

Maura Soares

Assunto: Pedido de parecer sobre o Projeto de Resolução n.º 173/XII – Realização de uma campanha de sensibilização da população para os riscos associados a elevadas concentrações de gás radão e promoção de boas-práticas nesse âmbito

Anexos: Rdaão_Açores_PPM_signed.pdf

De: Laboratório de Radioatividade Natural <lrn@dct.uc.pt>

Enviada: 25 de setembro de 2023 22:31

Para: Narselia Bettencourt <nabettencourt@alra.pt>

Cc: Jose Eduardo <jeduardo@alra.pt>

Assunto: Re: Pedido de parecer sobre o Projeto de Resolução n.º 173/XII – Realização de uma campanha de sensibilização da população para os riscos associados a elevadas concentrações de gás radão e promoção de boas-práticas nesse âmbito

Pedindo naturalmente desculpa pelo atraso, junto envio o parecer solicitado

Fico ao dispor para os esclarecimentos adicionais que vejam por necessários

Com os melhores cumprimentos,

Alcides Pereira
Diretor

[Laboratório de Radioatividade Natural](#)

Universidade de Coimbra - Pólo II

Rua Sílvio Lima

3030-790 Coimbra, Portugal

Tel: +351 239 860 563

<https://www.uc.pt/ftuc/dct/investigacao/lrn/>



Narselia Bettencourt <nabettencourt@alra.pt> escreveu no dia sexta, 18/08/2023 à(s) 16:31:

Exmos. Senhores,

Encarrega-me o Sr. Presidente da Comissão Especializada Permanente de Assuntos Parlamentares, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, o Sr. Deputado José Eduardo, de remeter o ofício n.º 2186/2023.

Com os melhores cumprimentos,

Narsélia Bettencourt

Assistente Técnica

Setor de Atividade Parlamentar

Assembleia Legislativa da R.A. Açores

Rua Marcelino Lima – 9901-858 Horta

Voip: 600646

Tlf. +351 292207646



AVISO DE CONFIDENCIALIDADE: Esta mensagem, assim como os ficheiros eventualmente anexos, é confidencial e reservada apenas ao conhecimento da(s) pessoa(s) nela indicada(s) como destinatária(s). Se não é o seu destinatário, solicitamos que não faça qualquer uso do respetivo conteúdo e proceda à sua destruição, notificando o remetente.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: A segurança da transmissão de informação por via eletrónica não pode ser garantida pelo remetente, o qual, em consequência, não se responsabiliza por qualquer facto suscetível de afetar a sua integridade.

CONFIDENTIALITY NOTICE: This message, as well as existing attached files, is confidential and intended exclusively for the individual(s) named as addressees. If you are not the intended recipient, you are kindly requested not to make any use whatsoever of its contents and to proceed to the destruction of the message, thereby notifying the sender.

DISCLAIMER: The sender of this message can not ensure the security of its electronical transmission and consequently does not accept liability for any fact which may interfere with the integrity of its content.

PARECER

O radão é um gás com características especiais que o tornam indetetável pelo ser humano (sem cheiro, cor ou paladar) e que é gerado nas rochas, nos solos, na água ou no ar, devido ao decaimento de isótopos que se integram na cadeia de decaimento do urânio. Tal como estes, o radão é também radioativo; origina-se por desintegração do rádio-226 e, algum tempo depois (cerca de 4 dias), sofre um processo similar e dá origem a um conjunto de novos isótopos que, ao contrário dele, são sólidos. A principal forma de radão que ocorre na natureza é o isótopo Rn-222, o qual, sendo um gás não reativo, migra com facilidade dos locais onde é produzido (rochas/solos) para o interior dos edifícios construídos sobre estes materiais. Nestes espaços, com maior ou menor isolamento, o gás pode acumular-se e continuar o seu processo de desintegração radioativa, dando, assim, origem a novos isótopos, também radioativos (como Po-214 e Po-218). Como estes últimos são sólidos, podem ficar livres no ar ou acoplar-se às poeiras que circulam no ar interior da edificação. Cada vez que um dos isótopos atrás referidos sofre o processo de desintegração, emite radiação (alfa, beta e gama). Se todos estes processos ocorrerem fora do organismo, obviamente não resultam daí quaisquer riscos acrescidos para o ser humano. Contudo, se forem inalados e a desintegração ocorrer durante a sua permanência do sistema respiratório, as radiações emitidas (em especial a alfa) poderão interagir com as células do mesmo sistema. Se este processo ocorrer com elevada frequência (na presença, pois, de concentrações elevadas), durante um período prolongado (anos), o risco de transformação de uma célula sã numa maligna vai aumentando. Passando-se este processo no sistema respiratório, a inalação do gás radão e dos seus descendentes pode incrementar, assim, o risco de cancro do pulmão no ser humano. Se a este processo se associarem outras interações com outros contaminantes (como o fumo do tabaco), o risco será também mais elevado. Com base na informação científica disponível, em particular em dados obtidos em estudos epidemiológicos, esta situação foi reconhecida pela Organização Mundial de Saúde, que atribuiu a designação de carcinogéneo ao gás radão.

Como já foi referido, o gás pode ocorrer nas edificações em concentrações muito variadas, a maioria das vezes baixas a muito baixas; contudo, localmente, em resultado do tipo de rocha/solo onde assenta a habitação e por vezes potenciado também pela estrutura do edifício ou o modo de vida dos seus habitantes, pode ser bastante superior ao limite de segurança estabelecido na legislação do espaço comunitário, mas também na nacional (Decreto-lei 108/2018 de 5 de dezembro), e que presentemente é de 300 Bq.m^{-3} (*Nota: Bq refere-se a becquerel*). Com esta legislação, pretende prevenir-se o risco de exposição da população ao gás radão e proceder-se à remediação, quando detetadas situações de risco como as atrás referidas. A base de tudo é o Plano Nacional de Radão, publicado no Diário da República no final do ano transato. Em resultado da aplicação deste plano, é hoje obrigatória a monitorização do gás radão de todos os locais de trabalho e de acordo com as regras do regulador Agência Portuguesa do Ambiente.

Portugal e as ilhas apresentam algumas situações naturais reconhecidas como sendo de risco de gás radão, expostas no mapa de suscetibilidade já elaborado para o continente, mas presentemente em desenvolvimento nas ilhas dos Açores e da Madeira/Porto Santo. No caso dos Açores, e em resultado do vulcanismo ativo, poderão ser encontradas também algumas situações de risco, eventualmente associadas à exposição a outros contaminantes, como é o caso do dióxido de carbono.

Sendo amplamente reconhecido o risco de exposição ao gás radão, cabe aos decisores definir os mecanismos que conduzam a uma efetiva redução da exposição ao gás, mas também à sensibilização da população para o problema; de origem natural, é certo, mas que pode, em situações particulares, ser um risco acrescido para a saúde humana. Devido às características do gás descritas no início deste documento e, em particular, ao facto de não produzir um efeito imediato, ao contrário da inalação de outros gases, não é tarefa fácil o reconhecimento como um risco pela população. Justifica-se assim a necessidade de campanhas de informação bem planeadas e, preferencialmente, antecedendo a aplicação de nova legislação. O objetivo destas campanhas seria a compreensão prévia do problema e da necessidade de elaboração de legislação específica para combater o mesmo.

Em síntese, sou do parecer que se justifica a realização de campanhas de sensibilização para a questão da exposição ao gás radão nas ilhas dos Açores.

Para mais informação, ver <https://apambiente.pt/prevencao-e-gestao-de-riscos/radao>.

Diretor

Laboratório de Radioatividade Natural

Universidade de Coimbra