

# SILICOSE: FATOR DE RISCO À INFECÇÃO DE TUBERCULOSE

Bárbara Fritzen<sup>1</sup>  
fritzenbabi@gmail.com  
Luiza Lopes Plewka<sup>1</sup>  
Julia Maria Braga Betiati<sup>1</sup>  
Samya Hamad Mehanna<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** A silicose é uma pneumoconiose que atinge os pulmões de forma progressiva e incapacitante, afetando milhões de trabalhadores no mundo. Esta doença está relacionada à inalação crônica de sílica cristalina e silicatos, sendo considerada um fator de risco também para o desenvolvimento da tuberculose nestes pacientes. A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, afetando mais comumente os pulmões, além de poder se apresentar sob a forma latente, havendo chances de progredir para a doença ativa anos depois da primoinfecção. **OBJETIVOS:** Compreender a associação entre a silicose e a sua predisposição à infecção por tuberculose, bem como os principais achados radiográficos. **METODOLOGIA:** Revisão livre de literatura em bases de dados internacionais (BVS e PubMed), utilizando descritores “silicoses”, “tuberculosis” e “association”, somado ao operador booleano “and”. Foram encontrados 42 artigos, que após seleção pelos critérios dos autores, 7 compuseram a amostra final. **RESULTADOS:** O risco de tuberculo-silicose é de 2,8 a 39 vezes quando em comparação à população em geral. Os preditores para a associação entre a infecção por sílica e tuberculose correspondem: a idade de início maior que 30 anos, sexo masculino, coinfeção pelo vírus HIV, atividade laboral - além de duração e intensidade da exposição, tabagismo, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), critérios de gravidade da silicose e exposição à materiais tóxicos. No entanto, os mecanismos que pressupõe essa associação não são tão bem elucidados na literatura. Sugere-se que ao inalar a sílica, esta modifica a resposta imunológica dos pulmões, prejudicando macrófagos ativos e os induzindo a apoptose. Ademais, a proteína surfactante A encontra-se elevada no lavado broncoalveolar destes indivíduos, sendo este excesso associado à inibição da produção de espécies reativas de nitrogênio pelos fagócitos ativos, proporcionando um ambiente favorável à entrada de micobactérias nos alvéolos sem desencadear citotoxicidade. Os principais achados de imagem a nível torácico indicativos de tuberculose incluem: cavidades de paredes espessas, consolidações, padrão de árvore em brotamento e assimetria de imagem nodular. Sendo que, destes, a cavitação é um forte indicativo da coinfeção por sílica. Dessa forma, a avaliação de radiografias em série para pesquisa da progressão da enfermidade é essencial. Além disso, os nódulos silicóticos podem abrigar os bacilos de tuberculose por longos períodos, propiciando a baixa penetração de medicamentos terapêuticos neste local, o que pode justificar falhas no tratamento e altas taxas de recaídas nesses pacientes. **CONCLUSÃO:** A silicose, por meio da inibição dos fatores citotóxicos de macrófagos alveolares, acaba por predispor à infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*, e o seu diagnóstico é corroborado principalmente por achados visualizados na radiografia de pulmão. Ademais, para que tal desfecho se estabeleça, existem diversas condições envolvidas, com destaque para o tempo de exposição à sílica.

**PALAVRAS-CHAVE:** ASSOCIAÇÃO; SILICOSE; TUBERCULOSE

---

<sup>1</sup> Acadêmicas do Curso de Graduação em Medicina do 5º período da Faculdades Pequeno Príncipe (FPP).

<sup>2</sup> Docente do Curso de Graduação em Medicina da Faculdades Pequeno Príncipe (FPP).

## REFERÊNCIAS:

- Al, Jing-Wen et al. Updates on the risk factors for latent tuberculosis reactivation and their managements. **Emerging microbes & infections**, v. 5, n. 1, p. 1-8, 2016.
- EHRlich, Rodney et al. The association between silica exposure, silicosis and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. **BMC public health**, v. 21, n. 1, p. 1-18, 2021.
- SCHOENING, Janne M. et al. Environmental dust inhalation in the European badger (*Meles meles*): Systemic distribution of silica-laden macrophages, pathological changes, and association with *Mycobacterium bovis* infection status. **Plos one**, v. 13, n. 1, p. e0190230, 2018.
- SHAFIEI, Morvarid et al. Risk factors and control strategies for silicotuberculosis as an occupational disease. **New microbes and new infections**, v. 27, p. 75-77, 2019.
- SKOWROŃSKI, Marcin; HALICKA, Anna; BARINOW-WOJEWÓDZKI, Aleksander. Pulmonary tuberculosis in a male with silicosis. **Advances in respiratory medicine**, v. 86, n. 3, p. 121-125, 2018.
- NANDI, Subroto et al. Assessment of silicosis awareness among stone mine workers of Rajasthan state. **Indian journal of occupational and environmental medicine**, v. 22, n. 2, p. 97, 2018.
- NANDI, Subroto S.; DHATRAK, Sarang V.; SARKAR, Kamalesh. Silicosis, progressive massive fibrosis and silico-tuberculosis among workers with occupational exposure to silica dusts in sandstone mines of Rajasthan state: An urgent need for initiating national silicosis control programme in India. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, v. 10, n. 2, p. 686, 2021.