

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

Pernambuco



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 trabalho¹.

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 trabalho².

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 Pernambuco.

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)³ e tipo de ocupação, segundo a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO)⁴.

Todos os dados foram extraídos da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019 no Brasil⁵. Foram incluídas apenas as atividades econômicas e as ocupações que tiveram uma amostra mínima de 400 trabalhadores no Brasil, visando a uma maior robustez nas análises⁶.

Trabalho noturno

No estado de Pernambuco, **13,4%** da população ocupada trabalha de noite (no período das 22 às 5 horas), o que equivale a um total de **512.906** trabalhadores. Entre os homens, 16,5% estão expostos ao trabalho noturno, o que equivale a 365.743 trabalhadores noturnos. Entre as mulheres, 9,2% estão expostas ao trabalho noturno, o que equivale a 147.163 trabalhadoras noturnas.

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

Pessoas de 30 a 39 anos



Pessoas pretas



Pessoas com Ensino Médio completo ou Superior incompleto



Pessoas com renda per capita maior que dois salários mínimos



Pessoas residentes da área urbana



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 (%)
Transporte, armazenagem e correio	60.945	29,7
Saúde humana e serviços sociais	48.754	25,4
Alojamento e alimentação	69.496	25,2
Artes, cultura, esporte e recreação	10.956	23,4
Atividades administrativas e serviços complementares	35.306	22,2
Administração pública, defesa e seguridade social	53.647	21,2
Informação e comunicação	7.672	17,4
Indústrias de transformação	71.901	16,7
Educação	26.593	11,0
Outras atividades de serviços	8.858	8,2

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	38.691	54,0
Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados	62.530	31,8
Ajudantes de preparação de alimentos	8.945	28,0
Profissionais da saúde	18.064	25,2
Trabalhadores dos serviços pessoais	50.662	24,8
Operários e oficiais de processamento de alimentos, da madeira, da confecção e afins	25.860	20,1
Profissionais em direito, em ciências sociais e culturais	16.375	18,9
Trabalhadores dos cuidados pessoais	11.434	18,8
Dirigentes administrativos e comerciais	6.124	18,5
Profissionais de nível médio da saúde e afins	15.836	18,0

Fonte: elaboração do INCA.

Radiação solar

No estado de Pernambuco, **28,6%** da população ocupada está exposta à radiação solar, o que equivale a um total de **1.090.844** trabalhadores. Entre os homens, 40,6% têm exposição ocupacional à radiação solar, o que equivale a 898.833 trabalhadores. Entre as mulheres, são 12,0%, o que equivale a 192.011 trabalhadoras.

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

Pessoas de 40 a 59 anos



Pessoas pardas



Pessoas sem instrução ou com Ensino Fundamental incompleto



Pessoas com renda per capita menor que um salário mínimo



Pessoas residentes da área rural



Trabalhadores com vínculo informal de trabalho



Trabalhadores em ambiente aberto



Trabalhadores com jornada de até 40 horas semanais

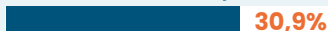


Tabela 3 — Dez setores econômicos em que há maior prevalência de exposição à radiação solar

SETORES ECONÔMICOS	RADIAÇÃO SOLAR	
	Número de trabalhadores expostos	Prevalência de trabalhadores expostos (%)
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	350.205	86,9
Construção	195.476	69,8
Transporte, armazenagem e correio	97.917	47,7
Atividades administrativas e serviços complementares	52.790	33,2
Administração pública, defesa e seguridade social	68.819	27,2
Alojamento e alimentação	71.535	26,0
Artes, cultura, esporte e recreação	10.206	21,8
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	119.047	16,2
Outras atividades de serviços	14.989	13,9
Indústrias de transformação	52.697	12,2

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, da pesca e trabalhadores florestais	99.760	92,3
Agricultores e trabalhadores qualificados da agropecuária	233.806	86,7
Trabalhadores qualificados e operários da construção exceto eletricitistas	136.955	73,8
Coletores de lixo e outras ocupações elementares	38.542	73,6
Trabalhadores elementares da mineração, da construção, da indústria de transformação e do transporte	82.636	51,5
Trabalhadores especializados em eletricidade e eletrônica	18.814	48,8
Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados	76.340	38,8
Profissionais de nível médio das ciências e da engenharia	13.054	34,8
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	44.105	33,7
Profissionais de nível médio da saúde e afins	25.472	28,9

Fonte: elaboração do INCA.

Tabagismo passivo no trabalho

No estado de Pernambuco, **9,8%** da população ocupada estava exposta ao tabagismo passivo no trabalho, o que equivale a um total de **256.522** trabalhadores. Entre os homens, 11,0% sofrem esse tipo de exposição ocupacional, o que equivale a 140.415 trabalhadores. Já entre as mulheres, 8,7% estão expostas ao tabagismo passivo, o que equivale a 116.107 trabalhadoras.

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

Pessoas de 60 anos ou mais

11,6%

Pessoas pretas

16,3%

Pessoas sem instrução ou com Ensino Fundamental incompleto

16,6%

Pessoas com renda per capita entre um e dois salários mínimos

10,4%

Pessoas residentes da área rural

10,6%

Trabalhadores com vínculo informal de trabalho

10,3%

Trabalhadores em ambiente misto (aberto e fechado)

18,3%

Trabalhadores com jornada de mais de 40 horas semanais

10,7%

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 (%)
Atividades administrativas e serviços complementares	20.528	20,1
Construção	30.256	19,5
Outras atividades de serviços	15.466	17,3
Artes, cultura, esporte e recreação	6.421	16,6
Serviços domésticos	35.643	14,1
Administração pública, defesa e seguridade social	26.214	13,5
Comércio; reparação de veículos automotores	43.763	8,3
Alojamento e alimentação	15.077	7,6
Indústrias de transformação	26.955	7,5
Saúde humana e serviços sociais	11.711	6,6

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 especializados em eletricidade e eletrônica	4.588	33,7
Trabalhadores dos serviços de proteção e segurança	11.691	24,3
Trabalhadores qualificados e operários da construção, exceto eletricitas	22.254	22,8
Trabalhadores dos cuidados pessoais	10.567	19,6
Dirigentes administrativos e comerciais	5.569	19,1
Trabalhadores domésticos e outros trabalhadores de limpeza de interior de edifícios	36.796	15,5
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	10.973	15,2
Artesãos e operários das artes gráficas	4.443	15,2
Trabalhadores elementares da mineração, da construção, da indústria de transformação e do transporte	12.576	13,3
Profissionais de nível médio da saúde e afins	8.081	12,2

Fonte: elaboração do INCA.

Poeiras minerais

No estado de Pernambuco, **15,7%** da população ocupada está exposta a poeiras minerais no trabalho, o que equivale a um total de **599.014** trabalhadores. Entre os homens, 22,2% sofrem essa exposição ocupacional, o que equivale a 492.204 trabalhadores. Entre as mulheres, são 6,7%, o que equivale a 106.811 trabalhadoras.

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

Pessoas de 18 a 29 anos



Pessoas pardas



Pessoas sem instrução ou com Ensino Fundamental incompleto



Pessoas com renda menor que um salário mínimo



Pessoas residentes da área rural



Trabalhadores com vínculo informal de trabalho



Trabalhadores em ambiente aberto



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	166.757	59,5
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	110.453	27,4
Transporte, armazenagem e correio	51.147	24,9
Indústrias de transformação	71.141	16,5
Outras atividades de serviços	11.564	10,7
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	78.406	10,7
Administração pública, defesa e seguridade social	26.362	10,4
Atividades administrativas e serviços complementares	15.489	9,8
Serviços domésticos	18.361	6,7
Educação	15.526	6,4

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 (%)
Trabalhadores qualificados e operários da construção exceto eletricitistas	107.191	57,7
Trabalhadores elementares da mineração, da construção, da indústria de transformação e do transporte	73.278	45,6
Trabalhadores de cálculos numéricos e encarregados do registro de materiais	8.035	32,9
Agricultores e trabalhadores qualificados da agropecuária	80.235	29,8
Profissionais de nível médio das ciências e da engenharia	10.649	28,4
Trabalhadores especializados em eletricidade e eletrônica	9.664	25,1
Condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados	48.082	24,5
Profissionais de nível médio da saúde e afins	20.483	23,2
Coletores de lixo e outras ocupações elementares	11.706	22,4
Dirigentes administrativos e comerciais	7.308	22,1

Fonte: elaboração do INCA.

Material radioativo

No estado de Pernambuco, **1,4%** da população ocupada está exposta a material radioativo, o que equivale a um total de **54.935** trabalhadores. Entre os homens, 0,6% está exposto a material radioativo no trabalho, o que equivale a 13.171 trabalhadores. Entre as mulheres, são 2,6%, o que equivale a 41.764 trabalhadoras.

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

Pessoas de 40 a 59 anos

■ **1,9%**

Pessoas brancas

■ **2,3%**

Pessoas com Ensino Superior completo ou mais

■ **3,3%**

Pessoas com renda per capita maior que dois salários mínimos

■ **4,2%**

Pessoas residentes da área urbana

■ **1,6%**

Trabalhadores com vínculo formal de trabalho

■ **2,3%**

Trabalhadores em ambiente fechado

■ **2,0%**

Trabalhadores com jornada de até 40 horas semanais

■ **2,0%**

Tabela 9 — Oito 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	43.364	22,6
Educação	2.443	1,0
Indústrias de transformação	4.159	1,0
Atividades administrativas e serviços complementares	1.133	0,7
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	1.499	0,4
Construção	748	0,3
Transporte, armazenagem e correio	503	0,2
Comércio; reparação de veículos automotores	1.086	0,1

Fonte: elaboração do INCA.

Tabela 10 — Dez 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 da saúde e afins	19.739	22,4
Profissionais da saúde	14.347	20,0
Profissionais das ciências e da engenharia	3.091	9,0
Artesãos e operários das artes gráficas	2.632	8,6
Trabalhadores de atendimento direto ao público	4.876	4,7
Trabalhadores dos serviços de proteção e segurança	2.444	3,4
Trabalhadores qualificados e operários da metalurgia, da construção mecânica e afins	3.361	2,6
Profissionais do ensino	2.443	1,7
Agricultores e trabalhadores qualificados da agropecuária	902	0,3
Trabalhadores elementares da mineração, da construção, da indústria de transformação e do transporte	503	0,3

Fonte: elaboração do INCA.

Substâncias químicas

No estado de Pernambuco, **11,7%** da população ocupada está exposta a substâncias químicas no trabalho, o que equivale a um total de **446.850** trabalhadores. Entre os homens, 15,1% estão expostos a essas substâncias, o que equivale a 333.473 trabalhadores. Entre as mulheres, são 7,1% expostas, o que equivale a 113.377 trabalhadoras.

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

Pessoas de 30 a 39 anos



Pessoas pretas



Pessoas com Ensino Médio completo ou Superior incompleto



Pessoas com renda per capita entre um e dois salários mínimos



Pessoas residentes da área rural



Trabalhadores com vínculo formal de trabalho



Trabalhadores em ambiente aberto



Trabalhadores com jornada de mais de 40 horas semanais



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 (%)
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	98.386	24,4
Outras atividades de serviços	20.043	18,5
Indústrias de transformação	69.346	16,1
Saúde humana e serviços sociais	29.763	15,5
Comércio; reparação de veículos automotores	102.985	14,0
Administração pública, defesa e seguridade social	30.237	11,9
Transporte, armazenagem e correio	22.624	11,0
Construção	30.111	10,7
Atividades administrativas e serviços complementares	11.909	7,5
Alojamento e alimentação	12.128	4,4

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	58.134	44,4
Profissionais de nível médio da saúde e afins	28.461	32,3
Trabalhadores elementares da agropecuária, da pesca e trabalhadores florestais	31.182	28,8
Agricultores e trabalhadores qualificados da agropecuária	61.317	22,7
Profissionais das ciências e da engenharia	7.053	20,4
Profissionais de nível médio das ciências e da engenharia	7.141	19,0
Trabalhadores especializados em eletricidade e eletrônica	6.527	16,9
Gerentes de hotéis, restaurantes, comércios e outros serviços	2.569	16,8
Artesãos e operários das artes gráficas	4.939	16,1
Profissionais da saúde	11.194	15,6

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 10.1590/2317-6369/34322pt2023v48edept8.

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
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 Damacena, Arthur Pate de Souza Ferreira, Ubirani Barros Otero e Fernanda de Albuquerque Melo Nogueira.

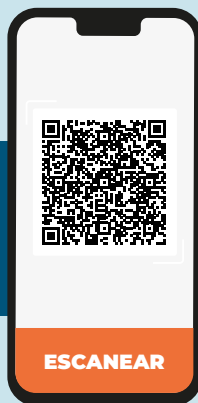
Edição e produção editorial: Christine Dieguez.

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
bvsmis.saude.gov.br



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

**Governo
Federal**