

Informativo  
dados e números sobre  
**exposições ocupacionais  
cancerígenas**

# Alagoas



# Introdução

A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (Iarc, do inglês International Agency for Research on Cancer) da Organização Mundial da Saúde (OMS) identificou, até 2025, um total de **525 agentes químicos, físicos ou biológicos considerados como carcinogênicos para humanos**. Desses, 79 agentes estão presentes nos processos de trabalho, tendo sido identificadas 38 tipologias de câncer relacionado ao trabalho<sup>1</sup>.

As exposições a carcinógenos ocupacionais, como radiações ionizantes e não ionizantes, amianto, sílica, agrotóxicos, benzeno, formaldeído, metais, entre outros, são reconhecidas internacionalmente como determinantes do adoecimento e das mortes por câncer relacionado ao trabalho<sup>2</sup>.

Nesta publicação, é apresentada a prevalência de alguns fatores de risco ocupacional para o câncer reconhecidos pela Iarc: **trabalho noturno, radiação solar, tabagismo passivo no trabalho, poeiras minerais, material radioativo e manuseio de agentes químicos no trabalho**, para a população ocupada com 18 anos ou mais, residente no estado de Alagoas.

# Métodos

A distribuição da prevalência foi avaliada segundo sexo (masculino e feminino), faixa etária (de 18 a 29 anos, de 30 a 39 anos, de 40 a 59 anos, 60 anos ou mais), cor da pele autodeclarada (branca, parda, preta), escolaridade (sem instrução ou Ensino Fundamental incompleto, Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto, Ensino Médio completo ou Ensino Superior incompleto, e Ensino Superior completo ou mais), renda per capita (menos de um salário mínimo, entre um e dois salários mínimos e mais de dois salários mínimos), área geográfica (urbana, rural), vínculo trabalhista (formal, informal), ambiente de trabalho (fechado, aberto ou misto), jornada de trabalho (até 40 horas semanais, mais de 40 horas semanais), atividade econômica segundo a Classificação Nacional por Atividade Econômica Domiciliar 2.0 (CNAE)<sup>3</sup> e tipo de ocupação, segundo a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO)<sup>4</sup>.

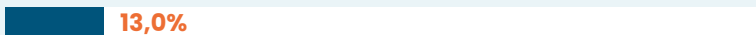
Todos os dados foram extraídos da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019 no Brasil<sup>5</sup>. Foram incluídas apenas as atividades econômicas e ocupações que tiveram uma amostra mínima de 400 trabalhadores no Brasil, visando maior robustez nas análises<sup>6</sup>.

# Trabalho noturno

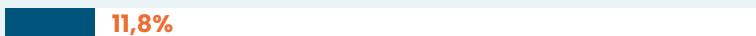
No estado de Alagoas, **10,4%** da população ocupada trabalham de noite (no período das 22 às 5 horas), o que equivale a um total de **116.212** trabalhadores. Entre os homens, 13,8% estão expostos ao trabalho noturno, o que equivale a 85.820 trabalhadores noturnos. Entre as mulheres, 6,1% estão expostas ao trabalho noturno, o que equivale a 30.392 trabalhadoras noturnas.

Considerando a população trabalhadora residente no estado de Alagoas com 18 anos ou mais, as maiores prevalências de exposição ao trabalho noturno ocorreram em:

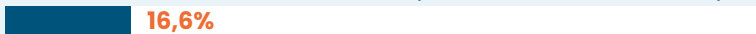
Pessoas de 30 a 39 anos



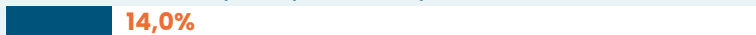
Pessoas brancas



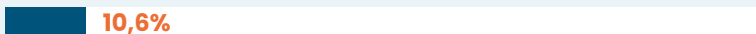
Pessoas com Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto



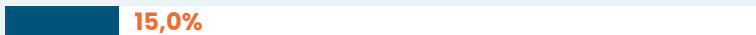
Pessoas com renda per capita maior que dois salários mínimos



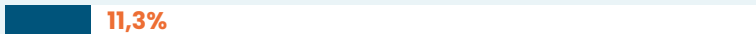
Pessoas residentes da área rural



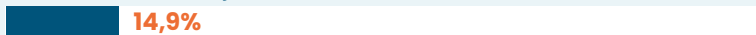
Trabalhadores com vínculo formal de trabalho



Trabalhadores em ambiente misto (aberto e fechado)



Trabalhadores com jornada de mais de 40 horas semanais



**Tabela 1** – Dez setores econômicos em que há maior prevalência de exposição ao trabalho noturno

SETORES ECONÔMICOS	TRABALHO NOTURNO	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Saúde humana e serviços sociais	16.379	24,1
Alojamento e alimentação	11.885	18,7
Indústrias de transformação	10.251	16,2
Administração pública, defesa e seguridade social	17.350	13,5
Artes, cultura, esporte e recreação	922	13,4
Transporte, armazenagem e correio	5.912	13,1
Atividades administrativas e serviços complementares	4.030	13,1
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	13.544	10,0
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	20.514	8,7
Construção	2.435	3,9

Fonte: elaboração do INCA.

**Tabela 2** – Dez ocupações em que há maior prevalência de exposição ao trabalho noturno

OCUPAÇÕES	TRABALHO NOTURNO	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Trabalhadores dos serviços de proteção e segurança	14.545	51,4
Profissionais da saúde	7.294	29,5
Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados	13.436	21,0
Coletores de lixo e outras ocupações elementares	4.760	19,7
Profissionais de nível médio da saúde e afins	5.886	19,2
Profissionais de nível médio das ciências e da engenharia	1.081	18,4
Trabalhadores de atendimento direto ao público	3.227	16,8
Operadores de instalações fixas e máquinas	1.087	16,4
Dirigentes administrativos e comerciais	1.472	16,3
Profissionais de nível médio de serviços jurídicos, sociais, culturais e afins	2.315	13,9

Fonte: elaboração do INCA.

# Radiação solar

No estado de Alagoas, **29,5%** da população ocupada sofrem exposição ocupacional à radiação solar, o que equivale a um total de **330.292** trabalhadores. Entre os homens, 43,1% sofrem com essa exposição, o que equivale a 268.519 trabalhadores. Entre as mulheres, 12,5% sofrem exposição ocupacional à radiação solar, o que equivale a 61.773 trabalhadoras.

Considerando a população trabalhadora residente no estado de Alagoas com 18 anos ou mais, as maiores prevalências de exposição à radiação solar ocorreram em:

Pessoas de 30 a 39 anos

**35,4%**

Pessoas pretas

**43,9%**

Pessoas sem instrução ou com ensino fundamental incompleto

**46,5%**

Pessoas com renda per capita menor que um salário mínimo

**36,8%**

Pessoas residentes da área rural

**47,8%**

Trabalhadores com vínculo informal de trabalho

**30,1%**

Trabalhadores em ambiente aberto

**64,3%**

Trabalhadores com jornada de mais de 40 horas semanais

**35,5%**

**Tabela 3** — Dez setores econômicos em que há maior prevalência de exposição à radiação solar

SETORES ECONÔMICOS	RADIAÇÃO SOLAR	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Construção	45.048	72,5
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	95.357	70,5
Transporte, armazenagem e correio	24.868	54,9
Atividades administrativas e serviços complementares	7.591	24,8
Administração pública, defesa e seguridade social	30.428	23,7
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	54.977	23,4
Indústrias de transformação	14.652	23,2
Atividades profissionais, científicas e técnicas	4.705	18,7
Saúde humana e serviços sociais	12.721	18,7
Alojamento e alimentação	11.657	18,4

Fonte: elaboração do INCA.

**Tabela 4** — Dez ocupações em que há maior prevalência de exposição à radiação solar

OCUPAÇÕES	RADIAÇÃO SOLAR	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Trabalhadores elementares da agropecuária e da pesca e trabalhadores florestais	51.410	76,2
Agricultores e trabalhadores qualificados da agropecuária	36.994	72,3
Trabalhadores qualificados e operários da construção, exceto eletricitistas	29.289	69,2
Profissionais de nível médio das ciências e da engenharia	3.391	57,7
Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados	36.013	56,3
Trabalhadores elementares da mineração, da construção, da indústria de transformação e do transporte	20.759	47,6
Profissionais de nível médio da saúde e afins	13.917	45,3
Trabalhadores especializados em eletricidade e eletrônica	2.650	39,2
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	13.220	39,1
Operadores de instalações fixas e máquinas	2.319	35,0

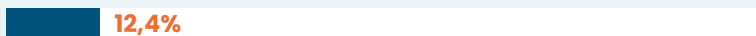
Fonte: elaboração do INCA.

# Tabagismo passivo no trabalho

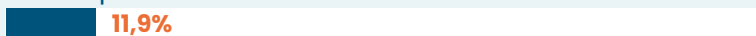
Em Alagoas, **10,2%** da população ocupada estão expostos ao tabagismo passivo no trabalho, o que equivale a um total de **76.351** trabalhadores. Entre os homens, 12,9% estão expostos ao tabagismo passivo no trabalho, o que equivale a 45.665 trabalhadores. Entre as mulheres, são 7,8%, o que equivale a 30.686 trabalhadoras.

Considerando a população trabalhadora residente no estado de Alagoas com 18 anos ou mais, as maiores prevalências de exposição ao tabagismo passivo no trabalho ocorreram em:

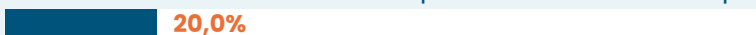
Pessoas de 30 a 39 anos



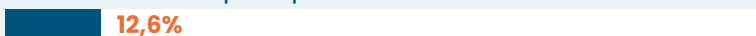
Pessoas pardas



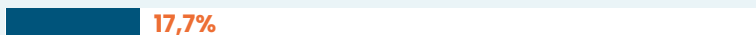
Pessoas com Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto



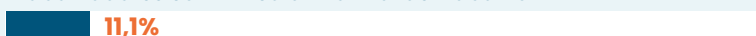
Pessoas com renda per capita entre um e dois salários mínimos



Pessoas residentes da área rural



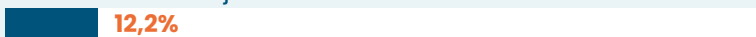
Trabalhadores com vínculo informal de trabalho



Trabalhadores em ambiente misto (aberto e fechado)



Trabalhadores com jornada de mais de 40 horas semanais



**Tabela 5** — Dez setores econômicos em que há maior prevalência de exposição ao tabagismo passivo no trabalho

SETORES ECONÔMICOS	TABAGISMO PASSIVO NO TRABALHO	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Construção	9.374	26,2
Alojamento e alimentação	11.235	24,8
Administração pública, defesa e seguridade social	18.134	17,2
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	684	15,0
Indústrias de transformação	6.075	13,5
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	1.552	12,5
Outras atividades de serviços	4.183	11,9
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	13.166	8,5
Serviços domésticos	4.292	7,4
Atividades profissionais, científicas e técnicas	1.057	5,3

Fonte: elaboração do INCA.

**Tabela 6** — Dez ocupações em que há maior prevalência de exposição ao tabagismo passivo no trabalho

OCUPAÇÕES	TABAGISMO PASSIVO NO TRABALHO	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Trabalhadores qualificados e operários da construção, exceto eletricitistas	8.432	33,6
Agricultores e trabalhadores qualificados da agropecuária	1.552	27,6
Gerentes de hotéis, restaurantes, comércios e outros serviços	1.057	26,8
Operadores de instalações fixas e máquinas	1.087	25,3
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	4.892	24,8
Operários e oficiais de processamento de alimentos, da madeira, da confecção e afins	5.449	23,7
Trabalhadores dos serviços de proteção e segurança	4.717	22,3
Dirigentes administrativos e comerciais	1.472	16,3
Trabalhadores de atendimento direto ao público	3.061	16,0
Trabalhadores dos serviços pessoais	8.003	15,8

Fonte: elaboração do INCA.

# Poeiras minerais

No estado de Alagoas, **14,3%** da população ocupada sofrem exposição no trabalho a poeiras minerais, o que equivale a um total de **159.504** trabalhadores. Entre os homens, 20,7% sofrem essa exposição, o que equivale a 129.293 trabalhadores. Entre as mulheres, 6,1% estão expostas a poeiras minerais no trabalho, o que equivale a 30.211 trabalhadoras.

Considerando a população trabalhadora residente no estado de Alagoas com 18 anos ou mais, as maiores prevalências de exposição a poeiras minerais ocorreram em:

Pessoas de 30 a 39 anos



Pessoas pretas



Pessoas com Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto



Pessoas com renda entre um e dois salários mínimos



Pessoas residentes da área rural



Trabalhadores com vínculo informal de trabalho



Trabalhadores em ambiente misto (aberto e fechado)



Trabalhadores com jornada de mais de 40 horas semanais



**Tabela 7** — Dez setores econômicos em que há maior prevalência de exposição a poeiras minerais

SETORES ECONÔMICOS	POEIRAS MINERAIS	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Construção	34.506	55,6
Indústrias de transformação	24.543	38,8
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	28.931	21,4
Transporte, armazenagem e correio	6.849	15,1
Educação	12.156	10,8
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	819	10,2
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	22.424	9,5
Alojamento e alimentação	5.724	9,0
Atividades administrativas e serviços complementares	2.533	8,3
Serviços domésticos	4.810	7,7

Fonte: elaboração do INCA.

**Tabela 8** — Dez ocupações em que há maior prevalência de exposição a poeiras minerais

OCUPAÇÕES	POEIRAS MINERAIS	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Profissionais de nível médio das ciências e da engenharia	3.174	54,1
Trabalhadores qualificados e operários da construção, exceto eletricitistas	18.497	43,7
Operários e oficiais de processamento de alimentos, da madeira, da confecção e afins	8.653	36,1
Dirigentes e gerentes de produção e operação	3.955	34,7
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	11.664	34,5
Trabalhadores elementares da mineração, da construção, da indústria de transformação e do transporte	12.728	29,2
Trabalhadores elementares da agropecuária, da pesca e trabalhadores florestais	19.394	28,7
Especialistas em organização da administração pública e de empresas	4.022	28,2
Trabalhadores de cálculos numéricos e encarregados do registro de materiais	1.884	27,0
Trabalhadores dos serviços de proteção e segurança	7.475	26,4

Fonte: elaboração do INCA.

# Material radioativo

No estado de Alagoas, **1,1%** da população ocupada está exposto a material radioativo, o que equivale a um total de **12.144** trabalhadores em exposição ocupacional a esse tipo de material. Entre os homens, a exposição é de 1,4% dos trabalhadores a material radioativo, o que equivale a 8.670 trabalhadores. Entre mulheres, é 0,7%, o que equivale a 3.474 trabalhadoras.

Considerando a população trabalhadora residente no estado de Alagoas com 18 anos ou mais, as maiores prevalências de exposição a material radioativo ocorreram em:

Pessoas de 40 a 59 anos

**1,8%**

Pessoas brancas

**1,6%**

Pessoas com Ensino Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto

**1,5%**

Pessoas com renda per capita entre um e dois salários mínimos

**1,6%**

Pessoas residentes da área urbana

**1,1%**

Trabalhadores com vínculo formal de trabalho

**1,5%**

Trabalhadores em ambiente misto (aberto e fechado)

**1,4%**

Trabalhadores com jornada de até 40 horas semanais

**1,2%**

**Tabela 9** – Quatro\* setores econômicos em que há maior prevalência de exposição a material radioativo

SETORES ECONÔMICOS	MATERIAL RADIOATIVO	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Saúde humana e serviços sociais	4.633	6,8
Alojamento e alimentação	1.964	3,1
Indústrias de transformação	1.057	1,7
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	1.743	0,7

Fonte: elaboração do INCA.

Legenda: \*apenas quatro setores econômicos apresentaram n > 400.

**Tabela 10** – Oito ocupações em que há maior prevalência de exposição a material radioativo

OCUPAÇÕES	MATERIAL RADIOATIVO	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Profissionais de nível médio de serviços jurídicos, sociais, culturais e afins	1.964	11,8
Profissionais de nível médio da saúde e afins	2.791	9,1
Dirigentes e gerentes de produção e operação	526	4,6
Profissionais da saúde	791	3,2
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	1.057	3,1
Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados	1.853	2,9
Trabalhadores dos cuidados pessoais	558	2,2
Vendedores	1.340	0,8

Fonte: elaboração do INCA.

# Substâncias químicas

No estado de Alagoas, **11,5%** da população ocupada estão expostos a substâncias químicas no trabalho, o que equivale a um total de **128.333** trabalhadores. Entre os homens, 16,1% sofrem esse tipo de exposição ocupacional, o que equivale a 100.682 trabalhadores. Entre as mulheres, são 5,5%, o que equivale a 27.651 trabalhadoras.

Considerando a população trabalhadora residente no estado de Alagoas com 18 anos ou mais, as maiores prevalências de exposição a substâncias químicas ocorreram em:

Pessoas de 18 a 29 anos

**13,2%**

Pessoas pretas

**17,7%**

Pessoas sem instrução ou com Ensino Fundamental incompleto

**17,4%**

Pessoas com renda per capita entre um e dois salários mínimos

**13,6%**

Pessoas residentes da área rural

**14,7%**

Trabalhadores com vínculo formal de trabalho

**14,4%**

Trabalhadores em ambiente aberto

**16,4%**

Trabalhadores com jornada de mais de 40 horas semanais

**16,8%**

**Tabela 11** — Dez setores econômicos em que há maior prevalência de exposição a substâncias químicas

SETORES ECONÔMICOS	SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Outras atividades de serviços	12.932	31,6
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	29.921	22,1
Indústrias de transformação	12.470	19,7
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	29.901	12,7
Administração pública, defesa e seguridade social	14.519	11,3
Saúde humana e serviços sociais	7.499	11,0
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	819	10,2
Alojamento e alimentação	5.124	8,1
Atividades administrativas e serviços complementares	2.274	7,4
Serviços domésticos	3.595	5,8

Fonte: elaboração do INCA.

**Tabela 12** — Dez ocupações em que há maior prevalência de exposição a substâncias químicas

OCUPAÇÕES	SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	21.621	63,9
Profissionais de nível médio de serviços jurídicos, sociais, culturais e afins	6.768	40,7
Trabalhadores elementares da agropecuária e da pesca e trabalhadores florestais	19.969	29,6
Trabalhadores de cálculos numéricos e encarregados do registro de materiais	2.027	29,1
Trabalhadores especializados em eletricidade e eletrônica	1.797	26,6
Operadores de instalações fixas e máquinas	1.541	23,3
Gerentes de hotéis, restaurantes, comércios e outros serviços	1.057	22,8
Especialistas em organização da administração pública e de empresas	3.017	21,2
Profissionais de nível médio da saúde e afins	5.580	18,2
Trabalhadores dos serviços pessoais	9.130	15,1

Fonte: elaboração do INCA.



# Referências

1. WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (ed.). **World cancer report: cancer research for cancer prevention**. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-Cancer-Research-For-Cancer-Prevention-2020>. Acesso em: 25 jun. 2025.
2. COGLIANO, V. J. Identifying carcinogenic agents in the workplace and environment. **The Lancet Oncology**, Lyon, v. 11, n. 6, p. 1-7, 2010. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(09\)70363-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(09)70363-8/fulltext). Acesso em: 25 jun. 2025.
3. IBGE. **Estrutura CNAE Domiciliar 2.0**: versão abril 2010. [S. l.]: IBGE, 2010. Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/estrutura/atividades-economicas-estrutura/cnae-domiciliar>. Acesso em: 22 nov. 2024.
4. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**: códigos, títulos e descrições. 3. ed. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Emprego, 2010. v. 2. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/observatoriosocial/files/2014/09/CBO-Livro-2.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.
5. STOPA, S. R. *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 29, n. 5, 2020. DOI: 10.1590/S1679-49742020000500004.
6. NOGUEIRA, F. A. M. *et al.* Prevalência de possíveis exposições cancerígenas ocupacionais em trabalhadores brasileiros: o que mostra a Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 48, p. 1-13, 2023. DOI: 10.1590/2317-6369/34322pt2023v48edeipi8.



## Expediente:

2026 Instituto Nacional de Câncer/Ministério da Saúde.



Informativo do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilha igual 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer (<http://controlecancer.bvs.br/>), no Repositório Institucional do INCA (<https://ninho.inca.gov.br/jspui/>) e no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br>).

Tiragem: 200 exemplares

### Elaboração, distribuição e informações

Coordenação de Prevenção e Vigilância  
Área Técnica Ambiente, Trabalho e Câncer  
Rua Marquês de Pombal, n.º 125, Centro  
Rio de Janeiro – RJ  
CEP 20230-240  
Tel.: (21) 3207-6089  
E-mail: [voa@inca.gov.br](mailto:voa@inca.gov.br)  
[www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br)

### Edição

Coordenação de Ensino  
Rua Marquês de Pombal, n.º 125,  
Centro  
Rio de Janeiro – RJ  
CEP 20230-240  
Tel.: (21) 3207-5500

**Coordenação:** Área Técnica Ambiente, Trabalho e Câncer da Coordenação de Prevenção e Vigilância (Atatc/Conprev).

**Elaboradores:** Giseli Nogueira Damascena, Arthur Pate de Souza Ferreira, Ubirani Barros Otero e Fernanda de Albuquerque Melo Nogueira.

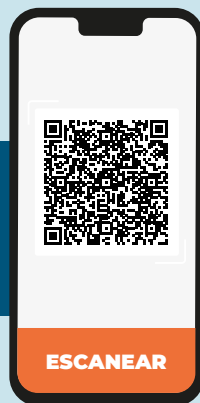
**Edição e produção editorial:** Christine Dieguez.

**Copidesque e revisão:** Rita Rangel de S. Machado.

**Projeto gráfico e diagramação:** Mariana Fernandes Teles.

**Normalização bibliográfica:** Mariana Acorse (CRB 7/6775).

Conte-nos o que pensa sobre esta publicação. Responda a pesquisa disponível por meio do QR Code ao lado:





Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
[bvsm.s.saude.gov.br](http://bvsm.s.saude.gov.br)



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

**Governo  
Federal**