

Universidades Lusíada

Garcia, Ana Cristina
Namorado, Sónia
Uva, Mafalda Sousa
Krippahl, Maria Helena
Dias, Carlos Matias

**Exposição residencial ao radão e cancro do
pulmão em Portugal**

<http://hdl.handle.net/11067/8096>
<https://doi.org/10.34628/NA64-AE76>

Metadados

Data de Publicação	2025
Editor	Universidade Lusíada Editora
Palavras Chave	Habitação e saúde, Pulmões - Cancro, Radão - Aspectos sanitários
Tipo	article
Revisão de Pares	Não
Coleções	[ULL-FAA] RAL, n. especial (2025)

Esta página foi gerada automaticamente em 2026-10-29T23:02:49Z com
informação proveniente do Repositório

Exposição residencial ao radão e cancro do pulmão em Portugal

Ana Cristina Garcia¹Sónia Namorado²Mafalda Sousa-Uva³Maria Helena Krippahl⁴Carlos Matias Dias⁵

¹ Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
Médica especialista em saúde pública
a.cristina.garcia@insa.min-saude.pt

² Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
Investigadora
sonia.namorado@insa.min-saude.pt

³ Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
Investigadora
mafalda.uva@insa.min-saude.pt

⁴ Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
Engenheira química
helen.krippahl@insa.min-saude.pt

⁵ Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
Coordenador/Médico especialista em saúde pública
carlos.dias@insa.min-saude.pt

Resumo

A exposição ao radão no interior das habitações é um tema de saúde pública de elevada relevância em Portugal e no mundo, tendo em conta o seu potencial carcinogénico, mas, também, pela possibilidade de minimização dos riscos para a saúde que lhe estão associados através de condições de habitação já bem conhecidas e estabelecidas (Liu, 2024). A exposição residencial ao radão é a primeira causa de cancro de pulmão em indivíduos não-fumadores e a segunda principal causa nos fumadores, após o tabagismo, sendo que o risco de adoecer é ainda mais elevado nos fumadores simultaneamente expostos ao radão (Liu, 2024). O cancro do pulmão é o tipo de cancro mais comum e a causa mais comum de morte por cancro no mundo. Em Portugal, o cancro da laringe, traqueia, brônquios e pulmão tem figurado como a principal causa de morte nas pessoas com menos de 75 anos de idade (mortalidade prematura) e a principal causa de anos de vida potenciais perdidos (DGS, 2022). Por outro lado, o Plano Nacional de Saúde 2030 de Portugal (PNS 2030) evidencia que, sendo um dos tumores malignos de maior crescimento nas últimas décadas, o cancro do pulmão apresenta uma das mais baixas taxas de sobrevivência, indicando que a redução da carga e sofrimento decorrentes da doença depende fundamentalmente da minimização dos fatores de risco, com destaque para os mais relevantes: consumo de tabaco e exposição residencial a poluentes, designadamente, ao radão (DGS, 2022). Assim, o PNS 2030 prioriza como necessidades de saúde a redução da morte prematura e evitável e da carga de doença e incapacidade associadas ao cancro do pulmão, bem como a redução da prevalência dos riscos ambientais, em geral, e dos relacionados com a qualidade da habitação, designadamente através do controlo das radiações ionizantes, em particular (DGS, 2022). As preocupações nacionais relativamente à exposição

ao radão encontram-se especificamente elencadas no Plano Nacional para o Radão (PNRn), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 150-A/2022 (Conselho de Ministros, 2022), que se apresenta como um instrumento com a finalidade de contribuir para a redução dos riscos a longo prazo decorrentes da exposição prolongada ao radão em habitações, edifícios abertos ao público e locais de trabalho, e de assegurar a proteção e redução dos seus efeitos na saúde humana (Conselho de Ministros, 2022). Ciente das necessidades de investigação em Portugal, “avaliar a prevalência de casos de cancro do pulmão e eventual correlação com a exposição ao radão” é uma das ações preconizadas no PNRn (Conselho de Ministros, 2022). O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA), através do seu Departamento de Epidemiologia (DEP), é uma das entidades responsável pela execução de estudos epidemiológicos nesse âmbito (Conselho de Ministros, 2022). É neste contexto que, à data, o DEP se encontra a desenvolver um estudo epidemiológico analítico de apoio à tomada de decisão, a fim de contribuir para a avaliação do risco de cancro do pulmão associado à exposição ao radão no interior das habitações na população residente em Portugal.

Palavras-chave: Exposição ao radão, Cancro do pulmão, Habitação, Avaliação de risco, Necessidade de saúde.

Referências Bibliográficas

- LIU, Yan *et al.* - Radon and lung cancer: Current status and future prospects. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. ISSN 1040-8428. 198:2024) 104363. doi: 10.1016/j.critrevonc.2024.104363.
- PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (DGS) - Plano Nacional de Saúde 2030. Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s [Em linha]. [S.l.]: DGS, 2022 [Consult. 10 jun. 2023]. Disponível em WWW:<URL:<https://pns.dgs.pt/files/2023/09/PNS-2030-publicado-em-RCM.pdf>>.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 150-A/2022, de 29 de dezembro. [Em linha]. *Diário da República* n.º 250/2022, 1º Suplemento, Série I de 2022-12-29 14–91. Disponível em WWW:<URL:<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/150-a-2022-205493469>>.

Notas Biográficas

Ana Cristina Garcia

Médica especialista em Saúde Pública, com a competência de Gestão de Serviços de Saúde, e doutorada em Saúde Internacional (Políticas de Saúde e Desenvolvimento) pelo Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) - Universidade NOVA de Lisboa. Coordena a Unidade de Investigação em Serviços e Políticas de Saúde do Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) e é membro do centro de investigação Global Health and Tropical Medicine do IHMT. Foi membro da Comissão de Ética do INSA (2016-2025) e da Coordenação Técnica do Plano Nacional de Saúde 2030. Leciona em cursos de formação profissionalizante e académicos em universidades e serviços de saúde nacionais e nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa. Na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo exerceu as funções de Diretora de Serviços de Saúde e de vogal do Conselho Clínico do ACES de Almada.

Sónia Namorado

Investigadora no Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. É doutorada em Química pelo Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa. A sua investigação centra-se principalmente na epidemiologia ambiental, nomeadamente na monitorização da exposição a químicos e na avaliação dos efeitos na saúde associados, tendo vasta experiência no planeamento e implementação de estudos epidemiológicos, incluindo estudos de biomonitorização humana. Colaborou anteriormente na Iniciativa Europeia em Biomonitorização Humana (<https://www.hbm4eu.eu/>) e foi responsável pelos estudos nacionais que visaram avaliar a exposição da população portuguesa a químicos selecionados e reduzir a exposição ao metilmercúrio em mulheres grávidas através de recomendações para consumo de pescado. Atualmente, participa na Parceria Europeia para a Avaliação de Risco dos Químicos (<https://eu-parc.eu/>) e lidera o estudo epidemiológico aos ex-trabalhadores da Empresa Nacional de Urânio e o estudo epidemiológico desenvolvido no âmbito do Plano Nacional para o Radão.

Mafalda Sousa-Uva

Investigadora no Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. É doutorada em Saúde Pública – Epidemiologia e é docente convidada na Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade NOVA de Lisboa desde 2014. Anteriormente lecionou na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa e no Instituto Su-

perior de Educação e Ciências. As suas atividades de investigação estão centradas no estudo das doenças não transmissíveis, particularmente, cancro, diabetes e doenças cardiovasculares. Colaborou em projetos europeus sobre literacia em saúde, como a ação conjunta INFACT (<https://www.inf-act.eu/>), e é corresponsável pelo projeto Atlas da Mortalidade por Cancro em Portugal e Espanha (<https://repisalud.isciii.es/handle/20.500.12105/13570?show=full>). Atualmente, é o ponto focal em Portugal do projeto 4PCAN (<https://4p-can.eu/>). Tem também desenvolvido trabalho na área da epidemiologia ambiental, participando no estudo epidemiológico aos ex-trabalhadores da Empresa Nacional de Urânio e no estudo epidemiológico desenvolvido no âmbito do Plano Nacional para o Radão.

Maria Helena Krippahl

Engenheira química, Técnica Superior de Segurança no Trabalho e Mestranda em Sistemas Integrados de Apoio à Decisão no ISCTE. Trabalha no Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, na Unidade de Observação em Saúde e Vigilância Epidemiológica do Departamento de Epidemiologia, desde 2022. Integra a equipa do estudo epidemiológico aos ex-trabalhadores da Empresa Nacional de Urânio, e seus familiares, a equipa do estudo epidemiológico desenvolvido no âmbito do Plano Nacional para o Radão (PnR) e a equipa do ECOS-Em Casa Observamos Saúde, um instrumento de observação em saúde. Foi Chefe da Divisão de Regulação das Entidades Externas, da Autoridade para as Condições do Trabalho e sócia-gerente e responsável técnica de uma empresa de serviços de consultoria em implementação de sistemas de gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança no trabalho e prestação de serviços de avaliação da qualidade do ar interior.

Carlos Matias Dias

Médico especialista em Saúde Pública e doutorado em Saúde Pública – especialidade de Epidemiologia, pela Escola Nacional de Saúde Pública – Universidade NOVA de Lisboa. É Coordenador do Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, professor auxiliar convidado na Escola Nacional de Saúde Pública e membro do Advisory Forum do Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (ECDC). Tem vasta experiência na área da saúde pública e da epidemiologia, tendo coordenado o 1.º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF) e integrado a task force nacional para a COVID-19. É membro da direção da Associação Portuguesa para a Promoção da Saúde Pública e editor associado da Revista Portuguesa de Saúde Pública. Participa em diversos projetos europeus e nacionais, incluindo no estudo epidemiológico

aos ex-trabalhadores da Empresa Nacional de Urânio e no estudo epidemiológico desenvolvido no âmbito do Plano Nacional para o Radão.