**ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES**
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

# ASBESTOSE OCUPACIONAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL: MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS, DIAGNÓSTICO E DESAFIOS PARA A SAÚDE DO TRABALHADOR

## OCCUPATIONAL ASBESTOSIS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY: PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS, DIAGNOSIS, AND CHALLENGES FOR WORKERS' HEALTH

## ASBESTOSIS OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN CIVIL: MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS, DIAGNÓSTICO Y DESAFÍOS PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

**doi.org/10.53426/con.v5i0.009**

Keivison Almeida Monteiro[1]; Dhionatan Santana Alves[2]; Marcelo Santos Bruno[3]; Aline Aparecida dos Santos Silva[4]; Maria Cecília dos Santos Vieira[5]

[1] UEG/CET/GEPTAS, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis – GO, keivison.monteiro@ueg.br; [2] Universidade Federal de Viçosa, Viçosa – MG, dhionatan.alves@ufv.br; [3] Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia da Bahia, Vitória da Conquista-BA, marcelosantosbruno002@gmail.com; [4] Universidade Federal de Viçosa, Viçosa – MG, aline.a.silva@ufv.br; [5]UEG/CET/CEPEC, Anápolis-GO, mariacecilia@ueg.br

Grupo de Trabalho: GT 9 – Engenharias, Arquitetura, Urbanismo e Infraestrutura

## RESUMO

A asbestose é uma pneumoconiose ocupacional decorrente da exposição prolongada às fibras de amianto, caracterizada por fibrose pulmonar progressiva e irreversível. Apesar da proibição do uso do amianto no Brasil, sua presença em edificações antigas ainda representa risco aos trabalhadores da construção civil envolvidos em manutenção, reformas e demolições. Este estudo objetivou analisar os mecanismos fisiopatológicos da asbestose, seus aspectos clínicos e diagnósticos e as estratégias de prevenção da exposição ocupacional. Trata-se de uma revisão bibliográfica qualitativa e descritiva, realizada no Google Acadêmico, considerando publicações a partir de 2000, além de documentos técnicos, legislações e Normas Regulamentadoras. Foram utilizados, em diferentes combinações, os descritores “asbestose”, “amianto”, “asbesto”, “construção civil”, “exposição ocupacional”, “saúde do trabalhador” e “segurança do trabalho”. Foram selecionados estudos relacionados à exposição ocupacional, fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico e prevenção, excluindo-se trabalhos sem relação direta com o objetivo da pesquisa, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses. As publicações selecionadas foram analisadas qualitativamente e organizadas por temáticas. A literatura evidenciou que a retenção das fibras no tecido pulmonar desencadeia resposta inflamatória crônica e fibrose progressiva, comprometendo as trocas gasosas. A doença apresenta longo período de latência e manifestações como dispneia progressiva, tosse seca e intolerância aos esforços, podendo evoluir para insuficiência respiratória e neoplasias malignas. Diante da irreversibilidade da fibrose, a prevenção constitui estratégia fundamental, envolvendo identificação e manejo seguro de materiais contendo amianto, medidas de proteção e cumprimento das normas de segurança. O longo período de latência também reforça a necessidade de vigilância e acompanhamento dos trabalhadores após a exposição.

**Palavras-chave:** Asbestose; Amianto; Construção civil; Saúde do trabalhador; Segurança do trabalho.

**ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES**
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

## INTRODUÇÃO

A asbestose é uma pneumoconiose ocupacional causada pela inalação prolongada de fibras de amianto, caracterizada pelo desenvolvimento de fibrose pulmonar progressiva e irreversível. Em virtude do longo período de latência e da dificuldade de diagnóstico precoce, a doença representa importante problema de saúde ocupacional, podendo evoluir para insuficiência respiratória e neoplasias malignas, como o mesotelioma pleural. Nesse contexto, a prevenção da exposição permanece como a principal estratégia para redução dos seus impactos (Capelozzi, 2001; Giannasi, 2003).

O amianto foi amplamente utilizado na construção civil em razão de suas propriedades físicas e do baixo custo, sendo empregado principalmente na fabricação de materiais de fibrocimento. Apesar da proibição de sua utilização no Brasil, trabalhadores envolvidos em atividades de manutenção, remoção e demolição de edificações antigas ainda permanecem suscetíveis à exposição às fibras respiráveis, evidenciando a necessidade de vigilância permanente e de políticas voltadas à proteção da saúde ocupacional (ABREA, 2022; Algranti et al., 2026).

Diante desse cenário, a atuação dos profissionais de higiene e segurança do trabalho é essencial para a identificação, avaliação e controle dos riscos ocupacionais associados ao amianto. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar os mecanismos fisiopatológicos da asbestose, seus principais aspectos clínicos e diagnósticos, bem como discutir os desafios relacionados à prevenção da exposição ocupacional na construção civil (Mello, 2000; BRASIL, 2014).

## METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa e descritiva, realizada por meio da seleção e análise da literatura científica relacionada à asbestose e à exposição ocupacional ao amianto na construção civil. O processo de levantamento, seleção e análise das publicações foi sistematizado conforme apresentado na Figura 1, considerando os seguintes critérios:

1. Fonte de coleta dos estudos: a busca bibliográfica foi realizada por meio do Google Acadêmico, considerando artigos científicos e livros, e complementada por documentos técnicos, legislações e Normas Regulamentadoras pertinentes à saúde e segurança do trabalhador;

2. Período de publicação: foram considerados trabalhos publicados a partir do ano 2000, contemplando, portanto, publicações científicas deste milênio. Documentos normativos e técnicos relevantes à contextualização da exposição ocupacional e às medidas de prevenção também foram considerados;

3. Descritores de busca: foram utilizados, isoladamente e em diferentes combinações, os termos “asbestose”, “amianto”, “asbesto”, “construção civil”, “exposição ocupacional”, “saúde do trabalhador” e “segurança do trabalho”;

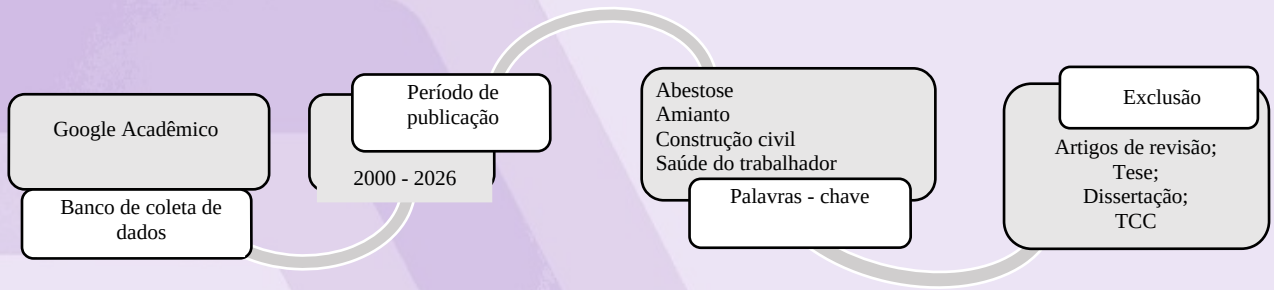
4. Critérios de inclusão e exclusão: foram incluídos estudos relacionados à exposição ocupacional ao amianto, mecanismos fisiopatológicos da asbestose, manifestações clínicas, diagnóstico, prevenção e riscos associados às atividades da construção civil. Foram excluídos artigos de revisão, trabalhos de conclusão de curso (TCC), dissertações e teses, bem como publicações que, após a análise do título, resumo ou conteúdo, não apresentassem relação direta com o objetivo do estudo;

5. Seleção e análise dos estudos: inicialmente, as publicações foram avaliadas quanto à pertinência ao tema e aos critérios estabelecidos. Os trabalhos selecionados foram posteriormente analisados em seu conteúdo, sendo as informações organizadas de forma qualitativa nas seguintes temáticas: exposição ocupacional ao amianto na construção civil, mecanismos fisiopatológicos,

**ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES**
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

manifestações clínicas e diagnóstico da asbestose, prevenção da exposição e medidas de proteção à saúde do trabalhador.

**Figura 1 –** Resumo metodológico.

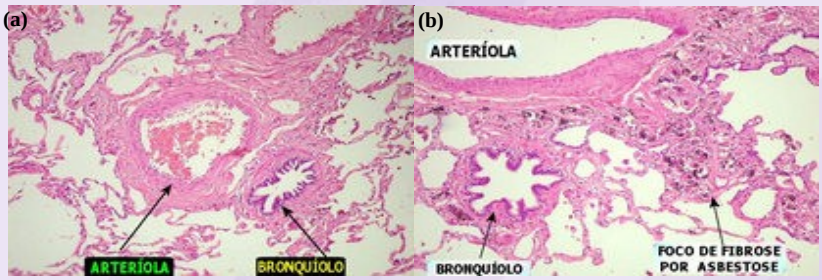



Fonte: Autores (2026).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidenciou que a asbestose constitui uma pneumoconiose ocupacional decorrente da exposição prolongada às fibras de asbesto, caracterizada por um processo inflamatório crônico que culmina na substituição progressiva do parênquima pulmonar por tecido conjuntivo fibroso, comprometendo a elasticidade pulmonar e as trocas gasosas (Capelozzi, 2001). A Figura 2 evidencia essas alterações histopatológicas ao comparar um tecido pulmonar normal com um pulmão acometido pela doença, demonstrando a extensa fibrose responsável pela perda da arquitetura pulmonar e pela redução da capacidade respiratória dos indivíduos expostos ao amianto.

**Figura 2 –** Comparação histológica entre tecido pulmonar normal (A) e tecido pulmonar com fibrose decorrente da asbestose (B).




Fonte: Adaptado de UNICAMP-ANATPAT (2022).

Os estudos revisados demonstram que a doença apresenta evolução lenta e longo período de latência, dificultando seu diagnóstico precoce. As principais manifestações clínicas incluem dispneia progressiva, tosse seca e intolerância aos esforços, podendo evoluir para insuficiência respiratória, hipertensão pulmonar e neoplasias malignas, especialmente o mesotelioma pleural. O diagnóstico baseia-se na associação entre histórico ocupacional, avaliação clínica e exames de imagem, com destaque para a tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR), que apresenta maior sensibilidade que a radiografia convencional no rastreamento precoce e na avaliação da extensão da fibrose em trabalhadores expostos (Pinto, 2024).

A revisão também evidenciou que o amplo emprego do amianto na construção civil brasileira contribuiu para a exposição ocupacional de trabalhadores durante atividades de fabricação, instalação, manutenção e demolição de materiais contendo amianto. Apesar do banimento do mineral no Brasil, sua permanência em edificações antigas mantém o risco de exposição, sobretudo em intervenções capazes de romper ou degradar esses materiais e liberar fibras respiráveis. Nesse contexto, a prevenção deve ultrapassar o uso de equipamentos de proteção individual e envolver medidas específicas de controle no setor construtivo. Durante reformas e demolições, a adoção de protocolos de desamiantagem deve contemplar a identificação e o inventário prévio dos materiais contendo

**ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES**
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

amianto, o planejamento de sua remoção e o gerenciamento adequado dos resíduos, buscando minimizar a mobilização e a dispersão de fibras no ambiente (Bolan et al., 2023). Essas medidas, associadas à proteção coletiva e individual e ao cumprimento das normas de segurança ocupacional, são fundamentais para reduzir a exposição dos trabalhadores (Giannasi, 2003; BRASIL, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura permitiu concluir que a asbestose permanece como uma importante doença ocupacional, em razão da irreversibilidade da fibrose pulmonar e dos riscos associados à exposição ao amianto na construção civil. Embora o uso desse mineral tenha sido proibido no Brasil, sua presença em edificações antigas ainda representa potencial fonte de exposição, especialmente durante atividades de manutenção, reforma e demolição. Nesse contexto, medidas preventivas, como a identificação prévia e o manejo seguro de materiais contendo amianto, associadas ao cumprimento das Normas Regulamentadoras e à vigilância ocupacional, são fundamentais para a proteção dos trabalhadores.

Além das medidas de prevenção, o longo período de latência da asbestose evidencia a necessidade de acompanhamento longitudinal dos trabalhadores após a exposição, possibilitando a vigilância de alterações relacionadas à exposição ocupacional e a assistência aos profissionais historicamente expostos ao mineral. Dessa forma, a gestão em saúde do trabalhador deve integrar ações de prevenção da exposição atual e de acompanhamento dos indivíduos previamente expostos.

## REFERÊNCIAS

ABREA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS EXPOSTOS AO AMIANTO. **Amianto: informações gerais**. São Paulo: ABREA, 2022.

ALGRANTI, Eduardo; GARCIA, Leila Posenato; LORENZI, Ricardo Luiz; PINTO, Valéria Ramos Soares. Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto: 30 anos de luta pelos direitos dos trabalhadores. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo**, v. 51, eedfl1, 2026. DOI: 10.1590/2317-6369/00126pt2026v51eedfl1.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)**. *Anatpat: Anatomia Patológica – asbestose pulmonar***. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 2022. Disponível em: https://anatpat.unicamp.br/lamresp27.htmlAcesso em: 6 out. 2026.

BOLAN, Shiv et al. Sustainable management of hazardous asbestos-containing materials: containment, stabilization and inertization. **Science of the Total Environment**, v. 881, e163456, 2023. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.163456.

BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego**. NR-15 – Atividades e Operações Insalubres. Brasília, DF, 2014.

CAPELOZZI, Vera Luiza. Asbesto, asbestose e câncer: critérios diagnósticos. **Jornal de Pneumologia**, v. 27, n. 4, p. 206–218, 2001. DOI: 10.1590/S0102-35862001000400007.

CURY, Jorge Luis et al. Riscos ocupacionais e impactos à saúde do trabalhador em unidades de saúde. **ARACÊ**, v. 7, n. 10, e8770, 2025. DOI: 10.56238/arev7n10-080.

ERVIK, Torunn; HAMMER, Stine Eriksen; GRAFF, Pål. Mobilization of asbestos fibers by weathering of a corrugated asbestos cement roof. **Journal of Occupational and Environmental Hygiene**, v. 18, n. 3, p. 110–117, 2021. DOI: 10.1080/15459624.2020.1867730.

GIANNASI, Fernanda. A ação política para reduzir e eliminar a nocividade do trabalho: a construção de contrapoderes no Brasil, na luta contra o amianto (estudo de caso). In: MENDES, René (org.). **Patologia do trabalho**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003. p. 1890-1900

**ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES**
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

PEREIRA, Márcia Meryllis Alves et al. Riscos ocupacionais e seus impactos na equipe de um hospital municipal. **ARACÊ**, v. 7, n. 9, e9008, 2025. DOI: 10.56238/arev7n9-298.

PINTO, V. R. S. O perigo oculto do amianto em situações de desastres: reflexões para futuros enfrentamentos. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 49, e11, 2024.