma história incompleta da doença e de seus fatores determinantes. A associação dos casos de coinfeção ao desfecho internação buscou ampliar o conhecimento da situação de saúde desses indivíduos, explorando variáveis que poderiam prever a sua ocorrência.

O perfil encontrado foi de casos cuja maioria era do sexo masculino, com média de idade de $38 \pm 9,91$ anos, com baixa escolaridade e predomínio na população não branca. O sexo não esteve associado aos desfechos. A idade não se mostrou como uma variável explicativa da ocorrência de internação hospitalar, no entanto, esta variável manteve-se associada ao desfecho mortalidade. Em nosso estudo, a informação sobre renda não estava disponível, e, portanto, a escolaridade foi utilizada como um indicador próximo da condição socioeconômica, estando significativamente associada aos dois desfechos, sendo que quanto menor a escolaridade, maior foi o risco encontrado, tanto para internação quanto para mortalidade. A raça/cor apresentou distribuição diferente entre as GDs, sendo então uma questão que precisa ser considerada no planejamento das ações de enfrentamento. Apesar disso, não se mostrou como variável preditora para os desfechos.

Encontramos taxas extremamente elevadas de prevalência de coinfeção, internação e mortalidade. Os resultados, encontrados em nosso estudo, demonstram a fragilidade do sistema de saúde no acompanhamento dos casos, uma vez que a cura e o abandono dos casos são quase que equivalentes, impactando, diretamente, nas re-entradas dos usuários para tratamento nos serviços de saúde, com mais de 40% dos casos de reingresso após abandono e recidiva. A recidiva apresentou risco para o desfecho internação e o reingresso, após abandono, apresentou risco para os dois desfechos, mostrando a influência direta do abandono/adesão ao tratamento na recorrência da coinfeção e nas internações e mortalidade nos indivíduos estudados. Diferentemente de outros cenários, existe, em Porto Alegre, um expressivo número de casos na entrada da vigilância que correspondem a casos de abandono e, portanto, de indivíduos com maior comprometimento do sistema imunológico e com maior chance de internação.

Entre os principais resultados, observou-se a mensuração das taxas que, entre as Gerências Distritais, são as da PLP e da LENO as que concentraram as taxas mais elevadas de prevalência, internações e mortalidade pela coinfeção TB/HIV/aids. Essas gerências são identificadas como territórios com alta vulnerabilidade social, o que pode ajudar a entender os dados epidemiológicos.

No que tange ao desfecho internação, foi encontrada tendência significativa de aumento da ocorrência do evento de 11,9% a cada ano. Esse dado precisa ser discutido com as autoridades em saúde, especialmente das GDs mais afetadas, a fim de encontrar estratégias para diminuir a ocorrência de internação, uma vez que este evento é evitável.

Este estudo baseou-se em três hipóteses que foram testadas: (a) existe diferença quanto aos fenômenos estudados entre as GDs de Porto Alegre; (b) raça e escolaridade são preditores dos desfechos internação e mortalidade e, (c) entrada na vigilância por recidiva e reingresso após abandono são preditores dos desfechos internação e mortalidade.

A primeira hipótese foi confirmada pelos testes de proporções, pelos cálculos das taxas de prevalência, internações e mortalidade e pela distribuição espacial dos fenômenos.

Em relação à segunda hipótese, embora tenham sido evidenciadas taxas de prevalência, internações e mortalidade muito superiores em não brancos, a variável raça não se manteve na modelagem final como variável explicativa para os desfechos internação e mortalidade, mas escolaridade comprovadamente influenciou ambos os desfechos, sendo que, quanto menor a escolaridade, maior foi a associação positiva observada.

Sobre a terceira hipótese, cabe ressaltar que a literatura já vem apontando a suscetibilidade a outras infecções oportunistas dos casos de abandono de tratamento, porém, estes estudos têm sido conduzidos em indivíduos acometidos somente com TB. Baseando-se na explicação biológica deste fato e somando-se as questões sociais, para os casos com coinfeção, ou seja, com uma dupla carga de doença, esperava-se encontrar associação entre reingresso após abandono e ocorrência tanto de internação quanto de mortalidade. Quanto à recidiva, poucos estudos apontam a ocorrência de ambos os desfechos, relacionando-a com uma nova infecção. Considerou-se, no entanto, que a recidiva poderia indicar a situação de vulnerabilidade dos casos e, portanto, poderia, sim, estar associada, positivamente, com ambos os desfechos.

Este estudo apresenta algumas limitações inerentes ao método. O estudo propôs-se a trabalhar com casos, e não com indivíduos, embora o desfecho internação por indivíduos tenha sido explorado. Essa escolha deveu-se ao fato de que a tuberculose é um agravo com possibilidade de cura e, portanto, passível de ocorrer mais de uma vez. Logo, especialmente a entrada do indivíduo no sistema de vigilância era uma variável de exposição que poderia estar relacionada com os desfechos. Nesse sentido, um mesmo indivíduo poderia ter exposições diferentes, como por exemplo, entrar como caso e, posteriormente, como recidiva.

Outra limitação refere-se ao delineamento retrospectivo, que não possui controle de qualidade direto realizado pelo pesquisador. Em contrapartida, cabe ressaltar que os dados foram extraídos de um sistema de vigilância utilizado nacionalmente e, portanto, que possui elevado teor de confiabilidade, especialmente nos casos do SIH e SIM, uma vez que os cidadãos não podem internar sem o documento AIH que é utilizado para alimentar o SIH e não

podem fazer sepultamentos de óbitos sem certidão de óbito, sendo necessária para a geração da certidão em cartório a DO, que alimenta o SIM.

Foram encontradas pequenas inconsistências entre os bancos de dados do SIM, SINAN e SIH que possivelmente ocorrem não pela falta de confiabilidade dos sistemas, mas, sim, pela falta de precisão dos registros dos profissionais que preenchem as fichas de notificação que alimentam tais sistemas. Problemas relacionados à incompletude dos dados, por exemplo, levaram à necessidade de checagem de mais do que uma informação de cada caso para pareamento e *linkage* das bases.

Este estudo não esgota o tema da ocorrência dos fatores de risco envolvidos nos desfechos para internação e mortalidade em indivíduos coinfectados por TB/HIV/aids, direcionando a necessidade de outros estudos para grupos que sistematicamente têm sido apontados como mais propensos ao adoecimento pelo HIV e pela TB individualmente, como as mulheres, os negros e a população em situação de rua. Reforçam-se, assim, sugestões da necessidade de um aprofundamento qualitativo para explorar questões enfrentadas na operacionalização do tratamento e nos modos dos indivíduos cuidarem-se. Ainda, indica-se a necessidade de explorar outras questões relacionadas à operacionalização do TS e de outras medidas necessárias para melhorar a adesão dos usuários ao tratamento da coinfeção.

Também é importante considerar que a infecção pelo vírus HIV e o desenvolvimento da coinfeção pela tuberculose estão relacionados à dificuldade dos serviços de saúde em dar conta do complexo perfil dos casos. O TS é uma das medidas preconizadas nacional e internacionalmente para auxiliar os profissionais no levantamento das demandas e na resolução de questões que possam constituir barreiras para a adesão ao tratamento. Observou-se nesse estudo que o TS foi pouco indicado e realizado no período estudado.

A identificação de fatores predisponentes ao óbito e à internação devem aumentar o nível de alerta das equipes ao tratarem indivíduos coinfectados por TB/HIV/aids. A taxa de internação também parece ser um indicador para acompanhar a morbimortalidade e direcionar as ações dos profissionais e dos serviços de saúde. A formulação de um modelo que discrimine os desfechos internação e mortalidade pode subsidiar as políticas públicas com aspectos da

sustentabilidade e efetividade das ações, especialmente no que se refere à indicação de TS, pois o risco de morte, encontrado nesses casos, foi muito elevado.

Ações intersetoriais e que extrapolem o campo da saúde são fundamentais, pois saúde não pode ser considerada apenas ausência de doença, mas um conjunto de condições que favoreçam o seu desenvolvimento e manutenção. Portanto, pensar em saúde, ainda mais no caso de pessoas com HIV/aids, implica considerar vulnerabilidades individuais, sociais e programáticas, priorizando a manutenção de sua saúde e o não desenvolvimento da coinfeção TB/HIV/aids.

REFERÊNCIAS

- AGBOR, Ako A. et al. Factors associated with death during tuberculosis treatment of patients co-infected with HIV at the Yaoundé Central Hospital, Cameroon: an 8-Year hospital-based retrospective cohort study (2006–2013). **PLoS One**, San Francisco, v. 9, no. 12, p.1-22, 15 Dec. 2014.
- AHMAD KHAN, F. et al. An updated systematic review and meta-analysis on the treatment of active tuberculosis in patients with HIV infection. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford, v. 55, no. 8, p. 1154-1163, Oct. 2012.
- AHMAD, Suhail. New approaches in the diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection. **Respiratory Research**, London, v. 11, no. 1, p.169-185, Dec. 2010
- AKKSILP, Somsak *et al.* Antiretroviral Therapy during Tuberculosis Treatment and Marked Reduction in Death Rate of HIV-Infected Patients, Thailand 1. **Emerging Infectious Diseases**, Atlanta, v. 13, no. 7, p.1001-1007, July 2007.
- ALMEIDA, Eliana Lins de et al. Adesão dos portadores do HIV/aids ao tratamento: fatores intervenientes. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 206-211, abr./jun. 2011.
- ALMEIDA, L. C. G. D.; NORONHA, C. V. O que vem depois: preciso falar disso com alguém: sexualidade, HIV/aids e violência interpessoal na vivência de mulheres soropositivas. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 35, n. 4, p. 1016-1019. 2011.
- ALTMAN, GD. **Practical statistics for medical research**. London: Chapman & Hall, 1997.
- ANDREWS, B. Sociodemographic and behavioural characteristics of youth reporting hiv testing in three Caribbean countries. **West Indian Medical Journal**, Kingston, v. 60, no. 3, p. 276-283, June 2011.
- ANTUNES, J. L. F.; WALDMAN, E. A.; MORAES, M. A tuberculose através do século: ícones canônicos e signos do combate à enfermidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 367-379, 2000.
- AQUINO, Estela M. L.; BARRETO, Sandhi; SZKLO, Moisés. Estudos de coorte. In: ALMEIDA FILHO, Naomar; BARRETTO, Mauricio L. **Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap. 18, p. 303.
- ARENAS, Nelson Enrique et al. Estado de la coinfección tuberculosis/virus de la inmunodeficiencia humana en el municipio de Armenia (Colombia): Experiência de 10 años. **Infectio: Revista de la Asociación Colombiana de Infectología**, Bogotá, v. 16, n. 3, p.140-147, sept. 2012.

- AYRES, J. Vulnerabilidade e interfaces com educação, saúde e cultura. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE SAÚDE E VIOLÊNCIA NA PERSPECTIVA DA VULNERABILIDADE, 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: Associação Brasileira de Enfermagem, 2007. 1 CD-ROM.
- AYRES, J. et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Org.) **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências.** Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2003. p. 117-139.
- BARBOSA, Isabelle Ribeiro; COSTA, Íris do Céu Clara. Estudo epidemiológico da coinfeção tuberculose-hiv no nordeste do Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 43, n. 1, p. 27-38, mar. 2014.
- BARBOSA, Isabelle Ribeiro; COSTA, Íris do Céu Clara. A emergência da co-infecção tuberculose: HIV no Brasil. **Hygea: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 8, n. 15, p. 232-244, dez. 2012.
- BARNABAS, R. V. et al. The role of coinfections in HIV epidemic trajectory and positive prevention: a systematic review and meta-analysis. **AIDS**, London, v. 25, no. 13, p. 1559-1573, 2011.
- BARROS, M. Poemas rupestres. Rio de Janeiro/São Paulo, Editora Record: 2004.
- BARREIRA, I. A. **A Enfermeira- Anna Nery no “País do Futuro”**: a aventura da luta contra a tuberculose. 1992. 335 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1992.
- BASTA, Paulo Cesar et al. Desigualdades sociais e tuberculose: análise segundo raça/cor, Mato Grosso do Sul. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 854-864, 2013.
- BATISTA, J. et al. Incidence and risk factors for tuberculosis in people living with HIV: cohort from HIV referral health centers in Recife, Brazil. **PLoS One**, San Francisco, v. 8, no. 5, p. 916-923, 2013.
- BAUER, G. R. et al. High heterogeneity of HIV-related sexual risk among transgender people in Ontario, Canada: a province-wide respondent-driven sampling survey. **BMC Public Health**, London, v. 12, no. 292, 2012.
- BELILOVSKY, Evgeny M. et al. Treatment interruptions among patients with tuberculosis in Russian TB hospitals. **International Journal of Infectious Diseases**, London, v. 14, no. 8, p. 698-703, Ago. 2010.
- BEOUGHER, S. C. et al. Risks worth taking: safety agreements among discordant gay couples. **AIDS Care**, Oxford, v. 24, no. 9, p. 1071-1077, 2012.

BERTOLLI FILHO, C. Antropologia da doença e do doente: percepções e estratégias de vida dos tuberculosos. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 493-522, 2000.

BEZERRA, A. C. M. **Apoio social e resiliência no processo de adesão ao tratamento antirretroviral de moradores de rua que vivem com o HIV/AIDS**. 2011. 85 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BHAGWANJEE, A. et al. Gendered constructions of the impact of HIV and AIDS in the context of the HIV-positive seroconcordant heterosexual relationship. **Journal of the International AIDS Society**, Geneva, v. 16, no. 18021, p. 1-11, May 2013.

BOTT, S.; OBERMEYER, C. M. The social and gender context of HIV disclosure in sub-Saharan Africa: a review of policies and practices. **Journal of social Aspects of HIV/aids Research Alliance**, Pinelands, v. 10, no. 1, p. 5-16, 2013.

BRASIL. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento**. Brasília: IPEA, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tuberculose: guia de vigilância epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 96 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais na Saúde. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. Disponível em: <<http://www.determinantes.fiocruz.br/>> Acesso em: 21 jan. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012b**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/aids**. Brasília, v. 46, n. 9, 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. **Boletim Epidemiológico HIV/aids**, Brasília, v. 46, n. 9, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Aids – DST**. Brasília, v. Ano III, n. 1, 2011a. Versão Preliminar.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Casos de aids identificados no Rio Grande do Sul**. 2011b. Disponível em: <<http://www2.aids.gov.br/cgi/defcto.htm.exe?tabnet/rs.def>>, Acesso em: 10 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Especial Tuberculose. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, v. 43, p. 12, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva **Recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada a pessoas vivendo com HIV/AIDS**. Brasília, 2013.

BRUST, J. C. et al. Integrated, home-based treatment for MDR-TB and HIV in rural South Africa: an alternate model of care. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 16, n. 8, p. 998-1004, 2012.

CAMPANI, S. T. A.; MOREIRA, J. D. S.; TIETBOHEL, C. N. Fatores preditores para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil na cidade de Porto Alegre (RS). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 37, n. 6, p. 776-782, 2011.

CAMPOS, R.; PIANTA, C. Tuberculose: histórico, epidemiologia e imunologia, de 1990 a 1999, e co-infecção TB/HIV, de 1998 a 1999, Rio Grande do Sul - Brasil. **Boletim da Saúde**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 61-72, 2001.

CECCON, R. F. **Mulheres que vivem com HIV: violência de gênero e ideação suicida**. 2013. 96 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

CHEN, W. T. et al. In sickness and in health: a qualitative study of how Chinese women with HIV navigate stigma and negotiate disclosure within their marriages/partnerships. **AIDS Care**, Oxford, v. 23, no. 1, p. 120-125, 2011.

CHIRINOS, N. E. C.; MEIRELLES, B. H. S. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 599-406, 2011.

COELHO, A. G. et al. Characteristics of pulmonary tuberculosis in a hyperendemic area: the city of Santos, Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 35, n. 10, p. 998-1007, 2009.

- COHEN, T. et al. Mixed-strain mycobacterium tuberculosis infections and the implications for tuberculosis treatment and control. **Clinical Microbiology Reviews**, Washington, v. 25, no. 4, p. 708-719, 2012.
- DAFTARY, A.; PADAYATCHI, N. Social constraints to TB/HIV healthcare: accounts from coinfecting patients in South Africa. **AIDS Care**, London, v. 24, no. 12, p. 1480-1486, 2012.
- DAFTARY, A.; PADAYATCHI, N. Integrating patients perspectives into integrated tuberculosis-human immunodeficiency virus health care. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 17, n. 4, p. 546-451, 2013.
- DARBES, L. A. et al. Partner-provided social support influences choice of risk reduction strategies in gay male couples. **AIDS and Behavior**, New York, v. 16, no. 1, p. 159-167, 2012.
- DERIBEW, A. et al. Change in quality of life: a follow up study among patients with HIV infection with and without TB in Ethiopia. **BMC Public Health**, London, v. 13, n. 408, 2013.
- DUTRA, C. D. T.; LIBONATI, R. M. F. Abordagem metabólica e nutricional da lipodistrofia em uso da terapia anti-retroviral. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 4, p. 439-446, ago. 2008.
- FAGUNDES, V. H. V. et al. Infecções oportunistas em indivíduos com infecção pelo HIV e relação com uso de terapia antirretroviral. **Acta Scientiarum. Health Science**, Maringá, v. 32, n. 2, p.141-145, set. 2010.
- FELDACKER, C. et al. Characteristics of adults and children diagnosed with tuberculosis in Lilongwe, Malawi: findings from an integrated HIV/TB clinic. **Tropical Medicine & International Health**, Oxford, v. 17, no. 9, p. 108-116, 2012.
- FURLAN, M. C. R.; OLIVEIRA, S. P.; MARCON, S. S. Factors associated with nonadherence of tuberculosis treatment in the state of Paraná. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 108-114, 2012.
- GANDHI, N. R. et al. Risk factors for mortality among MDR- and XDR-TB patients in a high HIV prevalence setting. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 16, n. 1, p. 90-97, 2012.
- GEOCZE, L. et al. Qualidade de vida e adesão ao tratamento anti-retroviral de pacientes portadores de HIV. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 4, p.743-749, ago. 2010.
- GOMEZ, A. M. et al. Relationship dynamics as predictors of broken agreements about outside sexual partners: implications for HIV prevention among gay couples. **AIDS and Behavior**, New York, v. 16, no. 6, p. 1584-1588, 2012.

GONÇALVES, H. **Peste branca**: um estudo antropológico sobre tuberculose. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2002.

GONZALEZ-MORENO, J. et al. Experience of a monographic tuberculosis unit: the first 500 cases. **Archivos de Bronconeumología**, Barcelona, v. 49, n. 10, p. 421-426, 2013.

GREENAWAY, C. et al. Delay in diagnosis among hospitalized patients with active tuberculosis: predictors and outcomes. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 165, no. 7, p. 927-933, Apr. 2002.

GRMEK, M. O enigma do aparecimento da AIDS. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 9, n. 24, p. 229-239, 1995.

GUIMARÃES, R. M. et al. Tuberculosis, HIV, and poverty: temporal trends in Brazil, the Americas, and worldwide. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 38, n. 4, p. 511-517, 2012.

HAHN, G. V. **Incluindo o Projeto Terapêutico Singular na agenda da Atenção Básica em contexto de vulnerabilidade e não adesão ao tratamento da tuberculose**. 2015. 214 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

HAIJAR, L. A. et al. Manifestações cardiovasculares em pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 85, n. 5, p. 363-377, nov. 2005.

HEUNIS, J. C. et al. Patient- and delivery-level factors related to acceptance of HIV counseling and testing services among tuberculosis patients in South Africa: a qualitative study with community health workers and program managers. **Implementation Science**, London, v. 6, no. 27, 2011.

HINO, P. et al. Coinfecção de TB/HIV em um distrito administrativo do Município de São Paulo. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 5, p.755-761, 2012.

HORNE, D. J. et al. Factors associated with mortality in patients with tuberculosis. **BMC Infectious Diseases**, London, v. 10, no. 258, 2010.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 3rd ed. New York: Wiley-Interscience, 1989.

HOULIHAN, C. F. et al. The tuberculosis challenge in a rural South African HIV programme. **BMC Infectious Diseases**, London, v. 10, no. 10, 2010.

IWELUNMOR, J.; AIRHIHENUWA, C. O. Cultural implications of death and loss from AIDS among women in South Africa. **Journal of Near-Death Studies**, Durham, v. 36, no. 2, p. 134-151, 2012.

JACOBSON, K. B. et al. Successful tuberculosis treatment outcomes among HIV/TB coinfecting patients down-referred from a district hospital to primary health clinics in rural South Africa. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, no. 5, p.1-11, May 2015.

JAPPAR, S. B.; SY, L. Tuberculosis trends over a five-year period at a tertiary care university-affiliated hospital in Singapore. **Singapore Medical Journal**, Singapore, v. 59, no. 9, p. 502-505, Sept. 2015.

JASSAL, M. S.; BISHAI, W. R. Epidemiology and challenges to the elimination of global tuberculosis. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford, v. 50, no. 3, p. 156-164, 2010.

JENSEN, A. V. et al. The prevalence of latent Mycobacterium tuberculosis infection based on an interferon-gamma release assay: a cross-sectional survey among urban adults in Mwanza, Tanzania. **PLoS One**, San Francisco, v. 8, no. 5, e64008, 2013.

JOH, J. S. et al. Proportion of multidrug-resistant tuberculosis in human immunodeficiency virus/mycobacterium tuberculosis co-infected patients in Korea. **Journal of Korean Medical Science**, Seoul, v. 27, no. 10, p. 143-146, 2012.

JONES, D. L. et al. The impact of substance use, sexual trauma, and intimate partner violence on sexual risk intervention outcomes in couples: a randomized trial. **Annals of Behavioral Medicine**, Washington, v. 45, no. 3, p. 318-328, 2013.

JUNGES, J. R.; BARBIANI, R. Interfaces entre território, ambiente e saúde na atenção primária: uma leitura bioética. **Revista Bioética**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 207-217, ago. 2013.

KARO, B. et al. Tuberculosis among people living with HIV/AIDS in the German ClinSurv HIV cohort: long-term incidence and risk factors. **BMC Infectious Diseases**, London, v. 14, no. 148, p.1-12, 2014.

KHAN, F. A. et al. Treatment of active tuberculosis in HIV-coinfecting patients: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford, v. 50, no. 9, p. 1288-1299, May 2010.

KLEINBAUM, D. G. et al. **Applied regression and other multivariable methods**. 3. ed. Boston: PWS-Kent, 1998.

KIPP, A. M. et al. Study of tuberculosis and AIDS stigma as barriers to tuberculosis treatment adherence using validated stigma scales. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 15, no. 11, p. 1540-1545, 2011.

- KIRENGA, B. J. et al. Treatment outcomes of new tuberculosis patients hospitalized in Kampala, Uganda: a prospective cohort study. **PLoS One**, San Francisco, v. 9, no. 3, p. 1-10, Mar. 2014.
- LAWN, S. D.; WOOD, R.; WILKINSON, R. J. Changing concepts of latent tuberculosis infection” in patients living with HIV infection. **Clinical and Developmental Immunology**, Abingdon, v. 2011, n. 980594, 2011.
- LEITE, C. Q. F.; TELAROLLI JUNIOR, R. Aspectos epidemiológicos e clínicos da tuberculose. **Revista de Ciências Farmacêuticas**, Araraquara v. 17, n. 1, p. 17-28, 1997.
- LIMA, M. D. **Vulnerabilidade de gênero e mulheres vivendo com HIV e aids: repercussões para a saúde**. 2012. 216 f. Tese (Doutorado) - Programa Pós-graduação em Medicina Preventiva, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- LINDOSO, A. A. B. P. et al. Perfil de pacientes que evoluem para óbito por tuberculose no município de São Paulo, 2002. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 805-812, 2008.
- LINDOSO, J. A. L.; LINDOSO, A. A.. Neglected tropical diseases in Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 247-253, out. 2009.
- LINS, T. B. et al. Mycobacterium tuberculosis and human immunodeficiency virus coinfection in a tertiary care hospital in Midwestern Brazil. **Le Infezioni in Medicina**, Salerno, v. 20, n. 2, p. 108-116, 2012.
- LIU, T. T. et al. Inaccuracy of death certificate diagnosis of tuberculosis and potential under diagnosis of TB in a region of high HIV prevalence. **Clinical and Developmental Immunology**, Abingdon, v. 2012, n. 937013, 2012.
- LOGIE, C. et al. Associations between HIV-related stigma, racial discrimination, gender discrimination, and depression among HIV-positive African, Caribbean, and Black women in Ontario, Canada. **AIDS Patient Care STDS**, Larchmont, v. 27, no. 2, p. 114-122, 2013.
- LORENT, N. et al. Incidence and risk factors of serious adverse events during antituberculous treatment in Rwanda: a prospective cohort study. **PLoS One**, San Francisco, v. 6, n. 5, e19566, 2011.
- LOUTFY, M. R. et al. Gender and ethnicity differences in HIV-related stigma experienced by people living with HIV in Ontario, Canada. **PLoS One**, San Francisco, v. 7, no. 12, e48168, 2012.
- LOUW, J. et al. Quality of life among tuberculosis (TB), TB retreatment and/or TB-HIV co-infected primary public health care patients in three districts in South Africa. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v. 10, no. 77, p. 1-8, 2012.

MACIEL, M. S. et al. A história da tuberculose no Brasil: os muitos tons (de cinza) da miséria. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 226-230, 2012.

MAFFACCIOLLI, R. **A construção social da vulnerabilidade em trajetórias de internação para tratamento da tuberculose**. 2015. 155 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

MAFFACCIOLLI, R. et al. A utilização da noção de vulnerabilidade na produção de conhecimento sobre tuberculose: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 36, n. esp., p. 247-253, 2015.

MAIOR, M. L. et al. Tempo entre o início dos sintomas e o tratamento de tuberculose pulmonar em um município com elevada incidência da doença. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 38, n. 2, p. 202-209, 2012.

MAKSUD, I. Silêncios e segredos: aspectos (não falados) da conjugalidade face à sorodiscordância para o HIV/AIDS. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1196-1204, 2012.

MAMAN, S.; MOODLEY, D.; GROVES, A. K. Defining male support during and after pregnancy from the perspective of HIV-positive and HIV-negative women in Durban, South Africa. **Journal of Midwifery & Women's Health**, New York, v. 56, no. 4, p. 325-331, 2011.

MANN, J.; TARANTOLA, D.; NETTER, T. **A aids no mundo**. Rio de Janeiro: ABIA, IMS, UERJ, 1993.

MANOSUTHI, W. et al. Survival rate and risk factors of mortality among HIV/tuberculosis-coinfected patients with and without antiretroviral therapy. **Journal of Acquired and Immune Deficiency Syndromes**, Philadelphia, v. 43, no. 1, p. 42-46, 2006.

MARKS, S. M. et al. Hospitalization of homeless persons with tuberculosis in the United States. **American Journal of Public Health**, Washington, v. 90, no. 3, p. 435-438, 2000.

MCGREEVY, J. et al. Outcomes of HIV-infected patients treated for recurrent tuberculosis with the standard retreatment regimen. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 16, no. 6, p. 841-845, 2012.

MÉDA, Z. C. et al. Risk factors of tuberculosis infection among HIV/AIDS patients in Burkina Faso. **Aids Research And Human Retroviruses**, Los Angeles, v. 29, n. 7, p.1045-1055, jul. 2013.

MEYER, D. E. E. O quadro conceitual da vulnerabilidade e sua produtividade para os estudos sobre violência, gênero e sexualidade: uma discussão conceitual. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE SAÚDE E VIOLÊNCIA NA PERSPECTIVA DA VULNERABILIDADE, 2005, Porto Alegre. **Anais...** Brasília: Associação Brasileira de Enfermagem, 2007. 1 CD-ROM.

MILLER, C. T. et al. Community norms about suppression of AIDS-related prejudice and perceptions of stigma by people with HIV or AIDS. **Psychological Science**, New York, v. 22, no. 5, p. 579-583, 2011.

MORAES, D. C. A.; OLIVEIRA, R. C.; COSTA, S. F. G. Adherence of men living with HIV/AIDS to antiretroviral treatment. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 676-681, 2014.

MUHUMUZA J. et al. Introduction of an in-house PCR for routine identification of M. tuberculosis in a low-income country. **International Journal of Tuberculosis And Lung Disease**, Paris, v.10, n. 11, p.1262-1267, 2006.

MUOGHALU, C. O.; JEGEDE, S. A. Perception of HIV/AIDS among the Igbo of Anambra State, Nigeria. **Journal of Social Aspects of HIV/AIDS Research Alliance**, Pinelands, v. 10, n. 1, p. 42-54, 2013.

NASCIMENTO, D. L. **As pestes do século XX: tuberculose e aids no Brasil, uma história comparada.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

NAST, K. **O cenário do tratamento supervisionado da tuberculose no município de Porto Alegre: ações e aproximações com a promoção da saúde.** 2014. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

NEVES, L. A. et al. Aids and tuberculosis: coinfection from the perspective of the quality of life of patients. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 704-710, 2012.

NJAU, B. et al. Perceived acceptability of home-based couples voluntary HIV counseling and testing in Northern Tanzania. **AIDS Care**, Oxford, v. 24, no. 4, p. 413-419, 2012.

NYAMOGOBA, H. D. et al. HIV co-infection with tuberculous and non-tuberculous mycobacteria in western Kenya: challenges in the diagnosis and management. **African Health Sciences**, Kampala, v. 12, no. 3, p. 305-311, 2012.

O'CONNELL, R. et al. Prevalence and correlates of alcohol dependence disorder among TB and HIV infected patients in Zambia. **PLoS One**, San Francisco, v. 8, n. 9, e74406, 2013.

O'DONNELL, M. R. et al. Improved early results for patients with extensively drug-resistant tuberculosis and HIV in South Africa. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 13, no. 7, p. 855-861, 2009.

OKUNO, M. F. P. et al. Knowledge and attitudes about sexuality in the elderly with HIV/AIDS. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 115-121, 2012.

OLIVEIRA, F. **Saúde da população negra**: Brasil ano 2001. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.

OLIVEIRA, G. P.; TORRENS, A. W. ; BARTHOLOMAY, B. Tuberculosis in Brazil: last ten years analysis 2001–2010. **Brazilian Journal Of Infectious Diseases**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 218-233, 2013.

OLIVEIRA, H. M. M. G. et al. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de TB internados em um hospital de referência na cidade do Rio de Janeiro. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 35, n. 5, p. 780-787, 2009.

OLIVEIRA, N. F.; GONÇALVES, M. J. F. Fatores sociais e ambientais associados à hospitalização de pacientes com tuberculose. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p.1-8, mar./abr. 2013.

ONIFADE, D. A. et al. Gender-related factors influencing tuberculosis control in shantytowns: a qualitative study. **BMC Public Health**, London, v. 10, no. 381, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Acabar com a fome e a miséria**. 8 jeitos de mudar o mundo, 2015. Disponível em: <<http://www.objetivosdomilenio.org.br/escolas/>> Acesso em: 22 jan. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Combater a desigualdade**: objetivos de desenvolvimento do milênio 8,7,6,5,4,3,2,1: dia internacional do enfermeiro. Genebra: International Council of Nurses, 2013.

PALMIERI, F. Pulmonary tuberculosis in HIV-infected patients presenting with normal chest radiograph and negative sputum smear. **Infection**, Philadelphia, v. 30, no. 2, p. 68-74, 2002.

PELAQUIN, M. H. H.; SILVA, R. S.; RIBEIRO, S. A. Fatores associados ao óbito por tuberculose na zona leste da cidade de São Paulo, 2001. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 311-317, 2007.

PELÚCIO, L. Marcadores sociais da diferença nas experiências travestis de enfrentamento à aids. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 76-85, 2011.

PEREIRA, J. C. et al. Perfil e seguimento dos pacientes com tuberculose em município prioritário no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 6, p. 1-12, 2015.

PEREIRA, M. G.. **Epidemiologia**: teoria e prática. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PERRECHI, M. C. T.; RIBEIRO, S. A. Tratamento de tuberculose: integração entre assistência hospitalar e rede básica na cidade de São Paulo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 11, p. 1100-1106, 2009.

PERUHYPE, R. C. et al. Distribuição da tuberculose em Porto Alegre: análise da magnitude e coinfeção tuberculose-HIV. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 1035-1043, dez. 2014.

PIENAAR, A. et al. A qualitative exploration of resilience in pre-adolescent AIDS orphans living in a residential care facility. **Journal of Social Aspects of HIV/AIDS Research Alliance**, Pinelands, v. 8, no. 3, p. 128-137, 2011.

PINHEIRO, R. S. et al. Determinantes sociais e autorrelato de tuberculose nas regiões metropolitanas conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, Brasil. **Panamericana Salud Publica**, Washington, v. 34, n. 6, p. 446-451, 2013

PORTO ALEGRE. **Plano Municipal de Saúde 2014 a 2017**. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 2013.

PORTO ALEGRE. Porto Alegre: outro olhar geográfico. 2016. Disponível em: <<http://outrolhargeografico.blogspot.com.br/2014/06/mapa-da-pobreza-em-porto-alegre.html>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

PORTO ALEGRE. Equipe de vigilância das doenças transmissíveis. Coordenadoria Geral da Vigilância em saúde. Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre. Atual cenário epidemiológico da tuberculose em Porto Alegre. **Boletim Epidemiológico**, Porto Alegre, ano XVI, n. 54, p. 6, 2014.

PORTO ALEGRE. Observatório da Cidade de Porto Alegre. **Porto Alegre em análise**: sistema de gestão e análise de Indicadores. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://portoalegreemanalise.procempa.com.br/>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal. Gabinete do Prefeito. Secretaria do Planejamento Municipal. **Mapas da inclusão e exclusão social de Porto Alegre**. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Secretaria do Planejamento Municipal, 2004.

PRADO, T. N. et al. Factors associated with tuberculosis by HIV status in the Brazilian national surveillance system: a cross sectional study. **BMC Infectious Diseases**, London, v. 14, no. 415, p. 1-8, 2014.

RAO, V. K. et al. The impact of comorbidity on mortality following in-hospital diagnosis of tuberculosis. **Chest**, Chicago, v. 114, no. 5, p.1244-1252,1998.

REIS, C. T. et al. A interiorização da epidemia de HIV/AIDS e o fluxo intermunicipal de internação hospitalar na Zona da Mata, Minas Gerais, Brasil: uma análise espacial. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1219-1228, jun. 2008.

RIBEIRO, S. R. **Eventos mórbidos graves e internações hospitalares em uma coorte clínica de pacientes com HIV/AIDS no Rio de Janeiro - Brasil, 2000-2010**. 2012. 114 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

ROSEN, D. L. et al. Characteristics and behaviors associated with HIV infection among inmates in the North Carolina prison system. **American Journal of Public Health**, New York, v. 99, no. 6, p. 123-130, 2009.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. L. **Epidemiologia moderna**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RUEDA, Z. V. et al. High incidence of tuberculosis, low sensitivity of current diagnostic scheme and prolonged culture positivity in four Colombian prisons: a cohort study. **PLoS One**, San Francisco, v. 8, no. 11, e80592, Nov. 2013.

SAMPAIO, J. et al. Ele não quer com camisinha e eu quero me prevenir: exposição de adolescentes do sexo feminino às DST/aids no semi-árido nordestino. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 171-181, 2011.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia da pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SAN-PEDRO, A.; OLIVEIRA, R. M. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 33, n. 4, p. 294-301, 2013.

SANTOS, A. et al. Safety and effectiveness of HAART in tuberculosis-HIV co-infected patients in Brazil. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 17, no. 2, p. 192-197, 2013.

SANTOS NETO, M. et al. Clinical and epidemiological profile and prevalence of tuberculosis/HIV co-infection in a regional health district in the state of Maranhão, Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 38, n. 6, p. 724-732, 2012.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Referência e Treinamento DST/aids. Mortalidade por aids caiu 84,5% em São Paulo com uso da HAART. **Bepa: Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, v. 78, n. 7, p.13-14, 2010.

SASSAKI, C. M. et al. Fatores preditivos ao resultado favorável de tratamento da tuberculose pulmonar (Recife-Pernambuco, Brasil, 2001-2004). **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 504-510, 2010.

SEISCENTO, M.. Tuberculose em situações especiais: HIV, diabetes mellitus e insuficiência renal. **Revista Pulmão RJ**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 23-26, 2012.

SILVA, A. M. F. B. et al. O corpo do portador de tuberculose: enfrentamentos, dificuldades e projeções diárias na terapia ocupacional para obtenção da cura. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 197-213, 2010.

SILVA, C. M.; LOPES, F. M. D. V. M.; VARGENS, O. M. D. C. A vulnerabilidade da mulher idosa em relação à AIDS. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 450-457, 2010.

SILVERMAN-RETANA, Omar et al. Mortalidad temprana por sida en México durante el periodo 2008-2012. **Revista de Salud Pública de México**, Cuernavaca, v. 57, n. 2, p. 119-126, 2015.

SONTAG, S. **Doença como metáfora, aids e suas metáforas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SOUZA, A. B. F.; CRUZ, Z. V. Abandono do tratamento da tuberculose no município de Itapetinga-BA: um estudo da influência dos fatores ambientais. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 8, n. 14; p. 1471-1488, 2012.

SOUZA, W. (Coord.). **Doenças negligenciadas**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2010.

TABARSI, P. et al. Early initiation of antiretroviral therapy results in decreased morbidity and mortality among patients with TB and HIV. **Journal of the International Aids Society**, Geneva, v. 12, no. 1, p. 12-14, 2009.

TEIXEIRA, L. B. **Saúde sexual e reprodutiva de mulheres vivendo com HIV/aids no sul do Brasil**. 2013. 247 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

TELAROLLI JUNIOR, R; LOFFREDO, L. C. M. Epidemiological characterization of patients at a tuberculosis hospital in the state of São Paulo, Brazil. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 36, n.1, p. 225-229, mar. 2015.

VALENCIA, E. S. et al. Saúde mental e a população de rua na cidade de Nova York: panorama de 1994-2006. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 221-229, jan./mar, 2011.

VELASQUEZ, M. G. et al. Tuberculosis testing among populations with high HIV risk in Tijuana, Baja California, Mexico. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 32, n. 1, p. 30-35, July 2012.

VICENTIN, G. **Evolução da mortalidade por tuberculose no município do Rio de Janeiro 1979-1995**. 2000. 207 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

VIEIRA, A. A.; RIBEIRO, S. A. Adesão ao tratamento da tuberculose após a instituição da estratégia de tratamento supervisionado no município de Carapicuíba, Grande São Paulo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 37, n. 2, p. 223-231 2011.

WAALER, Ht. Tuberculosis and poverty. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 6, no. 9, p. 745-746, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global tuberculosis control 2012**. Geneva: WHO, dec. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health topics, Data and statistics for 2009**. Geneva: WHO, 2009. Disponível em: <<http://www.who.int/research/en/>>. Acesso em: 10 maio 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global tuberculosis report 2015**. Geneva: WHO, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The global plan to stop TB 2011-2015: transforming the fight towards elimination of tuberculosis**. Geneva: WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNAIDS; UNICEF. **Global HIV/AIDS response: epidemic update and health sector progress towards universal access: progress report 2011**. Geneva: WHO/UNAIDS/UNICEF, 2011.

ZETOLA, N. M. et al. Measuring stigma: are we looking in the right places? **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, Paris, v. 16, no. 8, p. 130-141, 2012.

ZOCHE, T. L. Tuberculose no município de Tubarão nos anos 2000 a 2006: estudo epidemiológico. **Pulmão RJ**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 70-76, 2009.

ZOHAR, Mor et al. HIV prevalence in the Israeli tuberculosis cohort, 1999–2011. **BMC Infectious Diseases**, London, v. 14, n. 1090, p.1-5, 2014.

APÊNDICE A - Termo de Compromisso para a utilização de dados

A pesquisadora Maíra Rossetto, com o projeto de tese **“Atravessamento de gênero nas trajetórias assistenciais de mulheres coinfectadas por tuberculose e aids em Porto Alegre”**, sob orientação da Profª Drª Dora Lucia Leidens Correa de Oliveira e sob Coorientação da Profª Drª Luciana Barcellos Teixeira, vinculadas ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, comprometem-se em preservar à privacidade dos sujeitos de pesquisa, cujos dados relativos ao processo de adoecimento em tuberculose e aids serão acessados no banco de dados do Departamento de Vigilância epidemiológica do Município de Porto Alegre, RS. Esses dados serão acessados mediante a assinatura do termo de ciência e autorização para a realização da pesquisa do responsável pelo Departamento de Vigilância epidemiológica do município de Porto Alegre e a aprovação do Comitê de ética em pesquisa da UFRGS e da Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

As pesquisadoras concordam, igualmente, que essas informações serão utilizadas única e exclusivamente com finalidade científica, preservando-se integralmente o anonimato dos sujeitos da pesquisa e as informações que identificam os serviços de saúde.

Maíra Rossetto

Orientadora Profª Drª Dora Lucia Leidens Correa de Oliveira

Coorientadora da Profª Drª Luciana Barcellos Teixeira

**APÊNDICE B - Termo de Ciência e Autorização para a realização da
pesquisa**

**TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DA COORDENAÇÃO
ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA**

Eu _____, matrícula

Coordenador do/a () Coordenadoria da Rede de Atenção Primária em
Saúde e Serviços Especializados Ambulatoriais e
Substitutivos (CGAPSES)

conheço o Protocolo de Pesquisa intitulado _____, tendo como Pesquisador
Responsável

Declaro estar ciente do projeto e autorizo, após o parecer de aprovação do
Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Porto
Alegre, a realização desta pesquisa.

Porto Alegre, ____/____/____.

Assinatura e carimbo

*Obs.: Este documento não autoriza o início da pesquisa, sendo apenas um
requisito exigido pelo Comitê de Ética da SMSPA para análise do projeto de
pesquisa. Sua finalidade é atestar que a Coordenação da área tem ciência e
autoriza a realiza do projeto de pesquisa, quando forem cumpridas as
instâncias de avaliação ética.*

Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Porto
Alegre – CEP SMSPA

Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar – CEP 90.010-040

☐ 3289.5517 ☐ cep-sms@sms.prefpoa.com.br; cep_sms@hotmail.com

ANEXO A - Autorização de Internação Hospitalar

 Sistema Único de Saúde		Ministério da Saúde		LAUDO PARA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR			
Identificação do Estabelecimento de Saúde						2 - UNES	
1 - NOME DO ESTABELECIMENTO SOLICITANTE						<input type="text"/>	
3 - NOME DO ESTABELECIMENTO EXCITANTE						4 - UNES	
<input type="text"/>						<input type="text"/>	
Identificação do Paciente							
5 - NOME DO PACIENTE						6 - Nº DO PRONTUÁRIO	
<input type="text"/>						<input type="text"/>	
7 - CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE (CNS)				8 - DATA DE NASCIMENTO		9 - SEXO	10 - RACIA/DOR
<input type="text"/>				<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
11 - NOME DA MÃE						12 - TELEFONE DE CONTATO Nº DO HOSPITAL	
<input type="text"/>						<input type="text"/>	
13 - NOME DO RESPONSÁVEL						14 - TELEFONE DE CONTATO Nº DE TELEFONE	
<input type="text"/>						<input type="text"/>	
15 - ENDEREÇO (RUA, Nº, BAIRRO)							
<input type="text"/>							
16 - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA						17 - CDD. IBGE MUNICÍPIO	18 - UF
<input type="text"/>						<input type="text"/>	<input type="text"/>
19 - CEP							
<input type="text"/>							
JUSTIFICATIVA DA INTERNAÇÃO							
20 - PRINCIPAIS SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS							
<input type="text"/>							
21 - CONDIÇÕES QUE JUSTIFICAM A INTERNAÇÃO							
<input type="text"/>							
22 - PRINCIPAIS RESULTADOS DE PROVAS DIAGNÓSTICAS (RESULTADOS DE EXAMES REALIZADOS)							
<input type="text"/>							
23 - DIAGNÓSTICO BICL		24 - CID 10 PRINCIPAL		25 - CID 10 SECUNDÁRIO		26 - CID 10 CAUSAS ASSOCIADAS	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
PROCEDIMENTO SOLICITADO							
27 - Descrição do procedimento solicitado						28 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO	
<input type="text"/>						<input type="text"/>	
29 - CLÍNICA		30 - CARÁTER DA INTERNAÇÃO		31 - DOCUMENTO		32 - Nº DOCUMENTO (CNS/CNP) DO PROFISSIONAL SOLICITANTE/ASSISTENTE	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
33 - NOME DO PROFISSIONAL SOLICITANTE/ASSISTENTE				34 - DATA DA SOLICITAÇÃO		35 - ASSINATURA E CARIMBO (Nº DO REGISTRO DO CONSELHO)	
<input type="text"/>				<input type="text"/>		<input type="text"/>	
PREENCHER EM CASO DE CAUSAS EXTERNAS (ACIDENTES OU VIOLÊNCIAS)							
36 - () ACIDENTE DE TRÂNSITO		39 - CNPJ DA SEGURADORA			40 - Nº DO BILHETE		41 - SÉRIE
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>			<input type="text"/>		<input type="text"/>
37 - () ACIDENTE TRABALHO TÍPICO		42 - CNPJ EMPRESA			43 - CNIE DA EMPRESA		44 - CDD
<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>			<input type="text"/>		<input type="text"/>
38 - () ACIDENTE TRABALHO TÍPICO		45 - Situação em que se encontra:					
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> EMPREGADO <input type="checkbox"/> EMPREGADOR <input type="checkbox"/> AUTÔNOMO <input type="checkbox"/> DESEMPREGADO <input type="checkbox"/> APOSENTADO <input type="checkbox"/> NÃO SEGURADO					
AUTORIZAÇÃO							
46 - NOME DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR				47 - CDD. CATEG. EMPLEADO		48 - Nº DA AUTORIZAÇÃO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR	
<input type="text"/>				<input type="text"/>		<input type="text"/>	
49 - DOCUMENTO		50 - Nº DOCUMENTO (CNS/CNP) DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR					
<input type="checkbox"/> CNS <input type="checkbox"/> CNP		<input type="text"/>					
51 - DATA DA AUTORIZAÇÃO				52 - ASSINATURA E CARIMBO Nº DO REGISTRO DO CONSELHO			
<input type="text"/>				<input type="text"/>			

ANEXO B - Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito		
I Cartório	1 Cartório	Código	2 Registro	
	3 Data			
II Identificação	4 Município	5 UF	6 Cemitério	
	7 Tipo de Óbito	8 Óbito	9 Cartão SUS	
III Residência	10 Naturalidade			
	11 Nome do falecido			
IV Ocorrência	12 Nome do pai	13 Nome da mãe		
	14 Data do Nascimento	15 Idade	16 Sexo	
V Fetal ou menor que 1 ano	17 Raça/cor	18 Estado civil		
	19 Escolaridade	20 Ocupação habitual e ramo de atividade		
VI Condições e causas do óbito	21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)	Código	Número	
	22 CEP			
VII Médico	23 Bairro/Distrito	Código	24 Município de residência	
	25 UF			
VIII Causas externas	26 Local de ocorrência do óbito	27 Estabelecimento		
	28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência	Número	29 CEP	
IX Localid. Si Médico	30 Bairro/Distrito	Código	31 Município de ocorrência	
	32 UF			
PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE				
VI Condições e causas do óbito	33 Idade	34 Escolaridade	35 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe	
	36 Número de filhos tidos			
VII Médico	37 Duração da gestação	38 Tipo de Gravidez	39 Tipo de parto	
	40 Morte em relação ao parto	41 Peso ao nascer		
VIII Causas externas	42 Num. da Declar. de Nascidos Vivos			
	ÓBITOS EM MULHERES 43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado 44 A morte ocorreu durante o puerpério? 1 Sim, até 42 dias 2 Sim de 43 dias a 1 ano 3 Não 9 Ignorado ASSISTÊNCIA MÉDICA 45 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado			
IX Localid. Si Médico	DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: 46 Exame complementar? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado 47 Cirurgia? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado 48 Necropsia? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado			
	CAUSAS DA MORTE ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte a) Devido ou como consequência de: b) Devido ou como consequência de: c) Devido ou como consequência de: d) Devido ou como consequência de: PARTE II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.			
X Localid. Si Médico	49 Nome do médico	50 CRM	51 O médico que assina atendeu ao falecido?	
	52 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)	53 Data do atestado	54 Assinatura	
XI Localid. Si Médico	PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL. (Informações de caráter estritamente epidemiológico) 55 Tipo 1 Acidente 2 Suicídio 3 Homicídio 4 Outros 9 Ignorado 56 Acidente do trabalho 1 Sim 2 Não 9 Ignorado 57 Fonte da informação 1 Boletim de Ocorrência 2 Hospital 3 Família 4 Outra 9 Ignorada			
	58 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO 59 Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.) Código			
XII Localid. Si Médico	60 Declarante	61 Testemunhas		
	A B			

ANEXO C - Ficha de notificação/investigação tuberculose



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

SINAN
SISTEMA NACIONAL DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

NÚMERO

FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO - TUBERCULOSE

TUBERCULOSE PULMONAR: PACIENTE COM TOSSE COM EXPECTORAÇÃO POR TRÊS OU MAIS SEMANAS, FEBRE, PERDA DE PESO E APETITE, COM CONFIRMAÇÃO BACTERIOLÓGICA POR BACILOSCOPIA DIRETA E/OU CULTURA E/OU COM IMAGEM RADIOLOGICA SUGESTIVA DE TUBERCULOSE.
TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR: PACIENTE COM EVIDÊNCIAS CLÍNICAS, ACHADOS LABORATORIAIS, INCLUSIVE HISTOPATOLÓGICOS, COMPATÍVEIS COM TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR ATIVA, OU PACIENTES COM PELO MENOS UMA CULTURA POSITIVA PARA M. TUBERCULOSIS DE MATERIAL PROVENIENTE DE LOCALIZAÇÃO EXTRAPULMONAR.

DADOS GERAIS	1- TIPO DE NOTIFICAÇÃO 2- ESPECIÇÃO		3- DATA DA NOTIFICAÇÃO		
	2- AGRADO / DOENÇA TUBERCULOSE		CÓDIGO (CD10) A 16.9		
	4- UF 5- MUNICÍPIO DE NOTIFICAÇÃO PORTO ALEGRE	CÓDIGO (IBGE)			
NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL	6- UNIDADE DE SAÚDE (OU OUTRA FONTE NOTIFICADORA)		CÓDIGO	7- DATA DO DIAGNÓSTICO	
	8- NOME DO PACIENTE			9- DATA DE NASCIMENTO	
	10- (OU) IDADE 1- HORA 2- DIA 3- MÊS 4- ANO	11- SEXO M - MASCULINO F - FEMININO 9 - IGNORADO	12- GESTANTE 1- 1º TRIMESTRE 2- 2º TRIMESTRE 3- 3º TRIMESTRE 4- IDADE GESTACIONAL IGNORADA 5- NÃO SE APLICA 9- IGNORADO	13- RAÇA/COR 1- BRANCA 2- PRETA 3- AMARELA 4- PARDAS 5- INDÍGENA 9- IGNORADO	
14- ESCOLARIDADE 0- ANALFABETO 1- 1ª A 4ª SÉRIE INCOMPLETA OU EF (ANTIGO PRIMÁRIO OU 1º GRAU) 2- 4ª SÉRIE COMPLETA OU EF (ANTIGO PRIMÁRIO OU 1º GRAU) 3- 5ª A 8ª SÉRIE INCOMPLETA DO EF (ANTIGO GINÁSIO OU 1º GRAU) 4- ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO (ANTIGO GINÁSIO OU 1º GRAU) 5- ENSINO MÉDIO INCOMPLETO (ANTIGO COLEGIAL OU 2º GRAU) 6- ENSINO MÉDIO COMPLETO (ANTIGO COLEGIAL OU 2º GRAU) 7- EDUCAÇÃO SUPERIOR INCOMPLETA 8- EDUCAÇÃO SUPERIOR COMPLETA 9- IGNORADO 10- NÃO SE APLICA					
15- NÚMERO DO CARTÃO SUS					
DADOS DE RESIDÊNCIA	17- UF		18- MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA		
	19- BARRIO		21- LOGRADOURO (RUA, AVENIDA, ...)		
	22- NÚMERO		23- COMPLEMENTO (APTO., CASA, ...)		
	24- GEO CAMPO 1		25- GEO CAMPO 2		
	26- PONTO DE REFERÊNCIA			27- CEP	
28- (DDD) TELEFONE		29- ZONA 1- URBANA 2- RUPAS 3- PERIURBANA 9- IGNORADO		30- PAÍS (SE RESIDENTE FORA DO BRASIL)	
DADOS COMPLEMENTARES DO CASO					
ANTECED. EPIDEMIOL.	31- NÚMERO DO PRONTUÁRIO		32- OCUPAÇÃO		
	33- TIPO DE ENTRADA 1- CASO NOVO 2- RECIDIVA 3- REINGRESSO APÓS ABANDONO 4- NÃO SABE 5- TRANSFERÊNCIA		34- INSTITUCIONALIZADO 1- NÃO 2- PRESÍDIO 3- ASILO 4- ORFANATO 5- HOSPITAL PSIQUIÁTRICO 6- OUTRO 8- IGNORADO		
DADOS CLÍNICOS	35- RAIO X DO TÓRAX 1- SUSPEITO 2- NORMAL 3- OUTRA PATOLOGIA 4- NÃO REALIZADO		36- TESTE TUBERCULÍNICO 1- NÃO REATOR 2- REATOR FRACO 3- REATOR FORTE 4- NÃO REALIZADO		
	37- FORMA 1- PULMONAR 2- EXTRAPULMONAR 3- PULMONAR-EXTRAPULMONAR		38- SE EXTRAPULMONAR 1- PLEURAL 2- GARG. PERIF. 3- GENTURINÁRIA 4- ÓSSEA 5- OCULAR 6- MELIAR 7- MENINGOENCEFÁLICO 8- CUTÂNEA 9- LARINGEA 10- OUTRA		
DADOS DO LABORATÓRIO	39- AGRAVOS ASSOCIADOS 1- SIM 2- NÃO 9- IGNORADO				AIDS <input type="checkbox"/> ALCOOLISMO <input type="checkbox"/> DIABETES <input type="checkbox"/> DOENÇA MENTAL <input type="checkbox"/> OUTRAS _____
	40- BACILOSCOPIA DE ESCARRO (DISCRIMINÁTICA) 1ª AMOSTRA <input type="checkbox"/> 2ª AMOSTRA <input type="checkbox"/> 3- NÃO REALIZADA		41- BACILOSCOPIA DE OUTRO MATERIAL 1- POSITIVA 2- NEGATIVA 3- NÃO REALIZADA		
	42- CULTURA DE ESCARRO 1- POSITIVA 2- NEGATIVA 3- EM ANDAMENTO 4- NÃO REALIZADA		43- CULTURA DE OUTRO MATERIAL 1- POSITIVA 2- NEGATIVA 3- EM ANDAMENTO 4- NÃO REALIZADA		44- HIV 1- POSITIVO 2- NEGATIVO 3- EM ANDAMENTO 4- NÃO REALIZADO
TRATAMENTO	45- HISTOPATOLOGIA 1- BAAR POSITIVO 2- SUGESTIVO DE TB 3- NÃO SUGESTIVO DE TB 4- EM ANDAMENTO 5- NÃO REALIZADO				
	46- DATA DO INÍCIO DO TRATAMENTO ATUAL		47- DROGAS 1- SIM <input type="checkbox"/> RIFAMPICINA <input type="checkbox"/> ISONIAZIDA <input type="checkbox"/> PIRAZINAMIDA <input type="checkbox"/> ETIONAMIDA 2- NÃO <input type="checkbox"/> ETAMBUTOL <input type="checkbox"/> ESTREPTOMICINA <input type="checkbox"/> OUTRAS _____		
INVESTIGADOR	48- INDICADO PARA TRATAMENTO SUPERVISIONADO (TS/DOTS) 1- SIM 2- NÃO 9- IGNORADO		49- NÚMERO DE CONTATOS REGISTRADOS		
	50- DOENÇA RELACIONADA AO TRABALHO 1- SIM 2- NÃO 9- IGNORADO				
MUNICÍPIO / UNIDADE DE SAÚDE				CÓDIGO DA UNIDADE DE SAÚDE	
NOME		FUNÇÃO		ASSINATURA	

"DROGAS: A VIDA É MELHOR SEM ELAS"

(210 x 297 mm - 80x 1 x 50) A-COVA, MOD. 5-575

ANEXO D - Ficha de notificação/investigação aids

República Federativa do Brasil
Ministério da SaúdeSINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO AIDS (Pacientes com 13 anos ou mais)

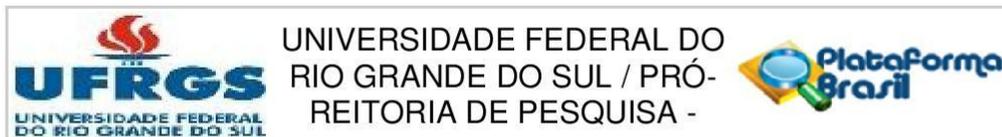
N°

Definição de caso: Para fins de notificação entende-se por caso de aids o indivíduo que se enquadra nas definições adotadas pelo Ministério da Saúde. Os critérios para caracterização de casos de aids estão descritos em publicação específica do Ministério da Saúde (www.aids.gov.br).

Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual							
	2	Agravado(a)		AIDS		3	Data da Notificação				
	4		UF	5		Município de Notificação	Código (IBGE)				
	6		Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código		7		Data do Diagnóstico		
	8		Nome do Paciente				9		Data de Nascimento		
Notificação Individual	10		(ou) idade	11		Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> 1 - Ignorado	12		Gestante		
	13		Escolaridade		14		15		Raça/Cor		
	16		Número do Cartão SUS		17		18		Nome da mãe		
	19		Nome do Pai		20		21		Nome do filho(a)		
Dados de Residência	22		UF	23		Município de Residência	24		Código (IBGE)		
	25		26		Bairro	27		Logradouro (rua, avenida,...)	Código		
	28		29		Número	30		Complemento (apto., casa, ...)	24	Geo campo 1	
	31		32		Geo campo 2	33		Ponto de Referência	27	CEP	
	34		35		(DDD) Telefone	36		Zona	37		Pais (se residente fora do Brasil)
	38		39		40		41		42		
	43		44		45		46		47		
	48		49		50		51		52		
Dados Complementares do Caso											
Antecedentes Epidemiológicos	53		54		55		56		57		
	58		59		60		61		62		
	63		64		65		66		67		
	68		69		70		71		72		
	73		74		75		76		77		
Dados do Laboratório	78		79		80		81		82		
	83		84		85		86		87		

Critérios de definição de casos de aids	41 Critério Rio de Janeiro/Caracas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
	<input type="checkbox"/> Sarcoma de Kaposi (10)	<input type="checkbox"/> Tuberculose disseminada/extra-pulmonar/não cavitária (10)	<input type="checkbox"/> Candidose oral ou leucoplasia pilosa (5)	<input type="checkbox"/> Tuberculose pulmonar cavitária ou não especificada (5)
	<input type="checkbox"/> Herpes zoster em indivíduo menor ou igual a 60 anos (5)	<input type="checkbox"/> Distúrbio do sistema nervoso central (5)	<input type="checkbox"/> Diarréia igual ou maior a 1 mês (2)	<input type="checkbox"/> Febre maior ou igual a 38°C por tempo maior ou igual a 1 mês (2)* *Excluída a tuberculose como causa
	<input type="checkbox"/> Caquexia ou perda de peso maior que 10% (2)*	<input type="checkbox"/> Astenia maior ou igual a 1 mês (2)*	<input type="checkbox"/> Dermatite persistente (2)	<input type="checkbox"/> Anemia e/ou linfopenia e/ou trombocitopenia (2)
	<input type="checkbox"/> Tosse persistente ou qualquer pneumonia (2)*	<input type="checkbox"/> Linfadenopatia maior ou igual a 1cm, maior ou igual a 2 sítios extra-inguinais e por tempo maior ou igual a 1 mês (2)		
	42 Critério CDC adaptado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
<input type="checkbox"/> Câncer cervical invasivo	<input type="checkbox"/> Candidose de esôfago	<input type="checkbox"/> Candidose de traquéia, brônquios ou pulmão	<input type="checkbox"/> Citomegalovirose (exceto fígado, baço ou linfonodos)	<input type="checkbox"/> Criptococose extrapulmonar
<input type="checkbox"/> Criptosporidiose intestinal crônica > 1 mês	<input type="checkbox"/> Herpes simples mucocutâneo > 1 mês	<input type="checkbox"/> Histoplasmose disseminada	<input type="checkbox"/> Isosporidiose intestinal crônica > 1 mês	<input type="checkbox"/> Leucoencefalopatia multifocal progressiva
<input type="checkbox"/> Linfoma não Hodgkin e outros linfomas	<input type="checkbox"/> Linfoma primário do cérebro	<input type="checkbox"/> Micobacteriose disseminada exceto tuberculose e hanseníase	<input type="checkbox"/> Pneumonia por <i>Pneumocystis carinii</i>	<input type="checkbox"/> Reativação de doença de Chagas (meningoencefalite e/ou miocardite)
<input type="checkbox"/> Salmonelose (sepse recorrente não-tifóide)	<input type="checkbox"/> Toxoplasmose cerebral	<input type="checkbox"/> Contagem de linfócitos T CD4+ menor que 350 cel/mm ³		
43 Critério óbito - Declaração de óbito com menção de aids, ou HIV e causa de morte associada à imunodeficiência, sem classificação por outro critério após investigação				1-Sim 2-Não 9-ignorado <input type="checkbox"/>
Trat.	44 UF	46 Município onde se realiza o tratamento	Código (IBGE)	48 Unidade de saúde onde se realiza o tratamento
				Código
Evolução	47 Evolução do caso 1 - Vivo 2 - Óbito por Aids 3 - Óbito por outras causas 9 - Ignorado			
				48 Data do Óbito
Investigador	Nome		Função	
	Assinatura			

ANEXO E – Parecer Consubstanciado do CEP/UFRGS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATRAVESSAMENTOS DE GÊNERO NAS TRAJETÓRIAS ASSISTENCIAIS DE MULHERES COINFECTADAS POR TUBERCULOSE E AIDS EM PORTO ALEGRE

Pesquisador: Dora Lúcia Leidens Correa de Oliveira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 38032714.8.0000.5347

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 952.907

Data da Relatoria: 03/12/2014

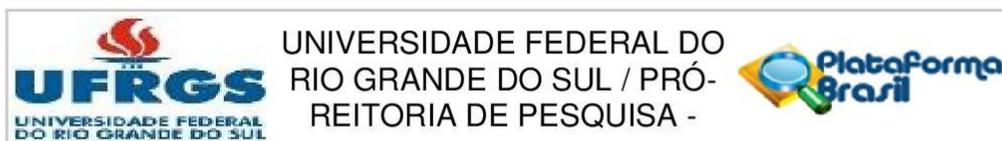
Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de qualificação de Tese do Curso de Doutorado em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, apresentado por Maíra Rossetto, orientado pela professora Dr^a. Dora Lúcia Leidens C. de Oliveira e coorientado pela professora Dr.^a Luciana Barcellos Teixeira.

O texto informa que “a coinfeção pela aids e pela tuberculose compõe um dos mais complexos quadros de tratamento no cenário da saúde pública. A aids, a tuberculose e a coinfeção são mais prevalentes nos homens, mas gradativamente, as taxas dessas doenças têm aumentado entre as mulheres. Uma das explicações dessa situação está relacionada à feminização da epidemia da aids, a qual vem expondo as mulheres a comorbidades. Esse processo de feminização vem sendo explorado pelos estudos de gênero, mas pouco se sabe sobre as influências do gênero nas trajetórias das mulheres coinfectadas pela aids e pela tuberculose”. (...)

“A pesquisa se propõe a trabalhar com grupos de mulheres que, sistematicamente, têm sido acometidas pela coinfeção, mas que não compõem os cenários de pesquisa. Este quadro tem resultado num silenciamento que traz como consequência dificuldades para compreender e atender as necessidades e singulares das mulheres coinfectadas”.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 952.907

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: analisar os atravessamentos de gênero nas trajetórias assistenciais de mulheres com aids diagnosticadas com tuberculose em Porto Alegre, a partir do diagnóstico da coinfeção.

Objetivos específicos:

- a) caracterizar o perfil dos casos notificados de mulheres coinfectadas por tuberculose e aids, por gerências distritais de Porto Alegre, nos últimos cinco anos;
- b) identificar as gerências distritais com a maior frequência de coinfeção, na cidade de Porto Alegre, nos últimos cinco anos;
- c) comparar o perfil das mulheres notificadas por coinfeção entre gerências distritais considerando as variáveis idade, escolaridade e raça/etnia, identificando os grupos de mulheres que são acometidos com maior frequência e que podem estar silenciados nas pesquisas;
- d) identificar as trajetórias assistenciais de mulheres coinfectadas e analisar os atravessamentos de gênero no delineamento destas trajetórias a partir do diagnóstico da coinfeção.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Adequadamente descritos em todos os documentos (projeto completo, Plataforma Brasil e TCLEs).

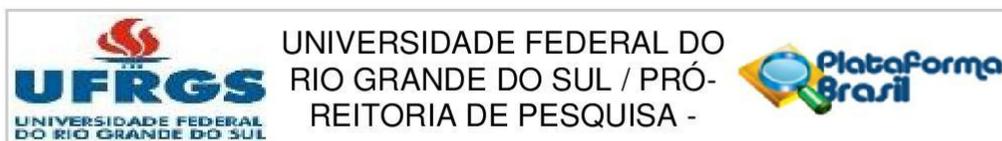
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante, dedicada a discutir aspectos quantitativos e qualitativos no que concerne à saúde da mulher (a partir de uma perspectiva de gênero) nos casos de coinfeção por HIV e tuberculose. Projeto muito bem delineado, com vasta revisão bibliográfica e bastante consonante com as exigências atuais no que se refere aos aspectos éticos na pesquisa – todas as dimensões éticas usualmente solicitadas pelo CEP estão devidamente apresentadas e discutidas pelas autoras.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- apresenta parecer consubstanciado da COMPESQ/ENF aprovando o projeto;
- apresenta termo de ciência autorização do serviço da Secretaria Municipal da Saúde (Coordenadoria da Rede de Atenção Primária em Saúde e Serviços ambulatoriais e substitutivos) onde será desenvolvida a pesquisa, devidamente assinado e carimbado por sua coordenadora;
- formulário de submissão de projeto de pesquisa – CEP/SMS-PMPA (como coparticipe), indicando que serão realizadas entrevistas, os objetivos e um resumo do trabalho, assinado pela responsável pela pesquisa;
- cronograma adequado na Plataforma Brasil, indicando o início da pesquisa em janeiro de 2015;

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 952.907

- TCLE adequado, apresentando as informações necessárias (riscos, benefícios, telefone do CEP e das pesquisadoras, possibilidade de desistência sem prejuízo, etc.);
- TCUD adequado, a ser encaminhado ao Departamento de Vigilância Epidemiológica da SMS-PMPA;
- Termo de compromisso de utilização e divulgação dos dados (uso do prontuário) assinado pela coordenadora da pesquisa, assegurando confidencialidade e privacidade dos dados, uso apenas para a pesquisa atual, bem como a indicação de que para pesquisas futuras será necessário submeter novo projeto ao CEP;
- orçamento adequado, com a indicação de que as despesas ocorrerão por conta da pesquisadora responsável;
- apresenta como apêndices os formulários utilizados pela SMS-PMPA, os breves roteiros de entrevistas semiestruturadas, os TCLEs.

Recomendações:

As autoras incluíram uma emenda logo após a aprovação. Solicita-se à pesquisadora-responsável que apresente nova versão do projeto sinalizando (com destaca texto-amarelo) quais foram as formatações necessárias no projeto de pesquisa, tal como justificada na emenda. A inserção da autorização da Coordenação da Vigilância epidemiológica de Porto Alegre será considerada juntamente com o envio das novas "formatações necessárias" solicitadas pela pesquisadora.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Atender às solicitações discriminadas no item anterior.

Situação do Parecer:

Pendente

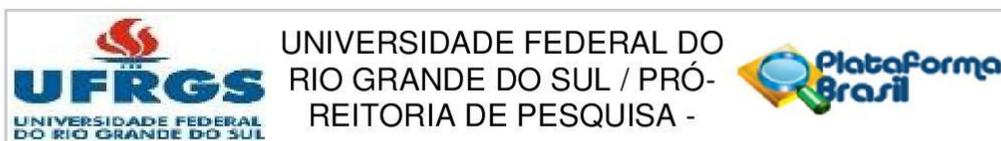
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Encaminhe-se parecer em anexo.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 952.907

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL / PRÓ-
REITORIA DE PESQUISA -

PORTO ALEGRE, 12 de Fevereiro de 2015

Assinado por:
MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br

ANEXO F - Parecer Consubstanciado do CEP/Prefeitura Municipal de Porto Alegre



**SECRETARIA MUNICIPAL DE
SAÚDE DE PORTO ALEGRE/
SMSA**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATRAVESSAMENTOS DE GÊNERO NAS TRAJETÓRIAS ASSISTENCIAIS DE MULHERES COINFECTADAS POR TUBERCULOSE E AIDS EM PORTO ALEGRE

Pesquisador: Dora Lúcia Leidens Correa de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 38032714.8.3001.5338

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 939.250

Data da Relatoria: 08/12/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo com o objetivo de analisar os atravessamentos de gênero nas trajetórias assistenciais de mulheres soropositivas diagnosticadas como portadoras de tuberculose em Porto Alegre, a partir do diagnóstico da coinfeção. A metodologia da pesquisa propõe a aplicação do conceito "sound of silence" que vem sendo aplicada em estudos que enfocam temas e "vozes" pouco exploradas, em especial, aspectos não ditos ou não compartilhados de como crenças, valores e experiências de alguns grupos afetam suas chances de vida e saúde. Essa metodologia prevê a aplicação de quatro etapas: na primeira etapa tem-se a revisão de literatura, na segunda etapa busca-se a localização dos silêncios por meio da pesquisa quantitativa, caracterizando o perfil dos casos e as gerenciais com a maior frequência de coinfeção, na terceira etapa serão identificadas as trajetórias assistenciais e analisados os atravessamentos do gênero nessas trajetórias e, por fim, na quarta etapa será realizada a análise integrando todos os dados encontrados na pesquisa.

A pesquisa se propõe a trabalhar com grupos de mulheres que, sistematicamente, tem sido acometidas pela coinfeção, mas que não compõe os cenários de pesquisa. Este quadro tem resultado num silenciamento que traz como consequência dificuldades para compreender e atender as necessidades e singulares das mulheres coinfectadas.

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com



Continuação do Parecer: 939.250

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Essa pesquisa terá o objetivo de analisar os atravessamentos de gênero nas trajetórias assistenciais de mulheres soropositivas diagnosticadas como portadoras de tuberculose em Porto Alegre, a partir do diagnóstico da coinfeção.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os autores referem como risco a quebra de confidencialidade dos dados. Para tanto os pesquisadores assinarão o termo que garante a confidencialidade dos dados, o que também é enfatizado no TCLE.

Benefícios:

Compreender e atender as necessidades e singulares das mulheres coinfectadas são os benefícios relatados do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem

Área: Enfermagem

Nível: Projeto de qualificação de Tese do Curso de Doutorado em Enfermagem

Aluna: Maíra Rossetto, orientado pela professora Dr^a. Dora Lúcia Leidens C. de Oliveira;

Local de realização do estudo: CGVS e Gerências Distritais de Saúde do município de Porto Alegre

Duração do estudo: janeiro de 2014 à março de 2017

Número de sujeitos de pesquisa: 10 usuárias

Data prevista para conclusão: março 2017

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatório foram apresentados.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com



Continuação do Parecer: 939.250

Considerações Finais a critério do CEP:

Apresentar o parecer de aprovação do CEP SMSPA nos locais de realização do estudo.
Enviar relatórios semestrais e trabalho final ao CEP SMSPA.

PORTO ALEGRE, 27 de Janeiro de 2015

Assinado por:
MARIA MERCEDES DE ALMEIDA BENDATI
(Coordenador)

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com