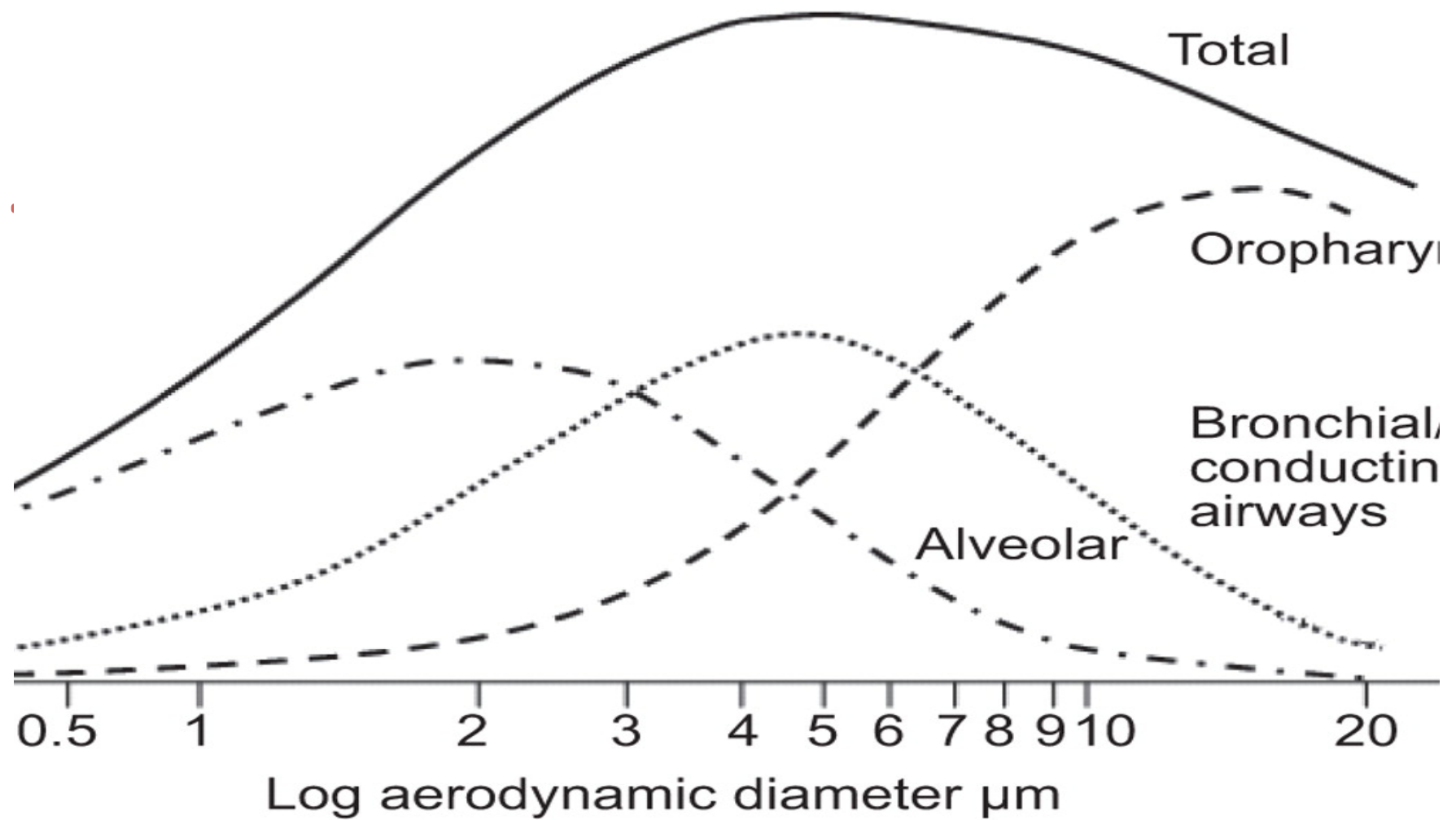
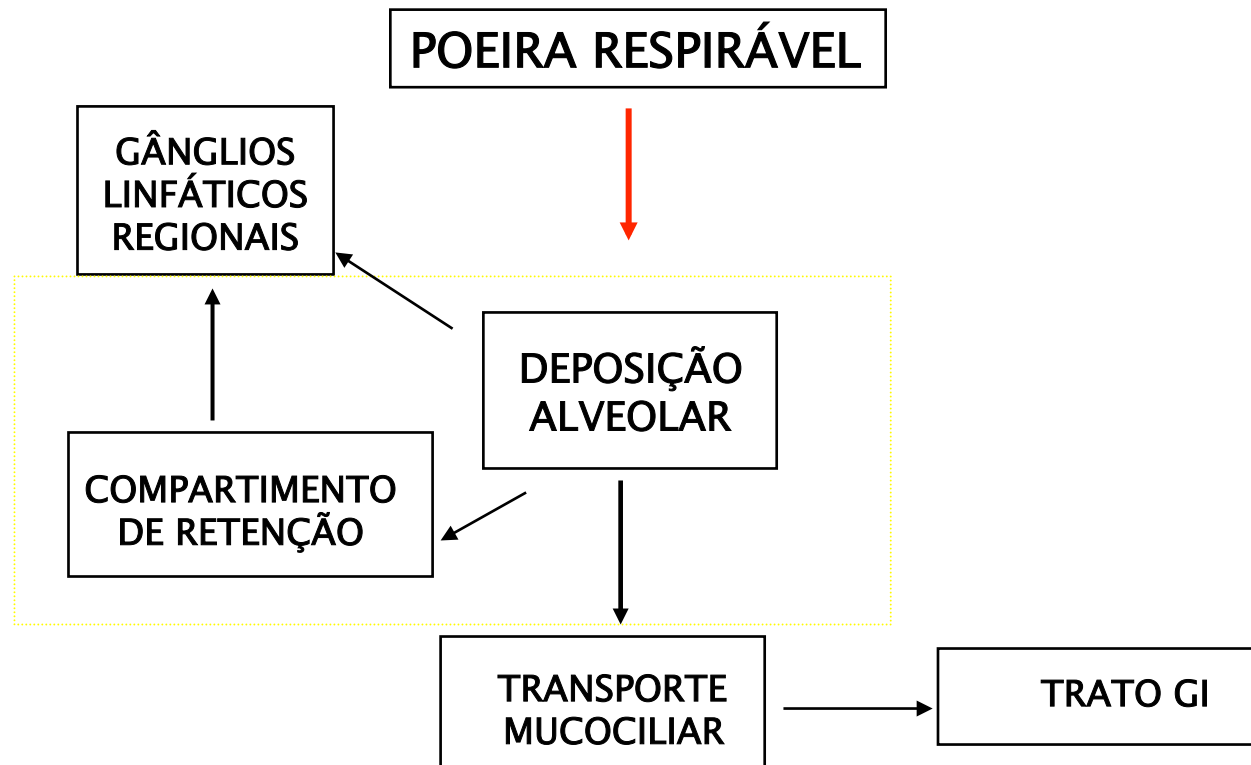


Exposição a poeiras na construção civil e adoecimento relacionado ao trabalho

Eduardo Algranti
FUNDACENTRO





Radiographic abnormalities among construction workers exposed to quartz containing dust

E Tjoe Nij, A Burdorf, J Parker, M Attfield, C van Duivenbooden, D Heederik

Occup Environ Med 2003;**60**:410–417

Table 6 Results of multiple regression analysis for profusion category 1/0 and greater and profusion category 1/1 and greater (median scores) on age and the cumulative exposure index, for all opacities and corrected for smoking habits

	n	PR (95% CI*) for profusion category 1/0 and greater	PR (95% CI*) for profusion category 1/1 and greater
Reference†		1	1
Exposure			
4–7.99	417	0.83 (0.47 to 1.47)	0.89 (0.21 to 3.80)
8–14.99	335	1.05 (0.59 to 1.84)	2.05 (0.55 to 7.70)
≥ 15	281	1.60 (0.91 to 2.81)	4.69 (1.30 to 16.9)
Age			
36–41	350	1.46 (0.80 to 2.68)	1.25 (0.36 to 4.41)
42–48	315	1.62 (0.87 to 2.99)	1.81 (0.54 to 6.05)
≥ 49	296	1.80 (0.95 to 3.38)	1.64 (0.47 to 5.66)
Pack years			
2–11.9	436	1.61 (0.93 to 2.80)	1.45 (0.54 to 3.94)
12–19.9	248	2.15 (1.20 to 3.84)	2.06 (0.72 to 5.85)
≥ 20	252	2.56 (1.46 to 4.48)	1.80 (0.65 to 5.03)
–2 log likelihood		1838.2‡	507.9§

*Confidence interval.

†Reference: men who smoked less than two pack-years, younger than 35 years, and with a cumulative exposure index of less than 4.

‡–2 log likelihood without covariates: 1876.8.

§–2 log likelihood without covariates: 530.1.

A simple diagnostic model for ruling out pneumoconiosis among construction workers

Eva Suarthaana, Karel GM Moons, Dick Heederik and Evert Meijer

Occup. Environ. Med. published online 4 Apr 2007;
doi:10.1136/oem.2006.027904

Table 3 Diagnostic model for chest X-ray indicative for pneumoconiosis and the corresponding predicted probability

Variable in the model	Value	Score
Age	≥ 40 years	1.0
Smoking habit	Current smoker	1.0
High exposed job title	Concrete repairman, concrete blaster, concrete driller and grinder, terrazzo worker, pile-top crusher, natural stone worker, recess miller, tuck pointer chasing out mortar between bricks, rubble cleaner, recess cutter or demolition worker	1.5
Work duration in the construction industry	≥ 15 years	1.5
Self-rated health	'Feeling unhealthy'	1.25
Standardized residual FEV1	≤ -1.0	1.25
Sum score		...
Sum score	< 3 3 3.75 4.0 4.25 4.75 5.25 6.25 7.5	
Predicted probability of outcome (%)	0 1 2 2.5 3 5 8 19 45	

POLICY IMPLICATION

- By using diagnostic modelling, pneumoconiosis could be quantified more accurately than can be expected from the traditional surveillance approach.
- For health surveillance policies in silica-exposed workers the application of diagnostic models can reduce unnecessary x-ray investigations by estimating the individual probability of having pneumoconiosis.

Construction Workers' Exposure to Crystalline Silica

Literature Review and Analysis



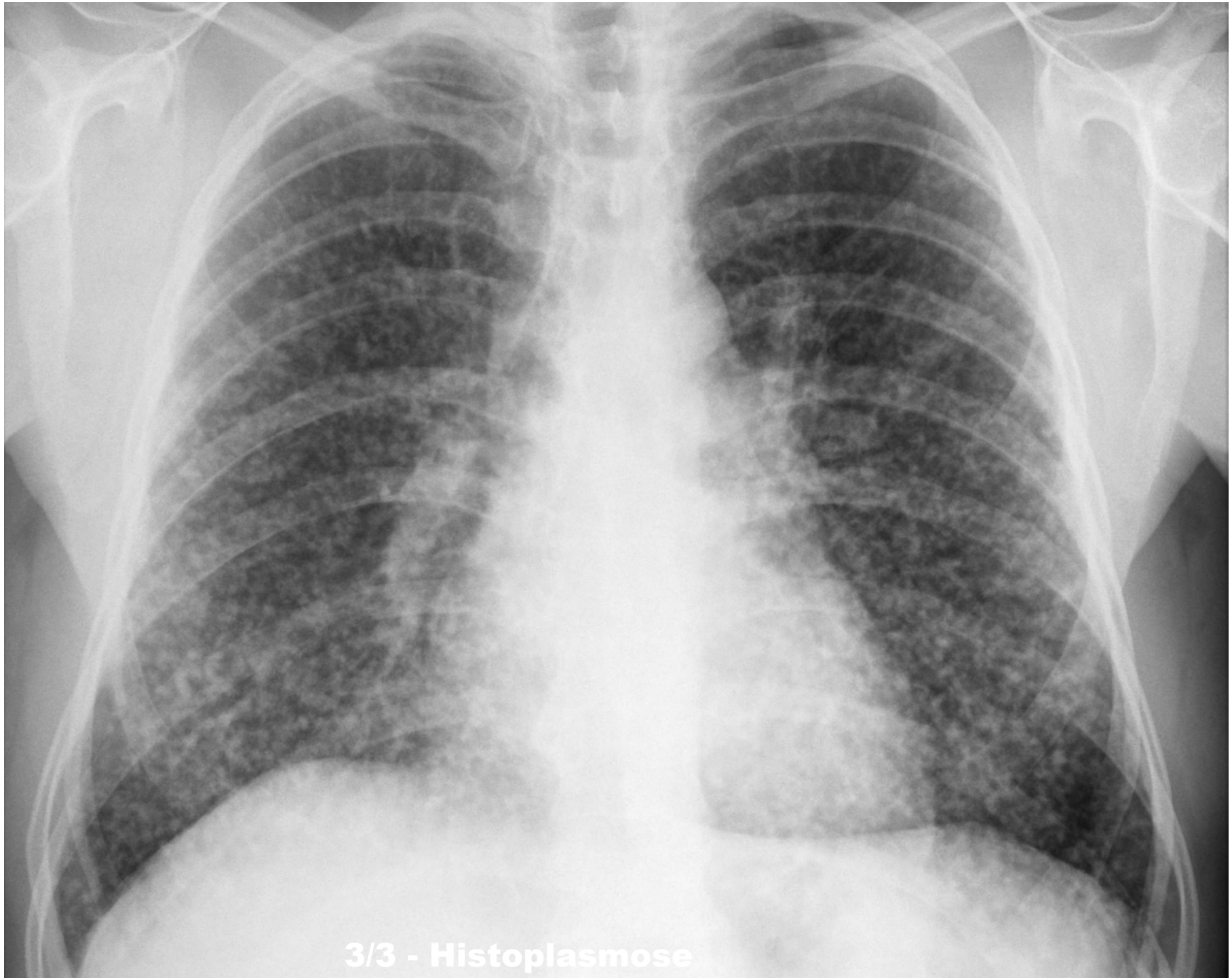
*Charles Beaudry
Chantal Dion
Michel Gérin
Guy Perrault
Denis Bégin
Jérôme Lavoué*

As ocupações de construção com maior risco foram classificadas em três grupos com base no nível de exposição à sílica cristalina respirável.

1. Trabalhadores de subsolo ou em espaços confinados (trabalhadores especializados, trabalhadores de tubulações, topógrafos e sondadores) conforme assim como operadores de equipamentos pesados nos controles de máquinas de tunelamento
2. Acabadores de cimento, pedreiros, perfuradores, trabalhadores especializados e equipamentos pesados, operadores nos comandos de fresadoras de estradas
3. Trabalhadores especializados (instaladores de telhas), trabalhadores não qualificados,

As tarefas e ferramentas com maior exposição são, por ordem decrescente: serrar rochas com serra portátil, britadeiras ou serras em concreto ou cerâmica), perfuração (tuneleiro) e polimento de fachadas.





3/3 - Histoplasmose

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

Algranti E, et al. Am J Ind Med. 2021 Mar;64(3):178-184.

Atividades associadas com risco aumentado de DPOC em um estudo de base populacional

Entre as 353 atividades referidas por 228.614 trabalhadores em atividade, muitas apresentaram risco de DPOC significativamente aumentado. Os maiores riscos foram para os marítimos (RP=2.64; 95% IC 1.59 - 4.38), mineiros de carvão (RP=2.30; 95% IC 1.00 - 5.31), trabalhadores de limpeza (industrial: RP=1.96; 95% IC 1.16 - 3.31 e doméstica: RP=1.43; 95% IC 1.28 - 1.59), **telhadistas/azulejistas (RP=1.86; 95% IC 1.29 - 2.67)**,instaladores de pisos/paredes(RP=1.41; 95% IC 1.00 - 2.00),trabalhadores da construção/marceneiros (RP=1.32; 95% IC 1.04 - 1.68)..... As associações se mantiveram quando as análises foram restritas a não fumantes e não asmáticos.

DPOC em Expostos à Sílica: Experiência Ambulatorial do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFGM).

Tabela 6. Prevalência ambulatorial de DPOC em pacientes com exposição à sílica, sem silicose.

	Total ^a (n=304)	IT < 0.7 ^b	Idade ^a	Tempo sílica ^a	Tabagismo (atual + prévio) ^b
<40 anos	106	3 (2.8%)	32 (7)	10 (9)	41 (38.7%)
40-49 anos	88	8 (9.1%)	45 (4)	15 (12)	57 (65.5%)
50-59 anos	63	12 (19.0%)	54 (6)	15 (15)	37 (60.7%)
>60 anos	47	24 (51.1%)	64 (5)	15 (16)	34 (77.3%)

^a Mediana (IQR)

^b Número (%)

Tabela 7. Prevalência ambulatorial de DPOC em pacientes com exposição à sílica, sem silicose e não tabagistas (atual ou prévio).

	Total ^a (n=129)	IT < 0.7 ^b	Idade ^a	Tempo sílica ^a
<40 anos	65	0 (0%)	32 (8)	12 (8)
40-49 anos	30	2 (6.7%)	44 (4)	16 (11)
50-59 anos	24	5 (20.8%)	53 (6)	15 (14)
>60 anos	10	3 (30.0%)	66.5 (12)	18.5 (12)

^a Mediana (IQR)

^b Número (%)

São Paulo (Brazil)	
Sex	
Men	18.0% (14.6–21.4)
Women	14.0% (10.8–17.1)
Age (years)	
40–49	8.4% (6.1–10.6)
50–59	16.2% (12.8–19.7)
≥60	25.7% (20.5–31.0)

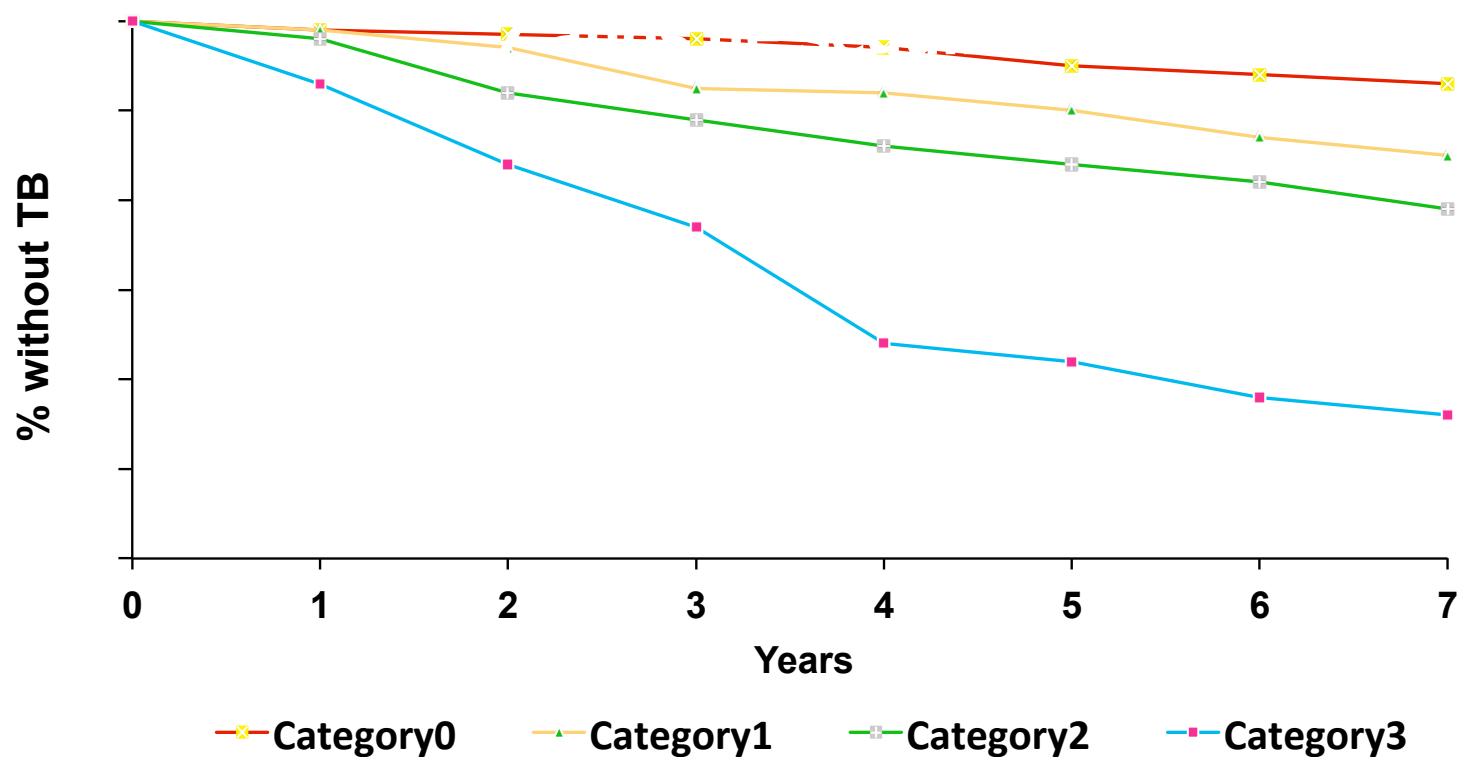
Menezes AMB, Perez-Padilla R, Jardim JRB, Muiño A, Lopez MV, Valdivia G, et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. Lancet. 2005

Exposição à Sílica e Tuberculose

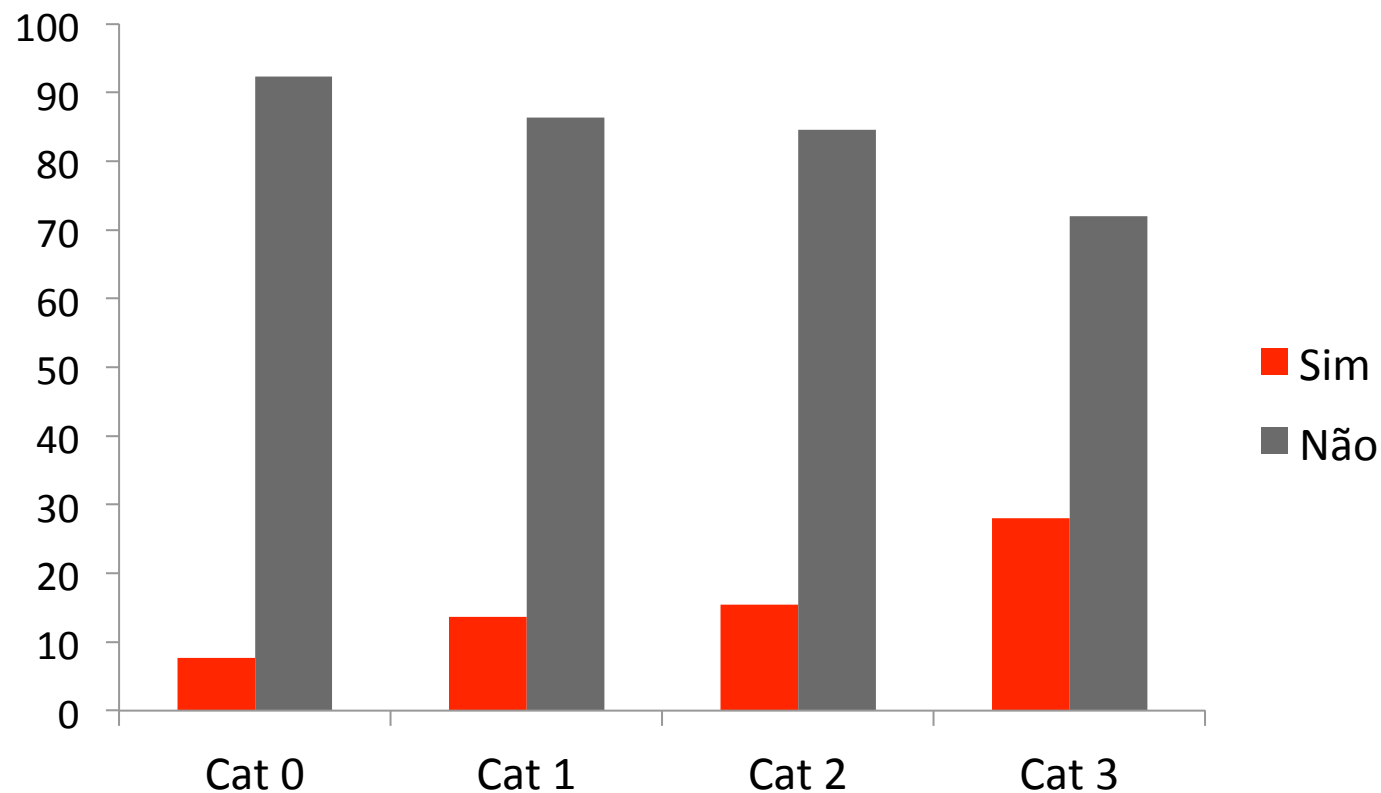
A exposição à poeiras de sílica esta associada a:

- aumento da morbidade e mortalidade por tuberculose e outras micobacterioses pacientes com silicose/**expostos à sílica**
- trabalhadores expostos apresentam risco elevado de desenvolver tuberculose e outras micobacterioses

Incidência de Tb por categoria radiológica de silicose



Prevalência de TB ativa ou residual em uma série de 1018 expostos à sílica por categoria radiológica, SEST, HC/UFMG, 2016



Exposições ocupacionais e doenças autoimunes

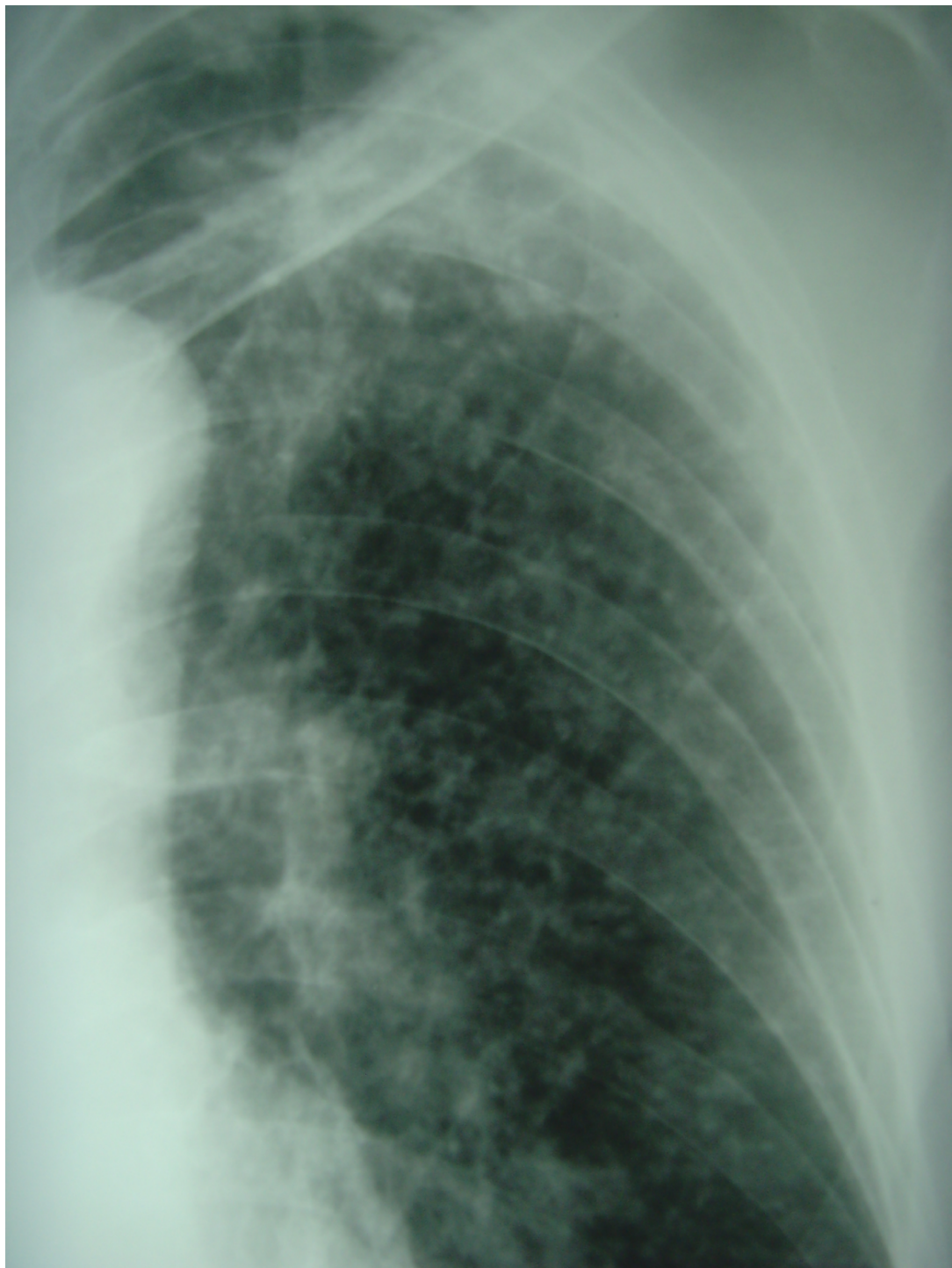
Exposição à sílica cristalina contribui para o desenvolvimento de diversas doenças auto imunes, incluindo RA, SSc, SLE, e vasculite associada a ANCA

Khuder SA, Peshimam AZ, Agraharam S. Environmental risk factors for rheumatoid arthritis. Rev Environ Health. 2002

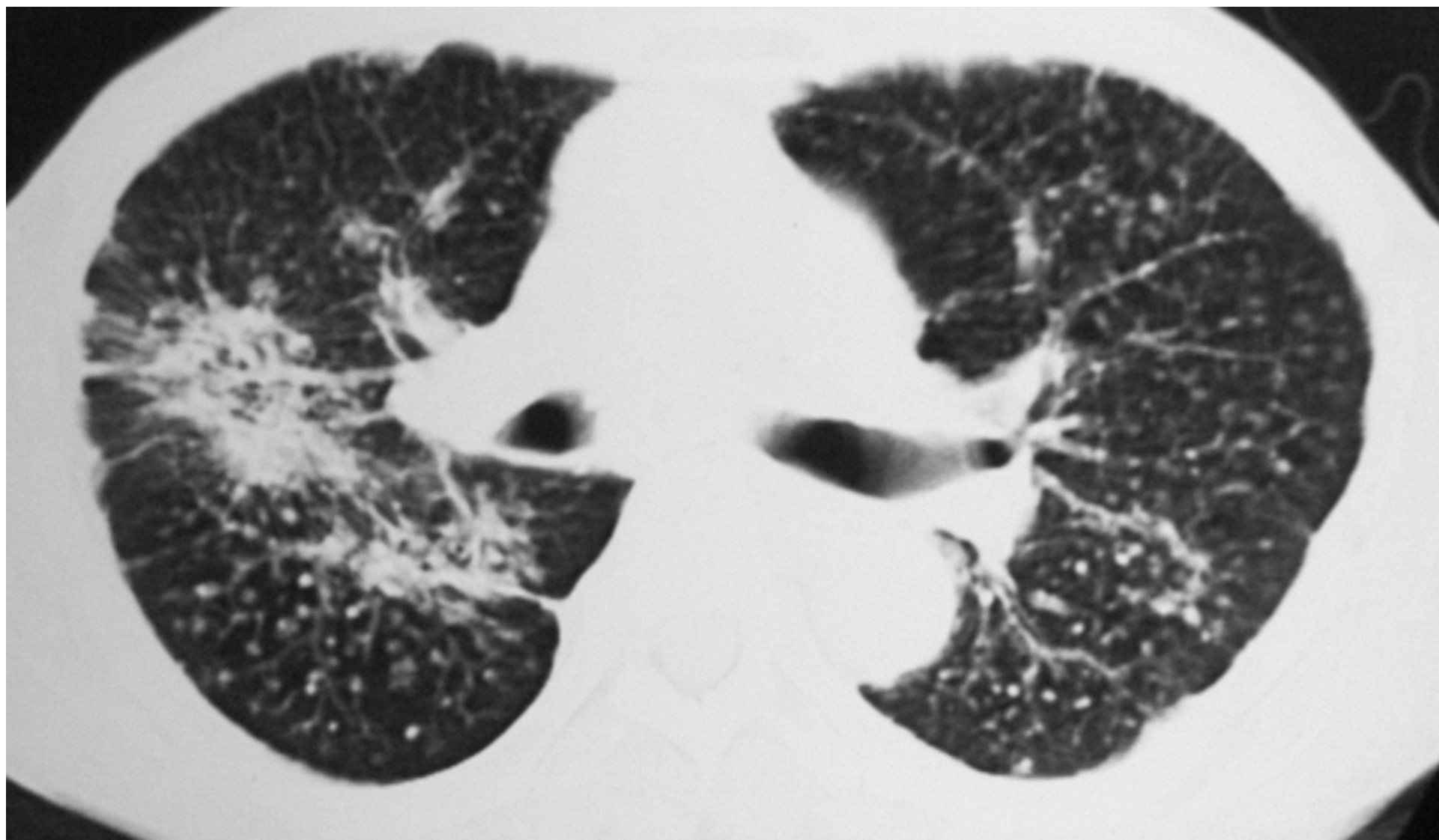
McCormic ZD, Khuder SS, Aryal BK, Ames AL, Khuder SA. Occupational silica exposure as a risk factor for scleroderma: a meta-analysis. Int Arch Occup Environ Health. 2010

Cooper GS, Wither J, Bernatsky S, Claudio JO, Clarke A, Rioux JD, et al. Occupational and environmental exposures and risk of systemic lupus erythematosus: silica, sunlight, solvents. Rheumatology (Oxford). 2010

Miller FW, et al. Epidemiology of environmental exposures and human autoimmune diseases. J Autoimmun 2012

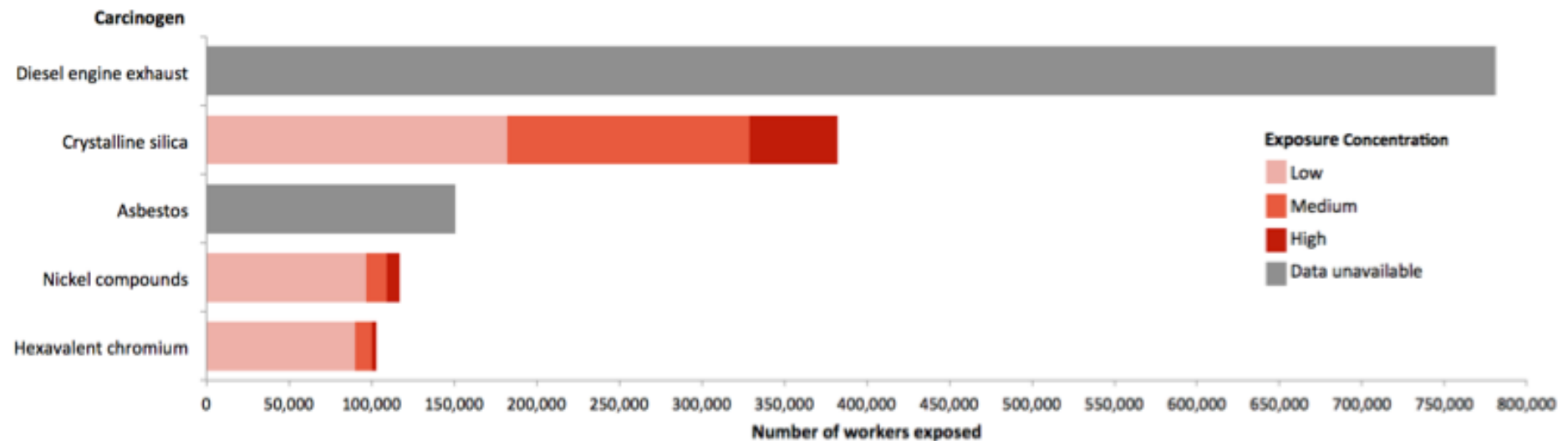


Perfurador de rocha
em mina de cobre de
1944 a 1970, 64 a



Câncer Ocupacional do Pulmão

Figure 1: Top 5 prevalent lung carcinogen exposures for workplaces in Canada, CAREX Canada Database, 2006



Note: High prevalence does not necessarily indicate a high health risk. For more information or assistance interpreting the data in this table, please contact us at info@carexcanada.ca.

<http://www.occupationalcancer.ca/wp-content/uploads/2014/07/CAREX-Canada-Lung-carcinogens.pdf>

OBRIGADO!

eduardo@fundacentro.gov.br