

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE EX-TRABALHADORES DA MINA DE SÃO FÉLIX DO AMIANTO, EM BOM JESUS DA SERRA

David Kaway Santos Sena<sup>2</sup>, Karla Rocha Pithon<sup>3</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** No final da década de 1930, a mina de São Félix do Amianto em Bom Jesus da Serra – Ba foi ativada, dando início à primeira grande exploração de amianto no Brasil. Em 1967 a mina foi desativada. Após um período de latência de 40 anos os ex-trabalhadores veem apresentando doenças respiratórias características relacionadas a exposição ao amianto. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi avaliar o perfil epidemiológico, bem como o histórico ocupacional e hábitos de saúde dos ex-trabalhadores da mina de São Félix do Amianto, em Bom Jesus da Serra. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo realizado com dados da pesquisa epidemiológica denominada “CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE EM BOM JESUS DA SERRA”. A população alvo do estudo compreendeu 61 participantes, ex-trabalhadores e familiares de ex-trabalhadores da mina de São Félix, em Bom Jesus da Serra. Foram selecionados para este estudo 22 ex-trabalhadores. A coleta de dados ocorreu entre os meses de junho e julho de 2022, em duas etapas, sendo a primeira a aplicação do questionário e a segunda a realização dos testes e exames. A pesquisa utilizou questionário próprio, sendo acrescentados a ele alguns testes e escalas. As variáveis selecionadas para o estudo foram divididas em três categorias, dados sociodemográficos, condições de saúde e história ocupacional. Realizou-se uma análise descritiva das variáveis, utilizando o Software de planilha Microsoft Excel / Microsoft 365, com fórmulas específicas para calcular a contagem e porcentagem de cada variável, os dados estão apresentados em média, desvio padrão e frequência relativa. **RESULTADOS:** Quanto ao perfil epidemiológico, 95% dos ex-trabalhadores eram homens, com média de idade de 70 anos e desvio padrão de 4,64. Cinquenta e cinco por cento eram casados e 64% pardos. No que se refere as condições de saúde, 32% haviam sido diagnosticados com alguma doença pulmonar e 55% relataram cansaço físico no último mês **CONCLUSÃO:** O presente estudo concluiu que os ex-trabalhadores da mina de São Félix do Amianto possuem um perfil epidemiológico com altos índices de adoecimento pulmonar, cursando com desconforto respiratório, grau de escolaridade e condição socioeconômica reduzidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** asbesto; perfil epidemiológico; exploração de recursos naturais.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

<sup>2</sup> Discente. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Davidsena.og@gmail.com

<sup>3</sup> Fisioterapeuta. Doutora. Karla.rocha@uesb.edu.br

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF FORMER WORKERS FROM SÃO FÉLIX DO AMIANTO MINE, IN BOM JESUS DA SERRA

**INTRODUCTION:** At the end of the 1930s, São Félix do Amianto mine in Bom Jesus da Serra – Ba was activated, it was the beginning of the first major asbestos exploration in Brazil. In 1967 the mine was deactivated. After a latency period of 40 years, former workers begin to present symptoms of respiratory diseases related to exposure to asbestos fiber. The aim of the study was to evaluate the epidemiological profile, as well as the occupational history and health habits of former workers from São Félix do Amianto mine, in Bom Jesus da Serra. **METHODS:** This is a descriptive study, the population of the study comprised 61 participants between former works and their family; 22 former workers were selected for this study. The variables selected for the study were divided into three categories, sociodemographic data, health conditions and occupational history. A descriptive analysis was carried out, the data are presented as mean, standard deviation and relative frequency. **RESULTS:** Regarding the epidemiological profile, 95% of former workers were men, with a mean age of 70 years and a standard deviation of 4.64. Fifty-five percent were married and 64% were mixed race. **CONCLUSION:** The present study concluded that former workers from São Félix do Amianto mine have an epidemiological profile with high rates of lung disease, causing respiratory discomfort, in addition to a reduced level of education and socioeconomic status.

**KEYWORDS:** asbestos; epidemiological profile; exploitation of natural resources.

### INTRODUÇÃO

Bom Jesus da Serra é um município situado no interior da Bahia, com cerca de 9.730 habitantes, de acordo com último censo demográfico realizado em 2022. No final da década de 1930, a mina de São Félix do Amianto foi descoberta pela S.A. Minerações Associadas (SAMA), dando início à primeira grande exploração de amianto no Brasil. Esse processo durou até 1967, com o exaurimento do mineral, mas as consequências deste período duram até hoje. (BARBOSA, 2017)

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 100 mil pessoas morram ao ano por problemas relacionados a exposição ao amianto no mundo. Os riscos ao seu contato vão muito além da tradicional exposição ocupacional, atingindo outros grupos, formados por esposas e filhos de trabalhadores, que acabam expostos indiretamente pelas fibras. (OMS, 2017)

No Brasil, as primeiras discussões a respeito dos problemas causados pelo contato com o asbesto só aconteceram em 1956. Entre as doenças relacionadas com a exposição estão a asbestose, câncer de pulmão e mesotelioma. O tempo de latência dessas doenças pode chegar a 40 anos (CASTRO, GONÇALVES, 2007), dificultando o diagnóstico e tratamento precoce. (ALMEIDA, JÚNIOR, 2019)

Apesar da decisão favorável ao banimento, no Brasil, ainda há muito o que avançar no que compete à condenação dos responsáveis e reparação histórica aos ex-trabalhadores e familiares pelos danos causados. Nesse sentido, o objetivo do estudo

foi avaliar o perfil epidemiológico, bem como o histórico ocupacional e hábitos de saúde dos ex-trabalhadores da mina de São Félix do Amianto, em Bom Jesus da Serra.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo realizado com dados da pesquisa epidemiológica denominada “CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE EM BOM JESUS DA SERRA”. A população alvo do estudo compreendeu 61 participantes, ex-trabalhadores e familiares de ex-trabalhadores da mina de São Félix, em Bom Jesus da Serra. Foram selecionados para este estudo 22 ex-trabalhadores, como critério de inclusão observou-se assiduidade nas respostas das variáveis utilizadas.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de junho e julho de 2022, em duas etapas, sendo a primeira a aplicação do questionário e a segunda a realização dos testes e exames, por profissionais e estudantes da área de saúde previamente treinados, nos postos de saúde cedidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Bom Jesus da Serra. A pesquisa utilizou questionário próprio, sendo acrescentados a ele alguns testes e escalas.

As variáveis selecionadas para o estudo foram divididas em três categorias, dados sociodemográficos, condições de saúde e história ocupacional. Realizou-se uma análise descritiva das variáveis, utilizando o Software de planilha Microsoft Excel / Microsoft 365, com fórmulas específicas para calcular a contagem e porcentagem de cada variável, os dados estão apresentados em média, desvio padrão e frequência relativa

Este estudo foi desenvolvido respaldando-se na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), regulamentadora das pesquisas com seres humanos. Todas os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e os que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado sob parecer 5.424.893.

## **RESULTADOS**

Quanto ao perfil epidemiológico, 95% dos ex-trabalhadores eram homens, com média de idade de 70 anos e desvio padrão de 4,64. Cinquenta e cinco por cento eram casados e 64% pardos. No que se refere as condições de saúde, 32% haviam sido diagnosticados com alguma doença pulmonar e 55% relataram cansaço físico no último mês (Tabela 1).

**TABELA 1.** Dados sociodemográficos e Condições de saúde de ex-trabalhadores da Mina de São Felix, em Bom Jesus da Serra, BA, 2022.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
<b>SEXO</b>		
MASCULINO	21	95%
FEMININO	1	5%
<b>ESTADO CIVIL</b>		
SOLTEIRO(A)	2	9%
CASADO(A)	12	55%
CONVIVE	2	9%
DIVORCIADO(A)/ SEPARADO(A)	1	5%
VIÚVO(A)	5	23%
<b>COR DA PELE (AUTOREFERIDA)</b>		
BRANCA	4	18%
PRETA	3	14%
AMARELA	1	5%
PARDA	14	64%
<b>ESCOLARIDADE</b>		
ANALFABETO	9	41%
ALFABETIZADO	5	23%
1º GRAU INCOMPLETO	4	18%
1º GRAU COMPLETO	1	5%
NÃO SABE	3	14%
<b>RENDA FAMILIAR (EM REAIS)</b>		
</= 1 SM	8	36%
>1SM	14	64%
<b>JÁ FOI DIAGNOSTICADO COM HIPERTENSÃO</b>		
SIM	10	45%
NÃO	12	55%
<b>JÁ FOI DIAGNOSTICADO COM DIABETES</b>		
SIM	3	14%
NÃO	18	82%
NÃO RESPONDEU	1	5%
<b>DIAGNÓSTICO DE DOENÇA PULMONAR</b>		
SIM	7	32%
NÃO	15	68%
<b>FALTA DE AR NO ÚLTIMO MÊS</b>		
SIM	7	32%
NÃO	15	68%
<b>CANSAÇO FÍSICO NO ÚLTIMO MÊS</b>		
SIM	12	55%
NÃO	10	45%
<b>TOSSE SECA NO ÚLTIMO MÊS</b>		
SIM	12	55%
NÃO	10	45%
<b>TOSSE PRODUTIVA NO ÚLTIMO MÊS</b>		
SIM	7	32%
NÃO	15	68%

Com relação à história de vida e histórico ocupacional, 59% residiam em casas construídas com rejeitos de amianto, 50% possuíam carga horária de trabalho semanal de 7 dias e 82% nunca receberam nenhum tipo de Equipamento de Proteção Individual (EPI) (Tabela 2).

**TABELA 2.** História de vida e histórico ocupacional e de ex-trabalhadores da Mina de São Felix, em Bom Jesus da Serra, BA, 2022.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
<b>TEMPO QUE MOROU EM BOM JESUS DA SERRA (EM ANOS)</b>		
0 – 30 anos	1	5%
30 - 60 anos	4	18%
61 - 80 anos	12	55%
81 – 100 anos	5	23%
<b>MOROU EM CASA CONSTRUÍDA COM REJEITOS DE AMIANTO</b>		
SIM	13	59%
NÃO	9	41%
<b>A CAIXA DÁGUA DA CASA JÁ FOI DE AMIANTO (SIM OU NÃO)</b>		
SIM	4	18%
NÃO	18	82%
<b>QUANTOS DIAS TRABALHAVA POR SEMANA</b>		
<7 DIAS	11	50%
7 DIAS	11	50%
<b>TEMPO QUE TRABALHOU EM CONTATO COM AMIANTO</b>		
0 – 3 anos	10	45%
4 – 6 anos	7	32%
7 – 9 anos	5	23%
<b>RECEBEU ALGUM EPI?</b>		
SIM	4	18%
NÃO	18	82%
<b>RECEBEU ALGUM TREINAMENTO?</b>		
SIM	1	5%
NÃO	21	95%
<b>FICAVA EM CONTATO COM A POEIRA DURANTE UM DIA REGULAR DE TRABALHO?</b>		
NA MAIOR PARTE DO TEMPO	1	5%
NA METADE DO TEMPO	0	0
NÃO TINHA CONTATO	21	95%
<b>SOFREU ALGUM ACIDENTE DE TRABALHO?</b>		
SIM	4	18%
NÃO	18	82%

EPI: EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

## **DISCUSSÃO**

Neste estudo verificou-se que os ex-trabalhadores da Mina de Bom Jesus da Serra em sua maioria são homens, casados ou viúvos, pardos e analfabetos. Trinta e dois por cento dos participantes já haviam sido diagnosticados com alguma doença pulmonar, 55% relataram cansaço físico e 32% falta de ar durante o último mês, corroborando com os achados literários. Nenhum nível de contato com o amianto é seguro (SANTOS, NETO, 2014) e os seus riscos excedem a exposição ocupacional. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a exposição ao amianto está diretamente ligada à incidência de doenças como mesotelioma, câncer de pulmão, laringe e asbestose.

Além do contato direto no ambiente de trabalho, muitas pessoas “ganhavam” rejeitos de amiantos, que posteriormente eram utilizados para construir ou reformar suas casas. Cinquenta e nove por cento dos participantes afirmaram morar em casas construídas com rejeitos de amianto. Além das construções particulares, o Dossiê Amianto Brasil (2010) aponta que na sede do município, as pedras de amianto encontram-se em toda parte, nas obras da prefeitura, pavimentação das ruas e praças e até nos muros de escolas. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2010)

Dos 22 participantes, 82% afirmaram não ter recebido nenhum tipo de Equipamento de Proteção individual (EPI) e 95% nunca ter recebido algum treinamento para trabalhar na mina. Esses dados são estaremcedores, pois mostram a falta de responsabilidade da empresa com os funcionários, que além dos riscos à exposição ao asbesto, estavam suscetíveis a acidentes de trabalho.

Este estudo apresentou como limitação a dificuldade de encontrar ex-trabalhadores. Por se tratar de um período longo após o fechamento da Mina, muitos ex-trabalhadores não residiam em Bom Jesus da Serra outros já faleceram ou estão debilitados, o que dificultou a coleta de informações.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo concluiu que os ex-trabalhadores da mina de São Félix do Amianto possuem um perfil epidemiológico com altos índices de adoecimento pulmonar, cursando com desconforto respiratório, além do grau de escolaridade e condição socioeconômica reduzidos. Muitos avanços já foram conquistados no que se refere ao banimento da exploração de amianto, mas ainda é preciso intensificar as discussões sobre o tema, com o intuito de conscientizar a população e sensibilizar as autoridades.

## REFERÊNCIAS

1. A geografia da saúde e a força destrutiva do capital: trabalho e doença na percepção de ex-trabalhadores da mineração de amianto em Goiás | Élisée - **Revista de Geografia da UEG**. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/elisee/article/view/6264>>. Acesso em: 23 set. 2023.
2. ALBUQUERQUE DE CASTRO, H. et al. Doença relacionada ao asbesto: estudo de sete casos em duas famílias. The disease related to asbestos: study of seven cases in two families. Pulmão RJ, v. 16, n. 1, p. 44–48, 2007.
3. Amianto Crisótilo. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/143649/9789248564819-por.pdf?sequence=17>>. Acesso em: 23 set. 2023.
4. Amianto. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/amianto>>.
5. CAETANO FERREIRA, M. I.; SILVA POMPONET, A. Escolaridade e trabalho. Revista de Ciências Sociais: RCS, v. 50, n. 3, p. 267–302, 2019. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra)>.
6. DOS SANTOS, Filipe Rafael Ferreira; DE SOUZA NETO, João Adauto; DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA, U. F. P. E. Identificação e quantificação de amianto em solo no entorno de fábrica de materiais de construção a base de fibrocimento, no bairro da Várzea, Recife (PE). Estudos Geológicos, v. 24, p. 2, 2014.
7. Função Pulmonar dos Trabalhadores Expostos ao Amianto: Necessidade do Acompanhamento Longitudinal Pós-Exposição – InterFISIO. Disponível em: <<https://interfisio.com.br/funcao-pulmonar-dos-trabalhadores-expostos-ao-amianto-necessidade-do-acompanhamento-longitudinal-pos-exposicao/>>. Acesso em: 23 set. 2023.
8. HTTP ://WWW.MPF.MP.BR, M. P. F. -. STF confirma ordem que proíbe exploração do amianto crisotila no Brasil. Disponível em: <<https://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/stf-confirma-ordem-que-proibe-exploracao-do-amianto-crisotila-no-brasil>>. Acesso em: 23 set. 2023.

Iwamoto, H. H., Camargo, F. C. de ., Tavares, L. C., & Miranzi, S. de S. C.. (2011). Acidentes de trabalho fatais e a qualidade das informações de seus registros em Uberaba, em Minas Gerais e no Brasil, 1997 a 2006. **Revista Brasileira De Saúde Ocupacional**, 36(124), 208–215. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572011000200004>

9. L. FRANK, A.; JOSHI, T. K. The Global Spread of Asbestos. **Annals of Global Health**, v. 80, n. 4, p. 257, 25 nov. 2014.

10. SP - População luta a favor do banimento do amianto. Disponível em: <<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/sp-populacao-luta-a-favor-do-banimento-do-amianto/#fontes>>. Acesso em: 23 set. 2023.