

# Fatores de risco de cancro profissional na Europa — primeiras conclusões do Inquérito sobre a exposição dos trabalhadores

Autores: Marine Cavet, Xabier Irastorza, Elke Schneider, Nadia Vilahur, Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA).

Análise dos dados: Pablo Vidal Fernández.

Nem a Agência Europeia nem qualquer pessoa que aja em seu nome assumem responsabilidade por eventuais utilizações da informação que se segue.

© Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2024

Reprodução autorizada mediante indicação da fonte.

A utilização ou reprodução de fotografias ou de outro material não protegido por direitos de autor da EU-OSHA deve ser autorizada diretamente pelos titulares dos direitos de autor.

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) realizou um inquérito aos trabalhadores, o *Inquérito sobre a Exposição dos Trabalhadores aos fatores de risco de cancro na Europa* (*Workers' Exposure Survey on cancer risk factors in Europe - WES*), em seis Estados-Membros da UE: Alemanha, Irlanda, Espanha, França, Hungria e Finlândia.

O objetivo desta primeira publicação é apresentar as conclusões iniciais do inquérito e fornecer uma visão geral do tipo de informação que pode ser obtida através do WES. As futuras publicações aprofundarão a análise pormenorizada dos dados.

O WES estima a exposição provável dos trabalhadores durante a última semana de trabalho a 24 fatores de risco de cancro profissional conhecidos, incluindo produtos químicos industriais, substâncias e misturas geradas por processos e fatores de risco físico. Muitos destes fatores de risco são abordados na legislação europeia sobre a proteção dos trabalhadores. Os dados do WES complementam outras fontes de dados, tais como medições no local de trabalho, e fornecem informações sobre os trabalhadores expostos e as circunstâncias mais frequentes de exposição, a fim de permitir uma melhor prevenção nos locais de trabalho. Os resultados do WES fornecerão dados adicionais valiosos no contexto de futuras propostas de alteração da diretiva relativa à exposição dos trabalhadores a agentes cancerígenos, mutagénicos ou tóxicos para a reprodução,<sup>1</sup> contribuindo assim para a luta contra o cancro relacionado com o trabalho. As informações atualizadas sobre exposições profissionais a determinados fatores de risco de cancro, comparáveis entre países, apoiarão também um dos principais objetivos do [Quadro Estratégico da UE para a Saúde e Segurança no Trabalho 2021-2027](#) sobre a melhoria da prevenção de doenças relacionadas com o trabalho, em especial o cancro, e contribuirão para o [Plano Europeu de Luta contra o Cancro](#) e para a iniciativa [do Roteiro sobre agentes cancerígenos da UE](#).

---

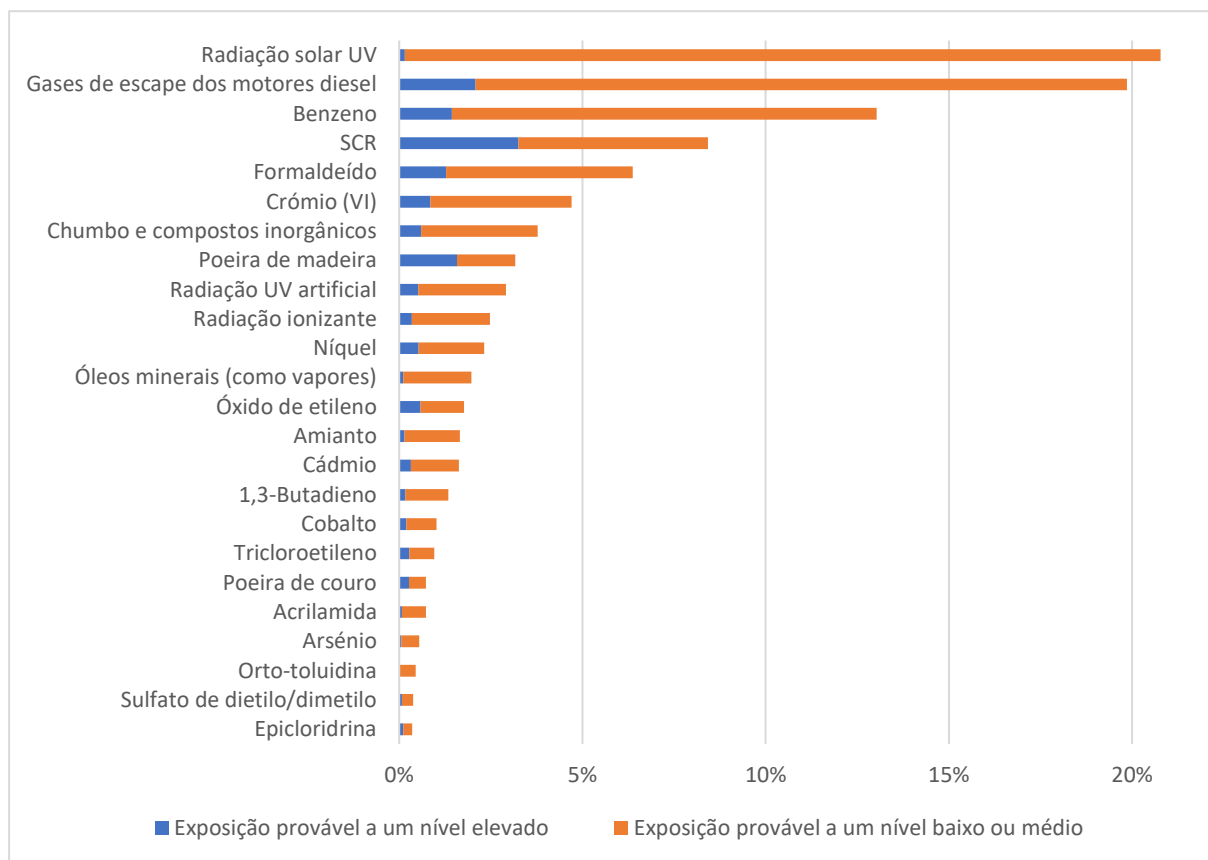
<sup>1</sup> Diretiva 2004/37/CE. Consultar: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2004/37>

## 1 Principais conclusões<sup>2</sup>

### 1.1 Exposições mais comuns

As exposições profissionais mais frequentes avaliadas entre os 24 fatores de risco de cancro considerados no inquérito foram as seguintes: radiação solar ultravioleta (UV), emissões de gases de escape dos motores diesel, benzeno, poeira de sílica cristalina respirável (SCR) e formaldeído, seguidas de compostos de crómio hexavalente, chumbo e seus compostos inorgânicos, e poeira de madeira. A SCR, as emissões de gases de escape dos motores diesel e as poeiras de madeira destacam-se com percentagens mais elevadas de trabalhadores provavelmente expostos a estes fatores de risco a um nível elevado, como mostra a figura 1.

Figura 1: Percentagem de trabalhadores provavelmente expostos aos 24 fatores de risco de cancro incluídos no WES, por nível de exposição (% de todos os trabalhadores)



Base: todos os trabalhadores dos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

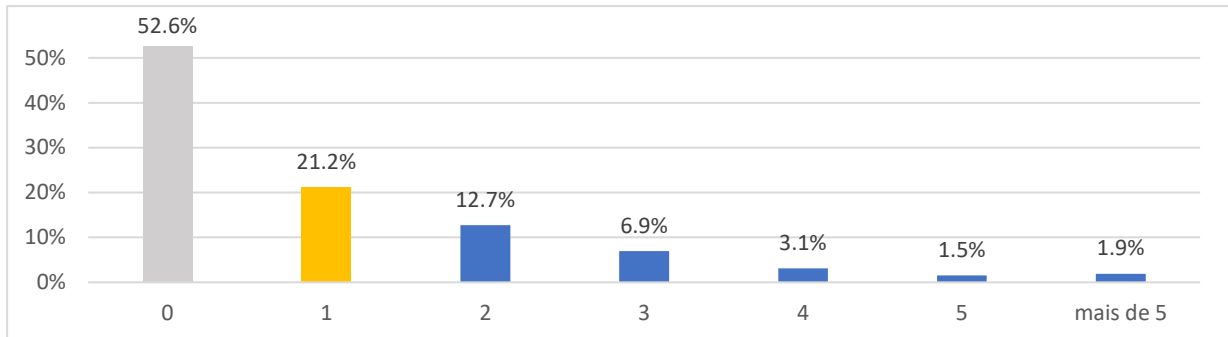
O WES também fornece informações sobre a exposição dos trabalhadores a vários fatores de risco avaliados no inquérito durante a última semana de trabalho. Os trabalhadores provavelmente expostos a pelo menos dois fatores de risco de cancro foram considerados como tendo exposições múltiplas, embora as exposições possam não ocorrer necessariamente ao mesmo tempo e através do mesmo processo de trabalho.

A maioria dos trabalhadores não estava exposta a nenhum dos 24 fatores de risco de cancro considerados no WES (52,6 %) durante a última semana de trabalho, enquanto 21,2 % foram considerados expostos a um deles e 1,9 % a mais de cinco (figura 2). Entre os trabalhadores expostos

<sup>2</sup> Todos os resultados apresentados nesta secção são ponderados, o que significa que a amostra de inquiridos foi ponderada como representativa da população ativa dos seis países em conjunto. Para mais informações sobre a ponderação, ver *Fatores de risco de cancro profissional na Europa — Resumo da metodologia do Inquérito sobre Exposição dos Trabalhadores* (<https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-cancer-risk-factors-europe-summary-methodology-workers-exposure-survey>) e publicações futuras.

a um fator de risco de cancro, 14 % trabalhavam em atividades transformadoras (NACE C), 14 % no comércio por grosso e a retalho (NACE G) e 13 % em atividades relacionadas com a saúde humana e a ação social (NACE Q).

**Figura 2: Distribuição de trabalhadores por número de exposições prováveis aos 24 fatores de risco de cancro selecionados (% de todos os trabalhadores)**

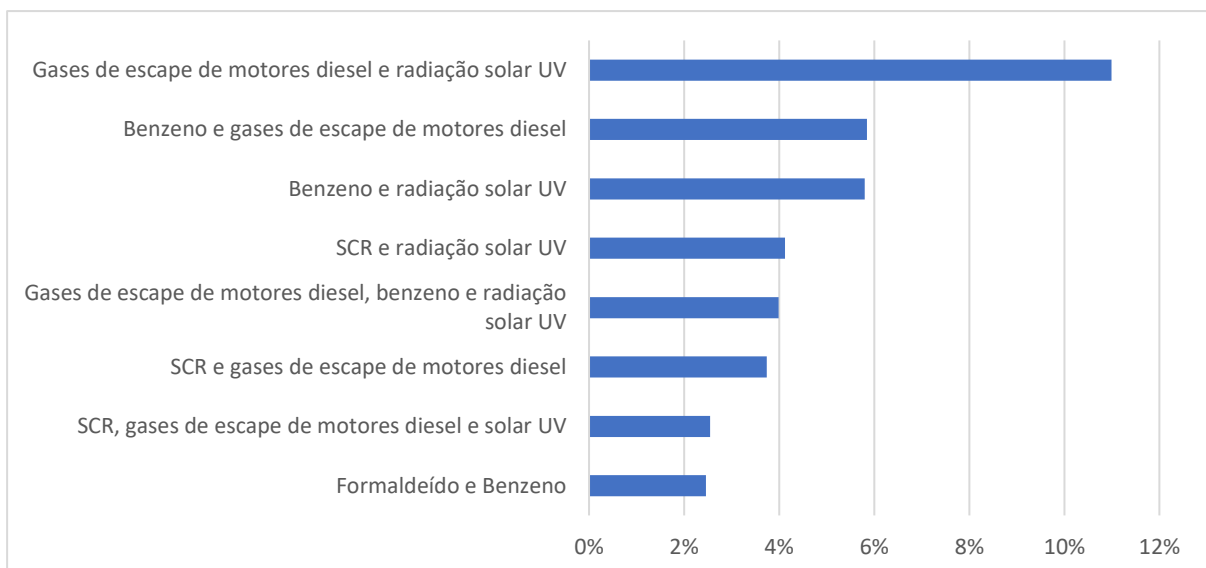


Base: todos os trabalhadores dos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

Mais de 60 % dos trabalhadores estiveram sujeitos a exposições múltiplas nas atividades mineiras e de extração (NACE B) e nas atividades de construção (NACE F), bem como em 10 das 50 categorias profissionais definidas no inquérito, nomeadamente trabalhadores de minas e pedreiras, trabalhadores de estações de serviço, trabalhadores da construção e manutenção de estradas, trabalhadores da indústria de estofos, trabalhadores da silvicultura e da madeira, soldadores e caldeireiros, trabalhadores da construção civil, bombeiros, motoristas e trabalhadores dos transportes e trabalhadores da indústria da borracha e do plástico. Embora os resultados possam estar relacionados com os fatores de risco selecionados no WES para os setores e atividades em causa, o facto de as exposições múltiplas serem frequentes entre estas categorias de trabalhadores é motivo de preocupação. A abordagem das múltiplas exposições parece ser uma questão importante para a prevenção das exposições a fatores de risco de cancro.

A figura 3 mostra a ocorrência estimada de exposições múltiplas a fatores de risco de cancro no trabalho, com uma exposição combinada tanto a substâncias químicas (incluindo substâncias e misturas geradas por processos) como a fatores de risco físicos que podem justificar medidas de prevenção muito diferentes ao nível do local de trabalho. A proteção contra a exposição à radiação solar UV, por exemplo, exige medidas muito diferentes da prevenção da exposição às emissões de gases de escape dos motores diesel.

**Figura 3: Exposições combinadas prováveis mais frequentes (% de todos os trabalhadores)**



Base: todos os trabalhadores dos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

## 1.2 Circunstâncias de exposição

O inquérito WES fornece informações sobre os grupos de trabalhadores expostos, mas também sobre as diferentes circunstâncias de exposição a cada fator de risco de cancro durante a última semana de trabalho. Para cinco das exposições profissionais mais frequentes avaliadas no WES, fornecem-se a seguir alguns pormenores sobre a população e as circunstâncias de exposição.

20,8 % dos trabalhadores foram considerados expostos à **radiação solar UV** (incluindo a exposição ocular), que é a exposição mais comum entre os inquiridos do inquérito (figura 1). A exposição foi repartida por todos os tipos de atividades, em particular entre os trabalhadores ao ar livre, como os trabalhadores da construção civil, os trabalhadores agrícolas, os condutores e os trabalhadores dos transportes e dos serviços de proteção. Trabalhar com ou perto da neve sem proteção ocular (como óculos de sol) durante a última semana de trabalho é uma circunstância que resulta numa provável exposição à radiação solar UV a um nível elevado.

Um em cada cinco trabalhadores foi considerado exposto a **emissões de gases de escape dos motores diesel**, a maioria dos quais a um nível baixo (figura 1). A maioria dos trabalhadores dos postos de abastecimento de gasolina e gasóleo, os trabalhadores de minas e pedreiras, os trabalhadores da construção e manutenção rodoviárias, bem como os condutores e os trabalhadores dos transportes estiveram provavelmente expostos a este fator de risco de cancro (de 76 % a 99 % de cada categoria de trabalho). As principais circunstâncias que resultam na provável exposição a emissões de gases de escape dos motores diesel a um nível elevado incluem a condução de veículos a diesel como parte do trabalho no interior de um edifício (ou no subsolo de uma mina) e a não utilização de medidas de proteção adequadas durante a manutenção de um veículo a diesel (por exemplo, não fixar uma mangueira no tubo de escape do veículo para conduzir os gases de escape para o exterior).

13 % dos trabalhadores foram considerados expostos ao **benzeno** (figura 1). Muitos dos trabalhadores dos postos de abastecimento e estações de serviço (98 %), dos trabalhadores da construção e manutenção de estradas (68 %) e dos bombeiros (51 %) estavam provavelmente expostos a este fator de risco de cancro. As principais circunstâncias que resultaram numa exposição provável ao benzeno foram o abastecimento de veículos com gasolina como parte do trabalho, a realização de trabalhos de manutenção em veículos que utilizam gasolina (tais como afinações, trabalhos nos tubos de escape ou revisões de motores, e/ou drenagem de depósitos de combustível ou mudança de filtros de combustível), seguidos de trabalho na proximidade de veículos movidos a gasolina com o motor ligado.

8,4 % dos trabalhadores foram considerados expostos a poeiras contendo **sílica cristalina respirável** (SCR) (ver figura 1). Entre todos os trabalhadores provavelmente expostos à SCR, mais de dois em cada cinco eram trabalhadores do setor da construção. Mais de 90 % dos trabalhadores de minas e pedreiras e dos trabalhadores da construção e manutenção de estradas estiveram provavelmente expostos à SCR durante a última semana de trabalho, bem como 79 % dos trabalhadores da indústria cerâmica. As principais circunstâncias que resultaram na provável exposição à SCR a um nível elevado foram formas inadequadas de limpeza de pó de areia no local de trabalho, mistura de betão ou cimento, trabalho com pedra artificial (corte, trituração, etc.) e medidas de proteção inadequadas quando se trabalha com pedra natural, betão ou tijolos (corte, trituração, etc.).

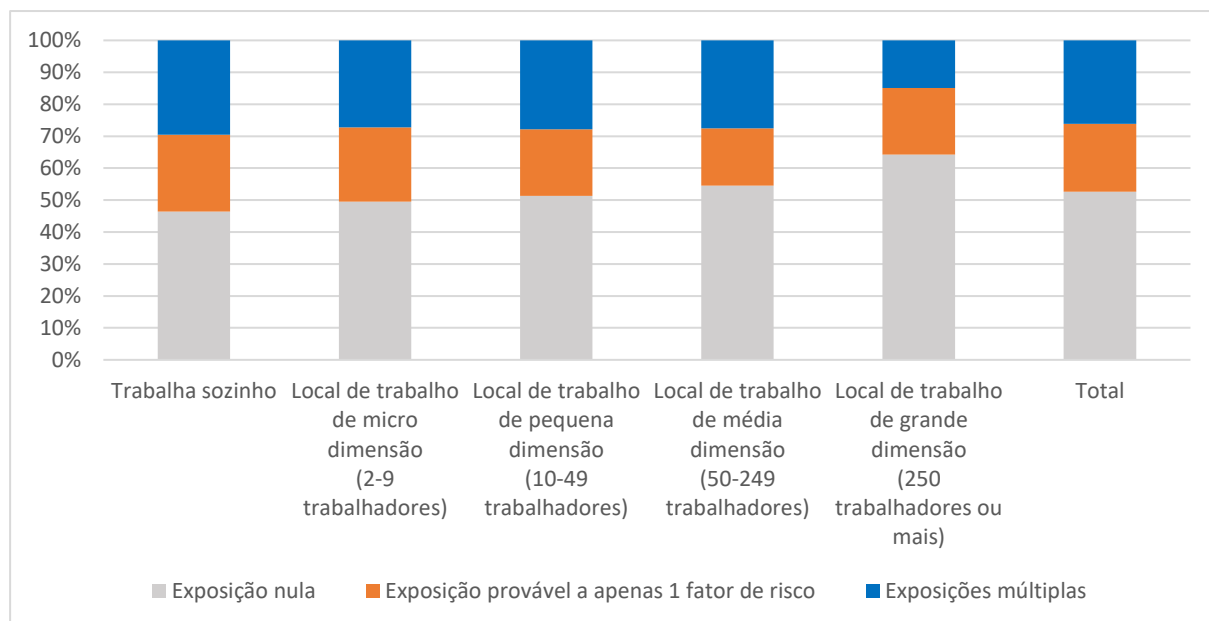
Considerou-se que 6,4 % dos trabalhadores estavam expostos ao **formaldeído** (figura 1). Mais de dois em cada cinco trabalhadores das seguintes categorias profissionais estavam provavelmente expostos ao formaldeído: trabalhadores da indústria de estofos (62 %); floristas (50,7 %); bombeiros e trabalhadores que fabricam/param calçado ou artigos de couro acabado (ambos 45,3 %); e trabalhadores da indústria da borracha, artigos de borracha, artigos de plástico ou resina (42,5 %). As principais circunstâncias que resultaram numa exposição provável ao formaldeído foram a utilização de colas de madeira epoxídicas de duas partes ou de resina de plástico e o trabalho com lenha, cartão de partículas, espuma marinha ou fibra de média densidade (MDF).

## 1.3 Exposição e condições de trabalho

Tendo em conta a exposição em comparação com a ausência de exposição, os trabalhadores de um local de trabalho de micro ou pequena dimensão (com menos de 50 trabalhadores) tiveram 1,3 vezes mais probabilidades de estarem expostos a um ou mais fatores de risco de cancro do que os trabalhadores em locais de trabalho de média ou grande dimensão (figura 4).

Fatores de risco de cancro profissional na Europa —  
primeiras conclusões do Inquérito sobre a exposição dos trabalhadores

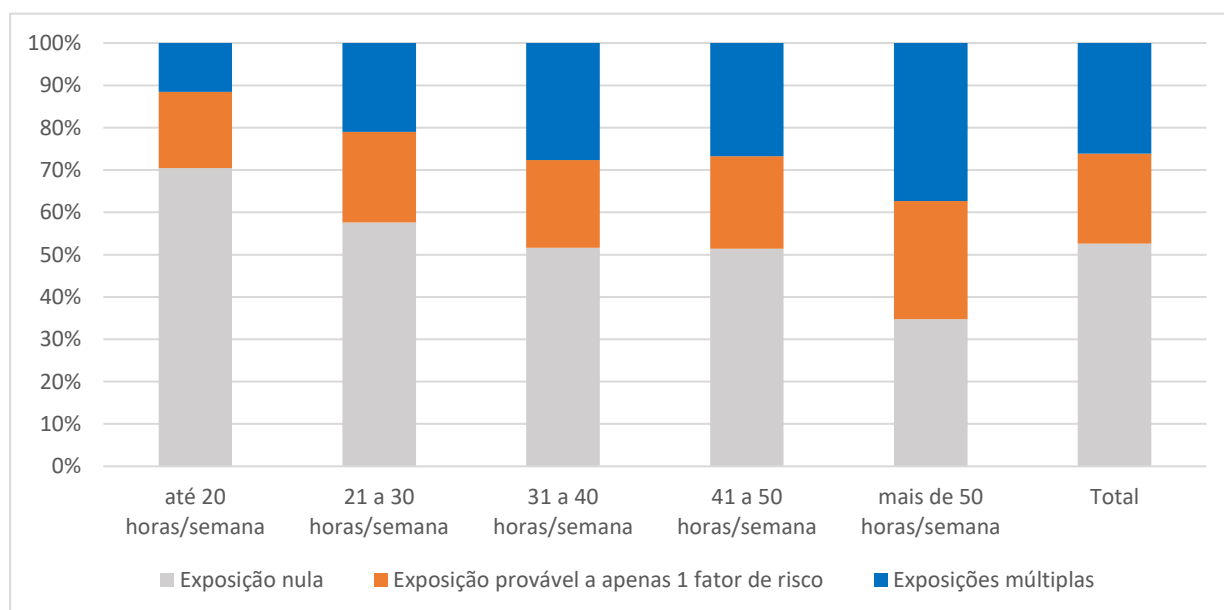
**Figura 4: Percentagem de trabalhadores provavelmente expostos a nenhum, um ou pelo menos dois fatores de risco de cancro, por dimensão do local de trabalho (% dentro de cada categoria)**



Base: todos os trabalhadores dos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

Embora os trabalhadores que trabalham a tempo parcial (menos de 30 horas por semana) tenham tido menos exposições múltiplas do que a média, a percentagem de trabalhadores com múltiplas exposições prováveis aumentou consideravelmente para aqueles que trabalham mais de 50 horas por semana (figura 5).

**Figura 5: Percentagem de trabalhadores provavelmente expostos a nenhum, um ou pelo menos dois fatores de risco de cancro, por número semanal de horas de trabalho (% dentro de cada categoria)**



Base: todos os trabalhadores dos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

## 2 Perfil dos trabalhadores entrevistados

No total, responderam às perguntas do inquérito 24 402 inquiridos. As entrevistas foram distribuídas nos seis países participantes de acordo com objetivos fixos previamente definidos, tendo em conta as diferentes dimensões da população ativa: de 2500 inquiridos na Irlanda a 7486 na Alemanha<sup>3</sup>.

A população inquirida incluiu indivíduos que trabalhavam em todos os setores da atividade económica durante a semana anterior à entrevista, com idade igual ou superior a 15 anos, e cujo local habitual de residência e emprego se situava no território do país em que o inquérito foi realizado.

Quase 62 % dos inquiridos eram trabalhadores do sexo masculino e 38 % do sexo feminino. Uma pequena percentagem de participantes descreveu o seu género de outra forma (0,1 %). A distribuição desequilibrada entre homens e mulheres pode dever-se, em certa medida, a uma limitação do inquérito: muitos dos 24 fatores de risco de cancro abordados pelo WES foram principalmente relevantes para empregos e setores industriais dominados pelos homens (ver figura 1 para a lista de fatores de risco de cancro). Todas as faixas etárias para o trabalho estão representadas no WES, conforme descrito no Quadro 1. No entanto, os inquiridos com idades compreendidas entre os 15 e os 17 anos representaram o grupo etário mais pequeno no inquérito (0,1 %).<sup>4</sup> A maioria dos inquiridos nasceu no país onde foram entrevistados, 5 % dos quais noutro Estado-Membro da UE e 8 % num país fora da UE.

Quadro 1: Distribuição etária dos inquiridos WES (em %)

Idade/categoria	Percentagem de inquiridos do WES
15- 24 anos de idade	4,4 %
25-34 anos de idade	21,9 %
35- 44 anos de idade	29,6 %
45- 54 anos de idade	28,4 %
55-64 anos	14,6 %
65 anos de idade ou mais	1,1 %
Total	100,0 %

Base: todos os trabalhadores inquiridos nos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

Os inquiridos distribuíram-se pelos diferentes conjuntos de perguntas,<sup>5</sup> que foram especialmente adaptadas ao contexto da UE e refletiram 50 categorias diferentes de postos de trabalho. As categorias profissionais que reuniram a maioria dos inquiridos foram os trabalhadores do setor da saúde, os trabalhadores da construção civil e as profissões relacionadas com a alimentação (como cozinheiros, padeiros, talhantes, trabalhadores de fábricas de transformação de alimentos e trabalhadores de estabelecimentos de venda a retalho de alimentos). Algumas das categorias de trabalho menos comuns foram os trabalhadores das minas e das pedreiras, os trabalhadores da produção na indústria de fundição ou de fundição de metais e as floristas.

<sup>3</sup> Nesta secção, os quadros e as figuras apresentam os inquiridos dos seis países, antes da ponderação. Para mais informações sobre a amostragem e a ponderação, ver *Fatores de risco de cancro profissional na Europa — Resumo da metodologia do Inquérito sobre Exposição dos Trabalhadores* (<https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-cancer-risk-factors-europe-summary-methodology-workers-exposure-survey>) e futuras publicações.

<sup>4</sup> Os jovens tendem a estar sub-representados nos inquéritos telefónicos, tal como descrito no estudo de viabilidade da EU-OSHA *sobre o desenvolvimento de um inquérito telefónico assistido por computador para estimar a exposição dos trabalhadores a agentes cancerígenos na União Europeia* (2017).

<sup>5</sup> O questionário do inquérito divide-se operacionalmente em conjuntos específicos de perguntas (ou módulos): 50 módulos de trabalho e 41 módulos de tarefas, que incluem perguntas simples e factuais sobre as tarefas que os trabalhadores realizam no seu trabalho diário, apoiando a avaliação da potencial exposição dos trabalhadores aos fatores de risco de cancro selecionados.



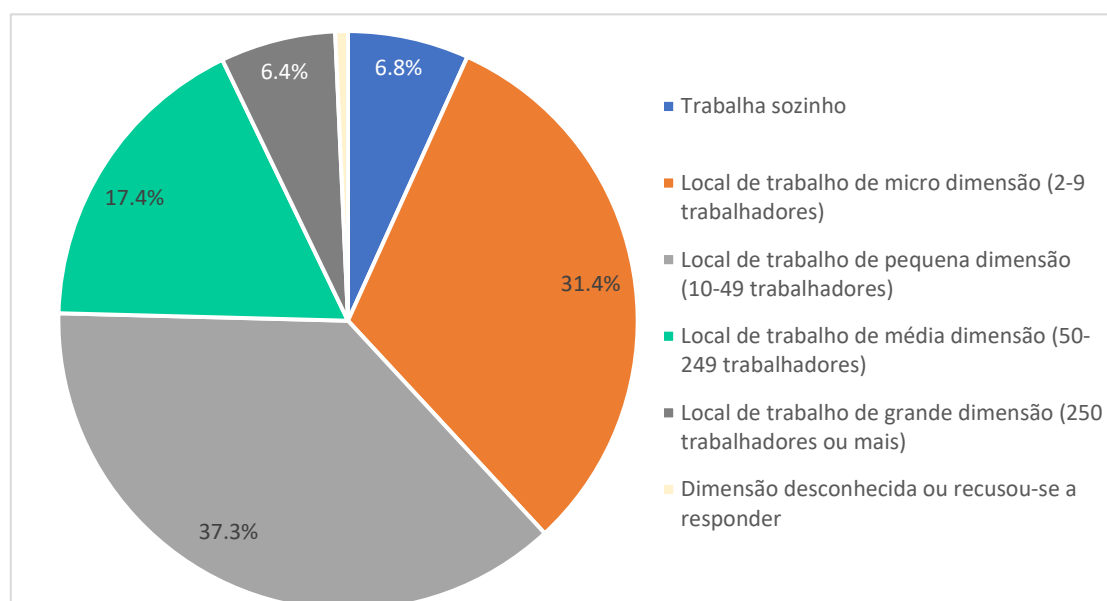
Quadro 2: Distribuição dos inquiridos do WES por estatuto profissional e tipo de contrato (em %)

Situação profissional, tipo de contrato	Percentagem de inquiridos do WES
<b>Trabalhador por conta própria</b>	14,4 %
<b>Assalariados, incluindo:</b>	85,6 %
<i>Contrato de duração ilimitada</i>	69,7 %
<i>Contrato de duração limitada</i>	11,4 %
<i>Um contrato de agência de trabalho temporário</i>	2,3 %
<i>Um contrato de aprendizagem ou outro programa de formação</i>	1,0 %
<i>Outras situações (outro tipo de contrato ou desconhecido, ausência de contrato)</i>	1,2 %
<b>Total</b>	100,0 %

Base: todos os trabalhadores inquiridos nos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

Quase 70 % dos inquiridos eram trabalhadores por conta de outrem com um contrato de duração ilimitada, 14,4 % eram trabalhadores por conta própria e 11,4 % eram trabalhadores por conta de outrem com um contrato de duração limitada. O inquérito à população também incluiu trabalhadores empregados com um tipo diferente de contrato, como mostra o Quadro 2. Mais de dois terços dos inquiridos trabalhavam em micro e pequenos locais de trabalho, como mostra a figura 6.

Figura 6: Distribuição dos inquiridos no WES por dimensão do local de trabalho (em %)



Base: todos os trabalhadores inquiridos nos seis países, WES 2023, EU-OSHA.

Mais informações sobre as exposições mais relevantes e as exposições combinadas ficarão disponíveis através de uma análise mais aprofundada dos dados. O conjunto de dados WES, incluindo a avaliação final da exposição aos 24 fatores de risco do cancro e a informação demográfica e relacionada com o trabalho para todos os inquiridos, será disponibilizado ao público para fins de investigação em 2024.

## Metodologia do WES em poucas palavras

- O WES é um inquérito por telefone, baseado no Estudo Australiano sobre Exposições Profissionais (AWES), que estima a exposição provável dos trabalhadores durante a última semana de trabalho a 24 fatores de risco conhecidos de cancro, incluindo substâncias químicas industriais, substâncias e misturas geradas por processos e fatores de risco físico.
- O inquérito abrange uma seleção representativa da população ativa de seis países europeus: Alemanha, Irlanda, Espanha, França, Hungria e Finlândia. As perguntas foram traduzidas da língua inglesa para as línguas nacionais. A EU-OSHA desenvolveu um glossário de termos técnicos em inglês para apoiar uma tradução exata, utilizando a melhor terminologia conhecida pelos trabalhadores.
- Uma amostra aleatória baseada na população de trabalhadores com idade igual ou superior a 15 anos participou em cada país, incluindo trabalhadores por conta de outrem e por conta própria, e abrangendo todas as profissões e setores de atividade económica, bem<sup>6</sup> como os trabalhadores assalariados na administração pública.
- A estratégia de amostragem baseou-se numa estratégia de marcação de dígitos aleatórios dirigida apenas a telemóveis. Para obter uma sobreamostra das profissões com um risco previsivelmente mais elevado de exposição aos fatores de risco de cancro selecionados, a abordagem acordada consistiu em subamostrar as profissões com um risco mais baixo esperado (por exemplo, trabalhadores de escritório), o que permite estimativas robustas de inquéritos em todas as profissões, bem como análises granulares subsequentes dos resultados.
- Os trabalhadores responderam a perguntas pormenorizadas sobre as tarefas que realizaram no trabalho durante a última semana de trabalho e informações sobre as medidas de prevenção aplicadas. Com base nas suas respostas, a probabilidade de exposição a fatores de risco de cancro foi automaticamente estimada utilizando a ferramenta denominada *Occupational Integrated Database Exposure Assessment System* (OccIDEAS) [Sistema de base de dados integrada para avaliação da exposição ocupacional]<sup>7</sup>.
- O WES foi cuidadosamente adaptado pela EU-OSHA e por peritos em segurança e saúde no trabalho dos países que participaram no inquérito, em termos de perguntas e lógicas de avaliação da exposição utilizadas pelo OccIDEAS, para ser relevante para o contexto da UE e tendo em conta a legislação da UE relacionada com os 24 fatores de risco de cancro.
- A estimativa da exposição no WES é fornecida em termos de probabilidade de exposição aos fatores de risco de cancro selecionados. A exposição provável é ainda dividida em três categorias (níveis alto, médio e baixo).
- As entrevistas foram realizadas por entrevistadores locais com formação, utilizando a ferramenta CATI (Entrevista Telefónica Assistida por Computador), entre setembro de 2022 e fevereiro de 2023. A duração total da entrevista foi diferente para cada trabalhador, uma vez que depende do trabalho e das tarefas específicas realizadas durante a última semana de trabalho.
- Os dados do inquérito estiveram sujeitos a várias etapas de controlo de qualidade e foram ponderados para ter em conta a estrutura sociodemográfica e a população ativa total de cada país incluído, bem como a potencial posse múltipla de telemóveis.
- Após a conclusão do trabalho de campo e de várias fases de controlo da qualidade, tornaram-se disponíveis para análise dados ponderados de 24 402 entrevistas válidas.
- Para mais informações sobre a metodologia, consultar [Factores de risco de cancro profissional na Europa - resumo da metodologia do Inquérito sobre a Exposição dos Trabalhadores](#) e futuras publicações.

<sup>6</sup> Exceto agregados familiares (NACE T), organizações extraterritoriais (NACE U) e forças armadas (setor ISCO 0).

<sup>7</sup> Consultar: <https://www.occideas.org/>

**A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA)**

contribui para tornar os locais de trabalho na Europa mais seguros, mais saudáveis e mais produtivos. A Agência investiga, desenvolve e distribui informação fidedigna, equilibrada e imparcial em matéria de segurança e saúde e organiza campanhas de sensibilização em toda a Europa. Criada pela União Europeia em 1994 e sediada na cidade espanhola de Bilbao, a Agência reúne representantes da Comissão Europeia, dos governos dos Estados-Membros e de organizações de empregadores e de trabalhadores, bem como destacados peritos dos Estados-Membros da UE e de outros países.

**Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho**

Santiago de Compostela, 12

48003 Bilbao, Espanha

E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

<https://osha.europa.eu>