

Mortalidade por Silicose, tendência temporal, 1980-2017

Eduardo Algranti¹

César Akiyoshi Saito²

Ana Paula Scalia Carneiro³

Marco Antonio Bussacos²

1. Diretoria de Pesquisa Aplicada, FUNDACENTRO

2. Serviço de Epidemiologia e Estatística, FUNDACENTRO

3. Ambulatório de Doenças Ocupacionais, Hospital das Clínicas, UFMG

Conjunto de dados

- **A:** Registros de óbitos com silicose como causa básica em adultos de 20 anos ou mais, 1980-2017

n=3.164

3.057 homens

107 mulheres

Média de idade de óbito = 59,2 anos

Conjunto de dados

- **B:** Registros de óbitos com silicose como causa básica ou contribuinte em adultos de 20 anos ou mais, 2000-2017

n=2.895

2.806 homens

89 mulheres

Causa básica = 2.082

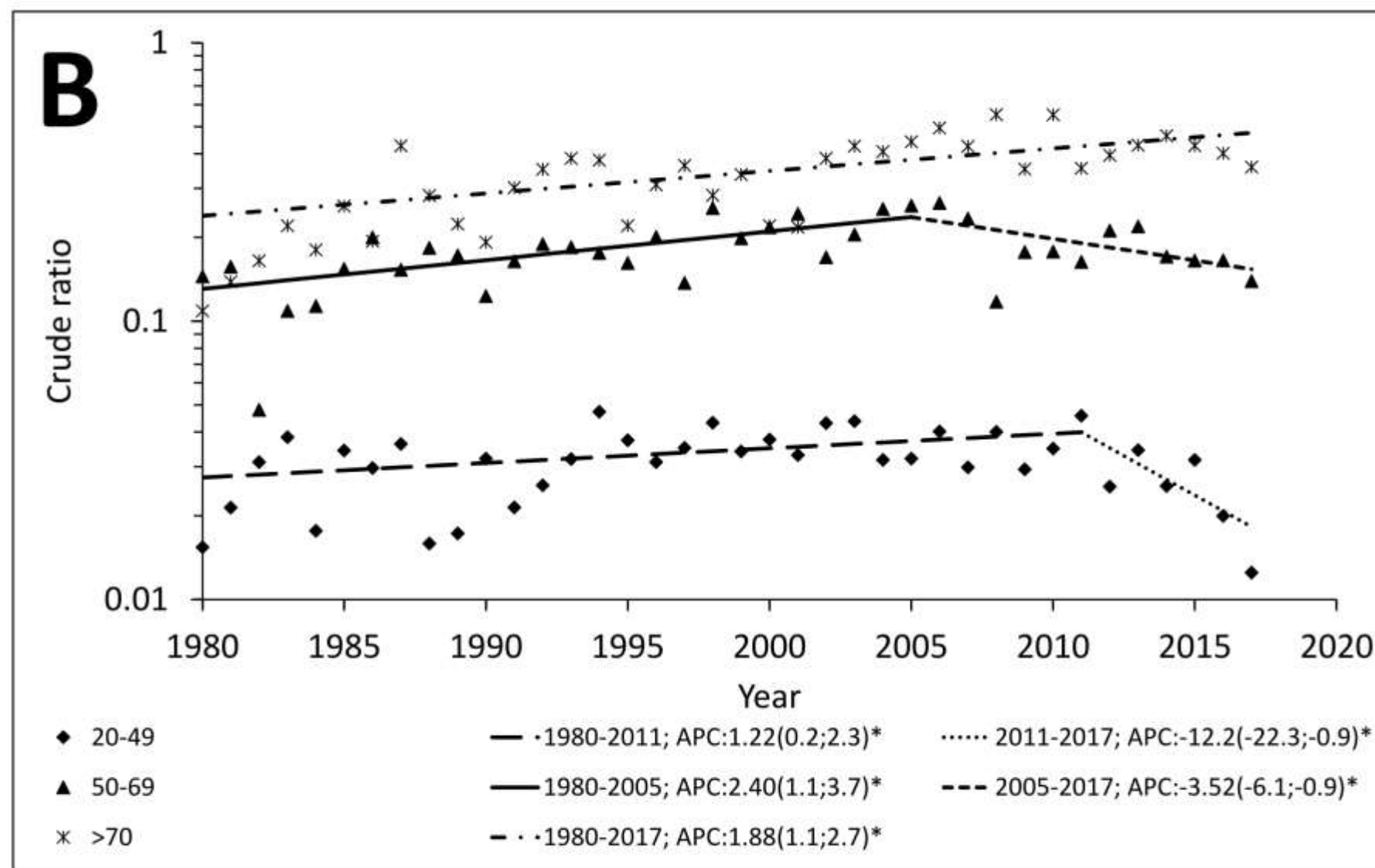
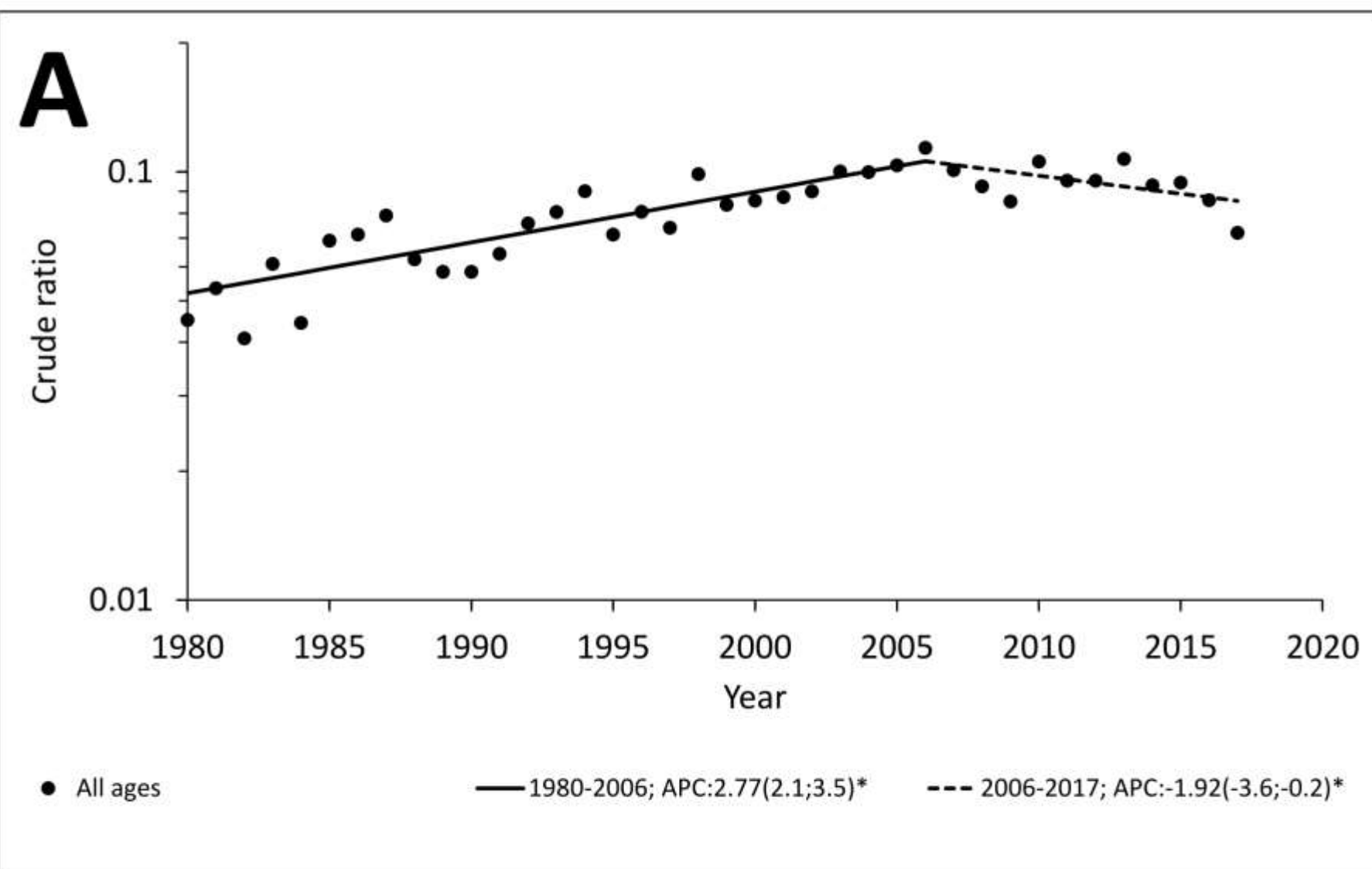
Causa contribuinte = 813

Média de idade de óbito= 61,9 anos

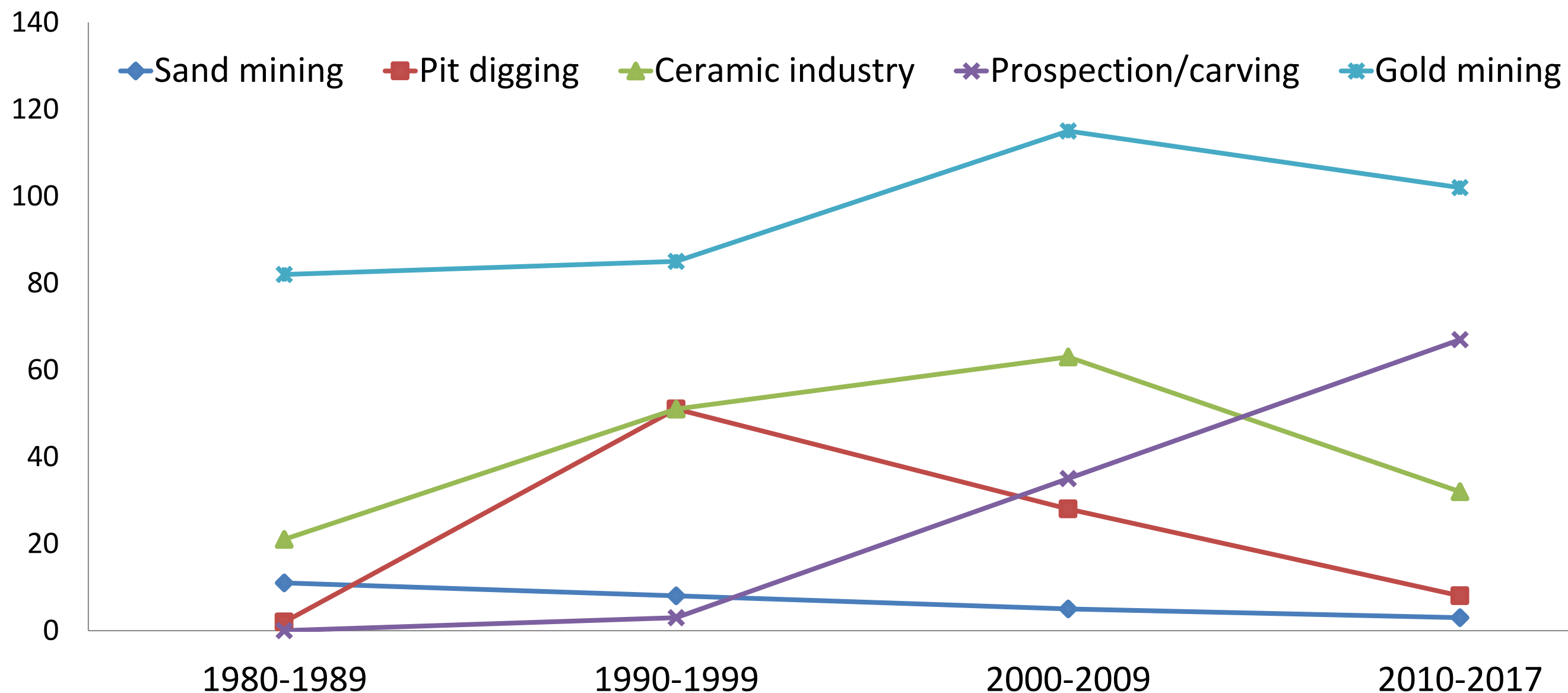
Análises

- Taxas de mortalidade padronizadas ajustadas para a população brasileira de 2010;
- Tendência anual das taxas de mortalidade (conjunto A, causa básica, 1980-2017) foi analisada pela regressão *joinpoint*;
- As causas básicas e contribuintes de morte do conjunto B foram analisadas;
- Taxas de mortalidade foram calculadas para cada município, utilizando pessoas-ano como denominador;
- Mapas da distribuição geográfica da taxa de mortalidade.

Tendência temporal da mortalidade por Silicose como causa básica, Brasil, 1980-2017



Número médio de óbitos com silicose como causa básica por períodos em grupos de municípios com atividades econômicas similares, Brasil, 1980-2017



- ◆ Mineração de areia: *Pequeri (MG), São João Del Rey (MG)*
- Cavação de poços: *Tianguá (CE), Ibiapina (CE), Guaraciaba do Norte (CE), São Benedito (CE)*
- ▲ Indústria cerâmica: *Jundia (SP), Pedreira (SP), Mogi Guaçu (SP), São Caetano do Sul (SP)*
- ✖ Garimpo e lapidação: *Ametista do Sul (RS), Soledade (RS), Pindobaçu (BA), Campos Verdes (GO), Corinto (MG), Araçuaí (MG)*
- ✱ Mineração de Ouro: *Nova Lima (MG), Raposos (MG), Sabará (MG), Jacobina (BA)*

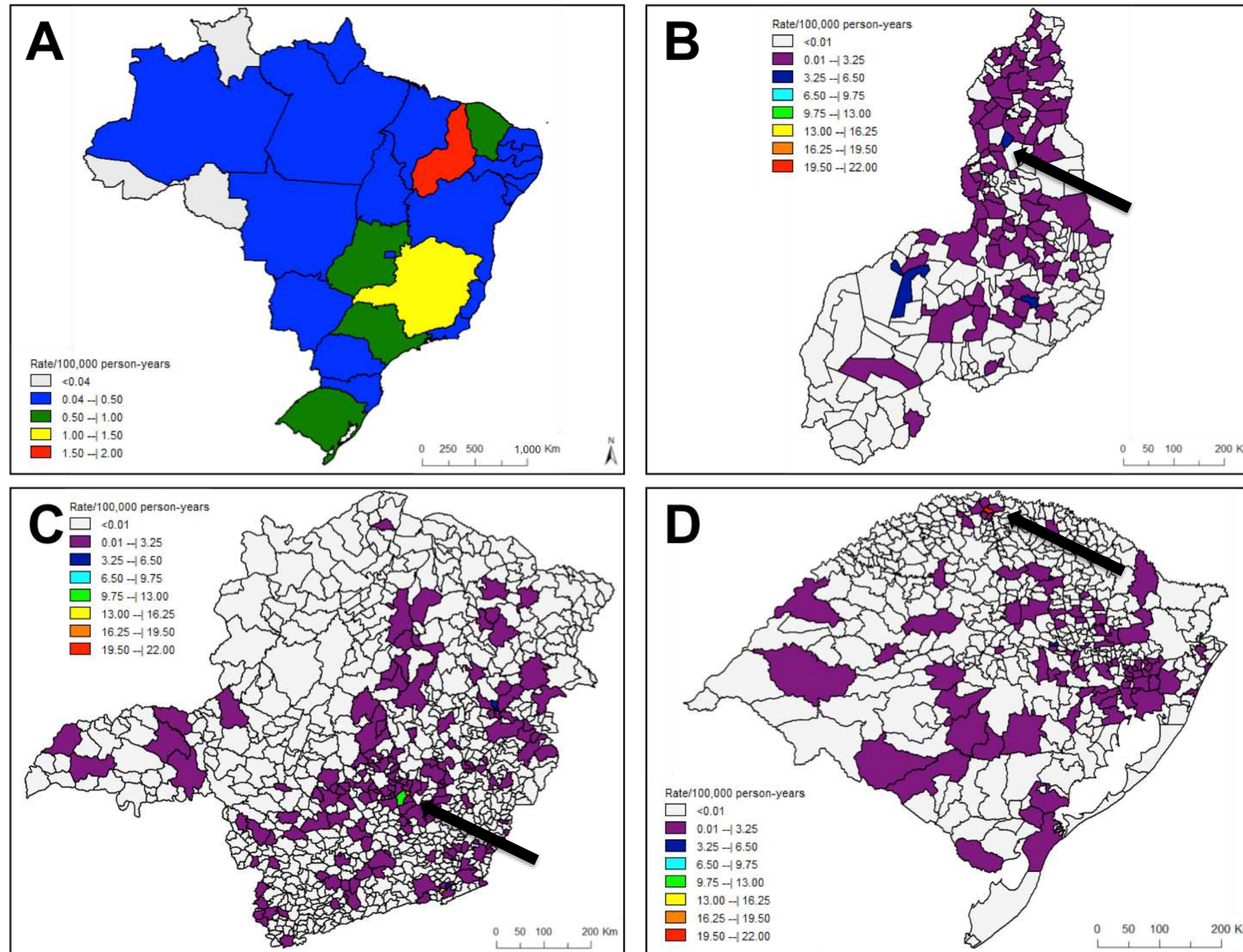
	Mineração de areia (n=27)	Cavação de poços (n=89)	Indústria cerâmica (n=167)	Garimpo e lapidação (n=105)	Mineração de ouro (n=384)
Coef. por 100.000 pessoas-ano	0,34-13,92	0,87-3,07	0,36-6,91	1,45-21,83	0,76-18,36
Idade media (DP)	53,8 (13,1)	48,9 (11,2)	65,3 (11,6)	51,0 (13,8)	68,0 (12,6)

- Mineração de areia: *Pequeri (MG), São João Del Rey (MG)*
- Cavação de poços: *Tianguá (CE), Ibiapina (CE), Guaraciaba do Norte (CE), São Benedito (CE)*
- Indústria cerâmica: *Jundia (SP), Pedreira (SP), Mogi Guaçu (SP), São Caetano do Sul (SP)*
- Garimpo e lapidação: *Ametista do Sul (RS), Soledade (RS), Pindobaçu (BA), Campos Verdes (GO), Corinto (MG), Araçuaí (MG)*
- Mineração de Ouro: *Nova Lima (MG), Raposos (MG), Sabará (MG), Jacobina (BA)*

Região/Estado	Óbitos	Coef por 100.000 pessoas-ano	RR	Região/Estado	Óbitos	Coef por 100.000 pessoas-ano	RR
Norte				Centroeste			
Acre	-	-	-	Distrito Federal	21	0,27	0,53
Amapá	1	0,07	0,13	Goiás	110	0,59	1,17
Amazonas	8	0,10	0,18	Mato Grosso	32	0,36	0,71
Pará	11	0,06	0,11	Mato Grosso do Sul	7	0,09	0,18
Rondônia	-	-	-	Sudoeste			
Roraima	-	-	-	Espírito Santo	35	0,31	0,60
Tocantins	10	0,26	0,52	Minas Gerais	886	1,33	2,61
Nordeste				Rio de Janeiro	203	0,35	0,69
Alagoas	5	0,05	0,11	São Paulo	812	0,57	1,11
Bahia	143	0,32	0,63	Sul			
Ceará	179	0,70	1,38	Paraná	53	0,15	0,29
Maranhão	21	0,12	0,23	R, Grande do Sul	283	0,72	1,40
Paraíba	23	0,19	0,37	Santa Catarina	74	0,36	0,71
Pernambuco	21	0,07	0,15				
Piauí	176	1,85	3,63				
R. G. do Norte	42	0,43	0,83				
Sergipe	8	0,13	0,26				

RR se refere à relação entre o coeficiente do estado e o coeficiente Brasil (0,5/100.000 pessoas-ano)

Distribuição geográfica da taxa de mortalidade por silicose no Brasil (A), Piauí (B), Minas Gerais (C) e Rio Grande do Sul (D), 1980-2017



Principais causas básicas de óbito quando a silicose era causa contribuinte, Brasil, 2000-2017

Doenças	CID 10	n	%
TB, MNT	J65, A15-19, A31, B90	155	19,1
DPOC	J44	112	13,8
Câncer de pulmão	C34	23	2,8
Doenças autoimunes, doenças renais	M34, M31, N17-19	19	2,4
Doenças CV	I21, I25, I64, I61, I62, I63, I67, I69	105	12,9
Infecções respiratórias	J18, J15, J16	43	5,3
Câncer (exceto pulmão)	C	75	9,2

Comentários

- Em contraste com os países desenvolvidos, a mortalidade por silicose aumentou até 2006, quando começou a cair, principalmente a partir de um platô/diminuição nas mortes em municípios que abrigam ramos de atividade regulamentados. No entanto, isso não se reflete no setor não regulamentado, sendo este o principal desafio para o controle e vigilância da exposição.
- A falta de declínio na mortalidade na faixa etária mais avançada reflete, possivelmente, o estoque de indivíduos com exposições prolongadas e silicose crônica.
- O recente declínio na mortalidade nos grupos de 50-69 e 20-49 anos deve estar relacionado a melhorias na prevenção primária (como a proibição de jateamento de areia).

Comentários

- Os óbitos por silicose no Brasil associam-se, em média, a uma perda de 7 anos na expectativa de vida (homens) .
- A silicose induz ao aumento de mortalidade por Tuberculose, outras micobacterioses, DPOC, Doenças autoimunes e Câncer de pulmão.
- No período analisado os principais *clusters* de mortes por silicose estão localizados ubiquamente no país (NE, SE, S).
- Os dados gerados tem relevância no planejamento de ações do SUS em vigilância em saúde.

- O texto completo do estudo encontra-se em:

Algranti E, Saito CA, Carneiro APS, Bussacos MA. Mortality from silicosis in Brazil: Temporal trends in the period 1980–2017. Am J Ind Med. 2021;1–7. <https://doi.org/10.1002/ajim.23215>