

Esta ficha informativa responde às perguntas de saúde mais frequentes (FAQ) sobre o rádón. Para mais informações, contacte o Centro de Informação CDC para o número 1-800-232-4636. Esta ficha informativa pertence a uma série de resumos sobre substâncias perigosas e os seus efeitos na saúde. É importante que compreenda esta informação, porque esta substância pode prejudicá-lo. Os efeitos da exposição a qualquer substância perigosa dependem da dose, duração, forma da exposição, características e hábitos pessoais, e se estão presentes outros químicos.

DESTAQUES: O rádón é um gás radioactivo, inodoro, incolor, insípido, de origem natural formado através da decomposição do urânio e tório. A exposição a níveis elevados provoca um aumento no risco de cancro do pulmão.

O que é o rádón?

O rádón é um gás nobre de origem natural, radioactivo, que é inodoro, incolor e insípido. É formado como parte de três cadeias de decomposição radioactiva que tem início com o urânio ou tório. Estes elementos podem ser encontrados em pequenas quantidades em rochas, solo e água, principalmente. Cada átomo de urânio ou tório decompõe-se ou transforma-se cerca de uma dúzia de vezes, expelindo a cada vez radiação e formando um elemento diferente com propriedades radioactivas diferentes. O rádio e depois o rádón são formados durante o processo destas cadeias de decomposição.

Como o rádón é um gás nobre, é libertado de quaisquer ligações químicas que se fixem a este, podendo percorrer distâncias suficientes para alcançar águas subterrâneas ou ar.

O termo dado a estes átomos radioactivos com semividas breves, para os quais o rádón rapidamente se decompõe, é progenia do rádón. O ar, solo e água contêm muitos átomos que se encontram em vários pontos destas cadeias de decomposição. Espera-se que a amostra de qualquer uma contenha uma mistura destes elementos radioactivos ou radionuclídeos, incluindo rádón e progenia de rádón.

O que acontece ao rádón quando entra no ambiente?

- O gás de rádón de rochas e solo pode mover-se no ar, águas subterrâneas e águas superficiais.
- O rádón-222 tem uma semivida radioactiva de cerca de 4 dias; isto significa que metade de uma determinada quantidade de rádón irá decompor-se em progenia de rádón a cada 4 dias.
- A progenia de rádón são partículas sólidas que podem ser encontradas dentro da terra ou, se estiverem no ar quando o rádón se decompõe, podem fixar-se ao pó e a outras partículas e moverem-se pelo ar. A progenia de rádón que é fixa ao pó pode ser removida através de filtros de ar.

De que forma poderei ser exposto a rádón e à progenia de rádón?

- O rádón pode ser normalmente encontrado em níveis muito baixos no ar exterior.
- A progenia de rádón é frequentemente fixa ao pó; está principalmente exposto a este através da respiração.
- O rádón e progenia do rádón podem ser normalmente encontrados em níveis elevados no ar interior em casas, escolas e edifícios de escritórios.
- Os materiais de construção de betão ou fendas na base ou fundação de uma casa podem permitir que entrem níveis mais elevados de rádón e progenia para dentro de casa.
- Os níveis elevados de rádón e progenia de rádón podem ser encontrados em zonas com níveis elevados de urânio ou tório. Estas podem incluir quaisquer operações de minas ou de moagem envolvendo metais ou fosfatos.
- O rádón e progenia de rádón são normalmente encontrados em águas superficiais e subterrâneas, e podem ser encontrados em água potável destas fontes. Podem também ser encontrados na água potável de poços que contenham rádón. O rádón na água pode entrar no ar, especialmente se a água for utilizada para cozinhar ou no duche.

De que forma pode o rádón e progenia do rádón afectar a minha saúde?

Quando o rádón ou progenia de rádón passam pela degradação radioactiva, algumas das degradações expõem partículas alfa de alta energia, que são as principais origens de preocupações com a saúde. O isótopo principal que representa preocupações para a saúde é o rádón-222 (²²²Rn). Muitos cientistas acreditam que a dose de radiação alfa de exposição de longo prazo a níveis elevados de progenia do

Rádón

CAS n.º 10043-92-2 e 14859-67-7

rádón no ar aumenta as probabilidades de vir a sofrer de cancro do pulmão. O hábito tabágico aumenta grandemente a sua probabilidade de desenvolver cancro de pulmão se for exposto a rádón e progenia de rádón nos mesmos níveis de pessoas que não fumam.

Qual é a probabilidade de o rádón e progenia do rádón provocarem cancro?

O Departamento de Saúde e de Serviços Humanos (DHHS, Department of Health and Human Services), a Agência Internacional para a Investigação no Cancro (IARC, International Agency for Research on Cancer) e a Agência de Protecção do Meio-Ambiente (EPA, Environmental Protection Agency) consideram o rádón como um carcinógeno humano. Quanto maior for a sua exposição ao rádón, especialmente se fumar, maior será a probabilidade de desenvolver cancro do pulmão.

De que forma pode o rádón e progenia do rádón afectar as crianças?

Os pulmões mais pequenos e maior frequência respiratória podem provocar doses de radiação mais elevadas nos pulmões das crianças em comparação com os adultos. No entanto, a informação limitada de crianças que trabalham em minas na China não fornecem evidências de maior susceptibilidade aos efeitos de exposição ao rádón.

De que forma podem as famílias reduzir os riscos de exposição ao rádón e progenia do rádón?

Os níveis interiores de rádón e progenia do rádón podem ser reduzidos através de métodos que incluem o isolamento de vias através das quais o rádón pode entrar no edifício e pela instalação de um sistema de ventilação que encaminha o ar da parte de baixo do edifício (tanto sob a laje ou no vão) para o ar exterior. Para mais informações, contacte o seu gabinete estatal de rádón, uma entidade profissional de teste e mitigação de rádón, o Programa Nacional de Proficiência de Rádón da Associação Nacional de Saúde Ambiental, ou Conselho Nacional de Segurança do Rádón.

Existe algum teste médico para determinar se fui exposto a rádón ou progenia do rádón?

O rádón nos tecidos humanos não é detetável através de testes médicos de rotina. Pode ser detetada alguma progenia de rádón na urina e nos tecidos do pulmão e osso. Estes testes não conseguem informar a quanto rádón foi exposto, nem podem ser utilizados para prever se irá desenvolver efeitos nocivos na sua saúde. A exposição a rádón é estimada através da medição de níveis de rádón no ar.

O governo federal fez recomendações para proteger a saúde pública?

A EPA recomenda que a sua casa seja reparada se os níveis interiores de rádón forem de 4 ou mais pico-curie por litro de ar (4 pCi/l). A EPA observa também que os níveis de rádón inferiores a 4 pCi/l representam ainda riscos para a saúde e podem ser reduzidos em muitos casos. Se os níveis interiores de rádón tiverem de ser reduzidos, a EPA recomenda que se recorra a um especialista certificado na mitigação de rádón para garantir que são utilizados os meios adequados para reduzir os níveis de rádón.

A Secretaria de Saúde e Segurança de Minas (MSHA, Mine Safety and Health Administration) adoptou um limite de exposição de 4 meses ao nível do trabalho (WLM, Working Level Months) por ano para as pessoas que trabalham em minas (o WLM alia a concentração de progenia de rádón no ar das minas à duração da exposição dentro da mina).

Referências

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Radon. Atlanta, GA: U.S. Department of Public Health and Human Services, Public Health Service.

Onde posso obter mais informação?

Para mais informação, contacte a Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Telefone: 1-800-232-4636, FAX: 770-488-4178.

ToxFAQs™ O endereço de Internet via WWW é <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

A ATSDR pode dar-lhe informações sobre como encontrar clínicas de saúde ocupacional e ambiental. Os seus especialistas podem reconhecer, avaliar e tratar doenças resultantes da exposição a substâncias perigosas. Pode também contactar o departamento da comunidade, saúde pública ou de qualidade ambiental se tiver mais dúvidas ou preocupações.