

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS



**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO AO TRATAMENTO DA
TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NO RIO GRANDE DO SUL**

SABRINA DA CUNHA GODOY

Porto Alegre, 2019

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO E PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O SUS



**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO AO TRATAMENTO DA
TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NO RIO GRANDE DO SUL**

SABRINA DA CUNHA GODOY

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Avaliação e Produção de Tecnologias
para o SUS no Programa de Pós-Graduação em
Avaliação de Tecnologias para o SUS do Grupo
Hospitalar Conceição.

Orientador: Rosa Maria Levandovski

Porto Alegre, 2019

**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO AO TRATAMENTO DA
TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NO RIO GRANDE DO SUL**

SABRINA DA CUNHA GODOY

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

- Carla Adriane Jarczewski
- Fernando Anschau
- Marcelo Capra

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO:	9
2. OBJETIVOS:	10
2.1 Objetivo Geral:	10
2.2 Objetivos Específicos:	10
3. INTRODUÇÃO	11
4. REVISÃO DA LITERATURA	12
4.1 A Doença	12
4.1.1 Tuberculose: Dados Epidemiológicos	12
4.1.2 Investigação de Resistência	15
4.1.3 A Tuberculose Drogarresistente (TBDR)	15
4.2 O Tratamento:	17
4.2.1 Esquemas de Tratamento para TB no Brasil	17
4.2.2 Princípios Básicos do Tratamento	18
4.2.3 Adesão ao Tratamento no Contexto da TBDR	21
4.2.4 Fatores de Risco para Abandono ao Tratamento da TBDR	23
4.2.5 Fatores Promotores de Adesão ao Tratamento da TB	23
4.3 A Vigilância:	25
4.3.1 Vigilância Epidemiológica e a Notificação Compulsória no Brasil	25
4.3.2 Os Programas de Controle da Tuberculose	25
4.3.3 Sistemas de Informação em Saúde	26
4.3.4 Bases de Dados Utilizadas para Vigilância Epidemiológica em TB	27
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
6. ARTIGO	35
7. PRODUTO	67
8. ANEXOS	69
8.1 Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa:	70
8.2 Normas para publicação na revista	74

ABREVIATURAS E SIGLAS

Clf	Clofazimina
Cpm	Capreomicina
E	Etambutol
EB	Esquema Básico (RHZE, RH)
H	Isoniazida
Lfx	Levofloxacino
Lnz	Linezolida
MS	Ministério da Saúde
Mxf	Moxifloxacino
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAS	Para-aminossalicílico, ácido
PECTRS	Programa Estadual de Controle da Tuberculose do Rio Grande do Sul
PMCT	Programa Municipal de Controle da Tuberculose
PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
R	Rifampicina
RH	Rifampicina 150mg + Isoniazida 75mg
RHZE	Rifampicina 150mg + Isoniazida 75mg + Pirazinamida 400mg + Etambutol 275 mg
RS	Rio Grande do Sul
S	Streptomomicina
S	Streptomomicina
SINAN	Sistema Nacional de Agravos de Notificação
SITETB	Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose
TB	Tuberculose
TBDR	Tuberculose Drogarresistente
TB-MDR	Tuberculose Multidrogarresistente
TB-RR	Tuberculose Resistente a Rifampicina
TB-XDR	Tuberculose com Resistência Extensiva
TDO	Tratamento Diretamente Observado
Trd	Terizidona
Z	Pirazinamida

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Gráfico 1: Coeficientes de Incidência e Mortalidade por Tuberculose em 2017– médias do Brasil e da Região Sul e coeficientes do RS e POA

Gráfico 2: Taxas de Cura e Abandono ao Tratamento da Tuberculose em 2017 – médias do Brasil e da Região Sul e taxas para RS e POA.

Gráfico 3: Taxas de realização de Cultura em casos de TB pulmonar e de realização de Teste de Sensibilidade em casos que apresentaram cultura positiva – médias do Brasil e Região Sul e Taxas do RS e POA

Quadro 1: Classificação do tipo de resistência bacilar em relação aos fármacos utilizados no tratamento da tuberculose.

Quadro 2: Comparativo entre aspectos do tratamento da TB sensível e da TB resistente

Figura 1: Fármacos essenciais e acompanhantes utilizados no tratamento da TBDR, classificados de acordo com o sugerido por Tiberi, S. et al (2017).

RESUMO

O Rio Grande do Sul está entre os cinco estados brasileiros com maior taxa de abandono ao tratamento de todas as formas de tuberculose. O abandono a tratamentos para tuberculose drogaresistente (TBDR) pode levar ao aumento no padrão de resistência aumentando o desafio para o controle da doença. Apesar de ter conhecimento sobre os indicadores, o serviço de assistência tem dificuldade em prever quais pacientes são mais susceptíveis a abandonar o tratamento. O objetivo deste estudo foi identificar os fatores relacionados ao abandono ao tratamento da TBDR no estado do Rio Grande do Sul. Para tal, um estudo transversal foi conduzido entre os casos de TBDR que iniciaram tratamentos no estado entre Janeiro de 2013 e Junho de 2016. A associação entre os desfechos cura/abandono ao tratamento e as variáveis independentes foram analisadas através da determinação das razões de prevalência. Através da análise multivariada, verificou-se que no Rio Grande do Sul o uso de drogas lícitas e/ou ilícitas relacionou-se a um aumento no risco de abandono, enquanto ter idade igual ou maior que 50 anos, usar rifampicina na composição do esquema de tratamento, o número de meses de tratamento concluídos e o número de radiografias de tórax registradas relacionaram-se a redução do risco de abandono. A variável escolaridade, embora tenha apresentado uma relação estatisticamente significativa com os desfechos avaliados na análise simples, não pode ser avaliada na análise multivariada por possuir em torno de 30% de não preenchimento. Na análise simples e na multivariada, as variáveis relacionadas a rede de atenção à saúde e a complexidade dos tratamentos, efeitos adversos e toxicidade tiveram uma proporção maior de fatores relacionados ao abandono do tratamento quando comparadas as variáveis relacionadas aos fatores sociodemográficos e aos relacionados a própria doença e comorbidades, indicando que a coordenação da rede e a proposição e organização dos tratamentos tem papel importante na promoção da adesão ao tratamento. Com base nos resultados, acreditamos que ações de capacitação dos profissionais da rede que executam o Tratamento Diretamente Observado bem como a implicação dos Centros de Atenção Psicossocial – Álcool, Drogas em sua condução, aliados a realização de ações multiprofissionais de reforço da adesão junto ao paciente entre o sexto e sétimo mês de tratamento tem potencial para melhorar os desfechos.

Palavras-chave: tuberculose, tuberculose multidrogaresistente, pacientes desistentes do tratamento

ABSTRACT

Rio Grande do Sul is one of the five Brazilian states with the highest default rates for all forms of tuberculosis. The default to drug-resistant tuberculosis treatments may lead to an increase in the resistance pattern and the spread of resistant forms increases the challenge for disease control. Although the services know about the indicators, they have difficulty predicting which patients are more likely to drop out. On this, we aimed to identify the factors related to the treatment default of drug-resistant tuberculosis in the state of Rio Grande do Sul. A cross-sectional study was conducted among the cases of drug-resistant tuberculosis who started the treatment between January 2013 and June 2016, and the association between the outcomes cure/default and the independent variables was analyzed by prevalence ratios. Through multivariate analysis, it was found that in Rio Grande do Sul, drug abuse was related to an increase in the risk of default, while having 50 years of age or greater, having rifampin in the treatment regimen composition, the number of months of treatment completed and the number of chest radiographs recorded were related to the reduction of the risk of default. The educational variable, although it presented a statistically significant relationship with the outcomes evaluated in the simple analysis, cannot be evaluated in the multivariate analysis because it has around 30% non-completion. In the simple and multivariate analysis, the variables related to the health care network and to the complexity of treatments, adverse effects and toxicity had a higher proportion of factors related to default when compared to variables related to sociodemographic factors and to those related to disease's characteristics and comorbidities, indicating that the coordination of the network and the proposition and organization of the treatments play an important role in promoting adherence. We supposed that the training actions of the health professionals who perform the Directly Observed Treatment and the involvement of the Psychosocial Care Centers - Alcohol, Drugs in their conduction, allied to the realization of multiprofessional actions to promote adherence to the patient between the sixth and seventh month of treatment has the potential to improve outcomes.

Key words: tuberculosis, multidrug-resistant tuberculosis, patient dropout

1. APRESENTAÇÃO:

A dissertação de mestrado aqui apresentada é requisito parcial para obtenção do título de mestre em Avaliação e Produção de Tecnologias para o SUS e segue o formato proposto pelo Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Tecnologias para o Sistema Único de Saúde (SUS) do Grupo Hospitalar Conceição.

As seções foram divididas em introdução, revisão da literatura, referências e produto. O produto será um artigo científico, que segue as normas de publicação da revista Epidemiologia em Serviços de Saúde.

2. OBJETIVOS:

2.1 Objetivo Geral:

Identificar os fatores relacionados ao abandono ao tratamento da tuberculose drogarr resistente no estado do Rio Grande do Sul.

2.2 Objetivos Específicos:

Identificar e classificar os fatores relacionados ao abandono ao tratamento levando em conta quatro dimensões: 1) fatores sociais, econômicos e demográficos, 2) fatores relacionados à doença e comorbidades, 3) fatores relacionados à rede de atenção à saúde e 4) fatores relacionados à complexidade dos tratamentos, efeitos adversos e toxicidade.

3. INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul está entre os cinco estados brasileiros com maior taxa de abandono ao tratamento da tuberculose (todas as formas) (BRASIL, 2019). As altas taxas de abandono do Estado (12,2%) (BRASIL, 2019) levam a um risco aumentado de desenvolvimento de formas resistentes da tuberculose. As alternativas terapêuticas disponíveis para o tratamento são limitadas (JOHNSTON et al, 2009) e o abandono a tratamentos para TBDR pode levar ao aumento no padrão de resistência (VIANA; REDNER; RAMOS, 2018). Além de haver um risco maior sob o ponto de vista individual para os doentes, há o impacto em termos de saúde pública, pois a disseminação das formas resistentes aumenta o desafio para o controle da doença (WHO, 2018).

Apesar de ter conhecimento sobre os indicadores, os profissionais de saúde têm dificuldade em prever quais pacientes são mais susceptíveis a abandonar o tratamento (WHO, 2003). Como a principal causa de desenvolvimento de resistência no Brasil é o abandono e o uso irregular de medicamentos do esquema de primeira linha (BRASIL, 2007), a população que chega para tratar a TBDR podem ter, em certa medida, uma tendência ao abandono.

A identificação de fatores relacionados ao abandono ao tratamento pode ser útil para direcionar intervenções da equipe de saúde e da rede de serviços envolvida no cuidado (VIANA; REDNER; RAMOS, 2018) a fim de colaborar para o aumento dos índices de cura no Estado.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 A Doença

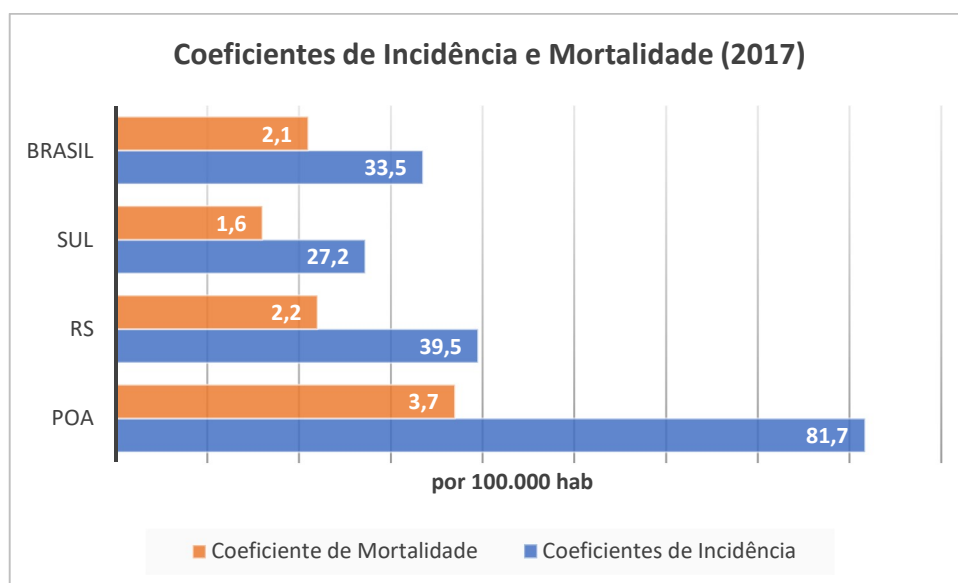
4.1.1 Tuberculose: Dados Epidemiológicos

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa de transmissão aérea que está entre as dez maiores causas de morte no mundo, sendo a principal causa dentre as doenças causadas por apenas um agente infeccioso, ultrapassando inclusive as mortes por HIV (WHO, 2018). Apesar da carga de tuberculose vir apresentando queda na maioria dos países, esta não está ocorrendo de forma significativa a ponto de atingir as metas do milênio para o fim da doença como problema de saúde pública (*End TB*). Para tal, a OMS estabeleceu uma redução no coeficiente de incidência para menos de 10 casos por 100 mil habitantes e de 95% na mortalidade por TB em relação a 2015 (WHO, 2018). A TBDR, por ser uma forma mais complexa da doença, cujo tratamento é mais longo e menos eficaz, é tida como um dos desafios para o controle da doença (CAMINERO LUNA, 2016). A OMS estima que em 2017, 558.000 pessoas desenvolveram resistência a rifampicina e destas 82% apresentaram o padrão de TB-MDR. Desse total, apenas 160.684 casos foram notificados, o que indica que há uma quantidade significativa de casos sem diagnóstico ou tratamento (WHO, 2018).

No Brasil, em 2017 foram registrados 69.569 casos novos e 4.426 óbitos por TB. A redução dos coeficientes de incidência (1,6% ao ano entre 2008 e 2017) e de mortalidade (2,0% ao ano entre 2007 e 2016) somados a grande variabilidade entre estes coeficientes entre as Unidades Federadas e entre as Capitais (Gráfico 1) sugerem que as metas pelo fim da tuberculose não poderão ser alcançadas até 2035, a menos que se revertam as taxas de abandono ao tratamento (BRASIL, 2018a). Em 2016 foram notificados 1.044 casos que apresentavam alguma resistência aos fármacos, sendo que destes 700 eram casos novos e 344 eram retratamentos (BRASIL, 2017). Segundo a OMS, o Brasil diagnosticou 63% dos casos de TDMDR estimados para 2015, sendo que este valor foi aprimorado com relação ao do ano anterior (40%) devido a implantação do Teste Molecular Rápido (BRASIL, 2017). Apesar disso, no Brasil em 2017 a taxa média de realização Cultura para Casos Pulmonares de Retratamento foi de 33,4% e a de Teste de Sensibilidade em Casos com Cultura Positiva foi de 50,4% (BRASIL, 2018a). O MS

alerta para o fato de que o número de casos notificados no SITETB foi inferior ao número de encerramentos no SINAN por TBDR, indicando que muitos pacientes podem não estar tendo o acompanhamento necessário para dar conta da complexidade dos casos de resistência no país (BRASIL, 2017).

Gráfico 1: Coeficientes de Incidência e Mortalidade por Tuberculose em 2017– médias do Brasil e da Região Sul e coeficientes do RS e POA (BRASIL, 2018).



O Rio Grande do Sul é um dos Estados priorizados pelo MS com relação às ações de controle da tuberculose. Em 2017, ocupou o quarto lugar em coeficiente de incidência de todas as formas da doença e segundo em abandono ao tratamento de casos novos de tuberculose pulmonar (BRASIL, 2018a). Entre as capitais, Porto Alegre possui o quarto maior coeficiente de incidência e a segunda maior taxa de abandono ao tratamento (Gráfico 2) (BRASIL, 2018a). Com relação a TBDR, em 2016, o percentual de cura de casos novos de TB-MDR no RS foi de 54,5% enquanto a média nacional foi de 66,5% (BRASIL, 2017). Sobre o diagnóstico da TBDR no RS (Gráfico 3), observa-se que a cultura é ofertada para 28,4% dos retratamentos de tuberculose pulmonar e destes 59,1% realizam Teste de Sensibilidade (BRASIL, 2018a), indicando que o número de casos de TBDR no RS pode estar subestimada a exemplo do que ocorre no resto do país e do mundo (WHO, 2016; BRASIL, 2017; WHO, 2018).

Gráfico 2: Taxas de Cura e Abandono ao Tratamento da Tuberculose em 2017 – médias do Brasil e da Região Sul e taxas para RS e POA (BRASIL, 2018).

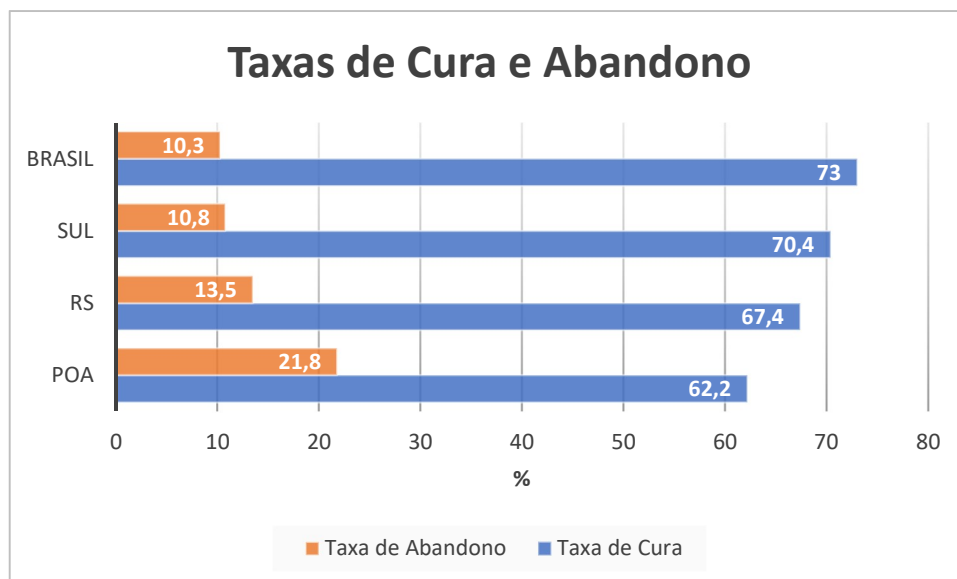
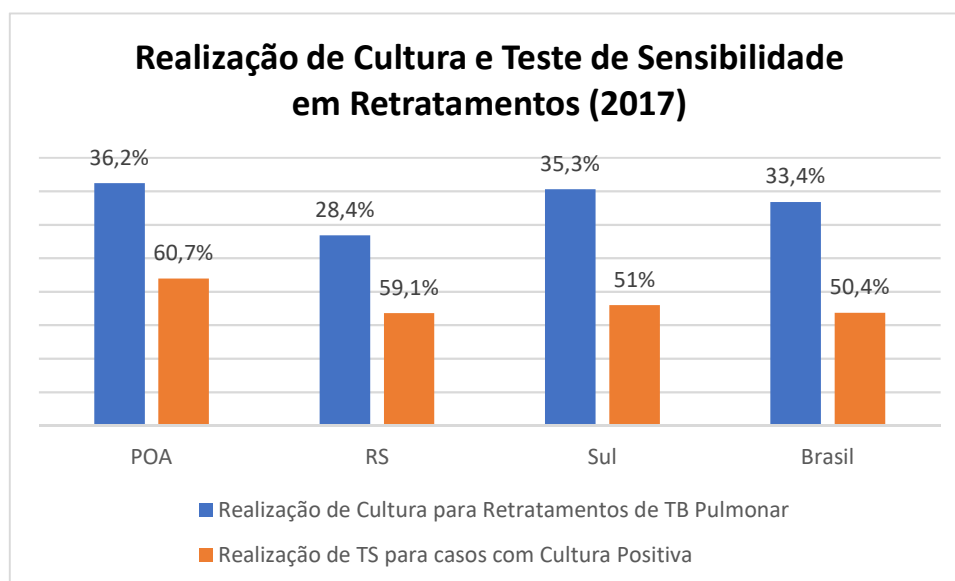


Gráfico 3: Taxas de realização de Cultura em casos de TB pulmonar e de realização de Teste de Sensibilidade em casos que apresentaram cultura positiva – médias do Brasil e Região Sul e Taxas do RS e POA (BRASIL, 2018).



4.1.2 Investigação de Resistência

O MS definiu em 2011, através do Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil, que os casos de TB identificados como contatos de TBDR, casos de retratamento, casos de falência, populações especiais ou vulneráveis e pacientes imunodeprimidos ou que apresentarem baciloscopia positiva ao final do segundo mês de tratamento com esquema básico, devem ser investigados quanto a resistência, através do encaminhamento de amostra para cultura com teste de sensibilidade (BRASIL, 2011a). NA revisão da publicação em 2018, a recomendação é de realização de cultura universal para os casos de retratamento sem acesso ao Teste Rápido Molecular e para aqueles casos que possuem resultado positivo para o referido teste (BRASIL, 2018b).

No momento em que se detecta a resistência a algum dos fármacos do esquema básico, é necessário realizar a avaliação médica para verificar necessidade de mudança de esquema medicamentoso utilizado. Essa escolha levará em conta o tipo de resistência e o momento em que a resistência foi detectada, sendo imprescindível a participação de profissionais experientes, para escolher dentre as opções disponíveis, aquelas com maior probabilidade de cura (BRASIL, 2011a).

4.1.3 A Tuberculose Drogarresistente (TBDR)

A resistência bacilar é um processo que ocorre devido a mutações genéticas do *Mycobacterium tuberculosis* e pode ser do tipo “natural” (surge naturalmente através da multiplicação do bacilo); “primária” (ocorre em pessoas que nunca fizeram tratamento para TB); “adquirida ou secundária” (em pessoas com TB inicialmente sensível, que se tornam resistentes após a utilização dos tuberculostáticos) (BRASIL, 2011a).

Com relação aos medicamentos efetivos para o tratamento da tuberculose, vários padrões de resistência são observados. Para melhorar o manejo e proporcionar uma abordagem diferenciada de acordo com a complexidade da resistência bacilar, a TBDR é classificada de acordo com o padrão de resistência apresentado nos testes de sensibilidade (BRASIL, 2018b), conforme demonstrado no quadro 1.

Quadro 1: Classificação do tipo de resistência bacilar em relação aos fármacos utilizados no tratamento da tuberculose (BRASIL 2011a; BRASIL, 2018b).

Tipo de Resistência	Conceito
Monorresistência	Resistência a um fármaco do EB (R ou H ou E ou Z ou S)
Polirresistência	Resistência a dois ou mais fármacos do EB, exceto a associação R e H
TB-MDR	Resistência a pelo menos R e H, podendo ou não apresentar resistência a outros fármacos.
TB-XDR	Resistência a associação R e H e a uma fluoroquinolona e a um injetável de segunda linha (amicacina, canamicina ou capreomicina).

A multirresistência é um fenômeno iatrogênico no qual a cepa apresenta resistência aos fármacos mais potentes (R e H), tornando necessária a utilização de esquemas alternativos que possuem menor taxa de cura, prognóstico menos favorável e efeitos adversos mais frequentes, além de apresentarem custo mais elevado (BRASIL, 2007). Ademais, essa forma mais complexa da doença, cujo tratamento é mais longo, leva a uma maior dificuldade de manejo do paciente (DALCOLMO; DE NORONHA ANDRADE; PICON, 2007). A principal estratégia para conter o avanço da multirresistência é garantir a utilização correta dos esquemas de curta duração (EB), através da aplicação do TDO (DALCOLMO; DE NORONHA ANDRADE; PICON, 2007), garantindo assim uma maior efetividade de tratamentos com EB (DALCOLMO; DE NORONHA ANDRADE; PICON, 2007).

Apenas recentemente se reconheceu a magnitude da importância da TB-MDR que, associada ao mau prognóstico da TB-XDR, tem levado a um movimento no sentido de estimular uma abordagem baseada em evidências para o tratamento dessas duas formas de resistência (JOHNSTON et al., 2009). O número limitado de medicamentos de segunda linha (JOHNSTON et al., 2009) e a taxa de sucesso global estimada pela OMS em torno de 55% sugerem que estratégias devem ser desenvolvidas a fim de aumentar a cobertura e qualidade de diagnóstico, do tratamento e do cuidado aos pacientes com TBDR (WHO, 2018).

4.2 O Tratamento:

4.2.1 Esquemas de Tratamento para TB no Brasil

O esquema atualmente recomendado pelo MS para casos de TB sensível é denominado EB e vigora desde 2009, em alinhamento com as recomendações da OMS. Indicado para todas as formas da doença, tem duração de seis a nove meses e é composto por dois medicamentos: (1) RHZE: “4 em 1”: comprimidos de dose fixa combinada, composto pelos fármacos R, H, Z e E nas dosagens de 150mg, 75mg, 400mg e 275mg respectivamente; e (2) RH: “2 em 1”, comprimidos de dose fixa combinada, composto pelos fármacos R e H, nas dosagens de 150mg e 75mg, respectivamente (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2018b). O tratamento com EB é, via de regra, bem tolerado em termos de reações adversas, possui maior comodidade posológica e tem eficácia próxima a 100% (BRASIL, 2011a). Porém, o uso inadequado destes esquemas de curta duração, está diretamente relacionado ao surgimento de cepas resistentes a um ou mais fármacos (BRASIL, 2007). O uso inadequado pode estar relacionado tanto a utilização irregular por não adesão ou faltas temporárias quanto por indicação de esquemas ou doses inadequados (BRASIL, 2011a). Uma vez desenvolvida a resistência, os tratamentos devem ser substituídos por esquemas especiais. Atualmente não existe um regime universal para o tratamento da TBDR e sim recomendações de princípios para a escolha das drogas que devem compor os tratamentos (WHO, 2016).

Com relação aos casos de resistência, o MS possui uma gama de esquemas padronizados de acordo com o tipo de resistência apresentada. Em 2011, o Manual de Recomendações de Controle da Tuberculose trouxe a recomendação do esquema composto por S,E,Lfx,Z e Trd como primeira opção para os casos de TB-MDR. O esquema tem duração de 18 meses, sendo seis meses de fase de ataque (2 meses de S - cinco vezes por semana + ELfxZTrd diariamente e 4 meses de S - três vezes por semana + E,Lfx,Z,Trd diariamente) seguido de 12 meses de fase de manutenção (E,Lfx,Trd diariamente) (BRASIL, 2011a). Outras opções padronizadas são propostas e podem ser acessadas através do SITETB.

Na Tabela 01 é apresentado o comparativo entre aspectos do tratamento da TB sensível e da TB resistente de acordo com as diretrizes MS.

Quadro 2: Comparativo entre aspectos do tratamento da TB sensível e da TB resistente

Aspecto da doença	TB sensível	TB resistente
Esquema medicamentoso	Medicação por via oral, de 2 a 4 comprimidos diários (BRASIL, 2011a).	Uso de medicação injetável por 6 meses, associada a medicação por via oral que pode totalizar 11 comprimidos ao dia (BRASIL, 2011a).
Duração do tratamento	6 meses (2 meses de fase de ataque + 4 meses de fase de manutenção) (BRASIL, 2011a).	18 meses (6 meses de fase de ataque + 12 meses de fase de manutenção) (BRASIL, 2011a).
Custos*	R\$ 35,25 (tratamento de 6 meses com 4cp/dia de RHZE na fase de ataque, seguido de 4cp/dia de RH na fase de manutenção)	MDR: R\$ 4.265,66 (para tratamento S+Lfx+E+Trd+Z, dose plena, 18 meses) XDR: R\$ 32.267,05 (para tratamento Cpm+Lnz+Mxf+Clf+PAS+Z, dose plena, 18 meses)
Ocorrência de desfecho favorável (cura)	Praticamente 100% de cura entre os casos novos da doença, sensíveis aos fármacos, desde que haja adesão ao tratamento (BRASIL, 2011a).	Revisões sistemáticas e metanálises demonstram entre 62% e 70% de cura (JOHNSTON et al., 2009; KIBRET et al., 2017; NELLUMS et al., 2018; WEISS et al., 2014). 45% em POA (MICHELETTI; KRITSKI; BRAGA, 2016)
Efeitos adversos	Drogas geralmente bem toleradas. Efeitos adversos menores, que adequadamente manejados não levam à interrupção do tratamento (BRASIL, 2011a).	Maior risco de efeitos adversos devido a necessidade de inclusão de maior número de fármacos no esquema terapêutico (BRASIL, 2007).
TDO	Recomendado para todo caso de TB (BRASIL, 2011a).	Recomendado para todo caso de TB (BRASIL, 2011a).
Acompanhamento pós-alta	Sem registro de necessidade.	Necessidade de acompanhamento por dois anos após a cura. (BRASIL, 2007)

*Custos baseados nas notas de entrega de medicamentos ao Hospital Sanatório Partenon via SITETB, nos meses de Outubro/2018 e Dezembro/2018.

4.2.2 Princípios Básicos do Tratamento

Os esquemas de tratamento para tuberculose devem apresentar atividade bactericida precoce, prevenir a seleção de bacilos resistentes e possuir atividade esterilizante (BRASIL, 2011a). Para que se tenha uma máxima probabilidade de cura e mínima possibilidade de recaída, a associação de pelo menos quatro fármacos nunca

utilizados previamente é desejável e destes, pelo menos dois devem ser essenciais (CAMINERO LUNA, 2016). Fármacos essenciais são aqueles com alto poder bactericida e esterilizante, devendo fazer parte de todo o tratamento (CAMINERO LUNA, 2016). Fármacos acompanhantes são aqueles que exercem ação protetora aos essenciais contra a resistência adquirida (CAMINERO LUNA, 2016). Tanto para a tuberculose sensível quanto para a resistente, os tratamentos são compreendidos por duas fases:

1. **Fase Intensiva ou de Ataque:** o objetivo é reduzir rapidamente a população bacilar através da associação de medicamentos como alto poder bactericida, além de fármacos acompanhantes, reduzindo assim também a contagiosidade e eliminando bacilos naturalmente resistentes (BRASIL, 2011a; CAMINERO LUNA, 2016). Os medicamentos com maior poder bactericida, em ordem de importância, são isoniazida, rifampicina, levofloxacino, moxifloxacino, injetáveis de segunda linha, linezolida, bedaquilina e delamanide (CAMINERO LUNA, 2016).
2. **Fase de Manutenção:** o objetivo é eliminar os bacilos latentes ou persistentes, reduzindo assim a possibilidade de recidiva. Nesta fase são associados medicamentos de alto poder bactericida e esterilizante (BRASIL, 2011a; CAMINERO LUNA, 2016), sendo dispensáveis os fármacos acompanhantes (CAMINERO LUNA, 2016). Os medicamentos com ação esterilizante, em ordem de importância, são: rifampicina, pirazinamida, moxifloxacino, levofloxacino, linezolida, clofazimina, bedaquilina e delamanide (CAMINERO LUNA, 2016).

Figura 1: Fármacos essenciais e acompanhantes utilizados no tratamento da TBDR, classificados de acordo com o sugerido por Tiberi, S et al (TIBERI et al., 2017).

Fármacos Essenciais	Fármacos Acompanhantes
Rifampicina, Isoniazida Levofloxacino, Moxifloxacino Amicacina; Capreomicina; (Streptomicina) Etionamida Terizidona Clofazimina Linezolida Bedaquilina, Delamanide Meropenem + Clavulanato	Pirazinamida Isoniazida em altas doses Etambutol Ácido Paraminossalicílico Amoxicilina/ Clavulanato Rifabutina

Por ser o fármaco com melhor atividade, a resistência ou intolerância a Rifampicina tornam a cura mais difícil e o prognóstico pior, exigindo tratamentos mais prolongados (pelo menos 18 meses) (CAMINERO LUNA, 2016). A resistência concomitante a isoniazida influencia pouco no esquema terapêutico, na duração do tratamento e no prognóstico dos casos de TB-MDR (CAMINERO LUNA, 2016). Este tratamento longo ocorre porque para que os fármacos sejam efetivos é necessário que o bacilo esteja em fase metabólica, ou seja, em divisão celular. O bacilo pode estar presente tanto na lesão cavitária, quanto no granuloma e nos macrófagos, apresentando diferentes velocidades de divisão a depender da demanda de oxigênio e PH dos locais, entre outros fatores. Os tratamentos longos permitem que os medicamentos agirão não apenas nos bacilos de crescimento rápido, mas também nos de crescimento lento e intermitente, garantindo a esterilização da lesão e evitando recidiva (COURA, JR, 2013).

Para definir o esquema de tratamento para a TBDR, deve-se levar em consideração a história terapêutica e baciloscópica e priorizar a utilização dos fármacos mais potentes e menos tóxicos, sempre que possível em associação padronizada, testada e referendada por órgãos oficiais. Na escolha do tratamento, deve-se utilizar associações de fármacos eficazes ou potencialmente eficazes, evitando-se o uso de fármacos de eficácia ignorada e nunca com fármacos ineficazes (PICON; RIZZON; JARCZEWSKI, 2010). A classificação dos fármacos segundo a história terapêutica e curva baciloscópica é a seguinte (PICON; RIZZON; JARCZEWSKI, 2010):

- *Fármacos Eficazes*: nunca utilizados anteriormente (PICON; RIZZON; JARCZEWSKI, 2010). Existe uma relação direta entre melhores resultados de tratamentos compostos por fármacos nunca utilizados antes pelo paciente (DALCOLMO; DE NORONHA ANDRADE; PICON, 2007).
- *Fármacos Potencialmente Eficazes*: utilizados por menos de quatro semanas OU por períodos maiores mas de forma regular e associados a outros eficazes, com melhora clínica, radiológica e bacteriológica (PICON; RIZZON; JARCZEWSKI, 2010).
- *Fármacos Ineficazes*: durante o uso ocorreu retorno de positividade no escarro após negatificação inicial ou mesmo se durante seu uso a baciloscopia permaneceu positiva no 6º mês, com piora clínica e radiológica (PICON; RIZZON; JARCZEWSKI, 2010).

- Fármacos Eficácia Ignorada: fármacos utilizados previamente, porém sem dados suficientes para realizar a avaliação da história terapêutica (PICON; RIZZON; JARCZEWSKI, 2010).

No caso do tratamento os padrões de resistência mais severos (TB-MDR, TB-XDR e TB-RR), recomenda-se o uso de cinco fármacos efetivos na fase de ataque e quatro na fase de manutenção (COLLABORATIVE GROUP FOR THE META-ANALYSIS OF INDIVIDUAL PATIENT DATA IN MDR-TB TREATMENT–2017 et al., 2018), com sensibilidade evidenciada por Teste de Sensibilidade (BRASIL, 2018b; CAMINERO LUNA, 2016; PICON; RIZZON; JARCZEWSKI, 2010). Um maior número de drogas efetivas no esquema de tratamento está associado a uma maior taxa de negatificação de cultura (YUEN et al., 2015). Destes, pelo menos dois fármacos devem ser essenciais e um ou dois devem ser acompanhantes (BRASIL, 2018b). Sempre que possível, a pirazinamida deve ser acrescentada na fase de ataque e outros medicamentos de primeira linha (R,H,E) podem ser acrescentados ao esquema se houver evidência de sensibilidade (CAMINERO LUNA, 2016), no entanto não devem contar como fármacos efetivos (BRASIL, 2018b).

4.2.3 Adesão ao Tratamento no Contexto da TBDR

Com o crescimento dos índices de TB resistente, ao compararmos as especificidades dos tratamentos em relação ao da TB sensível, surgem diversas particularidades que podem dificultar ainda mais a adesão ao tratamento (ARBEX et al., 2015). Atentos a esse fato, em 2003, a OMS lançou a publicação "*Adherence to long term therapies: evidence for action*" para explorar fatores relacionados a adesão ao tratamento de doenças cujos tratamentos são longos e que, historicamente, tem responsabilizado os pacientes pelos desfechos dos tratamentos. A publicação enfatiza que os pacientes devem ser apoiados e não culpados e que a promoção da adesão aumenta a segurança e melhora a efetividade dos tratamentos. Considera que a adesão é um fenômeno multidimensional determinado pela integração de cinco conjuntos de fatores, denominados na publicação como "dimensões" e que a crença de que os pacientes são os únicos responsáveis pelo

resultado dos seus tratamentos é equivocada e reflete a falta de compreensão de outros fatores que podem interferir no resultado dos tratamentos (WHO, 2003).

O TDO é a estratégia proposta pela OMS e MS para melhorar a adesão ao tratamento da tuberculose, aumentando as chances de cura e reduzindo os casos de abandono e assim, diminuindo o surgimento de cepas resistentes (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2018b; WHO, 2003; FRIEDEN; SBARBARO, 2007). Recomendado a partir do ano de 1993, quando a TB passou a ser considerada um problema de saúde pública pela OMS (BRASIL, 2011b), o TDO consiste na observação da tomada da medicação, preferencialmente todos os dias (de segunda a sexta feira), sendo uma forma de estreitamento do vínculo entre a população e os profissionais de saúde (BRASIL, 2011a, BRASIL 2011b). Essa prática deve ser ofertada a todo caso de tratamento de TB. Apesar de estudos referirem que esta prática tem melhorado os desfechos em termos de cura da TB (BARRETO et al., 2011; BARTHOLOMAY et al., 2016; GAZETTA et al., 2007), no Brasil ainda existem entraves para implantação do TDO, que vão desde reconhecimento da importância dessa prática por parte dos gestores até fortalecimento e sensibilização dos profissionais da Atenção Básica, que são os atores que o operacionalizam de fato (OTT; JARCZEWSKI, 2007; YAMAMURA et al., 2014).

A adesão aos tratamentos da tuberculose é definida pelo conceito proposto por Urquhart (URQUHART, 1996), que a considera como a extensão com que o histórico de ingestão dos medicamentos pelo paciente coincide com o tratamento prescrito. O autor propõe ainda que a adesão pode ser medida pelo processo – utilizando variáveis intermediárias como contagem de comprimidos – ou orientada pelo desfecho – que leva em consideração o resultado final do tratamento (URQUHART, 1996). Neste sentido, o abandono e a cura, são respectivamente exemplos de não-adesão e de adesão ao tratamento. Este trabalho se propõe a analisar o abandono como uma consequência da não adesão, baseado nas cinco dimensões propostas pela publicação citada: 1) fatores sociais, econômicos e demográficos, 2) fatores relacionados à doença e comorbidades, 3) fatores relacionados à rede de atenção à saúde e 4) fatores relacionados à complexidade dos tratamentos, efeitos adversos e toxicidade.

4.2.4 Fatores de Risco para Abandono ao Tratamento da TBDR

O abandono ao tratamento da TB-MDR é alto e os abandonadores tem maior risco de morte e de aumento do padrão de resistência, além de disseminarem o bacilo resistente na comunidade (LALOR et al., 2013). Os fatores de risco para abandono ao tratamento podem variar devido às realidades regionais e estudos focados são importantes para definir ações para a redução do abandono ao tratamento em nível regional (LALOR et al., 2013). Segundo o MS, no Brasil, 96% dos casos de resistência notificados são adquiridos após tratamentos irregulares, sendo que mais da metade deles tem um histórico de três ou mais tratamentos prévios (BRASIL, 2007).

O consumo irregular de medicamentos, seja por educação insuficiente do paciente, seja pela presença de efeitos adversos ou pelos determinantes sociais presentes, contribui para a resistência (JOHNSTON et al., 2009). Além disso, uma parcela significativa de doentes adquire a forma resistente da TB porque vivem em locais de alta prevalência de TBDR (JOHNSTON et al., 2009).

4.2.5 Fatores Promotores de Adesão ao Tratamento da TB

A literatura descreve mais de 200 fatores relacionando pacientes à não-adesão e ao abandono ao tratamento da tuberculose, sendo que a maior parte destes não podem ser alterados, como gênero, raça ou idade (WHO, 2003). Fatores socioeconômicos, fatores relacionados a equipe de saúde, à doença, à terapia medicamentosa e ao próprio paciente estão envolvidos (WHO, 2003).

Com relação aos fatores socioeconômicos acredita-se que o acesso as necessidades sociais, como moradia e alimentação, a oferta de transporte para a realização do tratamento, bem como a organização da cooperação entre os serviços envolvidos no cuidado estão elencados como fatores que podem contribuir para a adesão ao tratamento (WHO, 2003). Um estudo realizado em 42 centros de referência para tratamento da TB no Brasil, demonstrou que Programa Bolsa Família sozinho tem efeito direto sobre os desfechos do tratamento da TB (OLIOSI et al., 2019). Beneficiados do programa apresentaram taxa de cura e 7,6% maior do que o grupo de não beneficiados, enquanto a taxa de abandono foi 7% mais baixa no grupo de beneficiados (OLIOSI et al., 2019).

Sobre os fatores relacionados a equipe de saúde, estudos demonstram que um bom relacionamento entre médico e paciente, bem como a colaboração da equipe

multiprofissional e a própria experiência da equipe em lidar com pacientes com TB, aliados a ligação com os sistemas de apoio do paciente e a flexibilização no horário de funcionamento dos locais de tratamento mostram-se como fatores que contribuem para a promoção da adesão (WHO, 2003). Atividades de treinamento e monitoramento em adesão e estratégia TDO também contribuem para a promoção da adesão neste nível (WHO, 2003).

A educação sobre o tratamento através do fornecimento de informações sobre a doença, sobre a complexidade e toxicidade do tratamento medicamentoso, bem como sobre a importância de completar o tratamento são considerados pré-requisitos para uma boa adesão, mas parecem não ser suficientes para modificar o comportamento do paciente frente ao tratamento (WHO, 2003). Revisão sistemática que avaliou os efeitos da educação e aconselhamento sobre os desfechos “cura” e “tratamento completo” em pessoas que fazem tratamento para TB ativa ou latente, não pode concluir sobre a efetividade desta intervenção sobre a TB ativa, pois não foram localizados estudos que avaliassem educação ou aconselhamento ao paciente (M’IMUNYA; KREDO; VOLMINK, 2012).

Dentre os fatores relacionados ao paciente destacam-se a motivação para a realização ao tratamento e o reforço da crença na eficácia do mesmo, bem como o controle de fatores que podem influenciar negativamente na adesão (uso de drogas lícitas ou ilícitas, depressão, estresse psicológico...), pois estes podem ser alterados (WHO, 2003). O comportamento de um paciente frente ao tratamento é complexo e influenciado por uma série de questões socioculturais, crenças e pela própria subjetividade do adoecimento (WHO, 2003).

Especificamente com relação a adesão ao tratamento da TB-MDR, para melhorar os resultados individuais de saúde e para prevenir a transmissão da doença é de fundamental importância que os cuidados sejam adaptados com base em fatores sociais relacionados a baixa adesão em todos os grupos de pacientes (NELLUMS et al., 2018).

4.3 A Vigilância:

4.3.1 Vigilância Epidemiológica e a Notificação Compulsória no Brasil

No Brasil, ações de vigilância epidemiológica passaram a ser utilizadas na década de 1950, no contexto da Campanha de Erradicação da Malária, que realizava a vigilância individual, e não coletiva, através de ações de isolamento e quarentena (BRASIL, 2014). Foi na década de 1960, que a vigilância epidemiológica brasileira iniciou ações coletivas, buscando a detecção precoce dos casos através de busca ativa, com o objetivo de bloquear a transmissão das doenças. Em 1961, o Decreto 49.974-A regulamentou o Código Nacional de Saúde, estabelecendo a notificação compulsória para 45 doenças transmissíveis, dentre elas a tuberculose (BRASIL, 1961). Notificações são comunicações da ocorrência de uma doença ou agravo de interesse para a coletividade, que reunidas de forma sistematizada passam a compor sistemas de informação possibilitando o acompanhamento da distribuição e tendências do fenômeno ao longo do tempo (TEIXEIRA et al., 1998).

4.3.2 Os Programas de Controle da Tuberculose

As ações de controle da doença, diagnóstico, tratamento e prevenção em território nacional são elaboradas dentro das competências das três esferas governamentais (BRASIL, 2011a). Na esfera federal ficam a cargo do PNCT, vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde do MS, em âmbito estadual, atuam os PECTs e em nível local, os PMCTs (BRASIL, 2011a).

No RS, o PECT foi implantado entre 1971 e 1974 e as unidades sanitárias dos 272 municípios, então vinculadas à Secretaria Estadual de Saúde, passaram a realizar diagnóstico baciloscópico e tratamento de TB sensível com fármacos de primeira linha, sendo a cobertura populacional de sete milhões e duzentos e sessenta mil habitantes atingida em 1975 (OTT; JARCZEWSKI, 2007). Desta época até os dias atuais, ocorreram inserções de novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas, mas foi a prerrogativa da descentralização das ações de saúde que teve maior impacto sobre a organização das ações da tuberculose (OTT; JARCZEWSKI, 2007). Com a descentralização, as ações de controle da tuberculose, tanto administrativas quanto executivas, foram transferidas para os municípios (PICON; RIZZON; OTT, 1993). O PECT, passa então a ser um órgão de

elaboração e recomendação de normas técnicas, agrupando e divulgando dados estatísticos, mas sem autoridade administrativa para corrigir os erros detectados (PICON; RIZZON; OTT, 1993). A exceção é o Hospital Sanatório Partenon, braço assistencial do PECT, que segue sob a gestão da Secretaria Estadual de Saúde, e tem a função de Referência Terciária para a rede de TB do estado, possuindo leitos de internação e ambulatório especializado em TBDR, além de promover capacitação técnica e epidemiológica para médicos e outros profissionais da rede. Porém, a descentralização das ações de controle da TB no RS ainda não ocorreu de forma completa (OTT; JARCZEWSKI, 2007) e a cobertura populacional da Programa de Agentes Comunitários em Saúde e Estratégia de Saúde da Família, fundamentais para a execução das ações de descoberta precoce de casos de TB entre sintomáticos respiratórios e realização do TDO, é baixa nos grandes centros urbanos do RS (OTT; JARCZEWSKI, 2007).

A coordenação dos aspectos epidemiológico, médico-assistenciais e sociais é o maior desafio dos Programas de Controle da Tuberculose, pois exigem a participação e comprometimento dos profissionais de todos os serviços e setores governamentais para que cada um cumpra seu papel de acordo com sua área de atuação (OTT; JARCZEWSKI, 2007). A vigilância epidemiológica da doença é um processo técnico que requer determinado rigor metodológico para análise matemática, interpretação e divulgação dos resultados, uma vez que está sujeito a erros de avaliação e de interpretação (PICON; RIZZON; OTT, 1993). A interpretação epidemiológica é fruto da notificação dos casos realizada pelo nível assistencial e, embora isso possibilite o conhecimento da realidade epidemiológica local fornecendo informações para a ação, apenas a investigação exaustiva através da busca pelo sintomático respiratório e a detecção precoce dos casos pode causar impacto sobre o problema tuberculose nas comunidades (OTT; JARCZEWSKI, 2007).

4.3.3 Sistemas de Informação em Saúde

Os Sistemas de Informação em Saúde possuem como funções principais a geração, compilação, análise, síntese e divulgação de dados, fornecendo informações relevantes para a tomada de decisão em saúde. Além de ser essencial ao monitoramento, avaliação e planejamento, os sistemas de informação também apoiam o gerenciamento de pacientes e unidades de saúde e permitem análises da situação e tendências, sendo a

disseminação e a comunicação atributos essenciais destes sistemas (WHO, 2010). Os Sistemas de Informação não podem ser confundidos com Sistemas Estatísticos uma vez que além de realizar a coleta e o processamento de dados, realizam uma terceira etapa, a da análise, que compreende a comparação com padrões e a determinação das causas prováveis, selecionando os principais elementos para a tomada de decisão (SILVEIRA, 1974).

No Brasil, até a década de 1970, os sistemas de saúde eram fragmentados, sendo que as estatísticas advinham de programas e serviços verticais (BRASIL, 2009). Com a existência de vários bancos de dados, prevaleciam as dificuldades na coordenação da informação gerada e inconsistências entre os vários bancos tornavam os conteúdos pouco úteis no processo de tomada de decisão (BRASIL, 2009). A partir da década de 1970 foram organizados e implementados vários sistemas de informação no país, sendo que, aos que registram a experiência demográfica e de saúde, convencionou-se chamar de “linha da vida”, compreendendo o SINAN, o Sistema de Informações Hospitalares e o Sistema de Informação de Mortalidade (BRASIL, 2009). O SINAN tem se mostrado como a principal tecnologia envolvida na Vigilância Epidemiológica da tuberculose e de outras doenças de notificação compulsória, pois possibilita a geração de bancos de dados para análises globalizadas que orientam o planejamento e medidas de controle coletivas, tanto em situações corriqueiras quanto emergenciais (TEIXEIRA et al., 1998).

4.3.4 Bases de Dados Utilizadas para Vigilância Epidemiológica em TB

Atualmente o país conta com duas bases de dados para a vigilância de casos de TB. O SINAN, base principal, na qual todos os casos confirmados de tuberculose devem ser notificados, e o SITETB, base de dados específica para aqueles casos que possuem indicação de uso de esquema especial para tuberculose (BRASIL, 2018b). Esquemas Especiais são todos os tratamentos diferentes do Esquema Básico e podem ser indicados pelo surgimento de reações adversas, situações especiais que necessitem de ajustes específicos de doses (nefropatias, hepatopatias, etc) e casos de resistência (BRASIL, 2018b).

O SITETB é um sistema on-line complementar ao SINAN, e apresenta-se como a principal ferramenta utilizada na vigilância dos casos de TBDR (BRASIL, 2016b). Todos os casos que necessitem de esquema especial devem ser notificados e encerrados no

SINAN para depois serem notificados no SITETB (BRASIL, 2018b). O SITETB é um sistema *web* que articula a notificação, acompanhamento de casos, gestão de medicamentos e vigilância epidemiológica em tempo real, e assim proporciona a comunicação entre os profissionais da vigilância e dos diversos níveis de assistência responsáveis pelo cuidado ao paciente com TB (BRASIL, 2018b; WILHELM et al., 2018). O sistema permite o registro de consultas e de exames, o lançamento da movimentação e a realização de pedidos de medicamentos, além de possibilitar a consulta das informações de tratamentos anteriores a qualquer momento pelos usuários cadastrados (WILHELM et al., 2018).

Qualquer profissional da saúde pode ser cadastrado ao sistema, desde que esteja vinculado a uma instituição igualmente cadastrada como unidade de notificação. O Rio Grande do Sul conta no momento com 29 unidades de notificação cadastradas. Essas unidades realizam a notificação dos casos e o acompanhamento dos mesmos no sistema, bem como recebem os pedidos de medicamentos diretamente do MS. Dentre os serviços de POA, são cadastrados todos os Centros de Referência para Tratamento da Tuberculose e os Hospitais Gerais (Hospital de Clínicas, Hospital Nossa Senhora da Conceição, Santa Casa de Misericórdia, Hospital São Lucas da PUCRS, Hospital da Restinga e Extremo Sul, Associação Hospitalar Vila Nova, Hospital Santa Ana), além do Cadeia Pública (antigo Presídio Central) e do PMCT, que se encarrega de realizar as notificações para as unidades que não possuem cadastro no sistema (hospitais de pequeno porte, serviços privados). Do interior e dos municípios da região metropolitana de POA são cadastrados os PMCTs de Pelotas, Rio Grande, São Leopoldo, Viamão, Sapucaia do Sul, Alvorada, Cachoeirinha, Canoas, Caxias do Sul, Esteio, Gravataí, Guaíba e Santa Maria, além da Terceira Coordenadoria Regional de Saúde, que realiza as notificações para os municípios sob sua gestão sem acesso ao sistema, e o próprio PECTRS, que notifica os casos de municípios sem unidades cadastradas, bem como realiza a vigilância dos casos. O Hospital Sanatório Partenon é a referência terciária estadual para internação social e para o tratamento ambulatorial da TBDR. Localizado no município de POA, tem âmbito de atuação estadual e, além das atividades já citadas, realiza a gestão de medicamentos para as unidades que não possuem estrutura adequada para o armazenamento de medicamentos.

Na tela inicial, o SITETB permite a visão geral do número de casos e a quantidade de medicamentos disponíveis (inventário) por unidade de notificação e relação de relatórios gerenciais. Nesta tela também é possível realizar a busca de pacientes pelo nome ou número de registro, possibilitando o acesso a todos os dados de tratamentos com esquemas especiais realizados atual e anteriormente (desde 2013). Ao abrir o caso desejado, as informações disponíveis ficam organizadas em seis abas: Dados do Caso, Exames Complementares, Consultas, Informações Adicionais, Tratamento e Resumo do Caso. Na aba “Dados do Caso” estão disponíveis as informações sociodemográficas do paciente, como dados pessoais, endereço, unidade de saúde de origem, unidade de notificação, forma clínica, tipo de paciente, medicamentos utilizados em tratamentos anteriores, local provável de contágio, ocupação, padrões de resistência atual e anterior e tipo de resistência. Na aba “Exames Complementares” estão disponíveis os resultados de testagem HIV, resultados de baciloscopias, culturas, testes de sensibilidade, teste molecular rápido e evolução radiológica. Na aba “Consultas” ficam registrados nome do profissional responsável pelo registro das informações, a evolução clínica, a realização de TDO, peso e altura e a data de retorno para a próxima consulta. Na aba “Informações Adicionais” constam os registros sobre a avaliação de contatos, de suspeitas de reações adversas e de comorbidades. Na aba “Tratamento” está descrito o tratamento proposto, especificando o tipo de regime, o tempo total do tratamento e os medicamentos, doses e tempo de uso nas fases de ataque e manutenção; nesta aba também é possível verificar em qual unidade o paciente está fazendo o tratamento, acompanhar o seu percurso terapêutico através da identificação de mudanças de unidade de tratamento. Por fim, a aba “Resumo do Caso” compila as informações registradas na aba de exames, mostrando o resultado das baciloscopias, culturas, teste rápido molecular e teste de sensibilidade por mês de tratamento. Da mesma forma como ocorre com os casos notificados no SINAN, ao final do tratamento deve ser realizado o encerramento do caso, informando-se o desfecho através da escolha de uma das seguintes opções: curado, tratamento completo, abandono, falência, óbito por TB, óbito por outra causa, transferência, TBDR, mudança de diagnóstico ou outros (BRASIL, 2016a).

Ao realizar uma notificação no SITETB, a primeira informação solicitada pelo sistema é com relação à sua classificação (BRASIL, 2016b):

- *Caso de TB*: casos para os quais se indica o uso de esquema especial devido ao surgimento de reações adversas maiores, presença de comorbidades que inviabilizam o uso de esquema básico devido a necessidade de ajuste de dose ou contraindicação a algum medicamento que compõe os comprimidos de dose fixa combinada, casos de falência ao tratamento com esquema básico.
- *Caso de TBDR*: casos em que foi detectada algum tipo de resistência, seja monorresistência, polirresistência, multirresistência ou resistência extensiva. A exceção são os casos com monorresistência a E, S ou Z, que devem ser tratados com esquema básico e não devem ser notificados no SITETB.
- *Caso de MNT*: casos em que houve diagnóstico confirmado de infecção por uma micobactéria não tuberculosa.

Embora existam campos para registro de várias informações relevantes à vigilância e à gestão de casos, alguns campos são de preenchimento opcional. Os campos de preenchimento obrigatório são:

- Dados do paciente: nome, sexo, data de nascimento, nome da mãe e endereço completo, raça/cor, ocupação, escolaridade, peso.
- Tipo de resistência.
- Unidade de Saúde de Origem.
- Unidade de Notificação (preenchimento automático realizado pelo sistema, baseado no perfil institucional do profissional que está realizando a notificação).
- Data da notificação, do diagnóstico e de início do tratamento.
- Realização de TDO.
- Resultado da baciloscopia, cultura, teste rápido e exame HIV.
- Tipo de paciente (caso novo, retorno após abandono, recidiva, falência ao primeiro tratamento de TBDR, falência ao retratamento de TBDR, mudança de esquema e outro)
- Tipo de resistência.
- Forma clínica.
- Data de início do tratamento e esquema de tratamento prescrito.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBEX, M. A. et al. The challenge of managing extensively drug-resistant tuberculosis at a referral hospital in the state of São Paulo, Brazil: a report of three cases. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 41, n. 6, p. 554–559, dez. 2015.

BARRETO, M. L. et al. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. **Lancet (London, England)**, v. 377, n. 9780, p. 1877–1889, 28 maio 2011.

BARTHOLOMAY, P. et al. Quality of tuberculosis care at different levels of health care in Brazil in 2013. **Revista Panamericana De Salud Publica = Pan American Journal of Public Health**, v. 39, n. 1, p. 3–11, jan. 2016.

BRASIL. Decreto nº 49.974-A, de 21 de Janeiro de 1961 - Regulamenta, sob a denominação de Código Nacional de Saúde, a Lei nº 2.312, de 3 de setembro de 1954, de normas gerais sobre defesa e proteção da saúde. **Portal da Câmara dos Deputados - Legislação Informatizada**. 1961.

_____. Ministério da Saúde. Organização Panamericana de Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. v. 1

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose**. Disponível em: <<http://sitetb.saude.gov.br>>. Acesso em: 1 jun. 2016a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Perspectivas brasileiras para o fim da tuberculose como problema de saúde pública. **Boletim epidemiológico - Secretaria de Vigilância em Saúde**, v. 47, n. 13, p. 1–15, 2016b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores prioritários para o monitoramento do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil. **Boletim epidemiológico - Secretaria de Vigilância em Saúde**, v. 48, n. 1, p. 1–11, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance de metas. **Boletim epidemiológico - Secretaria de Vigilância em Saúde**, v. 49, mar. 2018a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasil Livre da Tuberculose: evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença. **Boletim epidemiológico - Secretaria de Vigilância em Saúde**, v. 50, p. 18, 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Tratamento Diretamente Observado (TDO) da Tuberculose na Atenção Básica: Protocolo de Enfermagem**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Projeto MSH. **Tuberculose Multirresistente: guia de vigilância epidemiológica | Campus Virtual de Saúde Pública - Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007.

CAMINERO LUNA, J. A. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. **Revista Clínica Española**, v. 216, n. 2, p. 76–84, mar. 2016.

COLLABORATIVE GROUP FOR THE META-ANALYSIS OF INDIVIDUAL PATIENT DATA IN MDR-TB TREATMENT–2017 et al. Treatment correlates of successful outcomes in pulmonary multidrug-resistant tuberculosis: an individual patient data meta-analysis. **Lancet (London, England)**, v. 392, n. 10150, p. 821–834, 08 2018.

COURA, JR. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. In: Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. 2 ed. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

DALCOLMO, M. P.; DE NORONHA ANDRADE, M. K.; PICON, P. D. Tuberculose multirresistente no Brasil: histórico e medidas de controle. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. suppl. 1, p. 34–42, 2007.

FRIEDEN, T. R.; SBARBARO, J. A. Promoting adherence to treatment for tuberculosis: the importance of direct observation. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 85, n. 5, p. 407–409, maio 2007.

GAZETTA, C. E. et al. Descriptive study of the implementation and impact of the directly observed treatment, short-course strategy in the São José do Rio Preto municipal tuberculosis control program (1998-2003). **Jornal Brasileiro De Pneumologia: Publicacao Oficial Da Sociedade Brasileira De Pneumologia E Tisiologia**, v. 33, n. 2, p. 192–198, abr. 2007.

JOHNSTON, J. C. et al. Treatment outcomes of multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. **PloS One**, v. 4, n. 9, p. e6914, 9 set. 2009.

KIBRET, K. T. et al. Treatment outcomes for multidrug-resistant tuberculosis under DOTS-Plus: a systematic review and meta-analysis of published studies. **Infectious Diseases of Poverty**, v. 6, n. 1, dez. 2017.

LALOR, M. K. et al. Risk factors associated with default from multi- and extensively drug-resistant tuberculosis treatment, Uzbekistan: a retrospective cohort analysis. **PLoS One**, v. 8, n. 11, p. e78364, 2013.

MICHELETTI, V. C. D.; KRITSKI, A. L.; BRAGA, J. U. Clinical Features and Treatment Outcomes of Patients with Drug-Resistant and Drug-Sensitive Tuberculosis: A Historical Cohort Study in Porto Alegre, Brazil. **PLoS ONE**, v. 11, n. 8, 9 ago. 2016.

M'IMUNYA, J. M.; KREDO, T.; VOLMINK, J. Patient education and counselling for promoting adherence to treatment for tuberculosis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 5, 2012.

NELLUMS, L. B. et al. Multidrug-resistant tuberculosis treatment adherence in migrants: a systematic review and meta-analysis. **BMC Medicine**, v. 16, 22 fev. 2018.

OLIOSI, J. G. N. et al. Effect of the Bolsa Familia Programme on the outcome of tuberculosis treatment: a prospective cohort study. **The Lancet. Global Health**, v. 7, n. 2, p. e219–e226, fev. 2019.

OTT, W. P.; JARCZEWSKI, C. A. Combate à tuberculose sob novo enfoque no Rio Grande do Sul. **Boletim Epidemiológico - Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS**, v. 9, p. 8, 2007.

PICON, P. D.; RIZZON, C. F. C.; JARCZEWSKI, C. A. Fármacos Utilizados no Tratamento da Tuberculose. In: **Medicamentos na Prática Clínica**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 936.

PICON, P. D.; RIZZON, C. F. C.; OTT, W. P. **Tuberculose - Epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública**. [s.l.] Medsi, 1993.

SILVEIRA, M. H. Information system on health. **Revista de Saúde Pública**, v. 8, n. 1, p. 119–128, mar. 1974.

TEIXEIRA, M. DA G. et al. Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. **Informe Epidemiológico do Sus**, v. 7, n. 1, mar. 1998.

TIBERI, S. et al. Classifying new anti-tuberculosis drugs: rationale and future perspectives. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 56, p. 181–184, mar. 2017.

URQUHART, J. Patient non-compliance with drug regimens: Measurement, clinical correlates, economic impact. **European Heart Journal**, v. 17, n. suppl_A, p. 8–15, 1 mar. 1996.

VIANA, P. V. DE S.; REDNER, P.; RAMOS, J. P. Fatores associados ao abandono e ao óbito de casos de tuberculose drogarresistente (TBDR) atendidos em um centro de referência no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 5, 2018.

WEISS, P. et al. Treatment outcomes from community-based drug resistant tuberculosis treatment programs: a systematic review and meta-analysis. **BMC infectious diseases**, v. 14, p. 333, 17 jun. 2014.

WILHELM, D. et al. Descentralização do acesso ao sistema de informações de tratamentos especiais em tuberculose. **Rev. baiana enferm**, v. 32, 2018.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION, E. (ED.). **Adherence to long-term therapies: evidence for action**. Geneva: Eduardo Sabaté, 2003.

_____. **Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies**. Geneva: World Health Organization, 2010.

_____. **Global Tuberculosis Report 2018**. Geneva: World Health Organization, 2018.

_____. Global Tuberculosis Programme. **WHO treatment guidelines for drug-resistant tuberculosis: 2016 update**. Geneva: World Health Organization, 2016.

YAMAMURA, M. et al. Tuberculose e iniquidade social em saúde: uma análise ecológica utilizando técnicas estatísticas multivariadas, São Paulo, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 35, p. 270–277, abr. 2014.

YUEN, C. M. et al. Association between regimen composition and treatment response in patients with multidrug-resistant tuberculosis: a prospective cohort study. **PLoS medicine**, v. 12, n. 12, p. e1001932, 2015.

6. ARTIGO

FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO AO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NO RIO GRANDE DO SUL

Resumo:

Objetivo: identificar os fatores relacionados ao abandono ao tratamento da tuberculose drogarresistente no Rio Grande do Sul. **Métodos:** estudo transversal de casos novos de tuberculose drogarresistente, com desfechos cura e abandono. Medidas de associação foram calculadas através da Regressão de Poisson com Variância Robusta e expressas em Razão de Prevalência. Análise multivariada foi conduzida para as variáveis com valor de $p < 0,25$. **Resultados:** Na análise multivariada, o uso de drogas relacionou-se a um aumento na prevalência de abandono, enquanto ter idade igual ou maior que 50 anos, usar rifamicina no tratamento, o número de meses de tratamento concluídos e o número de radiografias de tórax registradas relacionaram-se a redução da prevalência de abandono. **Conclusão:** Para alcançar melhores resultados, sugerem-se ações de capacitação dos profissionais que executam o TDO bem como a implicação dos CAPS-AD em sua condução, aliados a ações de reforço da adesão entre o sexto e sétimo mês de tratamento. **Palavras-chave:** tuberculose, tuberculose multidrogarresistente, pacientes desistentes do tratamento

Abstract:

Objective: identify the factors associated with default to treatment of drug resistant tuberculosis in Rio Grande do Sul. **Methods:** a cross - sectional study of new cases of drug resistant tuberculosis, with cure and default outcomes. Association measures were calculated by Poisson Regression with Robust Variety and expressed in Ratio of Prevalence. The multivariate analysis was conducted with variables has p value <0.25 .

Results: In the multivariate analysis the drug abuse was associated with increased in the prevalence of default. The age of 50 years or older, the presence rifampicin class in treatment, the number of months of treatment accomplished and the number of chest radiographs was associate with decrease in prevalence rates. **Conclusions:** to achieve better results, there is need to offer training actions to the professional that conduct the supervides intake, as well the involvement os psychosocial centers in your leading and actions to strenghten adherence between sixth and seventh mounth os treatment should be conducted.

Key words: tuberculosis, multidrug-resistant tuberculosis, patient dropout

Resumen:

Objetivo: identificar factores relacionados al abandono al tratamiento de la tuberculosis droguerresistente (TBDR) en Rio Grande do Sul. **Métodos:** estudio transversal de casos nuevos de TBDR, com desenlaces curativos y abandono. Las medidas de asociación fueron calculadas por Regresión de Poisson con Variancia Robusta y expresadas en Razón de Prevalencia. **Resultados:** En el análisis multivariado, el uso de drogas se relacionó con un aumento en el predominio del abandono, mientras que la edad igual o

mayor de 50 años, utilización de rifamicinas, número de meses de tratamiento concluido y de radiografías de tórax registradas fueran relacionadas a reducción del predominio de abandono. **Conclusión:** Para alcanzar mejores resultados, acciones de capacitación de los profesionales que ejecutan el toma supervisada así como la implicación de los centros de atención psicossocial en su conducción, aliados a acciones de refuerzo de la adhesión entre el sexto y séptimo mes de tratamiento deben ser conducidas.

Palabras clave: tuberculosis; tuberculosis resistente a múltiples medicamentos; pacientes desistentes del tratamiento

Introdução

No Brasil, em 2017 foram registrados 69.569 casos novos de tuberculose (TB). Apesar de apresentar redução dos coeficientes de incidência (1,6% ao ano entre 2008 e 2017) e de mortalidade (2,0% ao ano entre 2007 e 2016), a grande variabilidade desses coeficientes entre as Unidades Federadas e entre as Capitais sugerem que as metas pelo fim da TB como problema de saúde pública não poderão ser alcançadas até 2035, a menos que se revertam as taxas de abandono ao tratamento¹. A tuberculose drogarresistente (TBDR), por ser uma forma mais complexa da doença, cujo tratamento é mais longo e menos eficaz, é tida como um dos desafios para o controle da doença em nível mundial². A resistência desenvolve-se, fundamentalmente, a partir de tratamentos inadequados, porém, o uso irregular de medicação, falhas na educação do paciente, eventos adversos e fatores socioeconômicos e viver em locais de alta prevalência de TBDR contribuem para seu surgimento³. Segundo o Ministério da Saúde (MS), no Brasil, 96% dos casos de

resistência notificados são adquiridos após tratamentos irregulares, sendo que mais da metade deles tem um histórico de três ou mais tratamentos prévios⁴.

Em 2016, foram diagnosticados no Brasil 1.044 casos de TB que apresentavam alguma resistência aos fármacos⁵. A Organização Mundial de Saúde estima que o Brasil diagnosticou 63% dos casos de tuberculose multidrogarresistente (TDMDR) esperados para 2015, sendo que este valor foi aprimorado em relação ao ano anterior (40%) devido a implantação do Teste Molecular Rápido⁶. O Rio Grande do Sul (RS) é um dos Estados priorizados pelo MS para as ações de controle da TB. Em 2017, ocupou o quarto lugar em coeficiente de incidência de todas as formas da doença e segundo em abandono ao tratamento de casos novos de TB pulmonar¹. Com relação a TBDR, em 2016, o percentual de cura de casos novos de TB multirresistente no RS foi de 54,5% enquanto a média nacional foi de 66,5%⁶. A cultura para diagnóstico foi ofertada para 28,4% dos retratamentos de TB pulmonar e destes 59,1% realizam Teste de Sensibilidade¹, indicando que o número de casos de TBDR pode estar subestimada a exemplo do que ocorre no resto do país e do mundo^{6,7}.

Pacientes que abandonam o tratamento da TBDR tem maior risco de morte e de aumentar o padrão de resistência, além de disseminarem o bacilo resistente na comunidade⁸. Os fatores de risco para abandono ao tratamento podem variar devido às realidades regionais e estudos focados são importantes para definir ações para a redução do abandono ao tratamento em nível local⁸. O objetivo deste estudo foi identificar os fatores relacionados ao abandono ao tratamento da TBDR no Estado do RS.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal de casos novos de TBDR notificados pelo RS no Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (SITETB). O SITETB é uma base de dados nacional, complementar ao Sistema de Informações e Agravos de Notificação – SINAN, destinada a notificação, acompanhamento e gestão de dos casos que necessitem de esquemas especiais para a TB, o que ocorre nos tratamentos da TBDR^{9,10}. A base de dados foi obtida através da ferramenta gerencial do SITETB, com a aplicação dos filtros disponíveis (data de início de tratamento e tipo de tratamento TBDR). Foram incluídos no estudo os casos novos que apresentaram os desfechos *cura*, *tratamento completo* e *abandono* e que iniciaram tratamento entre janeiro de 2013 e junho de 2016. Foram excluídos os casos que não possuíam desfecho definido (em tratamento). O fluxograma de seleção da amostra é apresentado na figura 1.

A variável dependente foi *Desfecho do Tratamento*, que possui as categorias Cura (criada a partir da variável original, pela junção das categorias “Cura“ e “Tratamento Completo“) e Abandono (categoria original).

As variáveis independentes contínuas *Número de consultas*, *de dispensações*, *de baciloscopias*, *de culturas* e *de radiografias de tórax registradas* foram criadas a partir da quantificação dos registros das datas de realização de cada procedimento especificado. Já a variável contínua *Número de meses de tratamento* foi criada a partir da diferença entre as variáveis originais “Data de encerramento” e “Data do início do tratamento”, dividindo-se o resultado por 30 para obter o tempo em meses.

Para a criação da variável categórica *Estado Nutricional* a fórmula para cálculo do Índice de Massa Corporal foi aplicada às variáveis originais contínuas “Peso” e “Altura”, obtendo-se uma variável contínua intermediária que foi categorizada por faixa

etária e classificada como “Adequado”, “Abaixo do peso” e “Sobrepeso/Obesidade” conforme critérios da publicação “Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde”¹¹.

Para a categorização da variável *Internação Social*, foi considerado “*Sim*” quando, no registro da unidade de supervisão de qualquer uma das 24 consultas, constava a informação sobre internação no Hospital Sanatório Partenon (HSP), referência terciária para internações sociais de longa permanência, e “*Não*” se em nenhuma das 24 consultas pode ser identificada a internação no HSP.

As variáveis categóricas independentes cujos dados foram obtidos diretamente da base e as criadas a partir de recategorização e agrupamento das categorias das variáveis originais são apresentadas na figura 2.

As variáveis independentes foram separadas em quatro dimensões, baseadas na classificação de fatores relacionados a adesão ao tratamento da TB proposta pela publicação “*Adherence to long term therapies: evidence for action*”¹²: 1) fatores sociais, econômicos e demográficos, 2) fatores relacionados à doença e comorbidades, 3) fatores relacionados à rede de atenção à saúde e 4) fatores relacionados à complexidade dos tratamentos, efeitos adversos e toxicidade.

As variáveis categóricas foram expressas em termos de frequência absoluta e relativa e as variáveis contínuas, após terem sua normalidade testada através do teste de Shapiro-Wilk, foram expressas em termos de mediana e amplitude. As medidas de associação foram calculadas através da Regressão de Poisson com Variância Robusta¹³ e expressas em Razão de Prevalência, com seus intervalos de confiança de 95% (IC95%). As variáveis que apresentaram $p < 0,25$ na análise simples foram incluídas na análise

multivariada e a Regressão de Poisson com Variância Robusta também foi empregada na análise do modelo. Um valor de $p < 0,005$ foi considerado estatisticamente significativo. As análises foram realizadas através do *software* Stata®, versão 12.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública do RS através do parecer número 2.626.295 (CAAE nº 87048318.9.0000.5312), de 27 de abril de 2018.

Resultados

Um total de 468 casos de TBDR tiveram início de tratamento notificado no SITETB no RS entre janeiro de 2013 e junho de 2016. Destes, 340 eram casos novos com desfecho definido. A taxa de abandono entre os casos novos de TBDR foi de 28,2% (96 casos), e a taxa de sucesso do tratamento (187 casos de cura e tratamento completo) foi de 55%, sendo que apenas dois casos permaneciam em tratamento no momento da coleta dos dados. Foram incluídos neste estudo 283 casos com os desfechos cura, tratamento completo e abandono ao tratamento, sendo que a proporção de abandono ao tratamento na população em estudo foi de 33,9%.

Na tabela 01 são apresentadas as características sociodemográficas e clínicas da população em estudo no início do tratamento. Há predominância de pessoas do sexo masculino, de raça/cor autodeclarada branca, de nacionalidade Brasileira, na faixa etária entre 15 e 49 anos, residentes na capital Porto Alegre e que possuem entre 4 e 7 anos de estudo. Quanto às doenças associadas, são predominantes o tabagismo ($n=123$, 43,5%), o uso de drogas ilícitas ($n=99$, 35%) e a AIDS ($n=94$, 30,4%). Quanto as características da resistência, foram mais frequentes a resistência adquirida ($n=182$, 64,3%) e a

multirresistência (n=169, 59,7%). A forma clínica pulmonar foi predominante e desta, o tipo “cavitária” a mais frequente.

Na análise simples das cinco variáveis que retratam fatores sociais, econômicos e demográficos na Dimensão I, duas estiveram relacionadas de forma significativa ao abandono ao tratamento da TB (Tabela 02). Mais de 80% dos casos com idade maior ou igual a 50 anos apresentaram cura (RP=0,45, IC95%: 0,25 a 0,81), enquanto que, em relação a escolaridade, pessoas com 4 a 7 anos de estudo abandonaram cerca de duas vezes mais o tratamento se comparadas às com oito anos ou mais de estudo (RP=2,20; IC95%: 1,13 a 4,30).

A Dimensão II, composta por seis variáveis relacionadas a características da doença e a presença de comorbidades, apresentou duas variáveis relacionadas de forma significativa ao abandono na análise simples (Tabela 02). A prevalência de abandono ao tratamento foi maior entre os 38,7% de casos que declaram uso de drogas (RP=1,47; IC95%: 1,02 a 2,12) e entre os 42,4% dos casos que era portadores de doenças infectocontagiosas (RP=1,42; IC95%: 1,03 a 1,96). Além disso, duas variáveis relacionaram-se de forma não significativa a cura: 77,4% dos casos que apresentavam outras doenças associadas e 71,7% dos casos com resistência primária apresentaram o desfecho cura.

Das sete variáveis relacionadas à rede de atenção à saúde apresentadas na Dimensão III, cinco apresentaram valores significativamente relacionados aos desfechos (Tabela 02). As medianas de baciloscopias de escarro, radiografias de tórax, culturas, consultas e dispensações de medicamentos foram maiores e relacionaram-se a uma maior prevalência de cura.

Quanto a Dimensão IV, que explora variáveis relacionadas a complexidade dos tratamentos, efeitos adversos e toxicidade, três das 14 variáveis relacionaram-se significativamente aos desfechos (Tabela 02). Cada mês de tratamento concluído, relacionou-se a uma redução de 14% na probabilidade de abandono na análise simples (RP=0,86; IC95%: 0,85 a 0,88). Dentre os casos que continham os medicamentos Etionamida e Piridoxina na composição do esquema de tratamento, 79,7% (RP=0,53; IC95%: 0,32 a 0,87) e 74,4% (RP=0,64; IC95%: 0,45 a 0,91), respectivamente, apresentaram o desfecho cura. A utilização de medicamentos injetáveis duplicou a ocorrência do abandono ao tratamento, embora não de forma significativa.

Na análise multivariada (tabela 03), ter 50 anos ou mais de idade seguiu como fator protetor ao abandono (RP=0,65; IC95%: 0,43 a 0,98). Da mesma forma, o aumento no número de meses de tratamento concluídos (RP=0,9; IC95%: 0,87 a 0,93; $p<0,01$) e de radiografias de tórax registradas (RP=0,8; IC95%: 0,69 a 0,93; $p<0,01$) foram associadas a uma menor prevalência de abandono. A presença de Rifamicinas na composição dos esquemas de tratamento não apresentou associação protetora significativa na análise simples (tabela 2), mas mostrou-se como fator protetor ao abandono na análise multivariada (RP=0,43; IC95%: 0,28 a 0,65; $p<0,01$). O único fator associado a uma maior prevalência de abandono ao tratamento na análise multivariada foi o uso de drogas lícitas e/ou ilícitas, elevando a mesma em 30%. A variável “Escolaridade”, embora tenha apresentado associação positiva significativamente relevante com abandono na análise simples, não pode ser utilizada na análise multivariada por não apresentar registro em 25,8% dos casos.

Discussão

Os principais fatores relacionados ao abandono do tratamento da TBDR neste estudo, após o ajuste da análise multivariada, foram o uso de drogas, a idade de 50 anos ou mais, o uso de rifamicinas nos esquemas de tratamento, o número de meses de tratamento concluídos e de radiografias de tórax registradas.

Apesar das evidências demonstrarem o contrário, persiste uma tendência global em se responsabilizar os pacientes pela não adesão, ocorrendo inclusive uma certa negligência em assumir os fatores relacionados aos serviços e aos profissionais de saúde¹². Em nosso estudo, ao compararmos as variáveis que compõem as dimensões propostas, verificamos que as dimensões I e II, compostas por fatores relacionados aos pacientes e a sua condição de saúde, apresentaram uma proporção menor de variáveis significativamente relacionadas ao abandono ao tratamento na análise multivariada. Já as dimensões III e IV, compostas por variáveis relacionadas à rede de atenção à saúde e à complexidade dos tratamentos, apresentaram uma proporção maior de variáveis significativamente relacionadas ao abandono ao tratamento na análise multivariada, reforçando a ideia de que a organização dos serviços tem um papel importante na promoção da adesão ao tratamento^{12,14} da TBDR no RS.

O uso de drogas foi a única variável independente associada a uma maior prevalência de abandono ao tratamento da TBDR no RS. Vários estudos tem demonstrado a associação entre o consumo de drogas, lícitas ou ilícitas, e a ocorrência do abandono ao tratamento da TB^{3,15-17}. O uso de drogas tem se apresentado como um obstáculo, para o diagnóstico e para a adesão ao tratamento da TB, contribuindo para o surgimento das formas resistentes da doença¹². O Programa Nacional de Controle da Tuberculose

recomenda que, na abordagem do paciente usuário de álcool, os profissionais dos serviços de saúde desenvolvam uma abordagem acolhedora e motivacional, pois as flutuações psíquicas relacionadas ao consumo nocivo podem interferir na adesão ao tratamento¹⁰. Além disso, o reforço da importância do vínculo criado a partir da execução do Tratamento Diretamente Observado (TDO), a proximidade e vinculação com os Centros de Atenção Psicossociais Álcool e Drogas (CAPS-AD) e o estabelecimento de uma abordagem baseada na redução de danos devem ser adotadas para melhorar o enfrentamento aos dois agravos¹⁰. Embora não sejam apresentadas recomendações relacionadas ao uso de drogas ilícitas e tabaco, ações semelhantes podem ser adotadas para a abordagem de usuários de qualquer tipo de droga, seja ela lícita ou ilícita, pois o uso abusivo pode estar relacionado a contextos sociais complexos, que envolvem família e comunidade, e influenciado pela presença de determinantes sociais relacionados ao adoecimento por TB^{10,18}. O cenário exposto somado ao fato de o RS ser um dos três estados com altas taxas de infecção por HIV e Hepatite C entre usuários de drogas¹⁹ demonstra que a adesão ao tratamento da TBDR nesta população é complexo e que abordagens integrais devem ser adotadas.

Outro fator relacionado ao abandono ao tratamento da TBDR, mas como protetor, foi ter 50 anos ou mais de idade. Esta relação também foi demonstrada por Viana e colaboradores (2018) em estudo que avaliou os fatores associados ao abandono e ao óbito em pacientes com TBDR tratados em um centro de referência da cidade do Rio de Janeiro¹⁶. Outros estudos também têm demonstrado menor associação do abandono da TB em pacientes com idades mais avançadas^{17,20}. Porém, a literatura também traz resultados opostos, associando um aumento da chance de ocorrência de desfechos negativos, dentre eles o abandono ao tratamento, com o aumento da idade^{8,15}. Mudanças

na qualidade de vida do idoso podem estar contribuindo para esse quadro no RS, como apontado por Gottlieb e colaboradores (2011) na avaliação do envelhecimento e da longevidade no Estado²¹. Os autores sugerem que questões culturais e sanitárias e melhores condições de saúde, científicas e tecnológicas das últimas décadas geraram impactos não apenas no perfil socioeconômico e de comorbidade, mas também alterou o estilo de vida da população à medida que a mesma foi envelhecendo, o que pode estar contribuindo para o Estado ser um dos mais longevos do Brasil²¹. Além disso, por não estar mais na faixa de população economicamente ativa, supõe-se que a população idosa tenha maior facilidade de operacionalização do TDO, uma vez que há uma maior disponibilidade para o paciente ir até a unidade de saúde realizar a ingesta supervisionada.

Possuir um representante da classe das rifamicinas (rifampicina ou rifabutina) na composição do esquema medicamentoso também se mostrou como fator protetor ao abandono ao tratamento da TBDR no RS. Este fato vai de encontro a literatura, uma vez que a rifampicina é o fármaco mais importante no tratamento da TB e está associado a melhores desfechos por possuir ótimo poder bactericida e esterilizante e boa penetração em órgãos, tecidos e células¹⁰. Sabe-se também que pacientes portadores de TB com resistência a rifampicina possuem menor chance de cura e pior prognóstico². Estes resultados indicam que os esquemas de tratamento prescritos tem seguido as recomendações internacionais de manter os fármacos de primeira linha sempre que houver teste comprovando sensibilidade²².

Neste estudo, para cada mês de tratamento concluído a prevalência de abandono decresceu em 10%. Na avaliação do tempo em que ocorre o abandono, observamos que a mediana de sua ocorrência foi de 7,5 meses. Porém, ao avaliarmos a amplitude dos dados (0 - 18,23), verificou-se que o abandono pode ocorrer a qualquer momento. Ao

investigar adesão aos tratamentos, Urquhart (1994) conclui que cerca de 30% dos pacientes abandonam os tratamentos se nenhuma ação for realizada, seja qual for a doença em questão²³. Viana et al (2018) encontraram uma mediana de seis meses de tempo de tratamento até a ocorrência do abandono¹⁶. Tais achados sugerem que as equipes de saúde podem valer-se dos conhecimentos adquiridos nos primeiros meses de TDO sobre o contexto de vida dos pacientes para rever e aprimorar as intervenções para promoção de adesão. Ações de reforço podem ser realizadas entre o sexto e o sétimo mês de tratamento, a fim de adaptar o cuidado às necessidades do paciente, antes que ele venha a abandoná-lo. A literatura tem demonstrado que a realização do TDO de forma isolada, sem o auxílio de outras intervenções, não garante melhores resultados em todos os contextos^{24,25}. Acrescentar outras intervenções ao TDO como educação e aconselhamento, apoio material ou psicológico, sistemas de lembretes telefônicos ou por meios digitais relacionam-se a um maior sucesso de tratamento²⁵. Além disso, como a ingesta supervisionada dos pacientes com TBDR no RS é realizada através da modalidade de TDO compartilhado, na qual a consulta é ofertada por um serviço e o TDO é realizado por outro mais próximo da residência do paciente¹⁰, deve ser considerada a oferta de ações de treinamento e conscientização dos profissionais que irão operacionalizar a ingesta supervisionada, uma vez que a literatura aponta que a realização do TDO por profissionais treinados está associado a melhores resultados²⁵.

Cada registro de radiografia de tórax realizada foi relacionado pela análise multivariada a uma redução de 20% na prevalência de abandono. Estes resultados demonstram que o acesso ao exame é facilitado, fornecendo mais comodidade aos pacientes que não necessitam deslocar-se para outros serviços para realizar o procedimento, que é ofertado no mesmo dia e local da consulta. Outros estudos têm

demonstrado uma satisfatória cobertura de radiografia de tórax no diagnóstico e acompanhamento do tratamento da TB ^{26,27}, mas os usuários têm relatado dificuldades quando há necessidade de deslocamento e agendamento para a realização do procedimento^{27,28}. Em Porto Alegre, a possibilidade da realização de exames influenciou a preferência do usuário por um serviço em detrimento de outro^{29,30}. Arakawa e colaboradores (2011) ao avaliarem o desempenho dos serviços de saúde quanto a acessibilidade ao tratamento da TB, concluíram que a centralização em unidades de referência tem como fator positivo o desempenho favorável dos indicadores organizacionais, pela presença de equipe própria especializada, atendimento direto e facilidade na obtenção de agendamento de consultas e como fator negativo a barreira geográfica imposta pela distância do domicílio de alguns pacientes¹⁴. Embora a realização de radiografia de tórax tenha apresentado desempenho protetor quanto ao abandono ao tratamento, consideramos que outros estudos devem ser conduzidos para compreender as causas desse achado e para explicar porque a realização de outros exames, como baciloscopia e cultura, e procedimentos, como consultas e dispensação de medicamentos, não tiveram associação com o desfecho.

As limitações deste estudo estão relacionadas principalmente a utilização de dados secundários que pode levar a existência de subnotificações e erros de preenchimento das variáveis de interesse. As informações sobre doenças associadas são autorrelatadas e não são utilizadas escalas para mensurar alcoolismo ou tabagismo. As variáveis originais continham muitas categorias e a realização de agrupamentos foi necessária para fins de análise. Além disso, em variáveis que definem a presença de comorbidades e de reações adversas aos tratamentos, por serem referenciadas apenas como “sim”, impossibilitaram a separação dos ignorados, sendo os mesmos apresentados na categoria “não”. A base de

dados não permitiu a identificação da unidade e do nível de saúde responsável pela realização do TDO, bem como não há uma forma de identificar diretamente os pacientes que passaram pela internação social e nem por quanto tempo. Por fim, como a seleção da amostra foi por período de tratamento, o tamanho da mesma não tenha sido suficiente para evidenciar diferença significativa em todos fatores que implicam em abandono ao tratamento da TBDR.

Nosso estudo demonstrou que não apenas fatores relacionados aos pacientes estão determinando o abandono ao tratamento da TBDR no RS. Questões relacionadas à rede de atenção à saúde e à complexidade, efeitos adversos e toxicidade dos tratamentos demonstraram influência sobre os desfechos. O enfrentamento da tuberculose como doença, de forma isolada, não possibilita bons resultados para todos os pacientes. A relação com contextos sociais complexos, que envolvem família e comunidade, e a influência de determinantes sociais relacionados ao adoecimento por TB^{10,18} são desafios encontrados diariamente. Ações de capacitação dos profissionais da rede que executam o TDO compartilhado bem como a implicação dos CAPS-AD em sua condução, aliados a realização de ações multiprofissionais de reforço da adesão junto ao paciente entre o sexto e sétimo mês de tratamento tem potencial para melhorar os resultados.

Contribuição dos autores

Sabrina da Cunha Godoy: concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo intelectual.

Rosa Maria Levandowski: análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo intelectual.

Referências:

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance de metas. Boletim epidemiológico. [Internet]. 2018 mar [citado 2018 out]; 49. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf>
2. Caminero Luna JA. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Revista Clínica Española [Internet]. 2016 mar [citado 2019 fev 20];216(2):76–84. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256515002301>
3. Johnston JC, Shahidi NC, Sadatsafavi M, Fitzgerald JM. Treatment outcomes of multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. PLoS ONE [Internet]. 2009 set [citado 2019 fev 20];4(9):e6914. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0006914>
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Projeto MSH. Tuberculose Multirresistente: guia de vigilância epidemiológica. Campus Virtual de Saúde Pública [Internet]. 2007 [citado 2017 dez 10]. Disponível em: <http://Brasil.campusvirtualsp.org/node/181587>
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Perspectivas Brasileiras para o fim da tuberculose como problema de saúde pública. Boletim epidemiológico [Internet]. 2016 [citado 2018 dez 20];47(13):1–15. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/24/2016-009-Tuberculose-001.pdf>
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores prioritários para o monitoramento do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil. Boletim epidemiológico [Internet]. 2017 [citado 2018 dez 20];48(1):1–11. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/23/2017-V-48-N-8-Indicadores-priorit-rios-para-o-monitoramento-do-Plano-Nacional-pelo-Fim-da-Tuberculose-como-Problema-de-Sa--de-P--blica-no-Brasil.pdf>
7. World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Programme. WHO treatment guidelines for drug-resistant tuberculosis: 2016 update. [Internet]. 2016 [citado 2019 jan 17]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK390455/>
8. Lalor MK, Greig J, Allamuratova S, Althomsons S, Tigay Z, Khaemraev A, et al. Risk factors associated with default from multi- and extensively drug-resistant tuberculosis treatment, Uzbekistan: a retrospective cohort analysis. PLoS ONE [Internet]. 2013 [citado 2018 dez 20];8(11):e78364. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0078364>

9. Wilhelm D, Rodrigues MV, Nakata PT, Godoy SDC, Blatt CR. Descentralização do acesso ao Sistema de Informações de Tratamentos Especiais em Tuberculose. *Revista Baiana de Enfermagem* [Internet]. 2018 abr 03 [citado 2019 mai 06 2019];32. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/25134>
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. 2º ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
11. Ministério da Saúde (BR). Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. [Internet]. Série G. Estatística e Informação em Saúde. 2011 [citado 2019 fev 21]. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos
12. Sabaté E, World Health Organization, organizadores. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003 [citado 10 de dezembro de 2018]. Disponível em: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/
13. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Revista de Saúde Pública* [Internet]. 2008 dez [citado 2019 abr 20];42(6):992–8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102008000600003&script=sci_abstract&tlng=pt.
14. Arakawa T, Arcêncio RA, Scatolin BE, Scatena LM, Ruffino-Netto A, Villa TCS. Accessibility to tuberculosis treatment: assessment of health service performance. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2011 ago [citado 2019 abr 24];19(4):994–1002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000400019&lng=en&tlng=en
15. Costa-Veiga A, Briz T, Nunes C. Unsuccessful treatment in pulmonary tuberculosis: factors and a consequent predictive model. *European Journal of Public Health* [Internet]. 2017 out [citado 2019 abr 24]; Disponível em: <http://academic.oup.com/eurpub/article/doi/10.1093/eurpub/ckx136/4317401/Unsuccessful-treatment-in-pulmonary-tuberculosis>
16. Viana PV de S, Redner P, Ramos JP. Fatores associados ao abandono e ao óbito de casos de tuberculose drogaresistente (TBDR) atendidos em um centro de referência no Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2018 [citado 2019 abr 24];34(5). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2018000505005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
17. Campani STA, Moreira J da S, Tietbohel CN. 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* [Internet]. 2011 dez [citado 2019 abr 24];37(6):776–82. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1806-37132011000600011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

18. Bastos FI, Bertoni, Neilane. Pesquisa Nacional sobre o uso de crack: quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? quantos são nas capitais Brasileiras? Rio de Janeiro: ICT/FIOCRUZ; 2014. [citado 2019 abr 24] 224 p. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Pesquisa%20Nacional%20sobre%20o%20Uso%20de%20Crack.pdf>

19. Brasil. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Relatório Brasileiro sobre drogas. Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas; 2009 [citado 2019 abr 24]. 361 p. Disponível em: <https://justica.gov.br/central-de-conteudo/politicas-sobre-drogas/relatorios-politicas-sobre-drogas/relatoriobrasileirosobredrogas-2010.pdf>

20. Wohlleben J, Makhmudova M, Saidova F, Azamova S, Mergenthaler C, Verver S. Risk factors associated with loss to follow-up from tuberculosis treatment in Tajikistan: a case-control study. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2017 dez [citado 2019 abr 24];17(1). Disponível em: <http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-017-2655-7>

21. Gottlieb MG, Schwanke CH, Gomes I, Cruz IBM da. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [Internet]. 2011 jun [citado 2019 abr 25];14(2):365–80. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000200016&lng=pt&tlng=pt

22. Tiberi S, Scardigli A, Centis R, D'Ambrosio L, Muñoz-Torrico M, Salazar-Lezama MÁ, et al. Classifying new anti-tuberculosis drugs: rationale and future perspectives. *International Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2017 mar [citado 2019 mar 13];56:181–4. Disponível em: [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(16\)31210-3/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(16)31210-3/fulltext)

23. Urquhart J. Role of patient compliance in clinical pharmacokinetics. A review of recent research. *Clin Pharmacokinet*. 1994 set;27(3):202–15.

24. Karumbi J, Garner P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2015 [citado 2019 abr 27];(5). Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003343.pub4/full>

25. Alipanah N, Jarlsberg L, Miller C, Linh NN, Falzon D, Jaramillo E, et al. Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies. Murray M, organizador. *PLOS Medicine* [Internet]. 2018 jul [citado 2019 abr 27];15(7):e1002595. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1002595>

26. Pelissari DM, Bartholomay P, Jacobs MG, Arakaki-Sanchez D, Anjos DSO dos, Costa ML dos S, et al. Oferta de serviços pela atenção básica e detecção da incidência de tuberculose no Brasil. *Revista de Saúde Pública* [Internet]. 2018 mai [citado 2019 abr 27];52:53. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/145877>
27. Loureiro RB, Villa TCS, Ruffino-Netto A, Peres RL, Braga JU, Zandonade E, et al. Acesso ao diagnóstico da tuberculose em serviços de saúde do município de Vitória, ES, Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva* [Internet]. 2014 abr [citado 2019 abr 27];19(4):1233–44. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000401233&lng=pt&tlng=pt
28. Reis SP dos, Harter J, Lima LM de, Vieira DA, Palha PF, Gonzales RIC. Aspectos geográficos e organizacionais dos serviços de atenção primária à saúde na detecção de casos de tuberculose em Pelotas, Rio Grande do Sul, 2012*. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2017 jan [citado 2019 abr 27];26(1):141–8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222017000100141&script=sci_abstract&tlng=pt
29. Ramos DD, Lima MAD da S. Acesso e acolhimento aos usuários em uma unidade de saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2003 fev [citado 2019 abr 27];19(1):27–34. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000100004&lng=pt&tlng=pt
30. Dall’Agnol CM, Lima MAD da S, Ramos DD. Fatores que interferem no acesso de usuários a um ambulatório básico de saúde. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [Internet]. 30 de setembro de 2009 [citado 2019 abr 30];11(3). Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/47205>

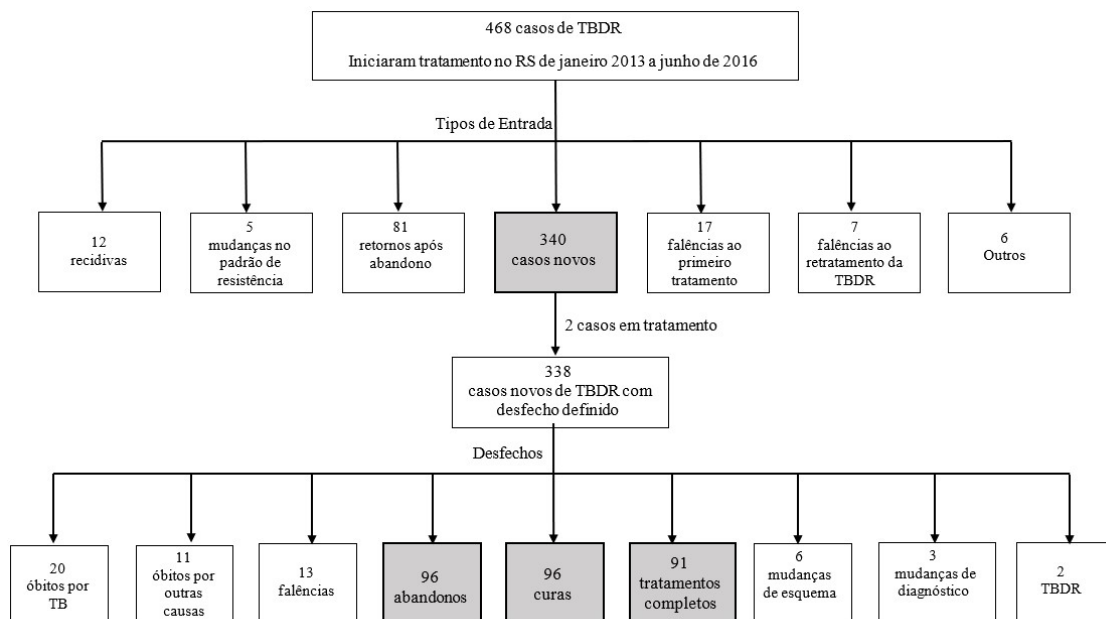
Figura 1: Fluxograma de seleção da amostra

Figura 2: Procedimento para criação das variáveis categóricas a partir de agrupamento de categorias das variáveis originais.

Variável	Categoria obtida diretamente da base? (S: sim; N: não)	Procedimento para criação da categoria a partir das categorias da variável original.	Nome da variável original	
Raça/Cor			Raça/Cor	
Branco	S	Unidas as categorias negro e pardo.		
Negro	N			
Sexo			Sexo	
Masculino	S			
Feminino	S			
Faixa Etária			Idade	
15 a 49 anos	N	Categorização da variável original contínua.		
50 anos ou mais	N			
Nacionalidade			Nacionalidade	
Brasileiro	S			
Outro	S			
Escolaridade (anos)			Escolaridade	
Nenhum a 3 anos	N	Nenhum e de 1 a 3 anos		
4 a 7 anos	S	unidas as categorias originais 8 a 11 anos e 12 anos ou mais		
8 anos ou mais				
Tratamento Diretamente Observado			Tratamento Diretamente Observado	
Sim	S			
Não	S			
Local Provável de Contágio			Local Provável de Contágio	
Intradomiciliar	S	Instituição de saúde, Instituição psiquiátrica, Asilo para idosos, Albergue para população de rua, Abrigo para menores		
Institucional	N			
Social/Comunitário	N			Social/comunitário e Trabalho/escola
Outro	N			Ignorado e Outro
Sistema Prisional	N	Profissional do Sistema Prisional e População Privada de Liberdade		
Forma Clínica			Forma Clínica	
Pulmonar	S	Extrapulmonar e Ambos		
Extrapulmonar/Ambos	N			

Tipo Pulmonar			Tipo Pulmonar
Normal	S		
Cavitária	N	Unilateral Cavitária e Bilateral Cavitária	
Não-cavitária	N	Unilateral não-cavitária e Bilateral não-cavitária	
Tipo de Resistência			Tipo de Resistência
Primária	S		
Adquirida	S		
Padrão de resistência			Padrão de resistência atual
Mono/Polirresistência	N	Monorresistência e Polirresistência	
MDR, XDR, RR	N	Multirresistência, Resistência Extensiva e Resistência a Rifampicina	
Uso de Drogas Lícitas e/ou Ilícitas			Comorbidades – Alcoolismo; Comorbidades – Tabagismo, Comorbidades – Usuário de drogas ilícitas
Sim	N	Se “sim” para qualquer variável original.	
Não	N	Se “não” para todas variáveis originais.	
Doenças Infecto-contagiosas			Comorbidades-AIDS, Comorbidades – Hepatite Viral (B ou C)
Sim	N	Se “sim” para qualquer variável original.	
Não	N	Se “não” para todas variáveis originais.	
Outras doenças associadas			Comorbidades-Convulsão, Diabetes, I Renal, Neoplasia, Silicose, Transplantado, Transtornos mentais, usuário de corticoideterapia prolongada, usuários de inibidores de TNF alfa
Sim	N	Se “sim” para qualquer variável original.	
Não	N	Se “não” para todas variáveis originais.	
Tempo Previsto para Tratamento			Padrão de resistência inicial
6 a 12 meses	N	Monorresistente e polirresistente.	
18 meses	N	Multirresistente, resistência extensiva e resistência à rifampicina.	
Reações adversas registradas			Reação Adversa 1 a 7 - Nome
Sim		Sim se apresentou registro de reação adversa em algum dos sete campos.	
Não		Nenhum registro.	
Medicamentos utilizados na composição dos esquemas			
Injetáveis	N	Sim para qualquer variável	tto-Am, tto-Cm, tto-S
Clofazimina	S		tto_Cfz
Etambutol	N	Se “sim” para qualquer variável original.	tto_e, tto_rhze

Etionamida	S		tto_et
Isoniazida	N	Se “sim” para qualquer variável original.	tto_h, tto_rhze, tto_rh
Quinolonas	N	Se “sim” para qualquer variável original.	tto_Lfx, tto_ofx, tto_mfx
Linezolida	S		tto_lzd
Rifamicinas	N	Se “sim” para qualquer variável original.	tto_r, tto_rhze, tto_rh, tto_rfb
Terizidona	S		tto_trd
Piridoxina	S		tto_pr1
Pirazinamida	N	Se “sim” para qualquer variável original.	tto_z, tto_rhze

Tabela 01: Características sociodemográficas e clínicas dos casos novos de TBDR notificados no RS que iniciaram tratamento entre janeiro de 2013 e junho de 2016.

Variáveis	n	%
Total de Casos	283	100,0
Sexo		
Feminino	67	23,7
Masculino	216	76,3
Raça/Cor		
Branco	185	65,4
Negro	95	33,6
Nacionalidade		
Brasileiro	256	90,5
Outro	1	0,4
Ignorado	26	9,2
Idade		
15 a 49 anos	225	79,5
50 anos ou mais	58	20,5
Escolaridade (em anos)		
Nenhum	4	1,4
1 a 3 anos	46	16,3
4 a 7 anos	115	40,6
8 a 11 anos	40	14,1
12 ou mais	5	1,8
Ignorado	73	25,8
Ocupação		
Profissional da Saúde	4	1,4
Profissional do Sistema Prisional	3	1,1
Profissional de asilo, albergue	1	0,4

Profissional do Sexo	1	0,4
Assalariados	94	33,2
Aposentado	11	3,9
Dona de Casa	32	11,3
Desempregado	38	13,4
Estudante	8	2,8
Outras	40	14,1
População em Situação de Rua	7	2,5
População Privada de Liberdade	44	15,5
Doenças associadas - Infectocontagiosas		
AIDS	94	30,4
Hepatites Virais	16	5,7
Outras doenças associadas		
Insuficiência renal	1	0,4
Diabetes	23	8,1
Outros	37	13,1
Uso de drogas ilícitas	99	35,0
Uso de drogas lícitas		
Alcoolismo	65	23,0
Tabagismo	123	43,5
Padrão de Resistência		
Monorresistência	67	23,7
Polirresistência	20	7,1
Multirresistência	169	59,7
Resistência Extendida	1	0,4
Resistência a Rifampina	25	8,8
Tipo de Resistência		
Primária	99	35,0

Adquirida	182	64,3
Forma Clínica		
Extrapulmonar / Ambos	24	8,5
Pulmonar	259	91,5
Tipo pulmonar		
Normal	7	2,5
Cavitária	184	65,0
Não cavitária	86	30,4
Município de Residência dos Pacientes		
Alvorada	17	6,0
Charqueadas	10	3,5
Canoas	17	6,0
Caxias do Sul	10	3,5
Gravataí	11	3,9
Porto Alegre	121	42,8
Pelotas	7	2,5
São Leopoldo	5	1,8
Viamão	14	4,9
Outros	40	14,1

8 anos ou mais	45	8	17,8	37	82,2	1,00				
Nenhum a 3 anos	50	12	24,0	38	76,0	1,35	0,61	3,01	0,46	
4 a 7 anos	115	45	39,1	70	60,9	2,20	1,13	4,30	0,02	
Ignorados	73	31	42,5	42	57,5					
Local provável do contágio										
Outro não especificado	123	38	30,9	85	69,1	1,00				
Intradomiciliar	34	12	35,3	22	64,7	1,14	0,67	1,94	0,62	
Institucional	37	13	35,1	24	64,9	1,14	0,68	1,90	0,62	
Social/comunitário	42	15	35,7	27	64,3	1,16	0,71	1,88	0,56	
Sistema Prisional	47	18	38,3	29	61,7	1,24	0,79	1,94	0,35	

Dimensão II: Fatores relacionados a doença e comorbidades

Tipo de Resistência

Adquirida	182	68	37,4	114	62,6	1,00				
Primária	99	28	28,3	71	71,7	0,76	0,52	1,09	0,14	

Padrão de Resistência

Mono/Polirresistência	87	29	33,3	58	66,7	1,00				
MDR/RR/XDR	190	63	33,2	127	66,8	0,99	0,69	1,43	0,98	

Estado Nutricional*

Adequado	103	35	34,0	68	66,0	1,00				
Abaixo do peso	56	18	32,1	38	67,9	0,95	0,59	1,51	0,82	
Sobrepeso/obesidade	26	6	23,1	20	76,9	0,68	0,32	1,44	0,31	
Uso de Drogas Lícitas e/ou Ilícitas										
Não	110	29	26,4	81	73,6	1,00				
Sim	173	67	38,7	106	61,3	1,47	1,02	2,12	0,04	
Doenças Infecto-contagiosas										
Não	191	57	29,8	134	70,2	1,00				
Sim	92	39	42,4	53	57,6	1,42	1,03	1,96	0,03	
Outras doenças associadas										
Não	230	84	36,5	146	63,5	1,00				
Sim	53	12	22,6	41	77,4	0,62	0,37	1,05	0,08	
Dimensão III: Fatores relacionados a rede de atenção à saúde										
Interação Social**										
Não	244	82	33,6	162	66,4	1,00				
Sim	39	14	35,9	25	64,1	1,07	0,68	1,68	0,78	
Tratamento Diretamente Observado										
Não	39	12	30,8	27	69,2	1,00				

Sim	244	84	34,4	160	65,6	1,12	0,68	1,85	0,66
Baciloscopias Registradas**	283	3	(1-14)	9	(0-26)	0,88	0,84	0,91	<0,01
Radiografias de Tórax Registradas**	283	2	(1-7)	4	(0-9)	0,60	0,54	0,67	<0,01
Culturas Registradas**	283	2	(0-12)	5	(0-12)	0,80	0,74	0,87	<0,01
Consultas Registradas**	283	5	(1-16)	13	(2-24)	0,83	0,81	0,86	<0,01
Dispensações Registradas**	283	6	(1-47)	17	(1-49)	0,90	0,87	0,93	<0,01

Dimensão IV: Fatores relacionados a complexidade dos tratamentos, efeitos adversos e toxicidade

Tempo Previsto para Tratamento

6 meses a 12 meses	56	17	30,4	39	69,6	1,00			
18 meses	227	79	34,8	148	65,2	1,15	0,74	1,77	0,54
Meses de Tratamento Concluídos**	283	7,5	(0-18,23)	18,23	(5,6-27,77)	0,86	0,85	0,88	<0,01
Reações Adversas registradas**	27	6	22,2	21	77,8	0,63	0,31	1,31	0,22

Medicamentos utilizados na composição dos esquemas

Injetáveis ***	263	93	35,4	170	64,6	2,36	0,82	6,79	0,11
Clofazimina ***	5	2	40,0	3	60,0	1,18	0,40	3,51	0,76
Etambutol***	271	92	33,9	179	66,1	1,02	0,45	2,31	0,97
Etionamida***	69	14	20,3	55	79,7	0,53	0,32	0,87	0,01

Isoniazida***	23	7	30,4	16	69,6	0,89	0,47	1,69	0,72
Quinolonas***	235	81	34,5	154	65,5	1,10	0,70	1,74	0,67
Linezolida***	4	1	25,0	3	75,0	0,73	0,13	4,05	0,72
Rifamicinas***	50	13	26,0	37	74,0	0,73	0,44	1,20	0,22
Terizidona***	230	80	34,8	150	65,2	1,15	0,74	1,80	0,53
Piridoxina***	121	31	25,6	90	74,4	0,64	0,45	0,91	0,01
Pirazinamida***	269	93	34,6	176	65,4	1,61	0,58	4,47	0,36

*Não foi possível calcular o IMC para 98 casos, por não haver informação de altura.

** Variáveis Contínuas

*** Variável binária do tipo sim/não com categoria de referência "não"

MDR: multidroga resistente; RR: resistente a rifampicina; XDR: resistência extensiva

Tabela 03: Resultado da análise multivariada.

Fatores Preditores	Dimensão	RP ajustada	IC 95%		p value
50 anos ou mais de idade	I	0,65	0,43	0,98	0,04
Uso de Drogas Lícitas e/ou Ilícitas	II	1,33	1,03	1,73	0,03
Número de Radiografias de Tórax Registradas	III	0,80	0,69	0,93	0,00
Número de Meses de Tratamento Concluídos	IV	0,90	0,87	0,93	0,00
Rifamicina na composição do esquema	IV	0,43	0,28	0,65	0,00

7. PRODUTO

PRODUTO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE INTERVENÇÕES RECOMENDADAS COM VISTAS A REDUÇÃO DO ABANDONO AO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NO RIO GRANDE DO SUL	
Proponente:	Sabrina da Cunha Godoy
Apresentação:	As recomendações expostas neste documento foram baseadas no estudo desenvolvido para elaboração de dissertação de mestrado profissional em Avaliação e Produção de Tecnologias para o SUS.
Contexto de uso:	Ambulatório de Tisiologia do Hospital Sanatório Partenon - Referência Estadual para Tratamento da Tuberculose Drogarresistente (TBDR) no Rio Grande do Sul (RS).
Justificativa:	Um trabalho foi conduzido a fim de identificar os fatores relacionados ao abandono ao tratamento da TBDR no RS, com vistas a propor intervenções que auxiliem no aumento da adesão aos tratamentos, melhorando os resultados dos mesmos.
RECOMENDAÇÕES	
Com base no estudo desenvolvido, são realizadas as seguintes recomendações: <i>1) Medidas para aumentar a conscientização da rede envolvida no cuidado sobre a importância do Tratamento Diretamente Observado (TDO):</i> Oferecer treinamento para a equipe responsável pela operacionalização do TDO, abordando a importância do acompanhamento durante todo o período de tratamento. Solicitar a presença de profissional pertencente a unidade que realiza o TDO pelo menos na primeira e na sexta consulta e sempre que a equipe da referência identificar risco de abandono ou piora clínica. A presença do profissional na primeira consulta ser aproveitada para a assinatura do Termo de Compromisso para realização do TDO Compartilhado, instrumento que formaliza as responsabilidades de cada ente da rede responsável pelo cuidado compartilhado. <i>2) Intervenções junto ao paciente:</i> Realizar consulta específica para investigação e promoção de adesão, entre a sexta e a sétima consulta. Essa consulta pode ser realizada por qualquer membro da equipe multiprofissional e deve reforçar a importância do seguimento do tratamento e as possíveis consequências de um abandono neste momento do tratamento. Estratégias para esta intervenção são propostas no Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (2019) – página 208: Atitudes da Equipe para o Fortalecimento da Adesão.	

Neste momento é desejável que o profissional de saúde que executa o TDO compareça junto com o paciente, para que ambos sejam instruídos sobre a importância do acompanhamento durante todo o período do tratamento.

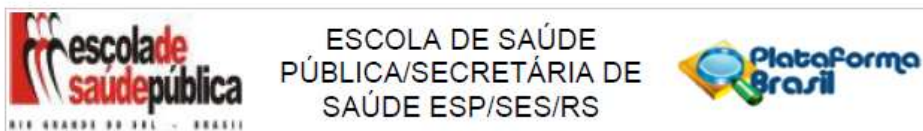
3) Intervenções à pacientes usuários de álcool e outras drogas – lícitas ou ilícitas:

Implicar as equipes dos CAPS-AD na realização do TDO e/ou realizar vinculação para acompanhamento regular do paciente, conforme proposto pelo Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (2019) – página 257 a 260.

Considerar a padronização de uma escala para medir o padrão de consumo de álcool.

8. ANEXOS

8.1 Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa:



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores preditores de abandono ao tratamento da tuberculose drogaresistente no Rio Grande do Sul: avaliando suas dimensões

Pesquisador: SABRINA DA CUNHA GODOY

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 87048318.9.0000.5312

Instituição Proponente: SECRETARIA DA SAUDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.626.295

Apresentação do Projeto:

O presente projeto refere-se a Dissertação para apresentação ao Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Tecnologias para o SUS como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Avaliação de Tecnologias para o SUS, orientado pela Profa. Rosa Maria Levandovski.

O projeto apresenta os elementos básicos de redação científica.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Principal: Identificar os fatores preditivos de abandono ao tratamento da tuberculose drogaresistente no estado do Rio Grande do Sul.

Objetivos Secundário: Identificar e classificar os fatores relacionados ao abandono ao tratamento levando em conta quatro dimensões: 1) fatores sociais, econômicos e demográficos, 2) fatores relacionados à doença e comorbidades, 3) fatores relacionados à rede de atenção à saúde e 4) fatores relacionados à complexidade dos tratamentos, efeitos adversos e toxicidade.

Os objetivos estão coerentes com a metodologia da pesquisa. As dimensões referidas nos objetivos secundários serão avaliados conforme publicação da Organização Mundial da Saúde "Adherence to long term therapies: evidence for action" (2003).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos apresentados referem-se ".....a perda de sigilo das informações já que o estudo

Endereço: Av. Ipiranga, 6311
Bairro: Partenon **CEP:** 90.610-001
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3901-1532 **Fax:** (51)3901-1509 **E-mail:** ceps-esp@saude.rs.gov.br



ESCOLA DE SAÚDE
PÚBLICA/SECRETÁRIA DE
SAÚDE ESP/SES/RS



Continuação do Parecer: 2.626.295

envolve coleta e análise de dados secundários identificáveis. Para reduzir os riscos, os dados nominais serão protegidos através da identificação por código numérico, cuja correspondência será conhecida apenas pelo pesquisador principal. Além disso, os resultados serão apresentados de forma agrupada por variável. A única variável apresentada por município será número de casos, não podendo assim se identificar características individuais quando houver apenas um caso no município. Os pesquisadores comprometem-se em manter a confidencialidade dos dados".

Os benefícios apresentados referem-se aos benefícios a outros pacientes com diagnóstico de Tuberculose drogaresistente, visto que a partir dos resultados encontrados pretende-se identificar estratégias para qualificar a assistência aos pacientes. Não são indicados benefícios diretos para a população em estudo. Os riscos e benefícios estão descritos de forma idêntica no Projeto Detalhado e no Formulário de Informações Básicas do Projeto na PB.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto de pesquisa é um estudo do tipo caso-controle, referente aos casos de tuberculose drogaresistente (TBDR) no estado do RS, em tratamento no Hospital Sanatório

Partenon (referência estadual para tratamento dos casos de tuberculose resistente). Serão avaliados 385 indivíduos. Como um mesmo indivíduo pode entrar mais de uma vez na base devido a retornos após abandonos (uma mesma pessoa pode representar mais de um caso), o número de casos é de 469. Serão critérios de inclusão os pacientes que iniciaram tratamento para TBDR entre janeiro de 2013 e junho de 2016, com resistência confirmada por teste de sensibilidade ou que apresentaram falência operacional ao tratamento com esquema básico. Será excluídos casos "em tratamento" por não apresentarem o desfecho do tratamento no momento da disponibilização da base de dados.

Serão utilizados os dados do Sistema de Tratamentos Especiais para Tuberculose (SITETB), uma base de dados nacional destinada a notificação, gestão de casos e gestão de medicamentos. A base utilizada será restrita aos pacientes tratados no Rio Grande do Sul e será disponibilizada pelo Programa Estadual de Controle da TB do RS. O cronograma de pesquisa está adequado. O tema é relevante para a área, poderá contribuir para a qualificação do sistema de saúde.

O projeto está bem elaborado e está claro em seus propósitos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Solicitado a dispensa de TCLE considerando os seguintes itens: a. Trata-se de um estudo

Endereço: Av. Ipiranga, 8311

Bairro: Partenon

CEP: 90.610-001

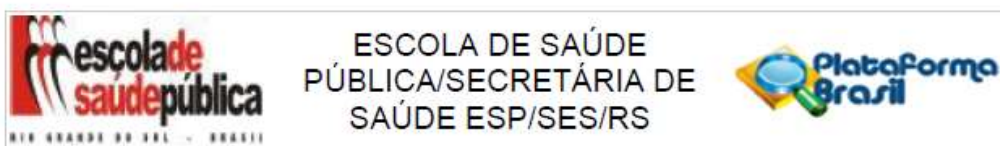
UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3901-1532

Fax: (51)3901-1509

E-mail: ceps-esp@saude.rs.gov.br



Continuação do Parecer: 2.626.295

retrospectivo, que empregará apenas informações constantes na base de dados do SITETB relativa aos casos notificados no Rio Grande do Sul; b. A pesquisa utilizará dados secundários disponibilizados em base de dados nacional referentes a tratamentos já encerrados. Não serão realizadas entrevistas ou busca de informações em prontuário

c. Os dados serão analisados de forma anônima, sem identificação nominal dos participantes de pesquisa, uma vez que serão codificados e as correspondências serão conhecidas apenas pelo pesquisador principal; d. Os resultados decorrentes do estudo serão apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação individual dos participantes; e. A única variável apresentada por município será número de casos, não podendo assim se identificar características quando houver apenas um caso por município; f. Trata-se de um estudo que não interfere diretamente nos resultados dos tratamentos, apresentando riscos mínimos relacionados a quebra de sigilo.

Apresentados termo de responsabilidade de pesquisa, termo de anuência por parte da direção do HSP e parecer favorável da comissão científica do HSP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto atende à Resolução CNS 466/12, apresenta as condições éticas para a sua realização.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após 6 meses da data de aprovação deste projeto, o pesquisador responsável deverá apresentar relatório (parcial ou final) da pesquisa a este CEP, na forma de NOTIFICAÇÃO, via Plataforma Brasil. O Formulário para o Relatório de Pesquisa está disponível no site da ESP/Comitê de Ética.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1100688.pdf	02/04/2018 17:31:53		Aceito
Outros	termocompromisso.pdf	02/04/2018 17:31:13	SABRINA DA CUNHA GODOY	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	cartaaocp.pdf	02/04/2018 17:29:56	SABRINA DA CUNHA GODOY	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostomest.pdf	02/04/2018	SABRINA DA	Aceito

Endereço: Av. Ipiranga, 6311

Bairro: Partenon

CEP: 90.610-001

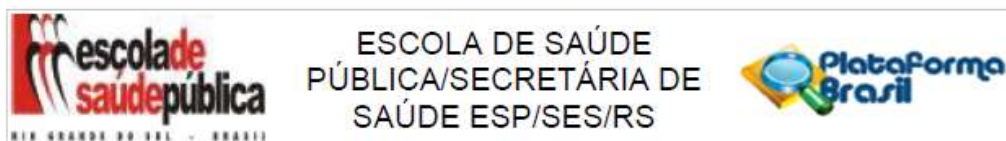
UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3901-1532

Fax: (51)3901-1509

E-mail: ceps-esp@saude.rs.gov.br



Continuação do Parecer: 2.626.295

Folha de Rosto	folhaderostomest.pdf	17:28:56	CUNHA GODOY	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetomestradoversaoum.pdf	02/04/2018 17:28:04	SABRINA DA CUNHA GODOY	Aceito
Declaração de Pesquisadores	itemoresponsabilidade.pdf	02/04/2018 17:27:08	SABRINA DA CUNHA GODOY	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	iiianuenciadospectrs.pdf	02/04/2018 17:26:35	SABRINA DA CUNHA GODOY	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	iiianuenciahsp.pdf	02/04/2018 17:26:13	SABRINA DA CUNHA GODOY	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 27 de Abril de 2018

Assinado por:
Maria Elida Machado
(Coordenador)

Endereço: Av. Ipiranga, 6311
Bairro: Partenon CEP: 90.610-001
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3901-1532 Fax: (51)3901-1509 E-mail: ceps-esp@saude.rs.gov.br

8.2 Normas para publicação na revista

EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE

Publicação de Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde do Brasil

versão impressa ISSN 1679-4974 versão On-line ISSN 2237-9622

Missão

Difundir o conhecimento epidemiológico aplicável às ações de vigilância, de prevenção e de controle de doenças e agravos de interesse da Saúde Pública, visando ao aprimoramento dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Título Anterior:

Informe Epidemiológico do SUS

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- Escopo e política
- Forma e preparação de manuscritos
- Preparo dos manuscritos para submissão
- Análise e aceitação dos manuscritos
- Envio de manuscritos

Escopo e política

A Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil (RESS) é um periódico científico com periodicidade trimestral e de acesso livre, nos formatos eletrônico e impresso, editado pela Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços, do Departamento de Gestão da Vigilância em Saúde da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (CGDEP/DGVES/SVS/MS). Sua principal missão é difundir o conhecimento epidemiológico aplicável às ações de vigilância, de prevenção e de controle de doenças e agravos de interesse da saúde pública, visando ao aprimoramento dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

A RESS segue as orientações do documento *Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos*, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponível em <http://www.icmje.org/> (inglês) e <http://www.goo.gl/nCN373> (português) – conhecido como Normas de Vancouver – e os princípios da ética na publicação contidos no código de conduta do Committee on Publication Ethics (COPE), disponível em http://publicationethics.org/files/Code_of_Conduct_2.pdf.

A RESS possui uma *Declaração sobre Ética na Publicação*, disponível em <http://ress.iec.gov.br/ress/home/carregarPagina?lang=pt&p=eticaPublicacao>, que expressa o compromisso ético da revista – assim como de todas as partes envolvidas na publicação de artigos na RESS, incluindo autores, revisores externos, editora geral e demais editoras e editores, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) e a Editora do Ministério da Saúde – com a adoção de melhores práticas na publicação científica.

Forma e preparação de manuscritos

O Núcleo Editorial da revista acolhe manuscritos nas seguintes modalidades:

a) **Artigo original** – produto inédito de pesquisa inserido em uma ou mais das diversas áreas temáticas da vigilância, prevenção e controle das doenças e agravos de interesse da saúde pública, como doenças transmissíveis, agravos e doenças crônicas não transmissíveis, análise de situação de saúde, promoção da saúde, vigilância em saúde do trabalhador, vigilância em saúde ambiental, respostas às emergências em saúde pública, políticas e gestão em vigilância em saúde e desenvolvimento da epidemiologia nos serviços de saúde (limite: 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; até cinco tabelas e/ou figuras).

b) Artigo de revisão

b.1) **Artigo de revisão sistemática** – apresentação de uma síntese de resultados de diferentes estudos originais com o objetivo de responder a uma pergunta específica; deve descrever, em detalhes, o processo de busca dos estudos originais e os critérios para sua inclusão na revisão; pode ou não apresentar procedimento de síntese quantitativa dos resultados, no formato de metanálise (limite: 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; até cinco tabelas e/ou figuras)

b.2) **Artigo de revisão narrativa** – análise crítica de material publicado, discussão aprofundada sobre tema relevante para a saúde pública ou atualização sobre tema controverso ou emergente; deve ser elaborado por especialista na área em questão, a convite dos editores (limite: 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; até cinco tabelas e/ou figuras)

c) **Nota de pesquisa** – relato conciso de resultados finais ou parciais (nota prévia) de pesquisa original, pertinente ao escopo

da revista (limite: 1.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; até três tabelas e/ou figuras).

d) **Relato de experiência** – descrição de experiência em epidemiologia, vigilância, prevenção e controle de doenças e agravos de interesse para a saúde pública; deve ser elaborado a convite dos editores (limite: 2.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; até quatro tabelas e/ou figuras).

e) **Artigo de opinião** – comentário sucinto sobre temas específicos, expressando a opinião qualificada dos autores; deve ser elaborado por especialista na área em questão, a convite dos editores (limite: 1.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; até duas tabelas e/ou figuras).

f) **Debate** – artigo teórico elaborado por especialista, a convite dos editores, que receberá comentários e/ou críticas por meio de réplicas assinadas por especialistas, também convidados (limite: 3.500 palavras para o artigo, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; 1.500 palavras para cada réplica ou tréplica, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).

A RESS acolhe cartas (limite: 400 palavras) que contenham comentários e/ou críticas breves, geralmente vinculados a artigo publicado na última edição da revista. As cartas poderão ser publicadas, por decisão dos editores, e poderão ser acompanhadas por carta de resposta dos autores do artigo comentado.

A critério dos editores, podem ser publicados outros formatos de artigos, a exemplo de **Entrevista** com personalidades ou autoridades (limite: 800 palavras), **Resenha** de obra contemporânea (limite: 800 palavras) e **Artigos de séries temáticas**.

Responsabilidade dos autores

Os autores são os responsáveis pela veracidade e pelo ineditismo do trabalho. O manuscrito deve ser submetido acompanhado de uma Declaração de Responsabilidade, assinada por todos os autores, na qual afirmam que o estudo não foi publicado anteriormente, parcial ou integralmente, em meio impresso ou eletrônico, tampouco encaminhado para publicação em outros periódicos, e que todos os autores participaram na elaboração intelectual de seu conteúdo.

Declaração de Responsabilidade

Este documento deve ser encaminhado juntamente com o manuscrito, de acordo com o modelo a seguir.

Os autores do manuscrito intitulado (título do manuscrito), submetido à *Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, declaram que:

- a) Este manuscrito representa um trabalho original cujo conteúdo integral ou parcial ou substancialmente semelhante não foi publicado ou submetido a outro periódico ou outra forma de publicação, seja no formato impresso ou eletrônico.
- b) Houve participação efetiva de todos os autores relacionados no trabalho, tornando pública sua responsabilidade pelo conteúdo apresentado.
- c) A versão final do manuscrito foi aprovada por todos os autores.
- d) Não há qualquer conflito de interesse dos autores em relação a este manuscrito (ou) existem conflitos de interesses dos autores em relação a este manuscrito (no caso de haver, deve-se descrever nesta passagem, o conflito ou conflitos de interesse existentes).

(Registrar local, data e nome; a Declaração de Responsabilidade deve ser assinada por todos os autores do manuscrito).

Os itens da Declaração de Responsabilidade estão incorporados no Passo 1 da submissão de manuscritos pelo sistema eletrônico. Adicionalmente, o documento assinado por todos os autores deverá ser digitalizado e anexado no Passo 4 – Transferência de documentos suplementares.

Crítérios de autoria

Os critérios de autoria devem se basear nas deliberações do ICMJE/Normas de Vancouver. O reconhecimento da autoria está fundamentado em contribuição substancial, relacionada aos seguintes aspectos: (i) concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados; (ii) redação ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito; (iii) aprovação final da versão a ser publicada; e (iv) responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade. Todos aqueles designados como autores devem atender aos quatro critérios de autoria, e todos aqueles que preencherem os quatro critérios devem ser identificados como autores.

Os autores, ao assinarem a Declaração de Responsabilidade, afirmam a participação de todos na elaboração do manuscrito e assumem, publicamente, que são responsáveis por seu conteúdo. Ao final do texto do manuscrito, deve ser incluído um parágrafo

com a informação sobre a contribuição de cada autor para sua elaboração.

Agradecimentos

Quando desejável e pertinente, recomenda-se a nomeação, ao final do manuscrito, das pessoas que colaboraram com o estudo, embora não tenham preenchido os critérios de autoria adotados por esta publicação. Os autores são os responsáveis pela obtenção da autorização dessas pessoas antes de nomeá-las em seus agradecimentos, dada a possibilidade de os leitores inferirem que elas subscrevem os dados e conclusões do estudo. Também podem constar agradecimentos a instituições, pelo apoio financeiro ou logístico à realização do estudo. Devem-se evitar os agradecimentos impessoais – por exemplo: “a todos aqueles que colaboraram, direta ou indiretamente, com a realização deste trabalho”.

Fontes de financiamento

Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte – institucional ou privado – para a realização do estudo e citar o número dos respectivos processos. Fornecedores de materiais, equipamentos, insumos ou medicamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo-se cidade, estado e país de origem desses fornecedores. Essas informações devem constar da Declaração de Responsabilidade e da folha de rosto do artigo.

Conflito de interesses

Conflitos de interesses, por parte dos autores, são situações em que estes possuem interesses – aparentes ou não – capazes de influir no processo de elaboração dos manuscritos. São conflitos de natureza diversa – pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira – a que qualquer um pode estar sujeito, razão por que os autores devem reconhecê-los e revelá-los, quando presentes, na Declaração de Responsabilidade assinada, ao submeterem seu manuscrito para publicação.

Ética na pesquisa envolvendo seres humanos

A observância dos preceitos éticos referentes à condução, bem como ao relato da pesquisa, é de inteira responsabilidade dos autores, respeitando-se as recomendações éticas contidas na *Declaração de Helsinque* (disponível em <http://www.wma.net>). Para pesquisas realizadas com seres humanos no Brasil, os autores devem observar, integralmente, as normas constantes nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>); e

nº 510, de 7 de abril de 2016 (disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>), e em resoluções complementares, para situações especiais. Os procedimentos éticos adotados na pesquisa devem ser descritos no último parágrafo da seção de métodos. Sempre que pertinente, deve ser informado o número do protocolo e data da aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa. No caso de ensaio clínico, será necessária a indicação do número de identificação em um dos registros de ensaios clínicos validados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo ICMJE. No caso de revisão sistemática, é desejável a indicação do número de registro do protocolo na base de registros PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews).

Considerações sobre equidade de sexo e gênero

Considerando a necessidade de atenção ao uso das categorias de sexo e/ou gênero na pesquisa e na comunicação científica, e que as diferenças de sexo e/ou gênero são frequentemente negligenciadas no desenho, na condução e no relato dos estudos, a RESS orienta para a observação dos princípios da Diretriz SAGER (*Sex and Gender Equity in Research*), disponível em <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/sager-guidelines/> (inglês) e <https://goo.gl/zwTZqy> (português), segundo a qual:

1. Os autores devem usar os termos sexo e gênero com cuidado, para se evitar confusão em seu uso.
2. Quando os sujeitos da pesquisa compreendem organismos capazes de diferenciação por sexo, a pesquisa deve ser delineada e conduzida de modo que possa revelar diferenças relacionadas ao sexo nos resultados, mesmo que estas não sejam inicialmente esperadas.
3. Quando os sujeitos também puderem ser diferenciados por gênero (conformados por circunstâncias sociais e culturais), a pesquisa deve ser conduzida de modo similar, considerando-se adicionalmente categorias de gênero.

Compartilhamento de dados

Relatos de ensaios randomizados controlados e de qualquer outro tipo de estudo de intervenção somente serão considerados para publicação se os autores se comprometerem a disponibilizar os dados relevantes dos participantes (sem identificação individual), em acesso aberto ou de forma individualizada, em atendimento a pedido.

Para todos os artigos de pesquisa com dados primários ou secundários, a RESS incentiva os autores a compartilharem os dados abertamente ou vincularem seus artigos aos dados brutos dos estudos. A RESS também incentiva o compartilhamento das

rotinas de programação dos *softwares* estatísticos para a realização das análises, por meio de arquivos suplementares que podem ser publicados na versão eletrônica da revista.

Direito de reprodução

O conteúdo publicado na RESS encontra-se sob uma Licença *Creative Commons* do tipo BY-NC. Sua reprodução – total ou parcial – por outros periódicos, tradução para outro idioma ou criação de vínculos eletrônicos é permitida mediante atendimento aos requisitos deste tipo de licença, que incluem a possibilidade de se compartilhar e adaptar o material, desde que atribuído o crédito apropriado, e para uso não comercial.

Os autores devem estar de acordo com os seguintes termos:

- a) Autores mantêm os direitos autorais e concedem ao periódico o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution* que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial neste periódico.
- b) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (por exemplo: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.
- c) Autores têm permissão para (e são estimulados a) publicar e distribuir seu trabalho *online* (por exemplo: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) uma vez que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado. Solicita-se que a divulgação seja feita somente após a aprovação do artigo para publicação, de modo a se garantir o cegamento da identificação dos autores durante o processo editorial.

Preparo dos manuscritos para submissão

Para o preparo dos manuscritos, os autores devem orientar-se pelo documento *Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos*, do ICMJE.

A versão original deste documento – em inglês – encontra-se disponível no endereço eletrônico <http://www.icmje.org>. A versão traduzida para o português das recomendações do ICMJE/Normas de Vancouver foi publicada na RESS v. 24, n. 3, 2015, disponível em: <https://goo.gl/HFaUz7>.

Recomenda-se que a estrutura do manuscrito esteja em conformidade com as orientações constantes nos guias de redação científica, de acordo com o seu delineamento. Abaixo são

relacionados os principais guias pertinentes ao escopo da RESS. A relação completa encontra-se no *website* da Rede EQUATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research), disponível em: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines>

A seguir são relacionados os principais guias.

- Estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversal): STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology), disponível em: <http://www.strobe-statement.org/>
- Ensaios clínicos: CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials), disponível em: <http://www.consort-statement.org/>
- Revisões sistemáticas: PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), disponível em: <http://www.prisma-statement.org/> (inglês) e <https://goo.gl/NfUawv> (português).
- Estimativas em saúde: GATHER (Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting), disponível em: <http://gather-statement.org/> (inglês) e <https://goo.gl/VXLMhW> (português).
- Relato de sexo e gênero: SAGER (Sex and Gender Equity in Research), disponível em: <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/sager-guidelines/> (inglês) e <https://goo.gl/zwTZqy> (português)

Formato dos manuscritos

Serão acolhidos manuscritos redigidos em língua portuguesa. O trabalho deverá ser digitado em espaço duplo, utilizando fonte Times New Roman 12, no formato RTF (Rich Text Format) ou DOC (Documento do Word), em folha de tamanho A4, com margens de 3cm. Não são aceitas notas de rodapé. Cada manuscrito, obrigatoriamente, deverá conter:

Folha de rosto

- a) modalidade do manuscrito;
- b) título do manuscrito, em português, inglês e espanhol;
- c) título resumido em português, para referência no cabeçalho das páginas;
- d) nome, instituição de afiliação, unidade ou departamento (até três níveis, com somente uma instituição por autor), cidade, estado, país, ORCID iD e *e-mail* de cada um dos autores;
- e) nome do autor correspondente, endereço completo, *e-mail* e telefone;
- f) paginação e número máximo de palavras nos resumos e no texto;
- g) informação sobre trabalho acadêmico (trabalho de conclusão de curso, monografia, dissertação ou tese) que originou o manuscrito, nomeando o autor, tipo e título do trabalho ano de defesa e

instituição, se pertinente; e
h) créditos a órgãos financiadores da pesquisa, incluindo número do processo), se pertinente.

Resumo

Deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 150 palavras, estruturado com as seguintes seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão. Para a modalidade relato de experiência, o resumo deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 150 palavras, não necessariamente em formato estruturado.

Palavras-chave

Deverão ser selecionadas quatro a seis, impreterivelmente a partir da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), vocabulário estruturado pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, também conhecido pelo nome original de Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Os DeCS foram criados para padronizar uma linguagem única de indexação e recuperação de documentos científicos (disponíveis em: <http://decs.bvs.br>).

Abstract

Versão fidedigna do Resumo, redigida em inglês, contendo as seguintes seções: *Objective, Methods, Results e Conclusion*.

Keywords

Versão em inglês das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

Resumen

Versão em espanhol do Resumo, contendo as seguintes seções: *Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusión*.

Palabras-clave

Versão em espanhol das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

Texto completo

O texto de manuscritos nas modalidades de artigo original e nota de pesquisa deverão apresentar, impreterivelmente, as seguintes seções, nesta ordem: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Contribuição dos Autores e Referências. Tabelas e figuras deverão ser referidas nos Resultados e apresentadas ao final do artigo, quando possível, ou em arquivo separado (em formato editável).

Definições e conteúdos das seções:

Introdução – deverá apresentar o problema gerador da questão de pesquisa, a justificativa e o objetivo do estudo, nesta ordem.

Métodos – deverá conter a descrição do desenho do estudo, da população estudada, dos métodos empregados, incluindo, quando pertinente, o cálculo do tamanho da amostra, a amostragem, os procedimentos de coleta dos dados, as variáveis estudadas com suas respectivas categorias, os procedimentos de processamento e análise dos dados; quando se tratar de estudo envolvendo seres humanos ou animais, devem estar contempladas as considerações éticas pertinentes (ver seção Ética na pesquisa envolvendo seres humanos).

Resultados – síntese dos resultados encontrados: é desejável incluir tabelas e figuras autoexplicativas (ver o item Tabelas e figuras destas Instruções).

Discussão – comentários sobre os resultados, suas implicações e limitações; confrontação do estudo com outras publicações e literatura científica de relevância para o tema. O último parágrafo da seção deverá conter as conclusões e implicações dos resultados para os serviços ou políticas de saúde.

Agradecimentos – vêm após a discussão; devem ser nominais e limitar-se ao mínimo indispensável.

Contribuição dos autores – parágrafo descritivo da contribuição específica de cada um dos autores.

Referências – para a citação das referências no texto, deve-se utilizar o sistema numérico; os números devem ser grafados em sobrescrito, sem parênteses, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação, separados entre si por vírgulas; em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: 7,10-16. As referências deverão ser listadas segundo a ordem de citação no texto, após a seção Contribuição dos autores. Em cada referência, deve-se listar até os seis primeiros autores, seguidos da expressão “et al.” para os demais; os títulos de periódicos deverão ser grafados de forma abreviada; títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso; as citações são limitadas a 30; para artigos de revisão sistemática e metanálise, não há limite de citações, e o manuscrito fica condicionado ao limite de palavras definidas nestas Instruções; o formato das Referências deverá seguir os *Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos*, do ICMJE (disponíveis em: <http://www.icmje.org/>), com adaptações definidas pelos editores, conforme os exemplos a seguir:

Artigos de periódicos

1. Damacena GN, Szwarcwald CL, Malta, DC, Souza Júnior PRB, Vieira MLFP, Pereira CA, et al. O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. *Epidemiol Serv Saude*. 2015 abr-jun; 24(2):197-206.
- Volume com suplemento
2. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RM. Prevalence of diabetes and hypertension based on self-reported morbidity survey, Brazil, 2006. *Rev Saude Publica*. 2009 Nov;43 Suppl 2:74-82.
- Número com suplemento
3. Malta DC, Leal MC, Costa MFL, Moraes Neto OL. Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Rev Bras Epidemiol*. 2008 mai 11(2 Supl 1):159-67.
- Em fase de impressão
4. Freitas LRS, Garcia LP. Evolução da prevalência do diabetes e diabetes associado à hipertensão arterial no Brasil: análise das pesquisas nacionais por amostra de domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol Serv Saude*. No prelo 2012.

Livros

5. Pereira MG. Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

Autoria institucional

6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
7. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral (Mato Grosso). Informativo populacional e econômico de Mato Grosso: 2008. Cuiabá: Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral; 2008.
- Capítulos de livros
Quando o autor do capítulo não é o mesmo do livro:
8. Hill AVS. Genetics and infection. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 49-57.
Quando o autor do livro é o mesmo do capítulo:

9. Löwy I. Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006. Capítulo 5, Estilos de controle: mosquitos, vírus e humanos; p. 249-315.

Anais de congresso

- Publicados em livros

10. Samad SA, Silva EMK. Perdas de vacinas: razões e prevalência em quatro unidades federadas do Brasil. In: Anais da 11ª Expoepi: Mostra Nacional de Experiências Bem-Sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças; 2011 31 out - 3 nov; Brasília, Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. p. 142.

- Publicados em periódicos

11. Oliveira DMC, Montoni V. Situação epidemiológica da leishmaniose visceral no Estado de Alagoas – 2002. In: 19ª Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas; 7ª Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Leishmanioses. 2003 out 24-26; Uberaba. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2003. p. 21-2. (Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, vol. 36, supl. 2).

Portarias e leis

12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2009 fev 12; Seção 1:37.

13. Brasil. Casa Civil. Lei nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997. Decreta a obrigatoriedade do Programa de Controle de Infecção Hospitalar em todos os hospitais brasileiros. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 1997 jan 7; Seção 1:165.

Documentos eletrônicos

14. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008 [citado 2012 fev 5]. 349 p. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>

15. Malta DC, Moraes Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. Epidemiol Serv

Saude [Internet]. 2011 dez [citado 2012 fev 6]; 20(4):93-107.
Disponível
em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n4/v20n4a02.pdf>

Teses e dissertações

16. Waldman EA. Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1991.

17. Daufenbach LZ. Morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil, 1992 a 2006: situação atual, tendências e impacto da vacinação [dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2008.

No caso de ter sido usado algum *software* para gerenciamento das referências (por exemplo, Zotero, Endnote, Reference Manager ou outro), as referências deverão ser convertidas para o texto. A exatidão das referências constantes na listagem e a correta citação no texto são de exclusiva responsabilidade dos autores.

Tabelas e figuras

Artigos originais e de revisão deverão conter até cinco tabelas e/ou figuras, no total. Para notas de pesquisa, o limite é de três tabelas e/ou figuras; e para relatos de experiência, quatro tabelas e/ou figuras.

As figuras e as tabelas devem ser colocadas ao final do manuscrito (quando possível) ou em arquivos separados, por ordem de citação no texto, sempre em formato editável. Os títulos das tabelas e das figuras devem ser concisos e evitar o uso de abreviaturas ou siglas; estas, quando indispensáveis, deverão ser descritas por extenso em legendas ao pé da própria tabela ou figura. Tabelas e figuras devem ser elaboradas em branco e preto ou escala de cinza.

Tabelas e quadros (estes, classificados e intitulados como figuras) devem ser apresentados em arquivo de texto. São aceitos arquivos dos tipos: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text).

Organogramas e fluxogramas devem ser apresentados em arquivo de texto ou em formato vetorial. São aceitos arquivos dos tipos: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Mapas devem ser apresentados em formato vetorial. São aceitos arquivos dos tipos: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Mapas originalmente produzidos em formato de imagem e posteriormente salvos em formato vetorial não serão aceitos.

Gráficos devem ser apresentados em formato vetorial. São aceitos arquivos dos tipos: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled

PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Imagens de satélite e fotografias devem ser apresentadas em arquivos dos tipos: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura e limite de tamanho do arquivo de 10Mb.

Uso de siglas

Recomenda-se evitar o uso de siglas ou acrônimos não usuais. Siglas ou acrônimos só devem ser empregados quando forem consagrados na literatura, prezando-se pela clareza do manuscrito. Exemplos de siglas consagradas: ONU, HIV, aids.

Siglas ou acrônimos de até três letras devem ser escritos com letras maiúsculas (exemplos: DOU; USP; OIT). Na primeira citação no texto, os acrônimos desconhecidos devem ser escritos por extenso, acompanhados da sigla entre parênteses. Siglas e abreviaturas compostas apenas por consoantes devem ser escritas em letras maiúsculas. Siglas com quatro letras ou mais devem ser escritas em maiúsculas se cada uma delas for pronunciada separadamente (exemplos: BNDES; INSS; IBGE). Siglas com quatro letras ou mais e que formarem uma palavra (siglema), ou seja, que incluam vogais e consoantes, devem ser escritas apenas com a inicial maiúscula (exemplos: Funasa; Datasus; Sinan). Siglas que incluam letras maiúsculas e minúsculas originalmente devem ser escritas como foram criadas (exemplos: CNPq; UnB). Para as siglas estrangeiras, recomenda-se a correspondente tradução em português, se universalmente aceita; ou seu uso na forma original, se não houver correspondência em português, ainda que o nome por extenso – em português – não corresponda à sigla (exemplo: Unesco = Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Algumas siglas, popularizadas pelos meios de comunicação, assumiram um sentido nominal: é o caso de AIDS (em inglês), a síndrome da imunodeficiência adquirida. Quanto a esta sigla, a Comissão Nacional de Aids do Ministério da Saúde (que se faz representar pela sigla CNAIDS) decidiu recomendar que todos os documentos e publicações do ministério nomeiem por sua forma original em inglês – aids –, em letras minúsculas (Brasil. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde*. Brasília: Funasa, 2004. 272p.)

[Confira o Siglário Eletrônico do Ministério da Saúde.](#)

Análise e aceitação dos manuscritos

Serão acolhidos apenas os manuscritos formatados de acordo com estas Instruções e cuja temática se enquadre no escopo da revista. Uma análise

preliminar verificará o potencial para publicação e seu interesse para os leitores da revista, o atendimento aos requisitos éticos e o relatório do sistema de detecção de plágio. Trabalhos que não atenderem a essas exigências serão recusados.

A revista adota os sistemas Turnitin-Ephorus e Ithenticate para identificação de plágio.

Os manuscritos considerados potencialmente publicáveis na RESS seguem no processo editorial, composto pelas seguintes etapas:

1) Revisão técnica – realizada pelo Núcleo Editorial. Consiste fundamentalmente da revisão de aspectos de forma e redação científica, para que o manuscrito atenda a todos os itens detalhados nas instruções aos autores da revista e esteja apto a ingressar no processo de revisão externa por pares.

2) Revisão externa por pares – realizada por pelo menos dois revisores externos ao corpo editorial da RESS (revisores *ad hoc*), que apresentem sólido conhecimento na área temática do manuscrito. Nessa etapa, espera-se que os revisores *ad hoc* avaliem o mérito científico e o conteúdo dos manuscritos, fazendo críticas construtivas para seu aprimoramento. A RESS adota o modelo de revisão por pares duplo-cego, no qual os revisores *ad hoc* não conhecem a identidade dos autores e não são identificados na revisão enviada aos autores. Os revisores *ad hoc* devem seguir os requisitos éticos para revisores recomendados pelo COPE, disponíveis em:

http://publicationethics.org/files/Ethical_guidelines_for_peer_reviewers_0.pdf

3) Revisão pelo Núcleo Editorial – após a submissão da versão reformulada do manuscrito, de acordo com a revisão externa por pares, o Núcleo Editorial avalia novamente o manuscrito, verificando o atendimento ou a justificativa às sugestões dos revisores *ad hoc*, bem como, quando pertinente, indica aspectos passíveis de aprimoramento na apresentação do relato do estudo, assim como questões afeitas à observação de padrões de apresentação adotados para publicação na RESS. Nessa etapa, também é verificado novamente o atendimento às instruções aos autores da revista.

4) Revisão final pelo Comitê Editorial – após o manuscrito ser considerado pré-aprovado para publicação pelo Núcleo Editorial, é avaliado por um membro do Comitê Editorial, com conhecimento na área temática do estudo. Nessa etapa, o manuscrito pode ser considerado aprovado e pronto para publicação, aprovado para publicação com necessidade de ajustes ou não aprovado para publicação.

Ressalta-se que, em todas as etapas, poderá ser necessária mais de uma rodada de revisão.

As considerações serão enviadas aos autores com prazo definido para a devolução da versão reformulada do manuscrito. Recomenda-se aos autores atenção às comunicações que serão enviadas ao endereço de *e-mail* informado na submissão, assim como para a observação dos prazos para resposta. A não observação dos prazos para resposta, especialmente quando não justificada, poderá ser motivo para descontinuação do processo editorial do manuscrito.

Se o manuscrito for aprovado para publicação, mas ainda se identificar a necessidade de pequenas correções e ajustes no texto, os editores da revista reservam-se o direito de fazê-lo, sendo os autores informados a respeito.

Prova de prelo

Após a aprovação do manuscrito, a prova de prelo será encaminhada ao autor principal por *e-mail*, em formato PDF. Feita a revisão da prova, o autor deverá encaminhar à Secretaria Executiva da revista sua autorização para publicação do manuscrito, no prazo determinado pelo Núcleo Editorial. Em caso de dúvidas sobre quaisquer aspectos relativos a estas Instruções, os autores devem entrar em contato com a Secretaria da RESS por meio do endereço eletrônico: ress.svs@gmail.com ou revista.svs@saude.gov.br

Endereço para correspondência

Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviço/SVS/MS
Epidemiologia e Serviços de Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W 5 Norte, Lote D, Edifício PO700 - 7º andar, Asa Norte, Brasília-DF, Brasil. CEP: 70.719-040
Telefones: (61) 3315-3464 / 3315-3714

Envio de manuscritos

A RESS não efetua cobrança de taxas de submissão, avaliação ou publicação de artigos. A submissão dos manuscritos deverá ser feita via Sistema SciELO de Publicação. Caso os autores não recebam *e-mail* com a confirmação da submissão, deverão entrar em contato por meio do endereço eletrônico alternativo: ress.svs@gmail.com.

Como arquivo suplementar, os autores devem anexar a Declaração de Responsabilidade, assinada por todos eles, digitalizada em formato PDF.

No momento da submissão, os autores poderão indicar até três possíveis revisores, também especialistas no assunto abordado em seu manuscrito. Eles ainda poderão indicar, opcionalmente, até três revisores especialistas aos quais não gostariam que seu manuscrito fosse submetido. Caberá aos editores da revista a decisão de acatar ou não as sugestões dos autores.

Lista de itens de verificação prévia à submissão

1. Formatação: fonte Times New Roman 12, tamanho de folha A4, margens de 3cm, espaço duplo.
2. Folha de rosto:
 - a. Modalidade do manuscrito;
 - b. Título do manuscrito, em português, inglês e espanhol;
 - c. Título resumido, em português;

- d. Nome, instituição de afiliação, unidade ou departamento (até três níveis, com somente uma instituição de afiliação por autor), cidade, estado, país, ORCID iD e e-mail de cada um dos autores;
- e. Nome do autor correspondente, endereço completo, *e-mail* e telefone;
- f. Paginação e número máximo de palavras nos resumos e no texto;
- g. Nomes das agências financiadoras e números dos processos, quando pertinente; e
- h. No caso de manuscrito redigido com base em monografia, dissertação ou tese acadêmica, indicação do autor e título do trabalho, nome da instituição de ensino e ano de defesa.

3. . Resumo e palavras-chave: em português, inglês e espanhol, para artigos originais, de revisão e notas de pesquisa, em formato estruturado: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão. Palavras-chave/ *Keywords*/Palabras clave, selecionadas entre os Descritores em Ciências da Saúde (disponível em:

4. Corpo do manuscrito: artigos originais, de revisão e notas de pesquisa devem conter as seguintes seções: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. Observar o limite de palavras de cada modalidade.

5. Informação sobre o número e a data de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa; número de registro do ensaio clínico ou da revisão sistemática; e outras considerações éticas, no último parágrafo da seção de Métodos.

6. Parágrafo contendo a contribuição dos autores.

7. Agradecimentos somente com anuência das pessoas nomeadas.

8. Referências normalizadas segundo o padrão ICMJE (Normas de Vancouver), ordenadas e numeradas na sequência em que aparecem no texto; verificar se todas estão citadas no texto e se sua ordem-número de citação corresponde à ordem-número em que aparecem na lista das Referências ao final do manuscrito.

9. Tabelas e figuras – para artigos originais e de revisão, somadas, não devem exceder o número de cinco; para notas de pesquisa, não devem exceder o total de três; e para relatos de experiência, não devem exceder o total de quatro..

10. Declaração de Responsabilidade, assinada por todos os autores.

Versão atualizada em setembro de 2017.