



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

Renata Luiz da Silva

Mortalidade por tuberculose em idosos nas capitais brasileiras: um estudo ecológico

Araranguá

2023

Renata Luiz da Silva

Mortalidade por tuberculose em idosos nas capitais brasileiras: um estudo ecológico

Trabalho de Conclusão do Curso submetido ao curso de Graduação em Medicina do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Roger Flores Ceccon

Araranguá

2023

Silva, Renata Luiz da
Mortalidade por tuberculose em idosos nas capitais
brasileiras: um estudo ecológico / Renata Luiz da Silva ;
orientador, Roger Flores Ceccon , 2023.
34 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Graduação em
Medicina, Araranguá, 2023.

Inclui referências.

1. Medicina. 2. tuberculose. 3. mortalidade. 4. idosos. I.
Ceccon , Roger Flores . II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Medicina. III. Título.

Renata Luiz da Silva

Mortalidade por tuberculose em idosos nas capitais brasileiras: um estudo ecológico

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharela em Medicina e aprovado em sua forma final pelo Curso Bacharelado em Medicina.

Araranguá, 28 de junho de 2023

Prof.^a Dra. Ana Carolina Lobor Cancelier

Coordenação do Curso

Banca Examinadora

Prof. Dr. Roger Flores Ceccon

Orientador

Prof. Luana Búrigo Cesa

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr.^a. Janeisa Franck Virtuoso

Universidade Federal de Santa Catarina

Araranguá, 2023

*À memória das 1.347 pessoas que inspiraram
este estudo.*

AGRADECIMENTOS

Às mulheres de onde vim, ao legado de minhas antepassadas e às gerações de mulheres que se encontram em mim e não permitem que eu ande só. À todas que trilharam essa jornada comigo, e às que antes caminharam para que, hoje, eu pudesse voar.

À minha família que me deu suporte para seguir este sonho.

À que abdicou de tanto para se dedicar a mim e aos meus, que cuidou e acreditou desde o primeiro segundo que eu era capaz. Agradeço à que torce por mim a 534km de distância, e que me fez uma mulher livre e forte. Obrigada, mãe.

À minha avó, Josefa, que partiu deste mundo antes de me ver médica, e que me acolheu com toda sua doçura durante nossa caminhada juntas.

Aos meus irmãos por quem torço, e que amo à distância; muito do que sou devo a vocês. Ao Daniel, que me deu o prazer de acompanhar sua infância, primeiros passos e palavras, seu crescimento e agora a construção de um indivíduo maravilhoso. Ao Juliano, meu super gêmeo, que compartilhou tudo comigo e esteve do meu lado desde que existo nessa terra. Obrigada por dividirem a vida comigo.

À Bely, minha saudade de todas as manhãs.

À minha primeira amiga da faculdade, Bruna Furtado, que amo e admiro de todo o coração. Essa jornada não seria a mesma sem você ao meu lado.

À minha companheira de casa, Bianca Larissa Sapelli, que compartilha os dias comigo na residência mais amarela desse município. Vais ser grande, estarei sempre torcendo por ti.

Agradeço ao meu orientador, Roger, pelo suporte e assistência, pelo convívio, carinho e paciência durante esses três semestres. Agradeço por todos os conhecimentos compartilhados e pelos livros, foi uma honra.

Agradeço aos membros da banca, Luana, Janeisa e Carlos por aceitarem contribuir com a minha formação.

Ao meu companheiro de vida, meu time e minha dupla. Que o futuro nos reserve todo o amor, e que tudo isso seja apenas o início da nossa grande jornada pela vida. Obrigada por acreditar em mim, obrigada pelo respeito, pelo cuidado e pelo apoio.

RESUMO

Introdução: A tuberculose na população idosa brasileira é uma problemática emergente no contexto da saúde pública, tanto pela elevada incidência e mortalidade, quanto pelo aumento da proporção de idosos e da expectativa de vida da população. Embora o adoecimento e morte de idosos por tuberculose possa ser influenciado por questões fisiológicas, os aspectos socioeconômicos, de saúde e de acesso a serviços, principalmente no cenário dos aglomerados populacionais das capitais brasileiras, podem estar relacionados a esses desfechos. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre mortalidade por tuberculose em idosos e indicadores sociodemográficos, de saúde e de acesso a serviços nas capitais brasileiras e no Distrito Federal entre 2018 e 2020. **Métodos:** Foi realizado um estudo ecológico com dados referentes aos óbitos por tuberculose em idosos residentes das capitais brasileiras entre 2018 e 2020. Os dados foram coletados na plataforma Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), e a taxa de óbito por tuberculose de pessoas com idade ≥ 60 anos foi analisada em conjunto com 15 variáveis independentes. As variáveis selecionadas foram: população residente de idade ≥ 60 anos, população de cor da pele preta, índice de Gini da renda domiciliar per capita, população com renda $< 1/2$ salários-mínimos, número médio de moradores por domicílio, cobertura da Atenção Básica, cobertura da Estratégia de Saúde da Família, população Coberta por Agentes Comunitários de Saúde, razão de médicos por habitante, coeficiente de indivíduos diagnosticados com diabetes mellitus, coeficiente de indivíduos diagnosticados com hipertensão, coeficiente de indivíduos que referem uso atual de produtos derivados do tabaco, coeficiente de indivíduos que realizam consumo abusivo de álcool, população coinfectada por HIV e tuberculose. A análise estatística foi realizada por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences versão 23.0* (SPSS® 23.0) e a relação foi testada pelo modelo de regressão linear multivariada, método *Backward*, considerando significância $p \leq 0,05$. **Resultados:** O coeficiente médio de mortalidade por tuberculose de idosos nas capitais brasileiras foi de 5,8 óbitos/100 mil. No modelo de saída da regressão linear multivariada, três variáveis apresentaram associação estatística significativa com a mortalidade por tuberculose em idosos: índice de Gini ($\beta=86,122$; $p=0,006$); cobertura da Estratégia de Saúde da Família ($\beta = -0,144$; $p=0,038$); e coinfeção por HIV/tuberculose ($\beta =0,584$; $p=0,015$). **Conclusão:** As desigualdades sociais, a baixa cobertura de Saúde da Família e a coinfeção de HIV/tuberculose presentes nas capitais brasileiras apresentaram relação com a mortalidade por tuberculose em idosos. Assim, é fundamental o estabelecimento de políticas públicas que considerem os determinantes sociais e o aumento da população idosa no enfrentamento à tuberculose no Brasil, a fim de reduzir a mortalidade pela doença nesse grupo.

Palavras-chave: tuberculose; mortalidade; idosos.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis in the Brazilian elderly population is an emergent public health issue, posing a significant problem due to its high incidence and mortality, and to the increasing proportion of elderly people and life expectancy of the population. Although illness and mortality from tuberculosis in the elderly may be influenced by physiological issues, socioeconomic aspects, health conditions, and accessibility to services, especially in the scenario of population agglomerations in Brazilian capitals, may be correlated with these outcomes. **Objectives:** This study aimed to analyze the association between tuberculosis mortality in the elderly, and sociodemographic, health and access to services indicators in Brazilian state capitals and the Federal District between 2018 and 2020. **Methods:** An ecological study was conducted with data regarding deaths from tuberculosis in elderly residents of Brazilian state capitals between 2018 and 2020. The data were collected in the Sinan platform, and the tuberculosis mortality rate of people aged ≥ 60 years was analyzed together with 15 independent variables. The selected variables were: resident population aged ≥ 60 years, black population, per capita household income Gini index, population with income $< 1/2$ minimum wages, average number of residents per household, Health Care coverage Basic, coverage of the Family Health Strategy, population covered by Community Health Agents, ratio of physicians per inhabitant, coefficient of individuals diagnosed with diabetes mellitus, coefficient of individuals diagnosed with hypertension, coefficient of individuals who report current use of products derived from the tobacco, coefficient of individuals who abuse alcohol, population coinfecting by HIV and tuberculosis. The association between the variables was performed using the Statistical Package for the Social Sciences software version 23.0 (SPSS® 23.0) and the association was tested using the multivariate linear regression model and the Backward method, considering statistical significance $p \leq 0.05$. **Results:** The average tuberculosis mortality rate for the elderly in Brazilian state capitals was 5.8 deaths/100,000. With the outcome in the multivariate linear regression model output, and Backward method, three variables demonstrated association with tuberculosis mortality in the elderly: Gini index ($\beta=86.122$; $p=0.006$); Family Health Strategy coverage ($\beta = -0.144$; $p=0.038$); and HIV/tuberculosis coinfection ($\beta=0.584$; $p=0.015$). **Conclusion:** Social inequalities, low coverage of Family Health Care, and HIV/tuberculosis co-infection present in Brazilian state capitals were correlated with the mortality rate of tuberculosis among the elderly in these locations. Therefore, it is essential to develop public policies that take into account the social determinants and the increase in the elderly population to combat tuberculosis in Brazil and reduce the mortality rate of the disease among this demographic.

Keywords: tuberculosis; mortality; elderly.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Descrição, fonte e ano das variáveis independentes utilizadas no estudo.	28
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coeficiente médio de mortalidade de idosos por tuberculose nas capitais brasileiras e Distrito Federal a cada 100.000 habitantes, 2018-2020.....	30
Tabela 2. Variáveis independentes, média, desvio padrão, valores máximo e mínimo, capitais brasileiras, 2018-2020.	30
Tabela 3. Modelo de regressão linear multivariada, variáveis de entrada e modelo final, capitais brasileiras, 2018-2020.	31

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	Erro! Indicador não definido.7
METODOLOGIA.....	Erro! Indicador não definido.18
RESULTADOS.....	19
DISCUSSÃO	21
REFERÊNCIAS.....	24
ANEXOS.....	26

FOLHA DE ROSTO

ARTIGO ORIGINAL

Mortalidade por tuberculose em idosos nas capitais brasileiras: um estudo ecológico

Tuberculosis mortality in the elderly in Brazilian state capitals: an ecological study

Mortalidad por tuberculosis en ancianos en capitales brasileñas: un estudio ecológico

Mortalidade por Tuberculose em Idosos

Renata Luiz da Silva¹ - orcid.org/0000-0003-0360-4021

¹ Departamento de Ciências da Saúde (DCS), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Santa Catarina, Araranguá, Brasil.

CORRESPONDÊNCIA

Renata Luiz da Silva | e-mail: renata.lzdasilva@gmail.com

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

TRABALHO ACADÊMICO ASSOCIADO

Artigo derivado de monografia de conclusão de curso “Mortalidade por tuberculose em idosos nas capitais brasileiras: um estudo ecológico”, defendida por Renata Luiz da Silva no Curso de Graduação em Medicina, da Universidade Federal de Santa Catarina, em 2023.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não possuir conflitos de interesse

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Silva RL contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

AGRADECIMENTO

Não se aplica.

RESUMO

Objetivo: Analisar a relação entre mortalidade por tuberculose em idosos e indicadores sociodemográficos, de saúde e de acesso a serviços nas capitais brasileiras e no Distrito Federal entre 2018 e 2020. **Métodos:** Foi realizado um estudo ecológico com dados referentes aos óbitos por tuberculose em idosos residentes das capitais brasileiras entre 2018 e 2020. Os dados foram analisados em conjunto com 15 variáveis independentes no software SPSS® 23.0 e a relação foi testada pelo modelo de regressão linear multivariada, método Backward, considerando significância $p \leq 0,05$. **Resultados:** Três variáveis apresentaram relação estatística significativa com a mortalidade por tuberculose em idosos: índice de Gini ($\beta=86,122$; $p=0,006$); cobertura da Estratégia de Saúde da Família ($\beta = -0,144$; $p=0,038$); e coinfeção por HIV/tuberculose ($\beta =0,584$; $p=0,015$). **Conclusão:** As desigualdades sociais, a baixa cobertura de Saúde da Família e a coinfeção de HIV/tuberculose presentes nas capitais brasileiras apresentaram relação com a mortalidade por tuberculose em idosos.

Palavras-chave: tuberculose; mortalidade; idosos; fatores socioeconômicos

ABSTRACT

Objective: Analyze the association between tuberculosis mortality in the elderly, and sociodemographic, health and access to services indicators in Brazilian state capitals and the Federal District between 2018 and 2020. **Methods:** An ecological study was conducted with data regarding deaths from tuberculosis in elderly residents of Brazilian state capitals between 2018 and 2020. The data was analyzed together with 15 independent variables in the software SPSS® 23.0 and the association was tested using the multivariate linear regression model and the Backward method, considering statistic significance $p \leq 0.05$. **Results:** Three variables demonstrated relation with tuberculosis mortality in the elderly: Gini index ($\beta=86.122$; $p=0.006$); Family Health Strategy coverage ($\beta =-0.144$; $p=0.038$); and HIV/tuberculosis

coinfection ($\beta=0.584;p=0.015$). **Conclusion:** Social inequalities, low coverage of Family Health Care, and HIV/tuberculosis co-infection present in Brazilian state capitals were correlated with the mortality rate of tuberculosis among the elderly in these locations.

Keywords: tuberculosis; mortality; elderly; socioeconomic factors.

RESUMÉN

Objetivo: Analizar la asociación entre mortalidad por tuberculosis en ancianos y los indicadores sociodemográficos, de salud y de acceso a servicios en las capitales brasileñas y el Distrito Federal entre 2018 y 2020. **Métodos:** Se realizó un estudio ecológico con datos sobre las muertes por tuberculosis en ancianos residentes de las capitales brasileñas entre 2018 y 2020. Los datos fueron analizados junto con 15 variables independientes en el software SPSS® 23.0 y la asociación fue probada mediante el modelo de regresión lineal multivariado método Backward, considerando la significancia estadística $p \leq 0,05$. **Resultados:** Tres variables demostraron relación con la mortalidad por tuberculosis en ancianos: índice de Gini ($\beta=86,122$; $p=0,006$); Cobertura de la Estrategia Salud de la Familia ($\beta = -0,144$; $p=0,038$); y coinfección VIH/tuberculosis ($\beta=0,584$; $p=0,015$). **Conclusión:** Las desigualdades sociales, la baja cobertura de la Atención de Salud de la Familia y la coinfección VIH/tuberculosis presentes en las capitales de los estados brasileños se correlacionaron con la tasa de mortalidad por tuberculosis entre los ancianos de esas localidades.

Palabras clave: tuberculosis; mortalidad; anciano; factores socioeconómicos.

Contribuições do estudo	
Principais resultados	Três variáveis independentes analisadas neste estudo apresentaram relação estatística significativa com a mortalidade por tuberculose em idosos: índice de Gini ($\beta=86,122$; $p=0,006$); cobertura da Estratégia de Saúde da Família ($\beta = -0,144$; $p=0,038$); e coinfeção por HIV/tuberculose ($\beta =0,584$; $p=0,015$)
Implicações para os serviços	A melhoria dos desfechos da tuberculose na população de idade ≥ 60 anos deve se basear em políticas de saúde que levem em consideração as especificidades da faixa etária e os determinantes sociais e de saúde relacionados à doença. Ademais, essas políticas devem abranger questões socioeconômicas e de acesso à serviços relacionadas às vulnerabilidades e desigualdades pelas quais a tuberculose é influenciada principalmente nos grandes centros urbanos. O enfrentamento da tuberculose na população idosa deve se basear no combate da pobreza e desigualdades,

	<p>ações sobre a epidemia de HIV/AIDS e na expansão das equipes da Estratégia de Saúde da Família nos territórios.</p>
Perspectivas	<p>Novos estudos devem ser realizados sobre a mortalidade por tuberculose na população idosa, a fim de elucidar outros fatores que impactam nesses desfechos.</p> <p>Ademais, considerando a transição demográfica e o aumento da expectativa de vida no Brasil, pesquisas que tenham como alvo a população idosa e as doenças negligenciadas no contexto brasileiro são essenciais para melhorar os desfechos.</p>

INTRODUÇÃO

A tuberculose constitui-se como um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Em 2022, apresentou incidência de 36,3 casos a cada 100 mil habitantes no país, cujas causas estão relacionadas com as condições sociais e econômicas da população¹. Embora seja uma doença prevenível e curável, os fatores sociais contribuem para a manutenção da doença como um problema mundial, principalmente em populações vulneráveis, a exemplo dos idosos².

A tuberculose está presente em todo o território nacional e os estados que apresentaram maior incidência em 2022 foram Amazonas (84,1/100 mil) e Roraima (75,9/100 mil)¹. Entre as capitais, Manaus (115,8/100 mil) e Recife (102,7/100 mil) apresentaram os maiores níveis de infecção pela doença, principalmente em decorrência dos grandes aglomerados populacionais, pobreza e das desigualdades no acesso à saúde e na distribuição de renda^{1,3}.

O grupo populacional mais acometido pela tuberculose no Brasil é de homens de 20 a 34 anos (67,6%), autodeclarados pretos e pardos (63,3%). Entretanto, em relação à mortalidade pela doença, as faixas etárias são atingidas de formas diferentes: embora a porcentagem total de óbitos por tuberculose tenha sido maior na faixa etária de 15 a 49 anos em 2021, o coeficiente de mortalidade foi maior na população de 60 anos ou mais, cujas taxas foram de 2,6 óbitos/100 mil e 7,6 óbitos/100 mil nesses grupos, respectivamente¹, o que representa a gravidade do problema na população idosa.

A tuberculose entre idosos decorre, principalmente, do envelhecimento populacional, e do impacto dos fatores sociodemográficos, econômicos e de saúde no risco de adoecer e morrer pela doença⁴. No Brasil, em relação à mortalidade de idosos, destacam-se os municípios Manaus (25,1/100 mil), Belém (22,7/100 mil) e São Luís (21,7/100 mil), com os maiores coeficientes de mortalidade por tuberculose nesse grupo. Entretanto, um total de 13 capitais obtiveram coeficiente de óbitos para essa faixa etária acima da média nacional, que foi de 7,6 óbitos/100 mil em 2021¹.

Ainda que o envelhecimento contribua para o surgimento de doenças, esse fato não é capaz de explicar, de forma unicausal, o elevado coeficiente de mortalidade de idosos por tuberculose. Por isso, outros determinantes devem ser considerados para compreender esse fenômeno. Assim, quando se considera a transição demográfica e o aumento da expectativa de vida da população nas capitais brasileiras, o estudo das mortes por tuberculose em idosos torna-se fundamental no contexto da saúde pública^{2,4}, além de não haver estudos semelhantes na literatura científica.

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre mortalidade por tuberculose em idosos e indicadores sociodemográficos, de saúde e de acesso a serviços nas capitais brasileiras e no Distrito Federal entre 2018 e 2020.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo ecológico que analisou a relação entre mortalidade por tuberculose em idosos e indicadores socioeconômicos, de saúde e de acesso a serviços nas capitais brasileiras. Foram utilizados dados secundários referentes às notificações de óbitos de pessoas residentes das 26 capitais brasileiras e do Distrito Federal entre os anos de 2018 e 2020, obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (<http://portalsinan.saude.gov.br>).

A variável dependente utilizada foi a média do coeficiente de mortalidade por tuberculose de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, e que tiveram como causa básica do óbito a tuberculose (2018-2020). Utilizou-se a categoria “óbito por tuberculose”, de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10, de A15.0 a A19.9).

O coeficiente utilizado como variável dependente foi calculado pela razão entre o número absoluto de pessoas com idade ≥ 60 anos que morreram por tuberculose, e a população

com idade ≥ 60 anos residente da capital. O valor foi calculado para todas as capitais nos anos de 2018, 2019 e 2020, e multiplicado por 100 mil. A partir desses valores calculou-se a média da taxa de mortes para cada capital entre os anos de 2018 e 2020 que foram utilizados para o estudo.

As variáveis independentes foram selecionadas com base em estudos que analisaram a relação entre mortalidade por tuberculose na população geral e fatores socioeconômicos, de saúde e de acesso à serviços^{5,6}. Foram utilizadas 14 variáveis agrupadas nas categorias: indicadores sociodemográficos, indicadores de acesso à serviços e indicadores de saúde (Quadro 1).

A análise estatística dos dados foi realizada por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 23.0 (SPSS[®] 23.0). A associação entre a variável dependente e as variáveis exploratórias foi realizada por meio do modelo de regressão linear multivariada, modelo *Backward*, considerando significância $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

No período de 2018 a 2020, a média do coeficiente de mortalidade por tuberculose de idosos nas capitais brasileiras foi de 5,8 óbitos/100 mil. Foi possível observar taxas de óbito de idosos maiores que a média nacional em sete capitais: Manaus, São Luís, Belém, Recife, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Boa Vista (Tabela 1).

Nas capitais da região nordeste, a média de óbitos foi a maior registrada no país, com 7,8 óbitos/100 mil, e a cidade de São Luís apresentou a maior taxa do Brasil, com 21,2 óbitos/100 mil. Nas capitais da região norte, a média de óbitos por tuberculose em idosos foi de 5,7 óbitos/100 mil, com destaque para Manaus com 18,3 óbitos/100 mil. (Tabela 1).

As capitais da regiões sul, sudeste e centro-oeste foram as que registraram as menores médias de óbitos. Porto Alegre se destacou devido a taxa de óbitos por tuberculose em idosos

ser a maior dentre essas localidades, com 13,5 óbitos/100 mil, e Florianópolis por possuir taxa de 0,9 óbitos/100 mil, a menor média dentre as capitais brasileiras (Tabela 1).

Com relação às variáveis independentes, a média da população idosa residente nas capitais brasileiras entre os anos de 2018 e 2020 foi de 15,2%. Nas capitais, 11,4% dos residentes eram da cor da pele preta, 27,0% da população tinha renda inferior a 1/2 salários-mínimos, e a densidade de moradores por cômodo do domicílio foi de 0,54. O índice de Gini médio foi de 0,60.

No que se refere ao acesso à saúde da população nas capitais brasileiras, evidenciou-se que a Estratégia de Saúde da Família nas capitais abrangeu 53,0% da população, sendo que 49,2% das pessoas eram assistidas por Agentes Comunitários de Saúde e 67,3% eram contempladas por serviços de Atenção Básica.

Em relação ao número de médicos e diagnósticos de doenças crônicas nas capitais brasileiras, existiam 3,7 médicos para cada 100 mil/habitantes, 6,1% da população referia diagnóstico médico de diabetes mellitus e 18,4% diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica. Além disso, a média de pessoas infectadas por HIV e tuberculose no período foi de 12,1%. Observou-se que 9,2% da população referiu uso de tabaco e derivados e 16,7% consumia álcool.

A Tabela 3 apresenta o resultado do modelo de regressão linear multivariada entre a mortalidade por tuberculose em idosos de 2018 a 2020 e as variáveis independentes. No modelo de entrada, dentre as quatorze variáveis selecionadas, quatro foram excluídas devido a multicolinearidade: população com renda < 1/2 salário-mínimo, cobertura da atenção básica, diagnóstico de hipertensão e diabetes.

No modelo de saída da regressão linear multivariada, após ajuste, três variáveis explicaram a mortalidade por tuberculose em idosos: índice de Gini ($\beta=86,122$; $p=0,006$); cobertura da estratégia de saúde da família ($\beta = -0,144$; $p=0,038$); e coinfeção por HIV/tuberculose ($\beta =0,584$; $p=0,015$) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Evidenciou-se neste estudo que, entre as capitais brasileiras, desigualdade de renda, menor cobertura territorial da Estratégia de Saúde da Família e coinfeção por HIV/tuberculose possuem relação com a mortalidade por tuberculose em idosos. Os resultados obtidos corroboram com a produção científica disponível sobre tuberculose e sua correlação com fatores socioeconômicos e de acesso à saúde^{2,7}.

De acordo com o presente estudo, a variável socioeconômica “índice de Gini”, possui associação estatística com o risco de morte de idosos por tuberculose. Esse índice reflete desigualdades sociais, de renda, de serviços e de saúde, o que possibilita a correlação destes fatores com a distribuição dos casos de morte por tuberculose, além da identificação de áreas e populações com risco de contaminação, adoecimento e desfechos desfavoráveis pela afecção⁸. Assim, evidenciou-se que localidades brasileiras com maiores desigualdades sociais apresentam as mais altas taxas de mortalidade por tuberculose em idosos.

Embora os determinantes relacionados à mortalidade de idosos por tuberculose não sejam uma temática explorada na literatura, estudos reforçam a interação do ambiente, das iniquidades e condições de vida da população com a doença. Ela é prevalente em localidades pobres e desiguais, e influenciada por fatores externos como renda, escolaridade, qualidade de moradia e alimentação, além de presença de doenças crônicas^{5,6}.

Observa-se relação entre as desigualdades sociais e as fragilidades socioeconômicas e de saúde, e o maior risco de adoecer e morrer por tuberculose. Esse contexto impacta na qualidade e disponibilidade de assistência idosos com tuberculose, bem como incentivo à adesão, educação sobre a doença e conclusão do tratamento⁹.

Ademais, essas problemáticas são acentuadas em cidades de urbanização acelerada e com grandes bolsões de pobreza, a exemplo das capitais brasileiras, devido à situação de moradias precárias, baixa renda, falta de infraestrutura e precarização do sistema de saúde^{3,5}.

Essas desigualdades evidenciadas nos grandes centros urbanos impactam também no risco de contágio por tuberculose, haja vista que propiciam maior frequência e intensidade de contato com pessoas com doença ativa, além de favorecerem a reativação da doença latente em pessoas previamente infectadas^{3,5}.

Além dos fatores socioeconômicos, este estudo evidenciou relação entre coinfeção HIV/tuberculose e mortalidade por tuberculose de idosos nas capitais brasileiras. Pessoas com AIDS possuem maior risco de contaminação pelo *Mycobacterium*, desenvolvimento de tuberculose ativa, reativação de infecção latente e morte pela doença¹⁰. Além disso, pessoas que vivem com HIV e adquirem tuberculose, apresentam ampliação da replicação viral, o que acelera a progressão do HIV para AIDS^{7,10}.

Nesse contexto, a abordagem da coinfeção HIV/tuberculose em pacientes idosos se mostra importante devido ao crescente número de casos de infecções sexualmente transmissíveis e de pessoas que vivem com HIV nessa faixa etária¹¹. Aliado a isso, a incidência de novos casos e a reativação de casos latentes de tuberculose contribui com piores desfechos na população geriátrica¹¹. Sendo assim, a coinfeção HIV/tuberculose implica menores índices de cura, maiores taxas de abandono ao tratamento e maiores taxas de mortalidade¹¹.

Embora não haja consenso na literatura sobre a população de idade ≥ 60 anos ser o grupo predominante dentre os pacientes coinfectados com HIV/tuberculose, estudos apontam um aumento de 209% na incidência dessa coinfeção em idosos entre 2002 e 2012¹¹. Além das consequências dessa coinfeção à saúde, impactos sociais também são observados, entre eles o agravamento da pobreza, desigualdade social e desassistência, reproduzindo o ciclo de vulnerabilidade e marginalização consequentes da tuberculose¹².

A Estratégia de Saúde da Família é um importante modelo de assistência à saúde no combate à tuberculose e, neste estudo, a baixa cobertura por esse serviço esteve associada a localidades com maiores taxas de mortalidade pela doença em idosos. As equipes da Estratégia

de Saúde da Família atuam desde as fases iniciais da doença, identificando casos suspeitos e realizando diagnósticos, bem como acompanhando o tratamento e monitorando os contatos. Além disso, elas promovem ações de prevenção, por meio do estímulo à vacinação, ações educativas e informativas¹³.

A elevada cobertura por equipes de Estratégia de Saúde da Família nos territórios se correlacionou à redução da incidência e maior taxa de cura da tuberculose¹⁴, bem como à redução da mortalidade pela doença¹⁵. Ademais, a importância dessas equipes se mostra também nas notificações de novos casos. Localidades com maior cobertura por esse serviço têm menor propensão de notificarem a doença com informações ignoradas ou em branco, ou dos pacientes apresentarem doença extrapulmonar¹⁶. Em casos de reinfecção, indivíduos que são acompanhados pela Estratégia de Saúde da Família possuem menor probabilidade de coinfeção HIV/tuberculose e de desfechos desfavoráveis¹⁶.

Tendo isso em vista, estudos evidenciam que a incidência e mortalidade por tuberculose em indivíduos em vulnerabilidade socioeconômica foi menor em localidades com maiores taxas de cobertura por equipes de Estratégia de Saúde da Família^{14,15}. Ademais, Durovni et al. (2017) relacionaram a presença dessas equipes a maiores taxas de tratamentos bem-sucedidos, tanto em novos pacientes como em pessoas com doença recidivante, de forma independente das variáveis socioeconômicas e de saúde¹⁶.

Embora não haja consenso sobre os mecanismos que levam a Estratégia de Saúde da Família a interferir nos parâmetros já mencionados, diversas possibilidades são pontuadas. Entre elas estão o estabelecimento de vínculo e a proximidade dos profissionais com a população, o que possibilita visitas domiciliares, acompanhamento a longo prazo, realização do tratamento diretamente observado e busca ativa dos faltantes¹⁶. Ademais, essas equipes promovem a melhoria do acesso aos serviços o que contribui com a redução das taxas de mortalidade por tuberculose em idosos no Brasil¹⁴.

Este estudo possui limitações principalmente associadas à utilização de dados secundários. Embora a tuberculose seja uma doença de notificação compulsória, a subnotificação e o preenchimento incorreto ou incompleto das informações dificultam o acesso a dados que reflitam a real incidência e mortalidade. Ademais, o uso das variáveis independentes também é limitado pela inexistência de um sistema centralizado de informações, bem como desatualização e defasagem dos dados. Outra limitação deste estudo, é a utilização de dados referentes à mortalidade por tuberculose em idosos de maneira independente da apresentação da doença, incluindo formas pulmonares e extrapulmonares de tuberculose. Contudo, essas limitações não reduzem a importância dos resultados encontrados neste estudo e reforçam a importância da notificação da tuberculose e seus desdobramentos para futuras pesquisas.

A tuberculose é uma patologia infecciosa, emergente, e de importância mundial principalmente em contextos de pobreza, marginalização e dificuldades de acesso à saúde. Embora seja relevante em todas as faixas etárias, algumas populações possuem características específicas relacionadas ao risco de contaminação e morte por tuberculose. Em indivíduos idosos ela vêm apresentando desfechos desfavoráveis principalmente quando se leva em consideração a transição demográfica a qual o Brasil está inserido. A tuberculose é uma doença prevenível e curável com desfechos relacionados a determinantes de saúde pública, socioeconômicos e individuais, e por conta disso ela deve ser tratada sob uma abordagem interdisciplinar.

Este estudo se propôs a investigar se variáveis socioeconômicas, de saúde e de acesso a serviços contribuem para explicar a mortalidade por tuberculose em pessoas de idade ≥ 60 anos. Haja vista isso, no grupo de idosos que morreu por tuberculose nas capitais brasileiras entre 2018 e 2020, a desigualdade social, a cobertura da Estratégia de Saúde da Família e a coinfeção por HIV/tuberculose foram os fatores relacionados. A melhoria dos desfechos da tuberculose

na população de idade ≥ 60 anos deve se basear em políticas de saúde que levem em consideração as especificidades da faixa etária e os determinantes sociais e de saúde relacionados à doença. Ademais, essas políticas devem abranger questões socioeconômicas e de acesso à serviços relacionadas às vulnerabilidades e desigualdades pelas quais a tuberculose é influenciada principalmente nos grandes centros urbanos

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Boletim Epidemiológico: Tuberculose 2023. Secr Vigilância em Saúde [Internet]. 2023;(1):64. Available at: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-mar.2023>
2. Cavalcanti ZL, Albuquerque MFPM, Campelo ARL, Ximenes R, Montarroyos U, Verçosa MKA. Características da tuberculose em idosos no Recife (PE): contribuição para o programa de controle. *J Bras Pneumol*. 2006;32(6):535–43. Available at: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132006000600011>
3. De Castro DB, Maria E, Seixas G De, Sadahiro M, Pinto RC. Tuberculosis incidence inequalities and its social determinants in Manaus from 2007 to 2016. *Int J Equity Health*. 2018;17(187):1–10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12939-018-0900-3>
4. Helena S, Vendramini F, Isabel R, Gonzales C, Monroe AA. Tuberculose no Idoso : Análise do Conceito. *Rev Latino-americana de Enfermagem*. 2003;11(1):96–103. Available at: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000100014>
5. Ceccon RF, Maffaccioli R, Meneghel SN, Gerhardt TE et al. Mortalidade por tuberculose nas capitais brasileiras , 2008-2010. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(2):349–58. Available at: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200012>
6. Delpino FM, Arcêncio RA, Nunes BP. Determinantes Sociais e Mortalidade por Tuberculose no Brasil: Estudo De Revisão. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2021;45(1):228–41. Available at: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2021.v45.n1.a3479>
7. Wang Y, Jing W, Liu J, Liu M. Global trends , regional differences and age distribution for the incidence of HIV and tuberculosis co-infection from 1990 to 2019 : results from the global burden of disease study 2019 of disease study 2019. *Infect Dis (Auckl)* [Internet]. 2022;54(11):773–83. Available at: <https://doi.org/10.1080/23744235.2022.2092647>
8. Dos Santos DT, Seles Alves L, Moraes Arcoverde MA, Arroyo LH, Zamboni Berra T, Ramos ACV, et al. Social risk and its association with tuberculosis mortality in a context of high inequality in South Brazil: A geo-epidemiology analysis. *J Infect Public Health* [Internet]. 2020;13(8):1148–55. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.03.010>
9. Wilkinson D, Davies GR. Coping with Africa’s increasing tuberculosis burden: Are community supervisors an essential component of the DOT strategy? *Trop Med Int Heal*. 1997;2(7):700–4. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-3156.1997.d01-358.x>.
10. Pelissari DM, Diaz-quijano FA. Household crowding as a potential mediator of socioeconomic determinants of tuberculosis incidence in Brazil. *PLoS One* [Internet]. 2017;12(4):1–13. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0176116>
11. Gaspar RS, Nunes N, Nunes M. Temporal analysis of reported cases of tuberculosis and of tuberculosis-HIV co- infection in Brazil between 2002 and 2012. *J Bras Pneumol*. 2016;42(6):416–22. Available at: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562016000000054>

12. Campoy LT, Arroyo LH, Ramos AV, Berra TZ, Crispim JDA, Yamamura M, et al. The complexity of TB / HIV coinfection : an analysis of the social and health services context in the state of São Paulo , Brazil. *J Infect Dev Ctries*. 2020;14(10):1185–90. Available at: <https://doi.org/10.3855/jidc.12241>
13. De Souza RA, Nery JS, Rasella D, Guimarães Pereira RA, Barreto ML, Rodrigues L, et al. Familyhealthand conditional cash transfer in Brazil and its effect on tuberculosis mortality. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2018;22(11):1300–6. Available at: <https://doi.org/10.5588/ijtld.17.0907>
14. Jesus GS, Pescarini JM, Silva AF, Torrens A, Carvalho WM, Junior EPP, et al. The effect of primary health care on tuberculosis in a nationwide cohort of 7 · 3 million Brazilian people : a quasi-experimental study. *Lancet [Internet]*. 2022;10:e390-397. Available at: [https://doi.org/10.1016/ S2214-109X\(21\)00550-7](https://doi.org/10.1016/ S2214-109X(21)00550-7)
15. Durovni B, Saraceni V, Puppim MS, Tassinari W, Cruz OG, Cavalcante S, et al. The impact of the Brazilian Family Health Strategy and the conditional cash transfer on tuberculosis treatment outcomes in Rio de Janeiro : an individual-level analysis of secondary data. *J Public Health (Bangkok) [Internet]*. 2017;40(3):e359-366. Available at: <https://academic.oup.com/jpubhealth/article/40/3/e359/4259783>

TABELAS, QUADROS E FIGURAS

Quadro 1. Descrição, fonte e ano das variáveis independentes utilizadas no estudo.

Bloco	Indicadores	Descrição do indicador	Fonte, Ano
INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS	População residente de idade ≥ 60 anos	Taxa de indivíduos de 60 anos ou mais a cada 100 habitantes	SIDRA ^a , 2018-2020
	População de cor da pele preta	Porcentagem de indivíduos de cor da pele preta	SIDRA, 2018-2020
	Índice de Gini da renda domiciliar per capita	Índice que mensura a desigualdade no rendimento mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade	IBGE ^b , 2010
	População com renda $< 1/2$ salários-mínimos	Taxa de indivíduos que possui rendimento mensal inferior ao salário-mínimo de referência (R\$ 510,00)	IBGE, 2010
	Número médio de moradores, por domicílio	Mensura o número médio de moradores por domicílio	SIDRA, 2018-2020
INDICADORES DE ACESSO À SAÚDE	Cobertura da Atenção Básica	Porcentagem da população atendida pelas Equipes de Saúde da família na Atenção Básica	SAPS ^c , 2018-2020
	Cobertura da Estratégia de Saúde da Família	Porcentagem da população atendida por Equipes de Saúde da Família vinculadas à Estratégia de Saúde da Família	SAPS, 2018-2020
	População Coberta por Agentes Comunitários de Saúde	Porcentagem da população atendida por agentes comunitários de saúde	SAPS, 2018-2020
	Razão de médicos por habitante	Número de médicos a cada 1 mil habitantes	CNES ^d , 2018-2020

(continua)

Quadro 1. Descrição, fonte e ano das variáveis independentes utilizadas no estudo

(conclusão)

Bloco	Indicadores	Descrição do indicador	Fonte, Ano
INDICADORES DE SAÚDE	Coeficiente de indivíduos diagnosticados com diabetes mellitus	Porcentagem de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de diabetes mellitus	SIDRA, 2019
	Coeficiente de indivíduos diagnosticados com hipertensão	Porcentagem de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de hipertensão	SIDRA, 2019
	Coeficiente de indivíduos que referem uso atual de produtos derivados do tabaco	Porcentagem de pessoas de 18 anos ou mais de idade usuários atuais de produtos derivados do tabaco	SIDRA, 2019
	Coeficiente de indivíduos que realizam consumo abusivo de álcool	Porcentagem de pessoas de 18 anos ou mais de idade com consumo abusivo de álcool nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa	SIDRA, 2019
	População coinfectedada por HIV e tuberculose	Porcentagem de pessoas coinfectedadas por HIV e tuberculose	SINAN ^e , 2018-2020

Fonte: elaborada pela autora. Notas: SIDRA: Sistema IBGE de Recuperação Automática^a; IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística^b; SAPS: Secretaria de Atenção Primária à Saúde^c; CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde^d; SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Tabela 1. Coeficiente médio de mortalidade de idosos por tuberculose nas capitais brasileiras e Distrito Federal a cada 100.000 habitantes, 2018-2020.

Município	Coef. de mortalidade	Município	Coef. de mortalidade
Acre		Paraíba	
Rio Branco	3,0	João Pessoa	2,8
Alagoas		Pará	
Maceió	5,2	Belém	7,9
Amapá		Pernambuco	
Macapá	1,5	Recife	16,4
Amazonas		Piauí	
Manaus	18,3	Teresina	4,3
Bahia		Rio de Janeiro	
Salvador	5,5	Rio de Janeiro	6,1
Ceará		Rio Grande do Norte	
Fortaleza	5,2	Natal	5,4
Distrito Federal		Rio Grande do Sul	
Brasília	1,3	Porto Alegre	13,5
Espírito Santo		Rondônia	
Vitória	3,2	Porto Velho	1,2
Goiás		Roraima	
Goiânia	3,0	Boa Vista	6,8
Maranhão		Santa Catarina	
São Luís	21,2	Florianópolis	0,9
Mato Grosso		Sergipe	
Cuiabá	4,2	Aracaju	4,2
Mato Grosso do Sul		São Paulo	
Campo Grande	5,3	São Paulo	5,5
Minas Gerais		Tocantins	
Belo Horizonte	2,2	Palmas	1,3
Paraná			
Curitiba	2,4		

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 2. Variáveis independentes, média, desvio padrão, valores máximo e mínimo, capitais brasileiras, 2018-2020.

Variáveis	Média	dp	Mínimo-Máximo
Sociodemográficas			
População residente ≥ 60 anos (%)	15,2	10,4	(5,8 - 53,8)
População de cor preta (%)	11,4	9,2	(3,0 - 44,2)
Índice de Gini	0,6	0,01	(0,6 - 0,7)
População com renda $< 1/2$ Salário-Mínimo (%)	27,0	10,3	(7,8 - 40,7)
Densidade de moradores por cômodo do domicílio	0,5	0,1	(0,4 - 0,8)

(continua)

Acesso à Saúde			(conclusão)
Cobertura da Atenção Básica (%)	67,3	18,1	(40,9 - 100,0)
Cobertura da Estratégia de Saúde Família (%)	53,0	19,5	(99,9 - 22,5)
Cobertura de Agentes Comunitários de Saúde (%)	49,2	24,9	(13,0 - 99,9)
Médicos/ 1.000 habitantes	3,7	2,3	(1,0 - 12,0)
Saúde			
Diagnóstico de diabetes (%)	6,1	1,2	(4,0 - 8,0)
Diagnóstico de hipertensão (%)	18,4	2,7	(13,1 - 22,0)
Consumo de produtos derivados do tabaco (%)	9,2	2,4	(4,5 - 14,5)
Consumo abusivo de álcool (%)	16,7	3,0	(11,6 - 24,8)
Coinfecção por HIV e tuberculose (%)	12,2	4,5	(1,3 - 27,2)

Fonte: elaborada pela autora.

Tabela 3. Modelo de regressão linear multivariada, variáveis de entrada e modelo final, capitais brasileiras,

Variáveis	Beta padronizado	β (IC95%)	p
Modelo de Entrada			
População residente ≥ 60 anos	-0,766	-0,392 (-0,928; 0,143)	0,140
População de cor preta	0,328	0,191 (-0,118; 0,500)	0,208
Índice de Gini	0,516	92,871 (22,206; 163,535)	0,013
Densidade de moradores por cômodo do domicílio	0,191	9,280 (-9,992; 28,553)	0,323
Cobertura da Estratégia de Saúde Família	-0,715	-0,195 (-0,362; -0,029)	0,025
Cobertura de Agentes Comunitários de Saúde	0,870	0,186 (0,035; 0,337)	0,019
Médicos/ 1.000 habitantes	0,599	1,365 (-1,025; 3,756)	0,244
Consumo de produtos derivados do tabaco	-0,336	-0,746 (-1,771; 0,278)	0,142
Consumo abusivo de álcool	-0,527	-0,931 (-1,769; -0,093)	0,032
Coinfecção por HIV e tuberculose	0,675	0,796 (0,287; 1,305)	0,004
Modelo de Saída			
Índice de Gini	0,479	86,122 (26,945; 145,299)	0,006
Cobertura da Estratégia de Saúde Família	-0,528	-0,144 (-0,279; -0,009)	0,038
Coinfecção por HIV e tuberculose	0,495	0,584 (0,127; 1,041)	0,015

2018-2020.

Fonte: elaborada pela autora.

REGRAS DA REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE

As características das modalidades acolhidas estão sumarizadas no quadro abaixo.

Quadro: Características das modalidades dos manuscritos.

Modalidade	Número de palavras	Número de tabelas e figuras	Número de referências	Resumos (150 palavras)	Quadro de contribuições do estudo
Artigo original	3.500	Até 5	Até 30	Sim	Sim
Artigo de revisão sistemática	3.500	Até 5	Sem limitação	Sim	Sim
Artigo de revisão narrativa	3.500	Até 5	Sem limitação	Sim	Sim
Nota de pesquisa	1.500	Até 3	Até 30	Sim	Sim
Relato de experiência	2.500	Até 4	Até 30	Sim	Sim
Artigo de opinião	1.500	Até 2	Até 30	Não	Não
Debate	3.500 (1.500 cada réplica ou tréplica)		Até 30	Não	Não
Investigação de eventos de interesse da saúde pública	2.500	Até 4	Até 30	Sim	Sim
Perfil de bases de dados nacionais de saúde	3.500	Até 7	Até 30	Não	Sim
Cartas	400	Até 5	Até 5	Não	Não

A critério dos editores, podem ser publicados outros formatos de artigos, a exemplo de ferramentas para a gestão da vigilância em saúde (limite: 3.500 palavras), aplicações da epidemiologia (limite: 3.500 palavras), entrevista com personalidades ou autoridades (limite: 800 palavras), resenha de obra contemporânea (limite: 800 palavras), artigos de séries temáticas e notas editoriais.

Estrutura dos manuscritos

Na elaboração dos manuscritos, os autores devem orientar-se pelas Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos, do ICMJE ([versão em inglês](#) e [versão em português](#)).

A estrutura do manuscrito deve estar em conformidade com as orientações constantes nos guias de redação científica, de acordo com o seu delineamento.

A relação completa dos guias encontra-se no [website](#) da Rede EQUATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research). A seguir, são relacionados os principais guias pertinentes ao escopo da RESS.

- Estudos observacionais: [STROBE](#) (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology)
- Revisões sistemáticas: [PRISMA](#) (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), versões em [inglês](#) e [português](#)
- Estimativas em saúde: [GATHER](#) (Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting) versões em [inglês](#) e [português](#)
- Estudos de bases secundárias: [RECORD](#) (Conducted using Observational Routinely-collected health Data)
- Relato de sexo e gênero: [SAGER](#) (Sex and Gender Equity in Research) , versões em [inglês](#) e [português](#)

Somente serão aceitos manuscritos que estiverem de acordo com o modelo disponível no Modelo de Submissão. Serão acolhidos manuscritos redigidos em língua portuguesa, com formatação em espaço duplo, fonte Times New Roman 12, no formato RTF (Rich Text Format), DOC ou DOCX (documento do Word). Não são aceitas notas de rodapé no texto. Cada manuscrito, obrigatoriamente, deverá conter:

Folha de rosto

- modalidade do manuscrito;
- título do manuscrito, em português, inglês e espanhol;

- título resumido em português;
- nome completo, ORCID (Open Researcher and Contributor ID) e *e-mail* de cada um dos autores;
- instituição de afiliação (até dois níveis hierárquicos; cidade, estado, país), enumerada abaixo da lista de autores com algarismos sobrescritos; incluir somente uma instituição por autor;
- correspondência com nome do autor, logradouro, número, cidade, estado, país, CEP e e-mail
- paginação e número máximo de palavras nos resumos e no texto;
- 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;
- Financiamento, ou suporte, com a declaração de todas as fontes, institucionais ou privadas, que contribuíram para a realização do estudo; 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.

Resumo

Deverá ser redigido em parágrafo único, nos idiomas português, inglês e espanhol, com até 150 palavras, e estruturado com as seguintes seções: objetivo, métodos, resultados e conclusão. Para a modalidade relato de experiência, o formato estruturado é opcional.

Palavras-chave/

Deverão ser selecionadas quatro a seis, umas delas relacionada ao delineamento do estudo, a partir da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (disponível em: <http://decs.bvs.br>) e apresentadas nos idiomas português, inglês e espanhol.

Contribuições do estudo

Os autores devem informar as principais contribuições do estudo que serão apresentadas em destaque no manuscrito diagramado, em caso de publicação. Devem ser incluídos os seguintes tópicos, com até 250 caracteres com espaço para cada tópico:

- Principais resultados: descrever, de forma sucinta, a resposta ao objetivo do estudo;
- Implicações para os serviços: discutir como os achados do estudo podem repercutir nos serviços e/ou ser apropriados por eles;
- Perspectivas: apresentar um "olhar para o futuro" e refletir sobre quais seriam os próximos passos para a área/tema estudado e/ou o que seria necessário para a implementação dos achados.

Texto completo

O texto de manuscritos nas modalidades de artigo original e nota de pesquisa deverão apresentar, obrigatoriamente, as seguintes seções, nesta ordem: introdução, métodos, resultados, discussão, contribuição dos autores e referências. Tabelas, quadros e figuras deverão ser referidos nos "resultados" e apresentadas ao final do artigo, quando possível, ou em arquivo separado (em formato editável). O conteúdo das seções deverá contemplar os seguintes aspectos:

1. Introdução: apresentar o problema gerador da questão de pesquisa, a justificativa e o objetivo do estudo, nesta ordem;
2. Métodos: descrever o delineamento do estudo, a população estudada, os métodos empregados, incluindo, quando pertinente, o cálculo do tamanho da amostra, a amostragem e os procedimentos de coleta dos dados ou fonte, local e data de acesso aos 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, contemplar as considerações éticas pertinentes (ver seção Ética na pesquisa envolvendo seres humanos);
3. Resultados: apresentar a síntese dos resultados encontrados; é desejável incluir tabelas e figuras autoexplicativas ;
4. Discussão: apresentar síntese dos principais resultados, sem repetir valores numéricos, suas implicações e limitações; confrontar os resultados com outras publicações relevantes para o tema; no último parágrafo da seção, incluir as conclusões a partir dos resultados da pesquisa e implicações destes para os serviços ou políticas de saúde;
5. Contribuição dos autores: incluir parágrafo descritivo da contribuição específica de cada um dos autores, de acordo com as recomendações do ICMJE;
6. Agradecimentos: quando houver, devem ser nominais e limitar-se ao mínimo indispensável; nomeiam-se as pessoas que colaboraram com o estudo e preencheram os critérios de autoria; os autores são responsáveis pela obtenção da autorização, por escrito, das pessoas nomeadas, dada a possibilidade de os leitores inferirem que elas subscrevem os dados e conclusões do estudo; agradecimentos impessoais – por exemplo, “a todos aqueles que colaboraram, direta ou indiretamente, com a realização deste trabalho” – devem ser evitados;
7. Referências: o formato deverá seguir as Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos, do ICMJE e do Manual de citações e referências na área da medicina da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos, com adaptações definidas pelos editores.

No texto, utilizar o sistema numérico, segundo a ordem de citação no texto, com os números grafados em sobrescrito, sem parênteses, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação (e a pontuação, quando presente), separados entre si por vírgulas; se números sequenciais, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: 7,10-16).

Para referência com mais de seis autores, listar os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al.” para os demais.

Títulos de periódicos deverão ser grafados de forma abreviada, de acordo com o estilo usado no Index Medicus ou no Portal de Revistas Científicas de Saúde;

Títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso.

Sempre que possível, incluir o DOI (Digital Object Identifier) do documento citado.

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. O Siglário Eletrônico do Ministério da Saúde ou o Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde (Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2004. 272p.) podem ser consultados.