



Artigo
Original

Giovanna Maria Pereira Prado;
Diego Lacerda Alves; Camilla
Borges Lopes Souza; Mateus
Goulart Alves

Correspondência:
Faculdade Atenas. Campus Passos.
Passos/MG. Brasil.
Autor correspondente:
giovanna.mpprado@gmail.com

Como citar:
ALVES, M. G., Maria Pereira Prado, G., Lacerda
Alves, D., & Borges Lopes Souza, C. MANEJO
DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA
À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA. Revista
Atenas Higeia. [https://revistas.atenas.edu.br/
higeia/article/view/595](https://revistas.atenas.edu.br/higeia/article/view/595)

Copyright:
Este é um artigo de
acesso aberto distribuído sob os termos da
Licença de Atribuição Creative Commons, que
permite uso irrestrito, distribuição e
reprodução em qualquer meio, desde que o
autor e a fonte originais sejam creditados



Manejo da tuberculose na atenção primária à saúde: revisão integrativa.

Resumo

Objetivo: Analisar as principais estratégias para manejo e tratamento de tuberculose na atenção primária à saúde no Brasil, visando a identificação das fragilidades por meio das observações relatadas pelas equipes entrevistadas e por meio de análise de dados presentes em bancos nacionais de domínio público. **Método:** Revisão sistemática da literatura, realizada nas bases PubMed e Scielo. Foram identificados 556 artigos e destes, apenas 7 compuseram a amostra. **Resultados:** Os principais resultados envolvem déficits na criação de vínculos entre pacientes e profissionais, insuficiências nas capacitações dos profissionais de saúde envolvidos, escassez estrutural e de materiais para as práticas de saúde e desigualdades regionais. **Conclusão:** Esse estudo contribui para o destaque das dificuldades associadas ao contexto da tuberculose no Brasil, visando a melhora do quadro nacional.

Abstract

Objective: To analyze the main strategies for the management and treatment of tuberculosis in primary healthcare in Brazil, aiming to identify the weaknesses through the observations reported by the interviewed teams and by analyzing data available in national public databases. **Method:** A systematic literature review was conducted in the PubMed and Scielo databases. 556 articles were identified, of which only 7 composed the sample. **Results:** The main findings involve deficits in establishing bonds between patients and professionals, inadequacies in the training of the health professional's involved, structural and material shortages for health practices, and regional inequalities. **Conclusion:** This study contributes to highlighting the challenges associated with the context of tuberculosis in Brazil, aiming to improve the national situation.

INTRODUÇÃO

A Tuberculose é uma doença infecto contagiosa, causada na maioria dos casos pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* e transmitida por via respiratória, pelo contato com aerossóis originados pela tosse, fala ou espirro do indivíduo contaminado. A doença afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas. A incidência da doença está ligada diretamente a fatores sociais e econômicos da população (Najafizada et al., 2021).

Segundo dados divulgados pela OMS em 2023, cerca de 10,6 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose ativa, e cerca 1,3 milhões foram a óbito mundialmente no ano de 2022. Em relação ao Brasil, no ano de 2023, foram notificados 80.012 novos casos, correspondendo a 37,0 casos por 100.000 habitantes (Brasil, 2024). Os números atuais evidenciam que apesar do desenvolvimento de diversas estratégias mundiais e nacionais para controle da doença, a tuberculose ainda assola a população mundial.

De acordo com dados do Relatório Global de Tuberculose de 2022, o Brasil ocupava a 4ª posição entre os 30 países com alta taxa de contaminação por tuberculose que possuem maiores níveis de cobertura de tratamento no ano de 2021 (Brasil, 2024). Esse ranking evidencia a importância do estudo acerca das formas de tratamento e manejo, visando continuar garantindo para a população acesso a intervenções terapêuticas estruturadas e de qualidade. Nesse sentido, destaca-se a Atenção Primária à Saúde (APS) como componente essencial de assistência, visto que na maioria dos casos é por meio dela que se iniciam as ações de prevenção, diagnóstico e tratamento da população infectada (OMS, 2022).

Além disso, cabe ressaltar que a tuberculose, assim como outras doenças infectocontagiosas e parasitárias, é fortemente influenciada por determinantes sociais, como fatores econômicos, sociais, educacionais e limitações de acesso à saúde de forma geral (OMS, 2022). Nesse sentido, a epidemia da doença em países periféricos e em subdesenvolvimento, é cada vez mais evidente

e reforçada pelas condições de vida da população. Isso demonstra que o progresso almejado em relação à redução dos números de contaminação pela tuberculose, estão intimamente relacionados à melhora dos determinantes sociais locais.

Em 2018 foi realizada a primeira reunião sobre tuberculose na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), que gerou a publicação da declaração com ações que deveriam ser adotadas pelos países, incluindo o Brasil, visando o fim da doença (OMS, 2022). No Brasil, o ideal foi reiterado por meio do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose, documento que exprime o compromisso da nação com a eliminação da doença, objetivando melhora significativa até o ano de 2035 (BRASIL, 2021). Nesse sentido, cabe ressaltar que no país as principais ações relativas a doença, desde prevenção ao tratamento são ofertadas pelo SUS, reafirmando a importância da APS, que é componente essencial do sistema, no cenário da tuberculose.

Desse modo, o presente estudo tem como objetivo avaliar as estratégias para manejo e tratamento da tuberculose na APS no Brasil.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa, estruturada em seis etapas: elaboração da questão norteadora do projeto, escolha das bases de dados e critérios de inclusão e exclusão; determinação das informações a serem extraídas dos estudos; análise dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; elaboração da revisão com os conhecimentos encontrados.

A pergunta norteadora foi elaborada por meio da estratégia Patient, Intervention, Comparison, Outcomes (PICO). O acrônimo P (população) abordou os pacientes com tuberculose na atenção primária à saúde do Brasil. O acrônimo I (intervenção) é relacionado ao manejo e tratamento da tuberculose. O acrônimo C (comparação) foi desconsiderado nessa pesquisa. O acrônimo O (desfecho) avalia as possíveis fragilidades do processo de atenção à saúde. Desse modo, a pergunta norteadora foi definida como: Quais são as

estratégias para manejo e tratamento da tuberculose na APS no Brasil?

As buscas foram realizadas em julho de 2024, por meio da utilização das bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLINE), acessada por meio do portal PubMed e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Os descritores foram determinados em Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da biblioteca virtual de saúde (BVS) e adotados as versões em inglês e português: “tuberculosis” and “access to primary care”.

As pesquisas foram realizadas pelos autores do projeto, de forma independente e simultânea, que em conjunto com o orientador, debateram sobre os achados e as discordâncias que surgiram durante o processo.

Entre os critérios de inclusão utilizados estão artigos originais, que abordavam o tema de forma sistematizada, seguindo a pergunta norteadora, que retratavam a realidade da atenção primária à saúde e que foram publicados nos últimos 5 anos. Entre os critérios de exclusão considerou-se artigos abrangentes, que retratavam o tema de forma superficial e inespecífica, além de artigos que se atentaram à atenção secundária ou terciária. Identificaram-se inicialmente 556 trabalhos, que foram submetidos ao recorte temporal, sendo excluídos 188 e à exclusão daqueles que não eram classificados como artigos originais, sendo removidos 361, dessa maneira, restaram 7.

As etapas de pesquisa foram meticulosamente realizadas, visando garantir a confiabilidade das informações e da análise. Portanto, esse trabalho visa responder à pergunta norteadora: Estratégias para diagnóstico e manejo da tuberculose na APS.

RESULTADOS

Dos estudos que compuseram a amostra, o mais antigo foi publicado em 2019 e o mais recente em 2024, em periódicos nacionais (100%), com foco em saúde pública, epidemiologia, enfermagem e pneumologia.

A amostra foi sintetizada, de acordo com método/fonte de coleta, principais resultados e ano de publicação no Quadro 1.

Entre os principais resultados dos artigos estão a insatisfação dos profissionais de saúde entrevistados com a capacitação que possuem sobre tuberculose e com a estrutura disponível na atenção primária para o manejo da doença, desde a prevenção até o acompanhamento de tratamento.

Além disso, destaca-se também a importância da criação do vínculo entre equipe de saúde e paciente, relação que propicia maior adesão ao cuidado, auto responsabilização por parte do paciente e evita evasão de tratamento.

Quadro 1: Síntese dos estudos incluídos na Revisão de acordo com método, fonte de coleta e principais resultados. Passos/MG. 2025.

Estudo	Método/Fonte de coleta	Principais Resultados
Acosta et al., 2023	Pesquisa qualitativa descritiva. Como critérios de inclusão: enfermeiras atuantes nas unidades urbanas, com atuação mínima de 1 ano. Como critérios de exclusão: enfermeiras que estavam cumprindo licença ou férias no período avaliado, e as que estavam na unidade há menos de 1 ano. Foi realizada entrevista individualizada com cada uma das 11 enfermeiras.	6 participantes relataram ter participado de curso ou evento relativo a TB. Importância da criação de vínculo e do acolhimento para adesão ao tratamento, identificação de sinais da doença e dos possíveis contatos concomitantes. Entre as principais dificuldades: pacientes viciados em substância lícita ou ilícita e com condições socioeconômicas precárias aderem menos ao tratamento, dificuldade de encaminhamentos e cuidado multidisciplinar em tempo oportuno, dificuldades durante pandemia pela sobrecarga de trabalho, equívocos em relação a capacitação da equipe.
Rabelo et al., 2021	Estudo descritivo prospectivo, parte do projeto de Ações Contingenciais para o enfrentamento da Tuberculose em BH, financiado pelo Ministério da Saúde. Avaliação da perspectiva dos funcionários sobre as ações associadas a TB, por meio de um questionário padronizado. Entre os entrevistados estavam 455 profissionais de saúde, com ensino superior, envolvidos no cuidado	A insatisfação com o envolvimento dos profissionais, com a disponibilidade de materiais para exames diagnósticos e com a capacitação da equipe
Picanço; Dutra; Saes, 2024	Avaliação de dados dos três ciclos (divididos entre 2012 e 2018) do “Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB)”, que visa aumentar o acesso e promover melhorias na qualidade da APS. A coleta foi realizada entre diversas equipes voluntárias do país, com questionários eletrônicos sobre infraestrutura para diagnóstico, manejo, tratamento de TB e sobre processo de trabalho das equipes	Entre os principais resultados estão: ¼ das unidades não apresentavam EPI para o cuidado da TB, desigualdade regional em saúde, com piores indicadores na região norte. Resultados positivos: durante o período avaliado houve uma tendência de crescimento de infraestrutura adequada, do rastreamento de sintomas respiratórios e do processo de trabalho em geral da equipe. Além disso, a região norte foi a que mais apresentou melhora nos indicadores avaliados.
Santos et al., 2020	Pesquisa qualitativa, com enfermeiros em exercício, sendo excluídos os que estavam em férias ou licença. Foram realizadas oficinas pedagógicas sobre a demanda dos enfermeiros com a TB e as dificuldades.	Entre as principais demandas estão: a necessidade de auto responsabilizar o paciente, inclusão da TB na rotina da UBS, dificuldade de colocar em prática a preconização (busca ativa, rastreamento, acompanhamento do tratamento), dificuldades estruturais e logísticas (exames, encaminhamento, transporte, equipamentos, rede desconecta), sobrecarga de trabalho.
Lima et al., 2023	Estudo multicêntrico qualitativo, sendo composto por 58 profissionais que prestavam assistência a pacientes com TB pulmonar. A coleta de dados foi feita por meio de entrevista semiestruturada individual	62,1% (36) declararam participação em curso de capacitação para manejo de TB, obstáculos para pacientes com TB pulmonar obterem benefícios governamentais de suporte, dificultando a continuação do tratamento (vale transporte, bolsa família, INSS etc).
Cortez et al., 2021	Estudo ecológico, que avaliou dados de 8 bancos de domínio público do DATASUS	Foram notificados 716.971 casos de TB, e se foram retirados somente os casos novos, tem-se como média anual 85.712 (excluindo-se recidivas, abandono de tratamento, não notificados e pós morte). Além disso, foram observadas diferenças substanciais entre as regiões do Brasil em relação à redução dos casos, indicadores de controle da doença (baciloscopia, recidiva) e cobertura da Atenção Primária a Saúde. Nesse sentido a região Nordeste apresentou a maior média de cobertura pela APS, sendo 75,2%, a maior média anual de hospitalizações (17) e a maior média de mortalidade (2,9 óbitos/100.000 habitantes). Em relação ao abandono de tratamento, o Brasil como um todo apresentou uma taxa média de 11,4%.
Baumgarten et al., 2019	Estudo transversal, com dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), coletados por meio de entrevistas com os profissionais de 17.202 UBS do Brasil. A metodologia foi baseada em um questionário que avalia a presença de itens para diagnóstico (baciloscopia, radiografia de tórax, exames laboratoriais), diretrizes de tratamento e acompanhamento dos ausentes no tratamento	Entre os achados: Região Centro Oeste possui maior número de equipes sem protocolo de ação terapêutica para TB (40,31%), Região Sul possui 47% das equipes que não fazem tratamento e busca ativa dos falhos no tratamento. Mais de 80% das UBS não possuem todos os itens considerados essenciais para o conjunto de ações de cuidado e controle da TB.

Ademais, em relação às taxas de evasão e inconclusão de tratamento, é evidente entre os resultados a desigualdade presente entre as regiões brasileiras e a dificuldade encontrada pelos pacientes para manter os cuidados contínuos, seja por questões financeiras, empregatícias ou relativas a dependências químicas associadas ao quadro da tuberculose.

Ressalta-se que entre os artigos incluídos neste trabalho, o método mais utilizado para coleta de dados foi a entrevista estruturada, realizada com profissionais de saúde, em sua maioria enfermeiros que prestam serviços na atenção primária.

DISCUSSÃO

Com base nos achados desta revisão, é possível avaliar diversos parâmetros associados a problemática da tuberculose na atenção primária nos dias atuais, nesse sentido, urge a necessidade da realização de análises individualizadas, de forma que os achados positivos, sejam replicados em outras localidades e as conclusões negativas sejam trabalhadas e reduzidas, visando portanto melhorar o panorama geral associado a doença, desde a prevenção até o tratamento, culminando com melhora da qualidade de vida da população brasileira assolada pela doença.

Inicialmente, cabe ressaltar que grande parte dos estudos avaliados nesta revisão tem como fonte as observações realizadas por profissionais de saúde que atuam na linha de frente do manejo da tuberculose. Nesse sentido, um dos temas mais relatados pelos participantes das pesquisas foi relativo à criação de vínculo entre os pacientes e os profissionais de saúde. A Portaria nº 2.488, de 2011 (Brasil, 2011), responsável por aprovar a Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) caracteriza a criação de vínculo como um fundamento essencial da atenção básica. Tal fundamento é definido como a relação de confiança e afetividade, que propicia uma melhor aceitação e responsabilização de tratamento, potencial terapêutico, redução do número de iatrogenias geradas pelo desconhecimento da história pregressa do paciente e da coordenação do cuidado já realizado. Dessa forma, cabe a coordenação das unidades reforçar a importância desse mecanismo, para que as equipes implementem cada vez mais nas rotinas das unidades, alcançando a melhora desejada.

Ademais, outro ponto relevante encontrado nos resultados é a baixa capacitação dos funcionários da atenção básica responsáveis pelo cuidado na prática, evidenciando uma

fragilidade de conhecimento acerca da doença. Dados analisados demonstram que apenas 62,1% dos profissionais entrevistados possuíam curso de capacitação na área, e que entre uma amostra de 11 enfermeiras, somente 6 possuíam capacitação ou participação em eventos sobre a TB. Dessa maneira, o ideal do Ministério da Saúde para redução de 90% dos casos de TB até 2035, está cada vez mais distante, visto que a linha de frente para prevenção, diagnóstico precoce, rastreamento e tratamento da doença se mostra em grande parte incapacitada (Brasil livre da Tuberculose - Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública: estratégias para 2021 a 2025).

Além disso, outra demanda apresentada pelos profissionais que aparece entre os achados, é relacionada a dificuldades logísticas e estruturais encontradas nas unidades de saúde, especificamente a falta de materiais para diagnóstico, acompanhamento e tratamento da TB e também as barreiras para atendimento multidisciplinar. A análise realizada com 17.202 UBS em todo o país, destaca que mais de 80% das unidades não possuem os materiais considerados essenciais para as ações de TB. Com isso, fica evidente que as 10 Orientações Prioritárias elaboradas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), visando o alcance das metas para fim da TB até 2035, não estão sendo fielmente cumpridas, visto que entre elas estão: Aumentar o financiamento para os serviços essenciais em TB, incluindo recursos para contratação de trabalhadores em saúde; e Ampliar o acesso de todas as pessoas com TB aos cuidados adequados (Brasil, 2021).

Por fim, os dados referentes às desigualdades regionais encontradas nos números de pacientes diagnosticados com tuberculose, em tratamento e aqueles que não aderem ao cuidado precisam ser avaliados. Nesse sentido, dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) (Brasil, 2021) destacam que os piores indicadores relativos a TB são da região Norte. Uma segunda análise das condições de saúde realizada por meio de um índice sintético que avalia dados como saúde reprodutiva e materna, recém-nascido,

criança, doenças infecciosas, cobertura universal de saúde entre outros temas, mostrou que a região norte está entre as mais vulneráveis e com características sociais menos favoráveis (Miranda, et al, 2024). Portanto, é necessário salientar que quadros como este dificultam a melhora do quadro nacional de TB, e refletem a necessidade de uma melhor alocação de recursos, de forma que a equidade, princípio do SUS seja efetivado para toda a população, independentemente do local de moradia.

As limitações do estudo são metodológicas, relacionadas a diferentes processos de coleta de dados, realizados em sua maioria por entrevistas não padronizadas. Além disso, parte dos estudos foi conduzida por curto período de tempo. Nesse sentido, é importante levar em consideração tais limitações na interpretação dos resultados, e analisar os conhecimentos evidenciados pelo projeto como um retrato temporal da situação atual do país.

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que apesar das melhorias e esforços para a melhora do quadro associado ao manejo e tratamento da tuberculose no Brasil, o país ainda possui déficits em vários âmbitos, principalmente associados a capacitação dos profissionais e a distribuição de recursos, que precisam ser reavaliados para que a problemática realmente seja efetivamente resolvida.

Nesse sentido, o presente estudo contribui para essa reavaliação, expondo por meio da visão dos profissionais de saúde e da análise de dados, uma síntese das principais fragilidades encontradas, visando colaborar para a mudança das rotinas das unidades de APS e melhora dos índices associados à tuberculose no Brasil.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, D. F. et al. Práticas de cuidado prestadas por enfermeiras da Estratégia Saúde da Família ao usuário com tuberculose. *Cogitare Enfermagem*, v. 28, p. e87678, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/87678>.

BAUMGARTEN, A. et al. Ações para o controle da tuberculose no Brasil: avaliação da Atenção Básica. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190031>. Acesso em: 11 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico -

Tuberculose (2024). Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim-epidemiologico-tuberculose-2024/view>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil livre da tuberculose: plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública – estratégias para 2021 a 2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 68 p. ISBN 978-65-5993-080-7.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conhecendo o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose: Material para a Sociedade Civil. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conhecendo o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/pmaq>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília, 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html.

CORTEZ, A. O. et al. Tuberculosis in Brazil: one country, multiple realities. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 30 abr. 2021, p. e20200119. Disponível em: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200119>. Acesso em: 11 nov. 2024.

LIMA, H. S. B. de et al. Acesso de pessoas com tuberculose pulmonar aos programas governamentais: percepções dos profissionais da atenção primária. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 76, supl. 2, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0716pt>. Acesso em: 11 nov. 2024.

MIRANDA, W. D. et al. Desigualdades de saúde no Brasil: proposta de priorização para alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 39, n. 4, e00119022, [Acessado em: 2 nov. 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT119022>.

NAJAFIZADA, M.; RAHMAN, A.; TAUFIQUE, Q.; SARKAR, A. Social determinants of multidrug-resistant tuberculosis: A scoping review and research gaps. *Environmental Research*, v. 192, p. 110221, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110221>.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório global de tuberculose 2022. Genebra: OMS, 2022. Citado em: 13 jun. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>.

PICANÇO, L.; DUTRA, R. P.; SAES, M. DE O. Tendência temporal da avaliação do manejo adequado para diagnóstico e tratamento da tuberculose na atenção primária à saúde no Brasil entre 2012-2018. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 40, n. 3, p. e00087723, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X-00087723>.

RABELO, J. V. C. et al. Avaliação do desempenho dos serviços de atenção primária à saúde no controle da tuberculose em metrópole do Sudeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 3, p. e00112020, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00112020>.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 15, n. 3, p. 508-511, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>.

SANTOS, S. D. S. et al. Passos e descompassos no processo de cuidado aos portadores de tuberculose na atenção primária. *Enfermagem em Foco*, v. 11, n. 1, p. 136-141, 2020. Disponível em: <https://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3246>. Acesso em: 11 nov. 2024.

WHITEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>.