



Ministério da Educação – Brasil  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM  
Minas Gerais – Brasil  
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas  
ISSN: 2238-6424  
QUALIS/CAPES – LATINDEX  
Nº. 22 – Ano XI – 10/2022  
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

## **Fatores associados a cura da tuberculose pulmonar: Revisão integrativa**

Siderllany Aparecida Vieira Mendes de Brito  
Enfermeira Mestre em Ensino em Saúde pela Universidade Federal dos Vales do  
Jequitinhonha e Mucuri, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1924329465352607>

E-mail: [siderllany.brito@ufvjm.edu.br](mailto:siderllany.brito@ufvjm.edu.br)

Katheryne Tolentino de Souza  
Enfermeira Mestre em Ensino em Saúde pela Universidade Federal dos Vales do  
Jequitinhonha e Mucuri de Diamantina– UFVJM - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/8323080304210774>

E-mail: [katheryne.souza@ufvjm.edu.br](mailto:katheryne.souza@ufvjm.edu.br)

Cleiton Francis Carnielle  
Enfermeiro Doutorando em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de  
Montes Claros/MG - Brasil. Mestre em Ensino em Saúde pela Universidade Federal  
dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri de Diamantina– UFVJM - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2899260619886918>

E-mail: [cleiton.carnielle@ufvjm.edu.br](mailto:cleiton.carnielle@ufvjm.edu.br)

Fernanda Marinela Canário Santos  
Enfermeira Mestre em Ensino em Saúde pela UFVJM. MBA Executivo em Saúde  
pela FGV. Especialista em Auditoria em Saúde pela FIP/MOC - Brasil.

<https://lattes.cnpq.br/4920649351016983>

E-mail: [fernanda.canario@ufvjm.edu.br](mailto:fernanda.canario@ufvjm.edu.br)

Adriana Barbosa Amaral  
Enfermeira Mestre em Ensino em Saúde pela Universidade Federal dos Vales do  
Jequitinhonha e Mucuri de Diamantina– UFVJM - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/3048299042137343>

E-mail: [adriana.barbosa.amaral@ufvjm.edu.br](mailto:adriana.barbosa.amaral@ufvjm.edu.br)

Roberto Allan Ribeiro Silva  
Doutorando em enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Mestre em  
Ensino em Saúde pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
de Diamantina– UFVJM – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8863515027313868>

E-mail: roberto.allan@ufvjm.edu.br

Eurivaldo Nunes Rodrigues  
Gestor Ambiental e Mestre em Estudos Rurais pela Universidade Federal dos Vales  
do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0533784742907270>

E-mail: eurivaldo.rodrigues@ufvjm.edu.br

**Resumo:** Revisão integrativa de literatura, em publicações do período de 2016 a 2021, que objetivou evidenciar conceito de cura e fatores associados a cura no tratamento da tuberculose. Os dados foram coletados mediante busca nas bases de dados PubMed, SciELO, Lilacs e Scopus utilizando os descritores: tuberculose, tratamento e cura. Em português e inglês. A busca recuperou 932 artigos, que, observados critérios de inclusão e exclusão, resultou em cinco artigos completos. Destaca-se que, 100% dos estudos eram quantitativos e analíticos, 60% estudos brasileiros, a maioria transversais. A análise dos dados permitiu perceber o conceito utilizado para cura sendo a constatação com a negativação bacteriológica através de exames laboratoriais ou, na impossibilidade deste, por critérios clínicos após tratamento completo sem evidência de falência. Também foi constatado na literatura que existe associação entre cura e questões sociodemográficas, de vulnerabilidade individual e social e relacionadas a assistência prestada. Estratégias mais efetivas devem ser implementadas para o enfrentamento dos fatores associados e conseqüentemente no aumento da adesão ao tratamento da doença e melhoria em seus desfechos.

Palavras-chave: tuberculose, tuberculose pulmonar, tratamento, cura, Brasil.

## Introdução

A tuberculose (TB) é considerada uma das mais antigas doenças infecciosas da humanidade com relatos de evidência datados de 8.000 A.C. e por muito tempo uma sentença de morte, uma vez que não existiam medicamentos que efetivamente a combatessem (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2002). Conhecida como tísica e no século XIX como peste branca, matou milhares de pessoas em todo mundo, sempre altamente ligada às condições de vida, teve a incidência reduzida com a melhoria das condições de vida e desenvolvimento humano nos países (BRASIL, 2019a).

Até a década de 1940 o tratamento conhecido para tuberculose era baseado em climatoterapia, alimentação e repouso e alguns procedimentos cirúrgicos. A partir daí, o surgimento dos antibióticos e dos medicamentos estreptomomicina e isoniazida

para o controle da tuberculose mudaram a epidemiologia da doença (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2002). Todavia, na década de 1980 ocorreu recrudescimento global da tuberculose relacionado ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e a piora da miséria em todo mundo (BRASIL, 2019a).

Apesar de ser uma doença curável existe ainda grande mortalidade por tuberculose, o que a torna um grave problema de saúde pública, considerada uma emergência mundial desde 1993 pela Organização das Nações Unidas (ONU) (CAMPOS; SILVA, 2020). Várias estratégias foram recomendadas desde então, porém perdura carga da doença que dizimou cerca de 1,4 milhões de pessoas no mundo no ano de 2015 (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2002). No mesmo ano a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou os 22 países com maior carga da doença no mundo e dentre eles estava o Brasil.

Estima-se que no mundo em 2019 cerca de 10 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose (TB), 465 mil na forma de TB multirresistente (TB MDR) ou TB resistente à rifampicina (TB RR) e 1,2 milhão morreram em decorrência da doença. O continente americano concentra cerca de 3% dos casos mundiais e dentre os países destaca-se o Brasil com 33,4% seguido do Peru (12,9%), México (10,5%) e Haiti (7,0%) (BRASIL, 2021).

Foram reportados em 2020 no Brasil 68.700 casos novos de TB e ocorreram 4.500 óbitos por tuberculose em 2019 (BRASIL, 2021). O país segue sendo prioridade e por isso, compõe duas das três listas prioritárias da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o enfrentamento da tuberculose como um problema global, ocupando a 20ª posição quanto à carga da doença e a coinfeção TB-HIV (OMS, 2015; BRASIL, 2019a).

A TB não apresenta epidemia generalizada, mas concentrada em algumas populações, como as pessoas vivendo com HIV (PVHIV), em situação de rua, privadas de liberdade (PPL), a população indígena e pessoas que vivem em aglomerados e em situação de pobreza. Apesar de todos os avanços ocorridos nos últimos anos a meta estabelecida na Estratégia pelo Fim da TB até 2035 ainda se encontra distante da realidade (BRASIL, 2019a).

No Brasil, existem políticas de acesso ao tratamento de tuberculose, diferente de outras partes do mundo, mas também um grande contingente vulnerável (OMS, 2015; BRASIL, 2019a). A ocorrência da tuberculose (TB) tem sido historicamente

relacionada à organização espacial das cidades e à melhoria das condições de vida da população, tendo em vista que mesmo antes do advento da quimioterapia específica foi observado decréscimo por esta causa (VALENTE et al., 2019). No entanto continua sendo associada a populações vulneráveis, pobreza e áreas urbanas aglomeradas e de alta densidade populacional como ocorre no Brasil (PINTO et al., 2017).

A Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (CGPNCT) do Ministério da Saúde (MS) do Brasil, em consonância com a “Estratégia pelo Fim da Tuberculose” da OMS, lançou, no ano de 2017, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública (BRASIL, 2019b). Esse plano apresenta como metas: redução do coeficiente de incidência da doença para menos de 10 casos e redução do coeficiente de mortalidade para menos de um óbito a cada 100 mil habitantes até 2035 (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b).

A TB é uma doença que pode ser prevenida e curada, mas ainda prevalece em condições de pobreza e contribui para perpetuação da desigualdade social e vice-versa, doravante, o sucesso do tratamento perpassa pela assistência humanizada e apta a identificar as vulnerabilidades presentes e manejá-las (BRASIL, 2019a). Então tem-se as seguintes questões: quais os fatores que podem estar associados a cura destes pacientes que chegam aos serviços de saúde? Qual o conceito consolidado sobre a cura da tuberculose? O que a literatura científica atual apresenta sobre os fatores associados a cura da tuberculose?

Contudo, o objetivo deste estudo é evidenciar os conceitos e os fatores associados a cura da tuberculose pulmonar em publicações científicas no período de 2016 a 2021.

### **Material e Métodos**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada em maio de 2021, que procedeu com a busca de publicações científicas a partir dos termos obtidos através de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (decs.bvs.br). Foi utilizada na pesquisa a combinação dos descritores "tuberculose", "tratamento" e "cura" (sem filtro de idioma), em algumas bases esses termos foram escritos em inglês. Inicialmente, foram estabelecidos os termos de pesquisa e a questão de

pesquisa. Se bem elaborada esta questão norteará o trabalho a ser desenvolvido e para isso foi utilizado o método acrônimo PICO: P: população/problema; I: intervenção (ou exposição); C: comparação; e O: desfecho (O, Outcome, do inglês) (GALVÃO; PEREIRA, 2014). Também foi utilizada em algumas bases a palavra-chave: fatores associados/associated factors para que a busca se aproximasse mais do tema, uma vez que somente os três descritores supracitados não ofereciam refinamento.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases requeridas através do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: SciELO, Lilacs, PubMed e Scopus.

Inicialmente foram selecionados 932 artigos originais, teses e dissertações apenas com a utilização dos descritores. A partir daí, foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados entre 2016 e 2021 e a presença de resumo. Essa fase recuperou 429 artigos. Procedeu-se então com a leitura dos títulos dos artigos, aplicando para seleção de leitura de resumos os seguintes critérios de exclusão: estudos que não eram de abordagem quantitativa (descritiva ou analítica), estudos que abordavam recidivas de tuberculose e formas tuberculose extrapulmonar e/ou multirresistente. Esses critérios de exclusão buscam refinar os achados aos casos novos de tuberculose pulmonar, que é a população a ser estudada, definida na estratégia PICO, mas que se colocada na busca como “tuberculose pulmonar” recuperariam apenas os estudos com a especificação nos títulos. Nesta fase foram selecionados 34 artigos para análise dos resumos.

Na leitura dos resumos, além da pertinência e consistência do conteúdo, foram observados os seguintes critérios de inclusão: estudos disponíveis na íntegra, publicações originais, que adotaram uma abordagem quantitativa e analítica com presença de estatísticas de associação. Foram adotados como critérios de exclusão: artigos duplicados, resenhas, anais de congresso, artigos de opinião, artigos de reflexão, editoriais, relatos de caso, revisões sistemáticas, meta-análises, artigos que não abordaram diretamente o tema deste estudo e artigos publicados fora do período de análise que passaram pelo primeiro filtro temporal. Nessa fase foram selecionados 5 artigos completos que constituíram esta revisão.

Para a extração dos dados, foi construído um formulário específico, em que foram registradas informações concernentes ao título do estudo, resumo, autor, referência bibliográfica, base de busca, link para a busca, desenho do estudo e se

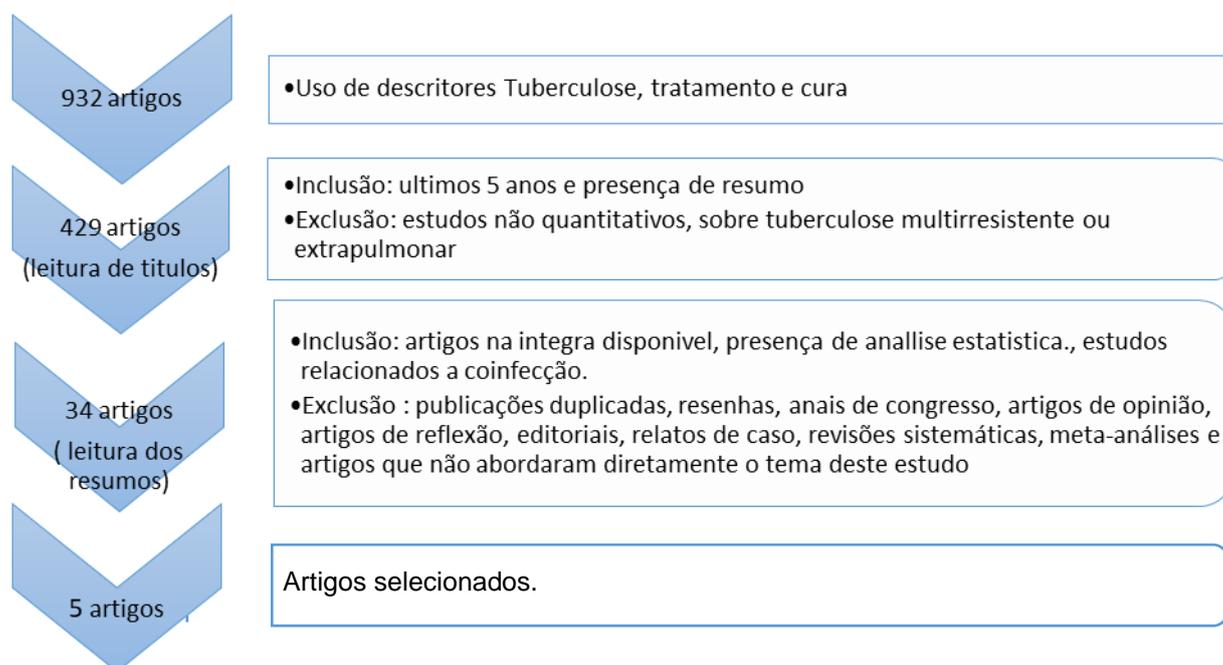
continha em seu resumo associações estatísticas de fatores associados a cura da tuberculose.

As publicações selecionadas para revisão foram avaliadas quanto a critérios de qualidade, sendo utilizado como referência a lista proposta pelo STROBE Statement (MALTA et al., 2010).

## Resultados

Na busca geral foram encontrados 932 artigos, 429 dos últimos 5 anos, destes 395 foram excluídos na fase de leitura de títulos e outros 29 foram excluídos na fase de leitura dos resumos (Figura 1).

**Figura 1** - Fluxograma de seleção dos estudos sobre fatores associados a cura da tuberculose para inclusão na Revisão bibliográfica, 2016 a 2021.



Fonte: Da autora.

Ao final, foram selecionados cinco estudos completos, observa-se que todos foram resultado de pesquisa e publicados como originais pelas editoras. Os principais achados foram descritos no quadro 1:

**Quadro 1** - Artigos selecionados sobre fatores associados à cura da tuberculose segundo autores, ano de publicação, título, tipo e objetivo do estudo e fatores associados encontrados.

Artigos	Objetivo	Desenho do estudo	Fatores associados encontrados
ALVES <i>et al.</i> (2020)	Investigar os fatores associados aos desfechos de recuperação e abandono na população encarcerada com tuberculose	Estudo Transversal quantitativo, observacional e analítico.	Associação estatisticamente significativa entre os desfechos (cura ou abandono) e a AIDS ( $p = 0,044$ ), a sorologia para HIV ( $p = 0,048$ ) e a não realização de baciloscopia de acompanhamento ( $p = 0,001$ ). A proporção de abandono foi significativamente maior entre indivíduos com AIDS (33,3%) e que não realizaram baciloscopia de acompanhamento (21,2%). A AIDS (risco relativo – RR = 1,998; intervalo de confiança de 95% - IC 95% 1,078 – 3,704; $p = 0,028$ ) e a não realização de baciloscopia de acompanhamento (RR = 5,211; IC 95% 2,158 – 12,583; $p < 0,001^*$ ) permaneceram significativamente associadas ao desfecho de abandono.
SANTOS <i>et al.</i> (2018)	Analisar os fatores associados à cura no tratamento da tuberculose no estado do Rio de Janeiro, Brasil, de 2011 a 2014.	Transversal com dados dos casos de tuberculose notificados no SINAN.	O sexo masculino foi associado a menor chance de um desfecho favorável (OR 0,71; IC95% 0,66;0,76). Observou-se maior chance de desfecho favorável entre aqueles com 9-12 anos de estudo (OR 2,04; IC95% 1,68;2,47) e 13 anos ou mais de estudo (OR 3,48; IC95% 2,74;4,41), relativamente aos analfabetos. Raça/ cor da pele preta (OR 0,62; IC95% 0,57;0,67) e parda (OR 0,73; IC95% 0,68;0,78) também foram associadas a menor chance de cura, comparados àqueles de raça/ cor branca; a mesma associação se observou na faixa etária de 20-39 anos (OR 0,65; IC95% 0,58;0,73). Residir na zona rural esteve associado a maiores chances de um desfecho desfavorável (OR 2,27; IC95% 1,38;3,73). No entanto, situação de institucionalizado em asilo (OR 0,35; IC95% 0,15;0,83) e em outros estabelecimentos diferentes de presídio, asilo, orfanato e hospital psiquiátrico (OR 0,40; IC95% 0,32;0,49) apresentaram menores chances de um desfecho favorável, quando comparadas a não estar institucionalizado. Todos os tipos de entrada, quando comparados aos casos novos, exibiram menor chance de cura: recidiva (OR 0,55; IC95% 0,43;0,72), retorno após abandono (OR 0,21; IC95% 0,16;0,28) e transferência (OR 0,41; IC95% 0,28;0,60). No mesmo sentido, houve associação com baciloscopia de escarro positiva (OR 0,73; IC95% 0,59;0,91) e com cultura de escarro positiva (OR 0,58; IC95% 0,47;0,71), ambos quando comparados aos resultados negativos.
WINGFIELD <i>et al.</i> (2017)	Avaliar o impacto do suporte socioeconômico no início da terapia preventiva da tuberculose em contatos domiciliares de pacientes com	Estudo não cego, randomizado e controlado	Na análise de intenção de tratar do sucesso do tratamento em pacientes, a taxa de sucesso foi de 64% (87/135) no braço de intervenção e 53% (78/147) no braço de controle. A diferença foi significativa na análise univariável (OR: 1,6; IC 95%: 1,0–2,6). No geral, 282 de 312 (90%) famílias concordaram em participar: 135 no braço de intervenção e 147 no braço de controle. Havia 410 contatos com menos de 20 anos: 43% no braço de intervenção iniciou terapia preventiva de tuberculose versus 25% no braço de controle (odds ratio ajustada, aOR: 2,2; intervalo de confiança de 95%, IC: 1,1–4,1). Uma análise de

	tuberculose e no sucesso do tratamento nos pacientes		intenção de tratar mostrou que o tratamento foi bem-sucedido em 64% (87/135) dos pacientes no braço de intervenção versus 53% (78/147) no braço de controle (OR não ajustado: 1,6; IC de 95%: 1,0– 2.6). Essas melhorias foram equitativas, sendo independentes da pobreza familiar.
ALI <i>et al.</i> (2017)	Determinar os fatores individuais e institucionais associados aos resultados do tratamento da TB entre os pacientes atendidos pelos TBTCs em Mogadiscio.	Transversal e utilizou métodos quantitativos e qualitativos.	A análise multivariada indicou que o estado civil, o nível de educação, o estado de HIV e a categoria de tratamento influenciaram o resultado do tratamento. Pacientes casados eram mais propensos a ter um resultado de tratamento bem-sucedido (OR .3, IC de 95% .1 a .6) em comparação com os pacientes solteiros. Pacientes analfabetos, pacientes que frequentaram madrassa e ensino fundamental eram menos prováveis ((OR 4,1, IC 95% 1 a 15,9) (OR 4,5, IC 95% 1,2 a 17) (OR 5,9, IC 95% 1,6 a 21,8) respectivamente) para alcançar um resultado de tratamento bem-sucedido em comparação com pacientes com ensino médio. Ser HIV positivo reduziu as chances de sucesso no resultado do tratamento (OR 4,4, IC 95% 1,1 a 17,7) em comparação com os pacientes HIV negativos. Novos casos de tratamento de TB eram mais propensos a ter resultados de tratamento bem-sucedidos (OR 5,2, IC 95% 2,9 a 9,2) em comparação com os casos de retratamento. Pacientes com conhecimento moderado sobre TB eram menos propensos a alcançar resultados de tratamento bem-sucedidos (OR 2,4, IC 95% 1 a 5,6) em comparação com aqueles com conhecimento. A atitude dos pacientes com TB e os fatores institucionais não influenciaram significativamente o resultado do tratamento.
PRADO <i>et al.</i> (2016)	Comparar a proporção de cura por TB segundo a cobertura e tempo de implantação de SF e fatores socioeconômicos e demográficos no MRJ a partir dos casos novos em 2012.	Estudo seccional	Na análise bivariada, encontrou-se associação entre a cura por tuberculose e as variáveis sexo, raça/cor, escolaridade, residência em favela, renda baixa, média de banheiros, adensamento e taxa de envelhecimento. Pessoas do sexo feminino têm 1,40 (IC95% 1,21-1,62) vezes a chance de cura de tuberculose quando comparadas com pessoas do sexo masculino (p < 0,001). Pessoas da raça/cor branca têm 0,75 (IC95% 0,65-0,87) vezes a chance de cura quando comparadas com as pessoas não brancas (p < 0,001) e as pessoas com nível superior têm 2,10 (IC95% 1,43-3,08) vezes mais chance de cura quando comparadas com pessoas analfabetas (p < 0,001). Na análise multivariada a cura de tuberculose esteve associada com as variáveis sexo e residir em favela. Pessoas do sexo feminino tiveram 1,33 (IC95% 1,04-1,69) vezes a chance de cura quando comparadas com pessoas do sexo masculino. Já as pessoas que residem em favela tiveram 1,82 (IC95% 1,36-2,43) vezes mais chance de cura quando comparadas com pessoas que não vivem em favelas. Não houve associação estatisticamente significativa com o tempo de implantação das equipes de saúde da família e nem tampouco com a cobertura de saúde da família.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

## Discussão

Os estudos selecionados nesta revisão bibliográfica apontam em primeira análise, a existência de fatores associados a cura da tuberculose e que estes fatores são ligados as questões sociodemográficas, de vulnerabilidade individual e social e ainda relacionado a assistência voltada a esta população, essa em menor escala.

Os fatores sociodemográficos e socioeconômicos são descritos como principais influências nos resultados dos tratamentos da TB (ANDRADE et al., 2018; SANTOS et al., 2018).

San Pedro e Oliveira (2013) analisaram estudos de associação entre TB e fatores socioeconômicos oriundos de diferentes países, em revisão sistemática de literatura publicada obteve que a TB permanece intimamente relacionada às condições de vida. Tal como se vê no estudo do perfil epidemiológico da TB no estado do Piauí, nos anos de 2015 a 2020 confirmou-se que o estado é uma área com alta carga de TB, de transmissão acentuada e que a doença está associada às condições socioeconômicas dos indivíduos (SOUSA et al., 2021).

Foram selecionados cinco artigos originais e quanto ao delineamento do estudo foram classificados um como estudo randomizado controlado não cego e quatro estudos transversais. Todos os estudos de abordagem quantitativa, conforme critério de inclusão previamente estabelecido, apenas um de abordagem quantitativa, quanto a este, no entanto, foram consideradas apenas as análises quantitativas.

Três estudos foram realizados no Brasil e dois são internacionais (Somália e Peru). Os estudos nacionais foram realizados nos estados do Rio de Janeiro e Paraíba, destaca-se aqui a alta carga de doenças nesses estados e países. Na busca obteve-se um artigo publicado no ano de 2016, dois em 2017, um em 2018 e um em 2020, isso indica que o tema vem sendo pesquisado.

No entanto, observa-se pelo quantitativo de estudos selecionados que essa temática poderia ser incrementada, evidenciando lacunas deixadas pela ausência de várias possibilidades de estudos importantes para a área, principalmente estudos capilarizados, regionais e locais capazes de subsidiar tomadas de decisão das micropolíticas que envolvem a gestão da saúde no nível municipal, onde ocorrem os

processos operacionais ligados à assistência ao paciente diagnosticado com tuberculose.

Em relação à definição do conceito de cura da tuberculose, três estudos apresentam claramente esse conceito (ALI; KARANJA; KARAMA, 2017; WINGFIELD et al., 2017; ALVES et al., 2020). Além disso, refere-se que basearam nas definições oferecidas pela OMS que define que o encerramento por cura da tuberculose pulmonar no Sistema de Informação se dá quando o paciente diagnosticado com tuberculose pulmonar bacilífera apresenta no decorrer do tratamento exames de baciloscopia de escarro negativas, sendo uma a qualquer momento do tratamento e outra nos dois últimos meses (BRASIL, 2019a). A alta por cura também é conferida aos pacientes que completaram o tratamento, sem evidência de falência, considerando critérios clínicos, sendo estes conceitos os mesmos propostos pela OMS (2015).

Todavia, mesmo que não referenciado explicitamente acredita-se que todos eles se pautaram no mesmo conceito já que existe recomendação a esse respeito e certo consenso. Também ocorreu a conceitualização da doença tuberculose, seus modos de transmissão e das taxas de cura parametrizadas pela OMS que servem como metas para todos os países, especialmente os que estão no pacto global para o fim da Tuberculose (ALI; KARANJA; KARAMA, 2017). O estudo realizado na Somália trouxe o conceito de que a taxa-alvo global para resultado de tratamento bem-sucedido da tuberculose é de 85% e que o sucesso do tratamento é obtido pela soma dos casos encerrados como cura e tratamento concluído (ALI; KARANJA; KARAMA, 2017).

No Peru o mesmo conceito foi utilizado de forma ainda mais sistematizada. O tratamento bem-sucedido da tuberculose foi definido como cura ou tratamento completo. De acordo com as definições da OMS, as diretrizes do Programa Nacional de TB do Peru consideravam os pacientes com tuberculose bacteriologicamente confirmada e suscetível a medicamentos no momento do diagnóstico como tendo sido curados se eles: completassem o tratamento, apresentassem resultado negativo na baciloscopia no último mês de tratamento e recebessem uma avaliação clínica favorável por um médico do programa nacional. Os pacientes foram considerados como tendo concluído o tratamento da tuberculose se concluíssem o

curso de tratamento sem evidência de falha, mesmo que não tivessem feito o teste de escarro ou a revisão médica exigida (WINGFIELD et al., 2017).

No Brasil, os critérios utilizados pelo programa Nacional de Tuberculose são bem semelhantes, como mostra o estudo realizado na Paraíba, que define que a situação de encerramento por “cura” é quando o paciente completa o tratamento da TB (ALVES et al., 2020). E que, baseando-se nas recomendações do Ministério da Saúde, é preconizado que o paciente tenha no mínimo duas baciloscopias negativas, se inicialmente bacilífero, para que seja considerado curado (ALVES et al., 2020). Contudo, a alta por cura também será dada ao paciente que completou o tratamento sem evidência de falência e teve alta com base em critérios clínicos e radiológicos, por impossibilidade de realização de exames de baciloscopia (BRASIL, 2019a).

Sobre os fatores associados à cura da tuberculose observa-se que todos os estudos trouxeram medidas de associação e encontram associação em fatores sociodemográficos e socioeconômicos, individuais e coletivos (PRADO; VIRGILIO; MEDRONHO, 2016; ALI; KARANJA; KARAMA, 2017; WINGFIELD et al., 2017; SANTOS et al., 2018; ALVES et al., 2020). Um dos estudos foi realizado com a população privada de liberdade (ALVES et al., 2020), que é um dos públicos mais vulneráveis para a tuberculose e outro teve foco na avaliação do impacto do trabalho realizado pelo Programa de Saúde da Família no desfecho dos tratamentos realizados para tuberculose (PRADO; VIRGILIO; MEDRONHO, 2016).

Estudo transversal realizado na Somália em sete centros de Tuberculose e com uma amostra de 385 pacientes indicou que o estado civil, o nível de educação, o estado de HIV e a categoria de tratamento influenciaram o resultado do tratamento (ALI; KARANJA; KARAMA, 2017). Pacientes casados eram mais propensos a ter um resultado de tratamento bem-sucedido (OR 0,3, IC 95% 0,1 a 0,6) em comparação com os pacientes solteiros. Pacientes analfabetos, pacientes que frequentaram a madrassa e o ensino fundamental eram menos prováveis ((OR 4,1, IC 95% 1 a 15,9) (OR 4,5, IC 95% 1,2 a 17) (OR 5,9, IC 95% 1,6 a 21,8), respectivamente) para alcançar um resultado de tratamento bem-sucedido em comparação com pacientes com ensino médio. Ser HIV positivo reduziu as chances de sucesso no resultado do tratamento (OR 4,4, IC 95% 1,1 a 17,7) em comparação com os pacientes HIV negativos. Novos casos de tratamento de TB eram mais propensos a ter resultados

de tratamento bem-sucedidos (OR 5,2, IC 95% 2,9 a 9,2) em comparação com os casos de retratamento (ALI; KARANJA; KARAMA, 2017).

Outro estudo transversal analisou os fatores associados à cura no tratamento da tuberculose (TB) no estado do Rio de Janeiro, Brasil, no período de 2011 a 2014 com o uso dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e que utilizou modelo hierárquico baseado em níveis de vulnerabilidades obteve-se, a partir de 57.142 notificações, várias associações positivas para o desfecho curam da tuberculose (SANTOS et al., 2018).

Verificou-se que no nível 1, o sexo masculino foi associado a menor chance de um desfecho favorável (OR 0,71; IC95% 0,66;0,76), quando comparado ao sexo feminino. Observou-se maior chance de desfecho favorável entre aqueles com 9-12 anos de estudo (OR 2,04; IC95% 1,68;2,47) e 13 anos ou mais de estudo (OR 3,48; IC95% 2,74;4,41), relativamente aos analfabetos. Raça/ cor da pele preta (OR 0,62; IC95% 0,57;0,67) e parda (OR 0,73; IC95% 0,68;0,78) também foram associadas a menor chance de cura, comparados àqueles de raça/ cor branca; a mesma associação se observou na faixa etária de 20-39 anos (OR 0,65; IC95% 0,58;0,73) (SANTOS et al., 2018). Em estudo realizado no Rio Grande do Sul o maior percentual de cura ocorreu na faixa etária 0 a 14 anos (89%), sendo fator protetor para a cura da TB o que pode ser atribuído ao fato dos cuidados familiares serem maiores nessa faixa etária bem como a menor probabilidade de resistência ao fármaco (DEUS et al., 2020).

No nível 2, residir na zona rural esteve associado a maiores chances de um desfecho desfavorável (OR 2,27; IC95% 1,38;3,73). No entanto, situação de institucionalizado em asilo (OR 0,35; IC95% 0,15;0,83) e em outros estabelecimentos diferentes de presídio, asilo, orfanato e hospital psiquiátrico (OR 0,40; IC95% 0,32;0,49) apresentaram menores chances de um desfecho favorável, quando comparadas a não estar institucionalizado. Nenhuma das variáveis consideradas no nível 3 (tabagismo, alcoolismo e comorbidades) apresentou associação estatisticamente significativa com o desfecho (SANTOS et al., 2018).

No nível 4, todos os tipos de entrada, quando comparados aos casos novos, exibiram menor chance de cura: recidiva (OR 0,55; IC95% 0,43;0,72), retorno após abandono (OR 0,21; IC95% 0,16;0,28) e transferência (OR 0,41; IC95% 0,28;0,60). No mesmo sentido, houve associação com baciloscopia de escarro positiva (OR

0,73; IC95% 0,59;0,91) e com cultura de escarro positiva (OR 0,58; IC95% 0,47;0,71), ambos quando comparados aos resultados negativos (SANTOS et al., 2018).

Portanto, ser adulto jovem do sexo masculino, de baixa escolaridade, preto ou pardo, residir em área urbana, encontrar-se institucionalizado, ter o resultado do raio X de tórax suspeito, baciloscopia de primeira amostra e cultura de escarro positivas, associa-se a menores chances de cura da tuberculose. O estudo identificou os fatores determinantes do desfecho do tratamento da TB em um estado com uma das maiores cargas de TB no país. O desfecho para o tratamento da tuberculose revelou-se associado às características clínicas da TB e a fatores sociodemográficos, corroborando o modelo teórico de eixos de vulnerabilidades proposto (SANTOS et al., 2018).

Achados semelhantes foram encontrados em estudo realizado no norte de Minas Gerais que evidenciou que ser do sexo feminino, ter ensino médio completo, ser beneficiário de transferências governamentais de renda, não ser HIV positivo, não ser alcoolista, ser diabético, fazer tratamento diretamente observado aumentam as chances de cura da TB pulmonar (BRITO,2021).

Outro estudo realizado no Rio de Janeiro, trouxe que a mediana de idade foi de 36 anos, tendo o caso mais novo a idade de menos de 1 ano e a maior 102 anos. A maioria dos casos ocorreu no sexo masculino (n = 2.651; 63,0%), de raça/cor branca (n = 1.708; 43,4%) e ensino fundamental (n = 1.628; 57,1%). Encontrou-se associação entre a cura por tuberculose e as variáveis sexo, raça/cor, escolaridade, residência em favela, renda baixa, média de banheiros, adensamento e taxa de envelhecimento (PRADO; VIRGILIO; MEDRONHO, 2016)<sup>10</sup>. Pessoas do sexo feminino têm 1,40 (IC95% 1,21-1,62) vezes a chance de cura de tuberculose quando comparadas com pessoas do sexo masculino (p < 0,001). Pessoas da raça/cor branca têm 0,75 (IC95% 0,65- 0,87) vezes a chance de cura quando comparadas com as pessoas não brancas (p < 0,001) e as pessoas com nível superior têm 2,10 (IC95% 1,43-3,08) vezes mais chance de cura quando comparadas com pessoas analfabetas (p < 0,001). A cura de tuberculose esteve associada com as variáveis sexo e residir em favela. Pessoas do sexo feminino tiveram 1,33 (IC95% 1,04-1,69) vezes a chance de cura quando comparadas com pessoas do sexo masculino. Já as pessoas que residem em favela tiveram 1,82 (IC95% 1,36-2,43) vezes mais chance

de cura quando comparadas com pessoas que não vivem em favelas (PRADO; VIRGILIO; MEDRONHO, 2016).

Os outros estudos também demonstraram, dentro de suas particularidades, associações com as condições de vida e vulnerabilidades individuais e coletivas.

Notadamente, dois estudos ofereceram intervenções que tinham como objetivo estabelecer comparações. Um estudo randomizado realizado em 32 favelas no Peru avaliou o impacto do suporte socioeconômico no início da terapia preventiva da tuberculose em contatos domiciliares de pacientes com tuberculose e no sucesso do tratamento nos pacientes (WINGFIELD et al., 2017). Comparando o sucesso do tratamento e as taxas de iniciação da terapia preventiva no tercil mais pobre da população com a população restante demonstra que a intervenção foi associada a um aumento na taxa de sucesso do tratamento em ambos os subgrupos mais pobres e menos pobres e mostra que foi associado a um aumento no início da terapia preventiva em subgrupos mais pobres e menos pobres. Além disso, a intervenção aumentou significativamente o início da terapia preventiva em contatos com menos de 5 anos (aOR: 2,2; IC 95%: 1,1–4,2) e no tercil mais pobre (aOR: 2,2; IC 95%: 1,1–4,1).

Após o ajuste para o grupo de pobreza, a intervenção foi associada a uma tendência não significativa para uma maior probabilidade de sucesso do tratamento (aOR: 1,7;  $p=0,07$ ) (WINGFIELD et al., 2017).

No estudo comparativo realizado no Rio de Janeiro que buscou associação entre a cura de casos novos notificados de tuberculose com a cobertura de saúde da família e variáveis socioeconômicas e demográficas, obteve-se associação na análise bivariada entre a cobertura de saúde da família e as variáveis idade, sexo, raça/cor, escolaridade e residência em favela (PRADO; VIRGILIO; MEDRONHO, 2016). A cobertura de saúde da família esteve associada ainda com tratamento supervisionado OR 2,28 (IC95% 1,96-2,54) e com busca de contatos OR 1,38 (IC95% 1,21-1,57). Contudo, não houve associação estatisticamente significativa com o tempo de implantação das equipes de saúde da família e nem com a própria existência de cobertura de saúde da família (PRADO; VIRGILIO; MEDRONHO, 2016).

Apenas um estudo realizado na Paraíba trabalhou com população específica de vulnerabilidade, os privados de liberdade (ALVES et al., 2020). Este investigou os

fatores associados aos desfechos de cura e abandono nesta população. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre os desfechos (cura ou abandono) e a AIDS ( $p = 0,044$ ), a sorologia para HIV ( $p = 0,048$ ) e a não realização de baciloscopia de acompanhamento ( $p = 0,001$ ). As análises bi e multivariadas indicam associação da AIDS com os desfechos, sendo maiores as proporções de abandono nos indivíduos com a doença (ALVES et al., 2020). Este estudo não se deteve a associação de questões socioeconômica e foram considerados apenas casos curados, ou seja, como definido anteriormente com baciloscopias de acompanhamento realizadas (ALVES et al., 2020).

Todos os estudos apresentaram suas limitações, vários vieses foram apresentados e na medida do possível vencidos.

### **Considerações Finais**

A literatura pesquisada reforça que a definição de encerramento por cura de tuberculose está sendo utilizada conforme preconiza a OMS nos locais de estudo e que os fatores socioeconômicos, sociais e de assistência de saúde interferem nos desfechos da tuberculose. Este achado reafirma a ligação intrínseca da tuberculose com as vulnerabilidades, fruto das desigualdades sociais e extrapola para os desfechos do tratamento na mesma conotação.

Os desafios presentes nesta constatação estão ligados ao difícil manejo dessas desigualdades, o que não é exclusivo do Brasil. A condução das políticas públicas neste sentido pode ajudar a mudar esse panorama.

Recomenda-se o fomento de pesquisa sobre os fatores associados à cura da tuberculose no nível local e regional para que se possa observar o comportamento no espaço-território das micropolíticas da gestão da saúde a fim de causar impactos positivos nos desfechos favoráveis da tuberculose.

### **Referências**

ALI, Marian Khalif, KARANJA, Simon e KARAMA, Mohammed. Factors associated with tuberculosis treatment outcomes among tuberculosis patients attending tuberculosis treatment centres in 2016-2017 in Mogadishu, Somalia. Pan African Medical Journal, 28(1), 28:197, 2017.

ALVES, Kelle Karolina Ariane Ferreira, BORRALHO, Livia Menezes, ARAÚJO, Aguinaldo José de, BERNARDINO, Ítalo de Macedo e FIGUEIREDO, Tânia Maria Ribeiro Monteiro de. Fatores associados à recuperação e abandono do tratamento da tuberculose na população encarcerada. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23, e200079. 2020.

ANDRADE, Kaio Vinicius Freitas de, NERY, Joilda Silva, SOUZA, Ramon Andrade De e PEREIRA, Susan Martins. Effects of social protection on tuberculosis treatment outcomes in low or middle-income and in high-burden countries: systematic review and meta-analysis. *Cadernos de saúde pública*, 34, e00153116,2018

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: Brasil Livre da Tuberculose: evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença, 2019.

BRASIL. Brasil Livre da Tuberculose. Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública: estratégias para 2021-2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil, 2019.

BRITO, Siderllany Aparecida Vieira Mendes de, e CURY, Geraldo Cunha. Fatores associados a cura da tuberculose no norte de Minas Gerais, 2009 a 2018. *Research, Society and Development*, 10 (14), e544101422490, 2021.

CAMPOS, Paulo Fernando de Souza e SILVA, Daniele Nunes da. História de la salud: tuberculosis en las cartas a Esther (São Paulo, 1905-1919). *Cultura de los Cuidados*, 24(57), 173-185, 2020.

CONDE, Marcus B.; SOUZA, Gilvan Muniz de, KRITSKI, Afrânio L. Tuberculose sem medo. Editora Atheneu. 1ª ed. São Paulo, 2002.

DEUS, Ana Paula Lopes de, GOERCH, Herton Gilvan Caminha, NOAL, Helena Carolina, MEGIER, Elisa Rucks e ANVERSA, Elenir Terezinha Rizzetti. Tratamento e abandono de casos notificados de Tuberculose do Estado do Rio Grande do Sul. *Research, Society and Development*, 9 (9), e669997659, 2020.

GALVÃO, Taís Freire e PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 183-184, 2014

MALTA, Monica, CARDOSO, Leticia Oliveira, BASTOS, Francisco Inacio, MAGNANINII, Monica Maria Ferreira e SILVA, Cosme Marcelo Furtado Passos da. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Revista de Saúde Pública*, 44(3), 559-565, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Global tuberculosis report 2015. World Health Organization, edição 20, 2015.

PINTO, Priscila Fernanda Porto Scaff, SILVEIRA, Cássio, RUJULA, Maria Josefa Penon, CHIARAVALLI NETO, Francisco e RIBEIRO, Manoel Carlos Sampaio de Almeida. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de São Paulo de 2006 a 2013. Revista Brasileira de Epidemiologia, 20, 549-557, 2017

PRADO, José Carlos, VIRGÍLIO, Thiago Costa e MEDRONHO, Roberto de Andrade. Comparação da proporção de cura por tuberculose segundo cobertura e tempo de implantação de Saúde da Família e fatores socioeconômicos e demográficos no município do Rio de Janeiro, Brasil, em 2012. Ciência & Saúde Coletiva, 21, 1491-98, 2016.

SAN PEDRO, Alexandre e OLIVEIRA, Rosely Magalhães de. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. Revista Panamericana de Salud Pública, 33, 294-301, 2013.

SANTOS, Janine Nascimento dos, VENDAS, Carolina Maia Martins, PRADO, Thiago Nascimento do e MACIEL, Ethel Leonor. Fatores associados à cura no tratamento da tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2011-2014. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 27(3), e2017464, 2018.

SOUSA, Gabriel Ferreira de, MENDES, Alice Lima Rosa, CARVALHO, Gabriela Dantas, MELO, Suely Moura, DE ARAUJO CARVALHO, Rayssa Maria. Perfil epidemiológico da tuberculose no Estado do Piauí no período de 2015 a 2020. Research, Society and Development, 10 (9), e34310918150, 2021.

VALENTE, Barbara Campos, ANGELO, Jussara Rafael, KAWA Hélia e BALTAR, Valéria Troncoso. A. Tuberculose e seus fatores associados em um município da região metropolitana do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Epidemiologia, 22, e190027,2019.

WINGFIELD, Tom, TOVAR, Marco A., HUFF, Doug, BOCCIA, Delia, MONTOYA, Rosario, RAMOS, Rosario, DATTA, Sumona, SAUNDERS, Matthew J., LEWIS, James J., GILMAN, Robert H. e EVANS, Carlton A. A randomized controlled study of socioeconomic support to enhance tuberculosis prevention and treatment, Peru. Bulletin of the World Health Organization, 95(4), 270-80,2017.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

[www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes)

QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524

ISSN: 2238-6424