



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO BIOMEDICINA

ANA CLARA CARDEAL PEREIRA

**ASSOCIAÇÕES DE RISCO PARA TUBERCULOSE E
COINFECÇÃO TB-HIV: tabagismo, alcoolismo e uso de drogas
ilícitas**

SALVADOR – BA
2023

ANA CLARA CARDEAL PEREIRA

**ASSOCIAÇÕES DE RISCO PARA TUBERCULOSE E
COINFECÇÃO TB-HIV: tabagismo, alcoolismo e uso de drogas
ilícitas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública,
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Prof. Dra. Luana Leandro Gois.

SALVADOR – BA

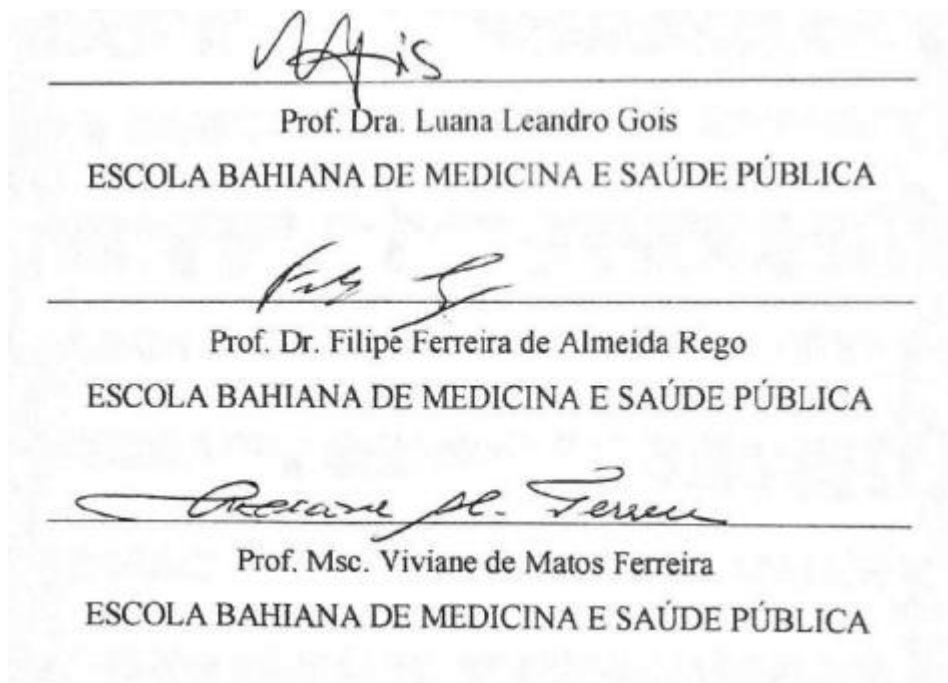
2023

ANA CLARA CARDEAL PEREIRA

**ASSOCIAÇÕES DE RISCO PARA TUBERCULOSE E COINFECÇÃO TB-HIV:
tabagismo, alcoolismo e uso de drogas ilícitas**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina e aprovada em sua forma final pelo Curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Salvador – BA, 10 de novembro de 2023..



Dedico este trabalho a minha espiritualidade pela permissão para enfrentar todos os percalços. A minha mãe, minha madrinha e namorado por todos os esforços desempenhados para que eu alcance o meu objetivo.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho faz parte da concretização de um sonho e certamente um indicativo para realização de objetivos ainda maiores e melhores. Por isso, agradeço imensamente a minha família por todos os esforços. A minha avó Maria de Azevedo Cardeal (*in memoriam*) que foi uma mulher de muita garra e determinação, sendo sem dúvidas a minha maior fonte de inspiração para que persistisse e insistisse em meio a todas as dificuldades enfrentadas durante o processo. A minha mãe, Luciene Cardeal, por sempre ser a minha fortaleza em meio a todas as adversidades, sempre me apoiando para que fosse possível a finalização deste trabalho. A minha madrinha, Silvia Augusto, a qual sempre tive como minha inspiração de vida e de pessoa. Ao meu namorado, Gregory Carvalho, por toda paciência, carinho e afeto nos momentos de maiores dificuldades e angústias enfrentados. Aos meus irmãos, Danilo Azevedo, Rafaella Cardial e o meu tio, João Cardeal pela força e carinho necessários durante todos os momentos de minha vida. Aos meus amigos, que estiveram presentes durante toda essa caminhada, Maria, Monique e Gisele e aos que fiz durante a graduação, Rayssa, Bianca, Alana, Julyanne, Thiago e Ronald que direta e indiretamente me auxiliaram durante o meu processo de formação.

Aos meus professores, Luana, Arthur, que me auxiliaram na finalização do meu trabalho e a todos os outros mestres que me auxiliaram e doaram um pouco do seu tempo para o esclarecimento de dúvidas e dificuldades durante a construção do meu trabalho.

Ao todos os colaboradores do laboratório de Micobacteriologia do Lacen/BA, Oliveira, Daniel, Berna, Lara, Juliana, Marcia, Zilda, Nita, que foram pessoas incríveis que me propiciaram um aprendizado constante durante o processo de estágio.

**ASSOCIAÇÕES DE RISCO PARA TUBERCULOSE E COINFECÇÃO TB-HIV:
tabagismo, alcoolismo e uso de drogas ilícitas**

¹ Ana Clara Cardeal Pereira

² Luana Leandro Gois

RESUMO

A tuberculose (TB), uma doença infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), representa um desafio global. A coinfeção TB-HIV é um fator de risco crucial na progressão da TB ativa, sendo uma das principais causas de mortalidade em pessoas vivendo com HIV (PVHIV). A TB, ao debilitar o organismo, apresenta riscos agravados em usuários de álcool, tabaco e drogas ilícitas. Este estudo investigou a prevalência de TB e coinfeção TB-HIV, associadas aos riscos de drogas ilícitas, álcool e tabagismo no Brasil (2001-2021). Utilizando uma abordagem ecológica com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), foram calculados coeficientes de incidência acumulada. Dos 1.863.810 casos diagnosticados de TB, os fatores de risco como alcoolismo, drogas e tabagismo tiveram alta incidência de informações classificadas como "ignoradas". Na análise da vulnerabilidade das pessoas com TB ou TB-HIV, observou-se predominância de categorias classificadas como "ignoradas" para alcoolismo, tabagismo e consumo de drogas, fatores conhecidos por debilitar o sistema imunológico e favorecer o desenvolvimento da doença. Os resultados destacam a necessidade de preenchimento efetivo das fichas de notificação, visto que 39,34% (733.162 casos) dos registros no SINAN foram categorizados como "ignorado/branco", "em andamento" e "não realizado" para investigações de possível coinfeção TB/HIV. Essa subnotificação destaca a importância de melhorar a coleta de dados para fortalecer as ações de vigilância em saúde.

Palavras-chave: tuberculose, coinfeção, HIV, álcool, tabagismo e drogas.

**RISK ASSOCIATIONS FOR TUBERCULOSIS AND TB-HIV COINFECTION:
Smoking, Alcoholism, and Illicit Drug Use
ABSTRACT**

Tuberculosis (TB), an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), poses a global challenge. Coinfection with TB-HIV is a crucial risk factor in the progression of active TB, being a leading cause of mortality in people living with HIV (PLHIV). TB, by weakening the body, presents exacerbated risks in users of alcohol, tobacco, and illicit drugs. This study investigated the prevalence of TB and TB-HIV coinfection associated with the risks of illicit drugs, alcohol, and smoking in Brazil (2001-2021). Using an ecological approach with data from the Information System for Notifiable Diseases (SINAN), cumulative incidence coefficients were calculated. Of the 1,863,810 diagnosed TB cases, risk factors such as alcoholism, drugs, and smoking had a high incidence of information classified as "ignored." In the analysis of the vulnerability of individuals with TB or TB-HIV, a predominance of categories classified as "ignored" was observed for alcoholism, smoking, and drug consumption, known factors for weakening the immune system and favoring disease development. The results highlight the need for effective completion of notification forms, as 39.34% (733,162 cases) of SINAN records were categorized as "ignored/blank," "in progress," and "not performed" for investigations of possible TB/HIV coinfection. This underreporting

underscores the importance of improving data collection to strengthen health surveillance actions.

Keywords: tuberculosis, co-infection, HIV, alcohol, smoking and drugs.

Acadêmica de Biomedicina pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: anaclaracardealpereira@gmail.com

Biomédica. Doutora em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa pelo IGM/FIOCRUZ. Professora adjunta da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: luanagois@bahiana.edu.br

ASOCIACIONES DE RIESGO PARA LA TUBERCULOSIS Y LA COINFECCIÓN TB-VIH: Tabaquismo, Alcoholismo y Uso de Drogas Ilícitas

RESUMEN

La tuberculosis (TB), una enfermedad infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), plantea un desafío global. La coinfección con TB-VIH es un factor de riesgo crucial en la progresión de la TB activa, siendo una de las principales causas de mortalidad en personas que viven con el VIH (PVVIH). La TB, al debilitar el organismo, presenta riesgos exacerbados en usuarios de alcohol, tabaco y drogas ilícitas. Este estudio investigó la prevalencia de la TB y la coinfección TB-VIH asociadas a los riesgos de drogas ilícitas, alcohol y tabaquismo en Brasil (2001-2021). Utilizando un enfoque ecológico con datos del Sistema de Información de Agravios de Notificación (SINAN), se calcularon coeficientes de incidencia acumulada. De los 1,863,810 casos diagnosticados de TB, los factores de riesgo como el alcoholismo, las drogas y el tabaquismo tuvieron una alta incidencia de información clasificada como "ignorada". En el análisis de la vulnerabilidad de las personas con TB o TB-VIH, se observó una predominancia de categorías clasificadas como "ignoradas" para el alcoholismo, el tabaquismo y el consumo de drogas, factores conocidos por debilitar el sistema inmunológico y favorecer el desarrollo de la enfermedad. Los resultados destacan la necesidad de completar efectivamente los formularios de notificación, ya que el 39.34% (733,162 casos) de los registros en SINAN se categorizaron como "ignorado/blanco", "en curso" y "no realizado" para investigaciones de posible coinfección TB/VIH. Esta subnotificación subraya la importancia de mejorar la recopilación de datos para fortalecer las acciones de vigilancia en salud.

Palabras clave: tuberculosis, coinfección, VIH, alcohol, tabaco y drogas.

SUMÁRIO

1. Artigo científico:	09
INTRODUÇÃO.....	09
METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS	12
DISCUSSÃO	13
CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS	16
ANEXOS	20
2. Proposta de submissão	24
REVISTA	24
INSTRUÇÕES	24

1. Artigo Científico

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa, que foi descoberta em 1882, pelo bacteriologista Robert Koch, causada pela bactéria da espécie *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). Essa espécie é conhecida por suas características morfológicas de bacilo álcool-ácido resistente¹, que é pertencente ao Complexo *Mycobacterium tuberculosis* (CMTB), composto de sete espécies de bactérias com potencial de desenvolvimento da TB em humanos a: *M. africanum*, *M. canetti*, *M. microti*, *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. caprae* e *M. pinnipedi*².

A infecção pelo MTB pode acometer qualquer órgão e/ou sistema com diferentes apresentações clínicas, sendo mais frequente o acometimento pulmonar. A TB pulmonar consiste na forma de maior relevância em níveis de saúde pública, sendo a fase bacilífera a mantenedora de altas cadeias de transmissão³. Na TB pulmonar, a sua apresentação consiste nas formas primária, secundária e miliar (extrapulmonar), possuindo como sintomas mais frequentes tosse persistente, produtiva ou não (com possibilidade de presença de sangue ou muco na secreção), febre vespertina, emagrecimento e sudorese noturna^{4,5}. A forma de TB miliar apresenta-se em 10% dos pacientes infectados pelo HIV decorrendo sobre o avanço de sua imunossupressão^{4,5}.

Ao que tange a forma extrapulmonar da TB, o desenvolvimento dos sinais e sintomas dependem do órgão ou sistema de ocorrência, e sua frequência eleva-se em pacientes com AIDS^{4,5}. Entre as formas extrapulmonares principais estão: pleural, ganglionar periférica, meningoencefálica, pericárdica e óssea⁴. Destaca-se a TB ganglionar periférica, como a forma extrapulmonar mais frequente em pacientes que vivem com o HIV, com tendência ganglionar bilateral e acometimento do estado geral^{4,5}.

A coinfeção entre HIV e MTB é um dos fatores de risco na progressão da TB ativa. Por sua vez, a TB é uma das principais causas de morte em pessoas vivendo com HIV (PVHIV)⁵. O HIV infecta preferencialmente o linfócito T helper (CD4+) e causa sua destruição e prejuízo da resposta imune do hospedeiro⁵. O MTB ao infectar os macrófagos resiste a sua ação microbicida⁵. Assim, uma resposta específica de linfócitos T helper do tipo 1 (Th1) e de linfócitos T citotóxicos (CD8+) são importantes para controlar a infecção pelo MTB. Os linfócitos Th1 são responsáveis pela liberação de interferon-gama (IFN- γ) e fator de necrose tumoral (TNF) que ativam macrófagos levando-os a destruir o MTB⁶. O desenvolvimento da TB em pessoas vivendo com o HIV, decorre da ausência de linfócitos T CD4+ acarretando a sobrevivência e disseminação do MTB e progressão mais rápida da TB⁶.

A TB é uma das doenças infecciosas de maior mortalidade no mundo, estimativas apontam que, em 2020, 1,5 milhões de pessoas morreram em decorrência da doença, incluindo

214.000 pessoas com HIV⁷. Em 2017, o Ministério da Saúde, publicou o “Plano Brasil Livre da Tuberculose” que apresenta diversos compromissos para eliminação da TB, através da cooperação com gestores estaduais e municipais, a academia e sociedade civil, baseados na “prevenção e cuidado integrado e centrado na pessoa; políticas arrojadas e sistema de apoio;

Intensificação da pesquisa e inovação”. O “End TB Strategy” (estratégia elaborada pela Organização Mundial da Saúde – OMS), estabelece diversas metas e marcos globais para diminuição das mortes por Tuberculose (TB) entre 2016 e 2035, foi estabelecida um marco de redução de 35% até o ano de 2020 e outro marco até 2025 com uma redução de 75%. Todavia, em 2021, o Brasil registrou 82.680 novos casos de TB com aproximadamente 4,7 mil óbitos^{8,9}.

A TB é uma doença que busca debilitar o organismo do indivíduo infectado pelo bacilo, assim, em pessoas que fazem o uso do álcool, tabagistas ou mesmo usuários de drogas ilícitas, configuram-se como fatores de risco da progressão da doença, afetando negativamente o tratamento efetivo dos doentes. Desta forma, o presente trabalho objetivou investigar, a frequência de tuberculose e coinfeção TB-HIV associados aos riscos com o do uso de drogas ilícitas, álcool e tabagismo no Brasil, entre 2001 e 2021.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de caráter ecológico com abordagem quantitativa, qualitativa e retrospectiva, realizado a partir do levantamento de dados secundário na base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) base de dados secundários do Ministério da Saúde do Brasil.

População e período de estudo

Foram incluídos dados correspondentes ao Brasil, de casos confirmados de diagnóstico de tuberculose e de coinfeção pelo HIV em associação com os seguintes fatores de risco: tabagismo, alcoolismo e drogas ilícitas. Os dados analisados referem-se aos anos de 2001 a 2021 e foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da plataforma TABNET/DATASUS disponíveis em: <<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/casos-de-tuberculose-desde-2001-sinan/>>.

Coleta de dados

Foram incluídos os dados referente ao diagnóstico de tuberculose e coinfeção de TB-HIV no Brasil, entre 2001 e 2021. Além das variáveis de sexo e idade e outras associadas como fatores de risco para TB na população em geral e das PV-HIV, correspondendo-se ao uso de drogas ilícitas, tabagismo e alcoolismo.

Foi realizada a tabulação dos dados extraídos do SINAN por meio do Programa Excel® para Windows versão 2016. Os casos de TB e de TB-HIV foram analisados através do cálculo de coeficiente de incidência acumulada da doença, considerando-se a relação da população em exposição ao risco a cada 100.000 mil habitantes.

$$C.I. = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos}}{\text{População exposta ao risco}} \times 100.000 \text{ habitantes}$$

As variáveis qualitativas foram descritas em frequência absoluta e relativa, já as variáveis com distribuição não paramétrica foram apresentadas em números absolutos ou em porcentagem (%), através do cálculo da proporção, também na forma de valores aproximados. A análise estatística foi realizada pelo software GraphPad Prism, versão 9.5.1 para Windows, sendo realizado o teste estatístico do qui-quadrado, em que considerado o nível de significância de p-valor de 5% ($p < 0,05$).

Considerações éticas

A composição dos dados utilizados neste trabalho foi extraída a partir de banco de dados secundários do SINAN, através da plataforma TABNET/DATASUS, não sendo necessário a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisas (CEP).

RESULTADOS

Com a extração dos dados foi identificado que o Brasil registrou um total de 1.863.810 milhão de casos diagnosticados de TB, entre 2001 e 2021, (Figura 1), em que se observa uma redução dos níveis de incidência acumulada dos diagnósticos por 100.000 mil habitantes, a partir do ano de 2003 e um aumento entre 2017 e 2019. Os dados demonstraram também que o diagnóstico de coinfeção tuberculose e HIV (Figura 2) apresentaram uma crescente nos registros de incidência acumulada por 100.000 mil habitantes para essa coinfeção nos últimos vinte anos, ficando em torno 3,5 a 5,0 e um acumulado de 188.137 em números absolutos.

Em relação a distribuição da incidência acumulada dos casos de TB diagnosticados por Estados no país (Figura 3), destaca-se a situação do Rio de Janeiro, Amazonas e Pernambuco que apresentaram os maiores níveis de incidência dos diagnósticos de TB (1.912,42, 1.580,80 e 1.249,24 casos por 100.000 mil habitantes, respectivamente). Porém, na distribuição da incidência acumulada por 100.000 mil habitantes dos casos de TB e coinfeção pelo HIV (Figura 4), seguindo o Estado do Rio Grande do Sul (250,45), Rio de Janeiro (179,35) e Amazonas (171,76) apresentaram os maiores índices incidência em relação a exposição da doença para população dos seus estados.

De acordo, com a análise das características epidemiológicas, identificou-se que o sexo masculino apresentou um número significativamente maior entre os casos com diagnóstico tanto para TB (1.256.641 casos; 67,42%) como da coinfeção TB com HIV (133.713 casos; 71,07%), ($p < 0,0001$). Ao que tange, a variabilidade etária aparentadas nesse estudo, as faixas de 25 a 34 anos e de 35 a 44, apontaram um maior número dos diagnósticos de TB e de TB com HIV ($p < 0,0001$). Para outras variáveis de fatores de risco investigadas como a questão do alcoolismo, drogas ilícitas e tabagismo, verificou-se que houve um alto número dos registros de informações classificadas como “ignorada” para estas informações. Com isso, temos que em relação as respostas a destas variáveis, observou-se que maioria dos casos de TB e TB com HIV não referia alcoolismo (53,74% e 55,39%, respectivamente), não usavam drogas ilícitas (53,74% e 29,01%, respectivamente) e não eram fumantes (28,7% e 29,85%, respectivamente).

DISCUSSÃO

Estimativas apontam que no mundo, em 2020, registrou-se 9,9 milhões de casos de TB e 1,3 milhão de óbitos em pessoas sem a infecção pelo HIV contaminados com a TB, reafirmando, assim, os riscos inerentes ao não controle desta doença. Os dados obtidos com o SINAN, registraram, no período entre 2001 e 2021, 1.863.810 casos de TB e 188.137 casos de PVHIV com tuberculose diagnosticados, em vistas de o Brasil é um dos 30 países com as mais altas cargas de TB no mundo.

O Brasil faz parte da estratégia da Organização Mundial da Saúde (OMS), de enfrentamento ao “End TB”, rumo à eliminação da incidência da doença, além da mortalidade e dos custos com o tratamento dos pacientes.¹³ Em 2017, foi publicado o “Plano Brasil da Tuberculose”, elencando os compromissos a serem adotados frente ao enfrentamento pelo fim da TB no país. Neste plano é apontado que o país deve alcançar até 2035, a meta de menos de 10 casos por 100 mil habitantes⁸.

Em relação aos registros de coinfeção de TB em PV-HIV têm se que o Brasil, entre 2016 e 2020, não só ocupou a 20ª posição para carga de TB como também 19ª posição ao que se refere a coinfeção TB-HIV⁸. Sabe-se que a condição do indivíduo com o HIV em qualquer fase da infecção do vírus frente ao desenvolvimento da TB, torna esta população mais vulnerável à doença. Tendo em vista que o HIV-1, responsável por um enorme número de casos de TB, infecta as células T CD4+ e os macrófagos e o MTB infecta sobretudo os macrófagos, que requerem células T CD4+, favorecendo o aumento da depuração intracelular dos patógenos bacterianos¹⁴.

Observou-se no estudo que os estados de São Paulo (21,83%) e Rio de Janeiro (16,47%) (Figura 3) representam as maiores frequências percentuais dos 1.863.810 casos de TB diagnosticados. A questão da coinfeção TB e HIV (188.137 casos) foi apontada novamente no estado de São Paulo (15,31%), seguido do Tocantins (24,80%) e Sergipe (14,49%). No entanto, as altas proporções de casos de TB identificadas e da coinfeção TB e HIV, não vislumbram a correlação funcional da densidade demográfica desses estados em comparação aos índices de infecção e coinfeção. Entretanto em outros trabalhos foi descrito a questão do desenvolvimento da TB e as condições sociais do indivíduo infectado, vivendo em comunidades e/ou favelas, locais estes aos quais a sua população encontra-se em questões socioeconômicas de vulnerabilidade^{15,16,17}.

Ao que tange, a questão do sexo, os homens corresponderam a maior parcela dos casos diagnosticados em ambas as situações, da coinfeção TB e HIV (71,07%) e de apenas TB

(67,42%). Essa questão é trazida por outros autores evidenciando a ausência do exercício da promoção em saúde e autocuidado masculino, bem como de questões de ordem socioeconômicas¹⁸. As faixas etárias analisadas registraram-se os maiores índices, no público correspondente aos jovens e adultos, com idade dos 25 aos 44 anos, sendo este um grupo etário descrito como mais exposto ao contágio da doença^{18,19}.

Nas variáveis correspondentes vulnerabilidade da pessoas com TB ou de TB com HIV, identificou-se que no conjunto das categorias para alcoolismo, tabagismo e consumo de drogas foram registradas apenas com informação de “ignorados”, sendo estes fatores risco frente ao desenvolvimento da doença, visto que, estas são condições que favoreceram a depressão do sistema imune do indivíduo infectado, dificultando o processo de resposta imune protetora contra o MTB^{20,21}.

De acordo, ao Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), têm se como parte de suas competências o acompanhamento/vigilância de casos TB, através das notificações dos casos no SINAN. Nas PV-HIV é recomendado que ocorra a investigação de casos suspeito da TB, baseado na sintomatologia do paciente de presença de febre, tosse, sudorese noturna e emagrecimento, assim, como volume de casos analisados no período deste trabalho, notou-se que (39,34% / 733.162) dos casos registrados no SINAN foram colocados nas categorias de ignorado/branco, em andamento e não realizado para as investigações de possível coinfeção TB/HIV, destacando-se o que pode ser caracterizado como possíveis casos subnotificados que favorecem o não planejamento das ações em saúde de controle da doença^{22,23,24,25}.

A saída capaz de desempenhar um papel efetivo para atuação no controle e prevenção das vulnerabilidades inerentes às pessoas com TB e/ou co-infectadas com HIV, é fortalecimento de políticas públicas já existentes, como a que garante auxílio financeiro as pessoas em tratamento da doença, tendo que em vista, o longo período de tratamento, em média 6 meses, além do fortalecimento das ações monitoramento dos painéis de vigilância em saúde dos diagnosticados no país²⁶.

Por conseguinte, temos que por este estudo trabalhar com banco de dados secundários a incompletude das informações nas fichas de notificação dos diagnósticos de tuberculose e principalmente, dos casos da coinfeção TB-HIV, é visto, como uma forte limitação do acesso a essas informações para a fim de da sua apresentação e contribuição para estratégias socioepidemiológicas da doença.

CONCLUSÃO

A TB persiste como uma doença milenar e um grave problema de saúde pública. Com isso, este estudo buscou identificar a frequência dos casos diagnosticados no Brasil de TB e de coinfeção TB-HIV, tendo sido registrados altos índices de diagnósticos no período estudado. É possível concluir que existe um grande número de subnotificação que evidencia a necessidade do efetivo preenchimento das fichas registradas, a fim de favorecer as informações das notificações para acesso às ações de vigilância em saúde da doença, visto que o volume de casos analisados no período deste trabalho, demonstrou que (39,34% / 733.162) dos casos registrados no SINAN, foram colocados nas categorias de “ignorado/branco”, “em andamento” e “não realizado” para as investigações de possível coinfeção TB/HIV.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores do presente trabalho declararam não ter qualquer tipo de conflito de interesse ou financiamentos de agências de fomento.

COLABORADORES

1. Concepção do projeto, análise e interpretação dos dados: Ana Clara Cardeal Pereira.
2. Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Ana Clara Cardeal Pereira e Luana Leandro Gois.
3. Revisão e/ou aprovação final da versão a ser publicada: Ana Clara Cardeal Pereira e Luana Leandro Gois.
4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Ana Clara Cardeal Pereira e Luana Leandro Gois.

REFERÊNCIAS

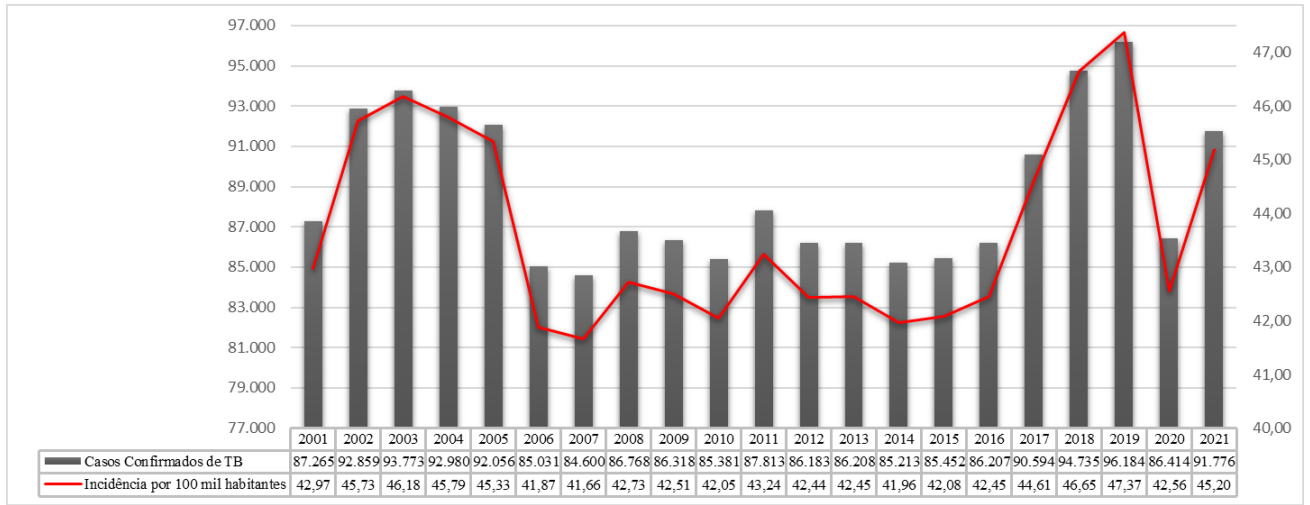
1. TORTORA, G. J. et al. MICROBIOLOGIA: [recurso eletrônico]. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Recomendações e para Diagnóstico Laboratorial de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas de Interesse em Saúde Pública no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/manual-de-recomendacoes-e-para-diagnostico-laboratorial-de-tuberculose-e-micobacterias-nao-tuberculosas-de-interesse-em-saude-publica-no-brasil.pdf/view> Acesso em: 12 abr. 2023
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023.
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Módulo 7: Detecção e Identificação de Micobactérias de Importância Médica MICROBIOLOGIA CLÍNICA PARA O CONTROLE DE INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-02/modulo-7---deteccao-e-identificacao-de-micobacterias-de-importancia-medica.pdf. Acesso em: 13 abr. 2023.
5. PROCOP, G. W.; KONEMAN, E. W. Koneman. Diagnóstico microbiológico: Texto y atlas. 7. ed. Madrid, Spain: Ovid Technologies, 2017.
6. MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER., Michael A. Microbiologic Medical. 8. ed. [Reimpr.] - Rio de Janeiro : GEN | Grupo Editorial Nacional: Guanabara Koogan Ltda, 2017.
7. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Dia Mundial da Tuberculose 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-da-tuberculose-2022>. Acesso em: 16 abr. 2023.
8. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil livre da tuberculose - Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública: estratégias para 2021-2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/plano-nacional-pelo-fim-da-tuberculose-como-problema-de-saude-publica_-estrategias-para-2021-2025.pdf/view. Acesso em: 05 mai. 2023.
9. ESPECIAL, N. Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde Boletim Epidemiológico. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-marco-2022.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2023.

10. CLAUDINO, V. Tuberculose: Desigualdade social dificulta o tratamento da doença no Brasil. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/2921-tuberculose-desigualdade-social-dificulta-o-tratamento-da-doenca-no-brasil>. Acesso em: 26 out. 2023.
11. Termo de Cooperação no 78 - Fortalecimento da Vigilância em Tuberculose (2022) - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/termo-cooperacao-no-78-fortalecimento-da-vigilancia-em-tuberculose-2022>. Acesso em: 28 out. 2023.
12. CLAUDIO BERTOLLI FILHO. História social da tuberculose e do tuberculoso. [s.l.] SciELO - Editora FIOCRUZ, 2001.
13. Progresso global no combate à tuberculose está em risco, afirma OMS - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/14-10-2020-progresso-global-no-combate-tuberculose-esta-em-risco-afirma-oms#:~:text=A%20Estrat%C3%A9gia%20da%20OMS%20%E2%80%9CEnd>. Acesso em: 28 out. 2023.
14. DIEDRICH, C. R.; FLYNN, J. L. HIV-1/Mycobacterium tuberculosis Coinfection Immunology: How Does HIV-1 Exacerbate Tuberculosis? *Infection and Immunity*, v. 79, n. 4, p. 1407–1417, 18 jan. 2011.
15. PEREIRA, A. G. L. et al. Análise espacial de casos de tuberculose e associação com fatores socioeconômicos: uma experiência no município do Rio de Janeiro. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 26, n. 2, p. 203–210, jun. 2018.
16. PEREIRA, A. G. L. et al. Spatial distribution and socioeconomic context of tuberculosis in Rio de Janeiro, Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, n. 0, p. 1–8, 2015.
17. LUPEPSA, B. Z. et al. LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO BRASIL E AÇÕES ALTERNATIVAS PARA AUXILIAR NO TRATAMENTO. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama*, v. 26, n. 3, p. 1287-1303. 2022.
18. GIROTI, S. K. DE O. et al. PERFIL DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE E OS FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO. *Cogitare Enfermagem*, v. 15, n. 2, 30 jun. 2010.
19. MARQUES, C. D. C. et al. Casos de tuberculose coinfectados por HIV em um estado do nordeste brasileiro. *Enfermería actual de Costa Rica*, n. 36, 2019.
20. OLIVEIRA, R. L. DE et al. Relatos de uso de tabaco, álcool e drogas ilícitas entre pacientes em tratamento para tuberculose / Reports of tobacco, alcohol and illicit drug

- use among patients undergoing treatment for tuberculosis. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 14866–14877, 2020.
21. SILVA, D. R. et al. Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *Jornal brasileiro de pneumologia: publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*, v. 44, n. 2, p. 145–152, 2018.
 22. SANTOS, N. P. DOS et al. Completeness of tuberculosis reporting forms in five Brazilian capitals with a high incidence of the disease. *Jornal brasileiro de pneumologia: publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*, v. 39, n. 2, p. 221–225, 2013.
 23. FILGUEIRA ARAÚJO, L. N.; VIEIRA NUNES, A. N.; SOUSA OLIVEIRA, G. W. AVALIAÇÃO DOS REGISTROS DAS FICHAS DO SINAN PARA A TUBERCULOSE. *Revista Baiana Saúde Pública*, v. 37, n. 4, p. 969, 2014.
 24. Recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada a pessoas vivendo com HIV/AIDS. Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2012/recomendacoes-para-o-manejo-da-coinfeccao-tb-hiv-em-servicos-de-atencao-especializada>. Acesso em: 31 out. 2023.
 25. MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA COORDENAÇÃO GERAL DE DOENÇAS ENDÊMICAS ÁREA TÉCNICA DE PNEUMOLOGIA SANITÁRIA Programa Nacional de Controle da Tuberculose. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/ProgramaTB.pdf>. Acesso em: 31 out. 2023.
 26. Organização Pan-Americana da Saúde. Direitos humanos, cidadania e tuberculose na perspectiva da legislação brasileira. Brasília, DF: OPAS, 2015. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7679/9788579670909_por.pdf?sequence=1. Acesso em: 31 out. 2023.

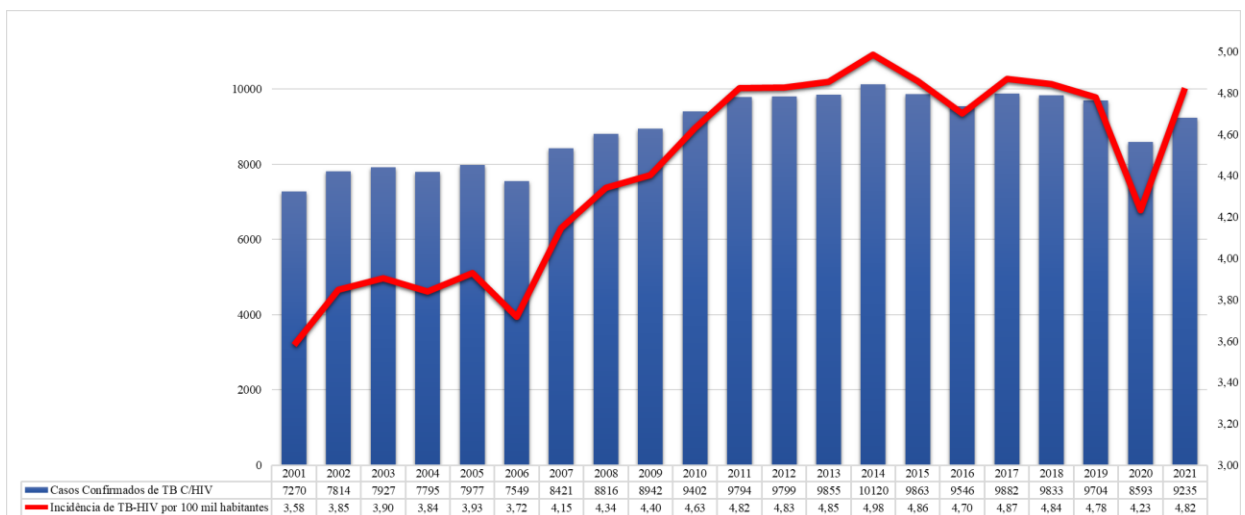
ANEXOS

Figura 1. Casos de Tuberculose no Brasil segundo o ano de diagnóstico de 2001 a 2021.



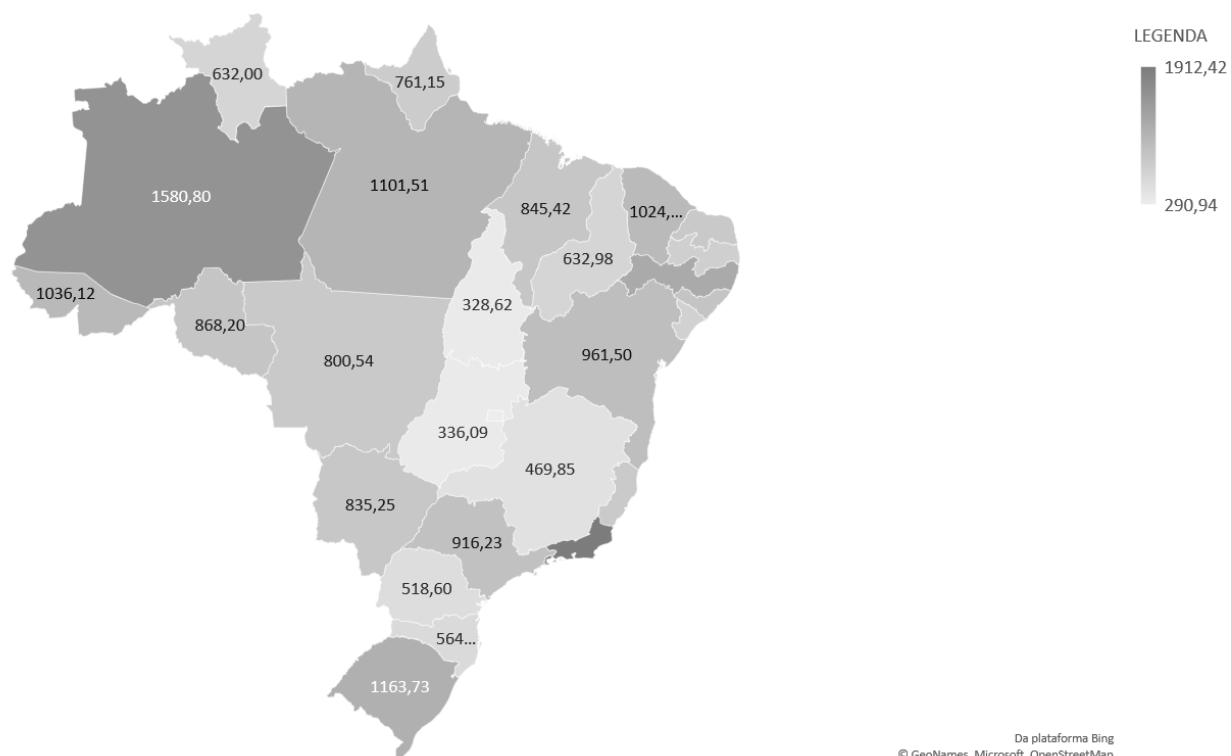
Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) na plataforma TABNET/DATASUS. Dados atualizados em 24 de outubro de 2023.

Figura 2. Casos de Tuberculose e coinfeção pelo HIV no Brasil, segundo o ano de diagnóstico de 2001 a 2021.



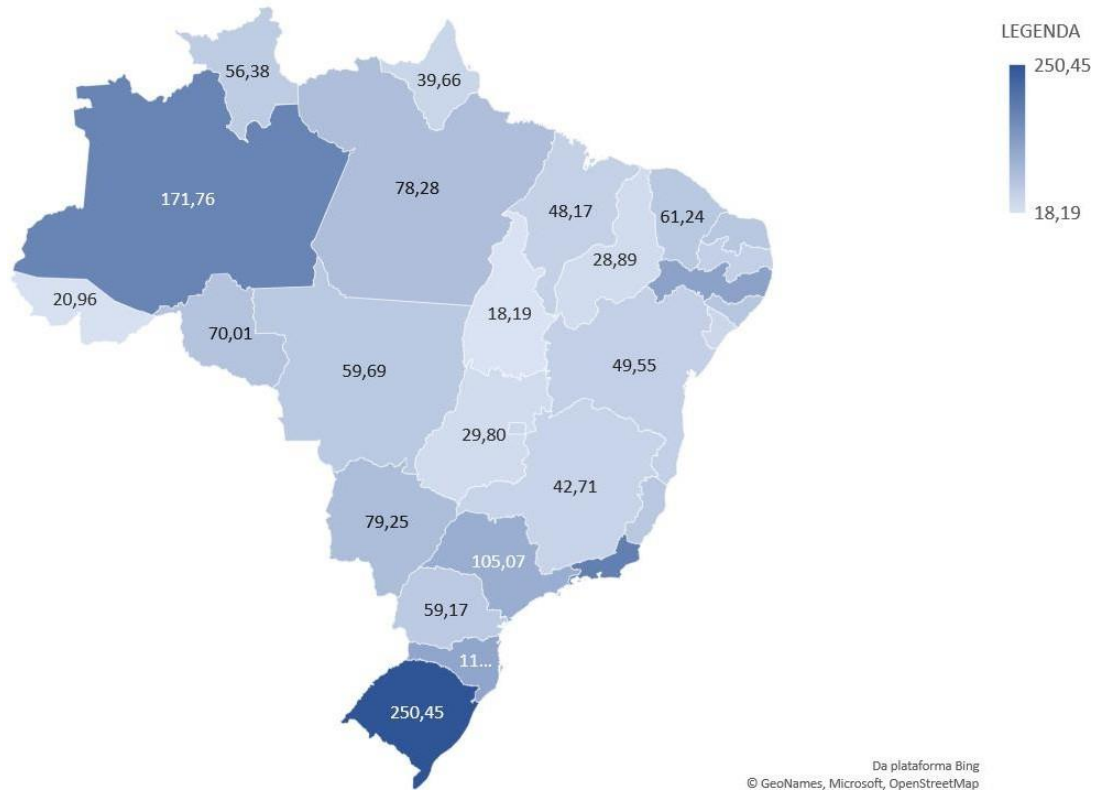
Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) na plataforma TABNET/DATASUS. Dados atualizados em 24 de outubro de 2023.

Figura 3. Incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos de Tuberculose entre 2001 e 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) na plataforma TABNET/DATASUS. Dados atualizados em 24 de outubro de 2023.

Figura 4. Incidência acumulada por 100 mil habitantes dos casos de Tuberculose e coinfeção TB-HIV entre 2001 e 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) na plataforma TABNET/DATASUS. Dados atualizados em 24 de outubro de 2023.

Tabela 1. Variáveis segundo o diagnóstico de TB e coinfeção TB e HIV de sexo, idade, alcoolismo, drogas ilícitas e tabagismo de 2001 a 2021.

Características	Tuberculose	%	Tuberculose C/ HIV	%	p-valor
Sexo	n		n		
Masculino	1256641	67,42	133713	71,07	
Feminino	606830	32,56	54395	28,91	<0,05
Ignorado	339	0,02	29	0,02	
Total	1863810	100,0	188137	100,0	
Idade					
0 a 14	60105	3,23	2548	1,36	
15 a 24	321090	17,24	15454	8,22	
25 a 34	436252	23,42	59982	31,9	
35 a 44	378376	20,32	63245	33,64	<0,05
45 a 54	304081	16,33	32951	17,53	
55 a 64	197181	10,59	10730	5,71	
65 ou +	165397	8,88	3110	1,65	
Total	1862482	100,0	188020	100,0	
Alcoolismo					
Sim	254260	13,64	30275	16,09	
Não	1001592	53,74	104203	55,39	<0,05
Ignorado	607958	32,62	53659	28,52	
Total	1863810	100,0	188137	100,0	
Drogas ilícitas					
Sim	254260	13,64	19821	10,54	
Não	1001592	53,74	54587	29,01	<0,05
Ignorado	607958	32,62	113729	60,45	
Total	1863810	100,0	188137	100,0	
Tabagismo					
Sim	155325	8,33	18227	9,69	
Não	534938	28,7	56168	29,85	
Ignorado	1173547	62,96	113742	60,46	<0,05
Total	1863810	100,0	188137	100,0	

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) na plataforma TABNET/DATASUS. Dados atualizados em 24 de outubro de 2023.

2. Proposta de submissão

A. REVISTA: BAIANA DE SAÚDE PÚBLICA

B. REGRAS PARA SUBMISSÃO:

Os trabalhos a serem apreciados pelos editores e revisores seguirão a ordem de submissão e deverão obedecer aos critérios de apresentação:

- a) As submissões são realizadas por meio do Sistema OJS. Preenchimento dos Metadados são obrigatórios, sem os quais o texto científico não seguirá para avaliação;
- b) O texto deve ser formatado em espaço 1,5, com margens de 2 cm, fonte Times New Roman, Tamanho 12, Página Padrão A4, numeradas no canto superior direito;
- c) As ilustrações, figuras, mapas ou fotografias serão anexados arquivo separado do texto original;
- d) O número máximo de autores por manuscrito científico é de seis (6).

METADADOS

1. Informar o título (com versão em inglês e espanhol), nome(s) do(s) autor(es), principal vinculação institucional de cada autor, órgão(s) financiador(es) e endereço eletrônico de um dos autores para correspondência;
2. Anexar em Documento Original o texto completo: iniciar com o título, sem referência a autoria, e acrescentar o resumo de no máximo 250 palavras, com versão português, inglês(Abstract) e espanhol (Resumen). As palavras RESUMO, ABSTRACT E RESUMEN devem ser grafadas em negrito e com todas as letras em maiúsculas. Grafar corretamente: Palavras - chave, Keywords e Palavras - clave. Trabalhos em espanhol ou em inglês devem também apresentar resumo em português. Palavras - chave (3 a 5) extraídas do vocabulário DECS (Descritores em Ciências da Saúde / <http://decs.bvs.br>) para os resumos em português e do MESH (Medical Subject Headings/ www.nlm.nih.gov/mesh) para os resumos em inglês. A 2ª, 3ª e 4ª palavras - chave devem ser escritas com letras minúsculas e separadas por ponto.
3. O título do trabalho contendo no máximo 15 palavras, sem referência a autoria e início do texto com parágrafos alinhados nas margens direita e esquerda, observando a sequência: introdução conter justificativa e citar os objetivos no último parágrafo; material e métodos; resultados, discussão, conclusão ou considerações finais (opcional) e referências.
4. Preferencialmente, qualquer tipo de trabalho submetido (exceto artigo de revisão) deverá listar até 30 fontes.
5. As referências no corpo do texto deverão ser numeradas em sobrescrito, consecutivamente, na ordem em que forem mencionadas a primeira vez no texto.

6. As referências devem aparecer no final do trabalho, listadas pela ordem de citação, alinhadas apenas à esquerda da página, seguindo as regras propostas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos/ Vancouver), disponíveis em <http://www.icmje.org> ou <http://www.abec-editores.com.br>.

7. Quando os autores forem mais de seis (6), indicar apenas os seis primeiros, acrescentando a expressão et al.

8. Os agradecimentos, quando necessários (Opcional); As contribuições individuais de cada autor na elaboração do texto científico deve ser anexado em arquivo separado.

9. Documento Anexo

TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

Obrigatoriamente, os arquivos das ilustrações (quadros, gráficos, fluxogramas, fotografias, organogramas etc.) e tabelas devem encaminhados em arquivo independentes; suas páginas não devem ser numeradas. Estes arquivos devem ser compatíveis com processador de texto “Word for Windows” (formatos: PICT, TIFF, GIF, BMP).

O número de ilustrações e tabelas deve ser o menor possível.

Na seção resultados, as ilustrações e tabelas devem ser numeradas com algarismos arábicos, por ordem de aparecimento no texto, e seu tipo e número destacados em negrito (e.g. “[...] na Tabela 2 as medidas [...]).

No corpo das tabelas, não utilizar linhas verticais nem horizontais; os quadros devem ser fechados.

Os títulos das ilustrações e tabelas devem ser objetivos, situar o leitor sobre o conteúdo e informar a abrangência geográfica e temporal dos dados, segundo Normas de Apresentação Tabular do IBGE (e.g.: Gráfico 2. Número de casos de AIDS por região geográfica – Brasil – 1986-1997).

Ilustrações e tabelas reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição após o título.

ÉTICA EM PESQUISA

Trabalho que resulte de pesquisa envolvendo seres humanos ou outros animais deve vir acompanhado de cópia escaneada de documento que ateste sua aprovação prévia por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), além da referência na seção Material e Métodos.