

IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM NOS CUIDADOS DA TUBERCULOSE EM COMUNIDADES VULNERÁVEIS NA CIDADE DE SANTOS

IMPORTANCE OF NURSING IN TUBERCULOSIS CARE IN VULNERABLE COMMUNITIES IN THE CITY OF SANTOS

Cristiane Menezes Teixeira, Jeniffer Barduco Nascimento Santos, Isabelle Santos Paccanaro, Maria Luiza Parada Nunes, Mariana Pierre de Abreu Santos, Bruna Feichas Renó

Universidade Santa Cecília, Curso de enfermagem
E-mail para contato: marianaabreu04@outlook.com

RESUMO: A tuberculose permanece como um grave problema de saúde pública, com incidência elevada no município, especialmente em regiões marcadas por desigualdades sociais. O estudo, baseado em uma revisão narrativa da literatura, utilizou as bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e Web of Science para selecionar publicações entre 2000 e 2025. Faz uma análise da importância da atuação da enfermagem na prevenção e controle da tuberculose em comunidades vulneráveis de Santos-SP. Os resultados evidenciam que a atuação do enfermeiro é multifacetada e essencial, englobando a educação em saúde, o Tratamento Diretamente Observado (TDO), a busca ativa de casos e a criação de vínculo com o paciente para garantir a adesão ao prolongado tratamento. Estratégias como a educação permanente, o uso de tecnologias e o fortalecimento de políticas públicas são fundamentais para otimizar o cuidado e reduzir os índices da doença na região.

Palavras-chave: Tuberculose, Enfermagem, Comunidades Vulneráveis, Educação em Saúde, Desafios

ABSTRACT: Tuberculosis remains a serious public health problem, with a high incidence in the municipality, especially in regions marked by social inequalities. This study, based on a narrative literature review, used the PubMed/MEDLINE, SciELO, and Web of Science databases to select publications between 2000 and 2025. It analyzes the importance of nursing performance in the prevention and control of tuberculosis in vulnerable communities in Santos-SP. The results show that the nurse's role is multifaceted and essential, encompassing health education, Directly Observed Treatment (DOT), active case finding, and building a bond with the patient to ensure adherence to the prolonged treatment. Strategies such as continuing education, the use of technologies, and the strengthening of public policies are fundamental to optimizing care and reducing the disease rates in the region.

Keywords: Tuberculosis, Nursing, Vulnerable Communities, Health Education, Challenges.

1. INTRODUÇÃO

A Tuberculose, doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, afeta a vida de milhares de pessoas no Brasil apesar de possuir tratamento eficaz e distribuído exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de forma gratuita. Os principais sintomas são, segundo o ministério da saúde, tosse por 3 semanas ou mais, febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento.

Segundo dados apresentados na câmara municipal, o Município de Santos registrou 121,2 casos por 100 mil habitantes, na mesma audiência o vereador Marcos Caseiro apontou que

“A concentração de cortiços é um dos fatores para a elevada incidência de tuberculose no centro da cidade. A região das palafitas e o BNH são outros dois locais considerados clusters da doença.”

Nesse cenário os dois fatores mais decisivos são a busca pelo tratamento e o não abandono do mesmo, que dura em média 6 meses, mas pode precisar ser estendido.

Visto que a Tuberculose tende a ser reincidente, fica evidenciada a necessidade da participação da enfermagem no contexto de saúde pública, educando e orientando a população que é prejudicada pela falta de acesso a informações pertinentes sobre a tuberculose e pelas mazelas sociais que afastam ainda mais o paciente dos postos de atendimento.

Essa pesquisa tem como metodologia a revisão bibliográfica através da abordagem explicativa no método quali-quantitativo, acerca do papel da enfermagem na prevenção de doenças transmissíveis em comunidades vulneráveis na cidade de Santos - SP.

A análise se justifica por sua relevância social uma vez que a tuberculose estabelece uma relação profunda com os determinantes sociais da saúde, como a pobreza. Sua recorrência em populações em vulnerabilidade social evidencia a demanda de intervenções multiprofissionais. Neste contexto, a Enfermagem desempenha um papel essencial, estando na linha de frente com ações de promoção da saúde, educação em saúde, no gerenciamento do cuidado e no fortalecimento da relação entre o paciente e o sistema de saúde. Essa intervenção é fundamental para assegurar a adesão ao longo tratamento, evitar o abandono terapêutico e, como resultado, diminuir os casos da doença na região.

O presente estudo tem a finalidade de analisar a importância da participação da enfermagem na prevenção de doenças transmissíveis em comunidades vulneráveis na cidade de

Santos - SP, com ênfase nos desafios e estratégias educacionais utilizadas para o controle da tuberculose.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo consistiu em uma revisão narrativa da literatura, na qual o tema é abordado de maneira abrangente, por meio da seleção, análise crítica e síntese de publicações científicas relevantes. Para isso, foram consultadas bases de dados reconhecidas na área da saúde, visando à organização e interpretação dos principais achados da literatura sobre o assunto.

Para a seleção das publicações, foram utilizadas as seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, SciELO e Web of Science. As buscas foram realizadas entre agosto e outubro de 2025.

A estratégia de busca foi estruturada utilizando os seguintes descritores do MeSH/DeCS: tuberculose, Santos, estratégias, população vulnerável, prevenção. Foram combinados termos livres e descritores controlados para abranger um maior número de estudos relevantes. Os termos de busca utilizados foram combinados com o uso de operadores booleanos (and, or, not e “”).

Os critérios de inclusão dos artigos, foram: a) Artigos completos publicados entre 2000 e 2025, b) Estudos em português, inglês e espanhol, c) Publicações revisadas por pares, d) Estudos que abordaram diretamente o tema proposto, e) Estudos de ensaios clínicos, ensaios randomizados, meta-análise, revisão e revisão sistemática. Os critérios de exclusão dos artigos, foram: a) Artigos duplicados entre as bases de dados, b) Estudos com metodologias inadequadas para a revisão, c) Trabalhos de opinião, editoriais ou cartas ao editor, d) Livros e documentos, e) Estudos não disponíveis na íntegra, f) Estudos experimentais com modelos animais.

A seleção dos artigos foi realizada em três etapas: 1) Exclusão de artigos não enquadrados nos critérios, 2) Triagem por leitura dos títulos e resumos e 3) Leitura integral dos textos. A qualidade dos estudos foi avaliada considerando critérios como delineamento, validade e reprodutibilidade dos resultados.

As informações extraídas dos estudos selecionados foram organizadas em uma planilha padronizada do Excel (Microsoft Office), contendo os seguintes dados: título do artigo, autores, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia empregada e principais achados. Os artigos foram categorizados conforme os principais tópicos abordados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

PRINCIPAIS DOENÇAS DE INTERESSE PÚBLICO NO ESTADO DE SÃO PAULO

No estado de São Paulo existe uma gama de doenças chamadas de “doenças de interesse público”, elas englobam aquelas que têm alto impacto populacional ou social, doenças transmissíveis, crônicas e emergências sanitárias. Elas são divididas em, doenças crônicas não transmissíveis, que incluem doenças do aparelho circulatório, diabetes mellitus, neoplasias e doenças respiratórias crônicas; doenças infecciosas ou transmissíveis, como gastroenterites, dengue, doenças parasitárias e tuberculose, algumas dessas doenças estão ligadas à contaminação hídrica que é comum, especialmente em regiões costeiras ou com infraestrutura precária, outras estão ligadas a más condições sanitárias (Saúde SP).

A cidade de Santos é uma cidade litorânea com uma população de 440.965 habitantes, que segundo a Secretaria Estadual de Saúde ocupava o sexto lugar entre os 645 municípios paulistas com maior incidência de tuberculose em 2024, ainda segundo o consultor do Ministério da Saúde Luiz Henrique Arroyo após a queda da infecção pela covid-19, a tuberculose voltou a ser a doença infecciosa que mais mata no mundo.

A tuberculose é um grave problema de saúde pública, com aproximadamente um terço da população mundial infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), além do perfil de fácil transmissão da tuberculose é imprescindível para a saúde pública a análise da população mais afetada pela doença. O vereador Marcos Caseiro apontou a Zona Noroeste, a região das palafitas e o BNH como locais considerados clusters da doença, essas regiões são conhecidas pelo fator de vulnerabilidade social que se perpetua na vida de milhares de pessoas.

A tabela 1 demonstra de forma sumarizada as principais características da vulnerabilidade social e as relacionam com os principais desafios encontrados no dia a dia.

Em ambientes, caracterizados pela superlotação, ventilação inadequada e baixa incidência de luz solar, os bacilos expelidos por um indivíduo doente permanecem no ar por mais tempo, drasticamente aumentando o risco de infecção para todos os coabitantes.

Tabela 1 - Fatores de riscos associados a condições socioeconômicas

Característica	Fatores de Risco / Vulnerabilidades
Baixa Renda	Menos acesso a água potável, saneamento inadequado, habitação precária, moradias superlotadas.
Baixo Nível de Escolaridade	Menor acesso à informação em saúde, dificuldade em seguir orientações de prevenção.
Habitação Precária / Localizações Periféricas	Distância e acesso limitado aos serviços de saúde, menor estrutura pública, maior exposição ambiental.
Locais com Déficit de Saneamento Básico	Falta de rede de esgoto, água contaminada, lixo, infraestrutura de drenagem deficiente.

Fonte: Elaborada pelos autores

FISIOPATOLOGIA DA TUBERCULOSE

A tuberculose é transmitida através de aerossóis que acessam o pulmão atingindo os alvéolos e iniciando a resposta imunológica, um resultado característico da infecção pelo MTB é a formação de granulomas, estruturas formadas por linfócitos T e B, macrófagos e células dendríticas que circundam um núcleo necrótico caseoso, com o objetivo de conter a disseminação bacteriana (RAMAKRISHNAN, 2012).

A necrose caseosa está altamente relacionada com a transição da infecção latente, não contagiosa e sem sintomas, para a doença ativa, contagiosa e sintomática, pois as áreas de necrose levam à formação de cavidades pulmonares que facilitam a reprodução bacteriana por ser uma região de grande atividade (HUNTER, 2011).

O processo de deterioração do pulmão é causado pelas próprias enzimas e substâncias inflamatórias que o organismo produz na tentativa de combater a infecção. Linfócitos T específicos para o MTB que secretam o Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF- α) e interferon-gama (IFN- γ) podem ativar vias que recrutam e ativam macrófagos e neutrófilos, levando à liberação de metaloproteinases de matriz (MMPs) e outras proteases que degradam o tecido

pulmonar (RAVIMOHAN *et al.*, 2018). Após a tuberculose destruir uma parte do tecido, o corpo tenta reparar o estrago depositando fibra de colágeno, formando uma fibrose.

Apesar da cura microbiológica, até metade dos pacientes sobreviventes da TB apresenta algum grau de comprometimento pulmonar residual, chamado de Comprometimento Pulmonar Pós-Tuberculose (PIAT) (RAVIMOHAN *et al.*, 2018). Estudos epidemiológicos demonstram alta prevalência de obstrução ao fluxo aéreo, defeitos restritivos e bronquiectasias, dilatação irreversível dos brônquios

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO

A atuação do enfermeiro é essencial no tratamento da tuberculose, pois envolve desde a prevenção, o diagnóstico precoce e o acompanhamento terapêutico, até ações educativas voltadas à adesão e continuidade do tratamento. O profissional da enfermagem atua de forma direta com o paciente, sendo responsável por criar vínculos de confiança e promover o acolhimento humanizado, fatores que contribuem para a adesão e o sucesso terapêutico (ACOSTA *et al.*, 2023).

Além disso, o enfermeiro realiza o tratamento diretamente observado (TDO), acompanhando a administração dos medicamentos e garantindo que o paciente siga corretamente o esquema terapêutico. Também participa da busca ativa de casos, da visita domiciliar e da orientação sobre prevenção e controle da doença junto aos familiares e comunicantes (ACOSTA *et al.*, 2023).

Na atenção básica, o enfermeiro exerce papel fundamental na educação em saúde, promovendo ações que visam à conscientização da comunidade sobre a importância da prevenção, do diagnóstico precoce e da continuidade do tratamento. Essas práticas fortalecem o autocuidado e contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população (FERREIRA *et al.*, 2023).

Entretanto, a atuação do enfermeiro exige também cuidados com sua própria segurança, visto que está constantemente exposto ao risco de contaminação durante consultas e procedimentos. O uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) é essencial para evitar a transmissão e garantir a biossegurança dos profissionais (CUNHA *et al.*, 2021).

Por outro lado, estudos mostram que muitos enfermeiros ainda apresentam conhecimento insuficiente sobre o cuidado de pessoas com tuberculose drogaresistente, o que

evidencia a necessidade de educação permanente e atualização profissional para garantir a qualidade da assistência (GERMANO *et al.*, 2024).

Dessa forma, o enfermeiro se destaca como agente indispensável no enfrentamento da tuberculose, atuando tanto na assistência direta quanto na gestão e prevenção da doença, sempre com foco na humanização, na segurança e na promoção da saúde (FERREIRA *et al.*, 2023).

DESAFIOS E ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS

De acordo com Germano *et al.* (2024) é relatado em análise que prevalece o déficit de conhecimento entre enfermeiros de APS em relação aos cuidados de enfermagem com pacientes portadores de TBDR. Os enfermeiros relatam ter dificuldade em relação aos cuidados que devem ser prestados, como acompanhar e orientar o tratamento diretamente observado dessas pessoas. Além disso, não está sendo realizado de forma integral na Rede de Atenção à Saúde (RAS). Salienta-se que é primordial a Educação Permanente em Saúde (EPS) para o cuidado e acompanhamento correto e o atendimento ao princípio da integralidade do cuidado em pessoas com essa doença na RAS, intencionando o aumento da adesão.

Há obstáculos no enfrentamento da TB como por parte do próprio usuário, rotina extensa de trabalho dos profissionais e da fragilidade de apoio. Por ser um tratamento longo, causa complexidade em segui-lo continuamente, o consumo de substâncias químicas como álcool e drogas causam interferência em resposta aos métodos curativos. A vulnerabilidade social é um fator determinante para a dificuldade nas intervenções ao combate da doença. Pelo lado profissional, devido a alta carga de trabalho, muitas vezes acaba impossibilitando de realizar a consulta de enfermagem, visita domiciliar e acompanhamento do paciente. É de suma importância o estabelecimento de vínculo fazendo com que se crie um elo de confiança motivando o usuário a não desistir do tratamento. (ACOSTA *et al.*, 2023).

Na prestação de serviços, presencia-se a existência de complicações estruturais e logísticas relacionadas ao serviço de saúde para a realização de exames, encaminhamento para especialistas, falta de materiais ou equipamentos e transporte. Além da inexistência de uma rede que conecte todos os serviços envolvidos. (MELO *et al.*, 2020).

Existem estratégias educacionais que possibilitam um melhor conhecimento da doença, assim evitando desinformações e más condutas assistenciais. A educação continuada em saúde é uma forma que visa reorientar a formação profissional através de grupos de aprendizagens,

potencializando a capacitação através das necessidades descobertas. Há uma importância que no processo de capacitação seja incluída tanto enfermeiros quanto os técnicos de enfermagem, já que também participam eventualmente de ações educativas para ampliação de ações do controle da TB. A atenção primária possui um papel fundamental de proporcionar estratégias educativas para a comunidade, realizando atividades através de palestras, teatros, rodas de conversas, formas utilizadas para sensibilizar e informatizar. (SOUSA *et al.*, 2024).

O enfermeiro possui um papel multidisciplinar, que envolve ações de prevenção e promoção que influenciam para um melhor bem estar da comunidade. Desta maneira, é salientado uma necessidade do cumprimento de políticas públicas para melhorar o aspecto saúde geral, onde consequentemente são reduzidos os índices de mortalidades e doenças. (FERREIRA *et al.*, 2023).

As tecnologias como aplicativos de monitoramento e telemedicina são ferramentas essenciais para ampliação da continuação do cuidado de forma digital, para estender o alcance das orientações de saúde e melhorar a comunicação entre enfermeiros e pacientes. (SILVA *et al.*, 2024)

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a atuação da enfermagem é um pilar fundamental no enfrentamento da tuberculose em comunidades vulneráveis. O trabalho do enfermeiro, por meio de ações educativas, do Tratamento Diretamente Observado (TDO) e do estabelecimento de vínculo, é decisivo para promover a adesão terapêutica, reduzir o abandono e, consequentemente, controlar a transmissão da doença. Apesar dos desafios estruturais e da alta carga de trabalho, a estratégia multiprofissional centrada na enfermagem se mostrou eficaz. Portanto, investir na capacitação contínua desses profissionais, no fortalecimento da Atenção Primária e na integração de tecnologias é essencial para consolidar e expandir os resultados positivos alcançados. Agradecemos a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta pesquisa.

5. REFERÊNCIAS

ACOSTA, D. F. et al. **Práticas de cuidado prestadas por enfermeiras da estratégia saúde da família ao usuário com tuberculose.** *Cogitare Enferm* [Internet]. 2023;28:e87678.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tuberculose.** Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>>. Acesso em: 20 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **São Paulo tem 23 municípios considerados prioritários no Programa Brasil Saudável.** [São Paulo], 7 fev. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias-para-os-estados/sao-paulo/2024/fevereiro/sao-paulo-tem-23-municipios-considerados-prioritarios-no-programa-brasil-saudavel>>. Acesso em: 5 out. 2025.

COSTA, W. A. da. **Doenças transmissíveis de importância no Estado de São Paulo.** *Saúde e Sociedade, São Paulo*, v. 4, n. 1-2, p. 81-84, 1995.

CUNHA, A. et al. **Educação em saúde com enfermeiros diante do risco de contaminação por tuberculose durante a consulta de enfermagem.** *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e42010212621, 2021.

DIÁRIO DO LITORAL. **Santos tem a 6ª maior taxa de tuberculose do Estado de SP em 2024.** Santos, 19 mar. 2024. Disponível em: <<https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/santos-tem-a-6a-maior-taxa-de-tuberculose-doestado-de-sp-em-2024/196303/>>. Acesso em: 21 set. 2025.

FERREIRA, A. D. C. et al. **A importância do enfermeiro na promoção da saúde e prevenção de doenças na comunidade.** *Repositório Universitário da Ânima*. 2023.

GERMANO, S. N. F. et al. **Conhecimento sobre cuidados de enfermagem em pessoas com tuberculose drogaresistente na atenção primária à saúde.** *Enferm Foco*, v. 15, n. Supl 2, p. 58-64, set. 2024.

HUNTER, R. L. **Pathology of post primary tuberculosis of the lung: an illustrated critical review.** *Tuberculosis*, v. 91, n. 6, p. 497–509, 2011.

MELO, L. S. O. et al. **Passos e descompassos no processo de cuidado aos portadores de tuberculose na atenção primária.** *Enferm Foco*, v. 11, n. 1, p. 136-141, nov. 2020.

RAMAKRISHNAN, L. **Revisiting the role of the granuloma in tuberculosis.** *Nature Reviews*

Immunology, v. 12, n. 5, p. 352–366, 2012.

RAVIMOHAN, S. et al. **Tuberculosis and lung damage: from epidemiology to pathophysiology.** *European Respiratory Review*, v. 27, n. 147, 170077, 2018.

SANTOS. Câmara Municipal. **Dados apresentados na Câmara revelam incidência da tuberculose em Santos.** *Santos: Câmara Municipal de Santos*, 23 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.camarasantos.sp.gov.br/dados-apresentados-na-camara-revelam-incidencia-da-tuberculose-em-santos>>. Acesso em: 20 set. 2025.

SÃO PAULO (Município). *Secretaria Municipal da Saúde. Tuberculose: série histórica.* São Paulo, 15 set. 2025. <Disponível em: https://prefeitura.sp.gov.br/web/saude/w/vigilancia_em_saude/boletim_covisa/245600>. Acesso em: 5 out. 2025.

SILVA, F. C. et al. **Práticas educativas em saúde aplicadas à enfermagem no Brasil.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 10, n. 11, p. 1710–1721, 2024.

SOUSA, C. L. B. B. de. et al. **Cuidados de enfermagem à pessoa com tuberculose na atenção primária de saúde.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, n. 8, p. e15885, 30 ago. 2024.

SOUZA, H. P. de. et al. **Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil de 2010 a 2017: aspectos para vigilância em saúde.** *Pan American journal of public health* vol. 44 e10. 10 Feb. 2020.

TSAO, T. C. et al. **Imbalances between tumor necrosis factor- α and its soluble receptor forms, and interleukin-1 β and interleukin-1 receptor antagonist in BAL fluid of cavitary pulmonary tuberculosis.** *Chest*, v. 117, n. 1, p. 103–109, 2000.