



**ISPUP**

INSTITUTO DE SAÚDE PÚBLICA  
DA UNIVERSIDADE DO PORTO

## **CURSO INTENSIVO**

# Qualidade do ar interior e saúde pública: Curso teórico-prático

26 a 28 de janeiro de 2022

# Curso intensivo

## Qualidade do ar interior e saúde pública

### 26 a 28 de janeiro de 2022

O Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto propõem-se a organizar o curso teórico-prático subordinado ao tema:

#### **Avaliação da qualidade do ar interior e saúde pública**

O curso dirige-se a alunos e profissionais das áreas da Medicina, Saúde Pública, Saúde Ocupacional, Engenharia Ambiental, entre outros profissionais de saúde.

Fazemos a ligação entre a componente clínica e a amostragem ambiental.

São objetivos do curso que o participante seja capaz de:

1. Conseguir identificar sintomas e doenças associadas a exposição no ambiente construído;

2. Saber quais os limites legais para os parâmetros físico-químicos da qualidade do ar interior (QAI);

3. Perceber como avaliar parâmetros de conforto da QAI, assim como quantificar as concentrações de matéria particulada, radão, compostos orgânicos voláteis, dióxido de azoto e ozono;

4. Familiarizar-se com relatórios de medição da QAI e saber identificar parâmetros em inconformidade;

5. Compreender como as características dos edifícios a avaliar e quais os comportamentos humanos que podem influenciar negativamente a QAI;

6. Elaborar um relatório de risco com base numa avaliação ao ambiente construído (simulação de casos).

---

#### **Responsável pelo curso:**

João Cavaleiro Rufo (Investigador do ISPUP, Doutoramento em Segurança e Saúde Ocupacionais);

#### **Metodologia:**

Presencial; curso teórico-prático em contexto de auditório/sala.

#### **ECTS:**

Não aplicável.

#### **Seleção de participantes:**

- curso limitado a 20 participantes; a seleção será efetuada com base na data de inscrição.

**Certificado de Participação:** Será emitido

um certificado de participação aos participantes que frequentarem pelo menos 90% do curso.

**Valor de Inscrição:** Geral 150€; Alunos da UP e ISPUP 75€.

**Data limite para inscrição:** 7 de janeiro de 2022.

# Curso intensivo

## Qualidade do ar interior e saúde pública

### 26 a 28 de janeiro de 2022

#### Contexto

O mundo encontra-se em urbanização constante, causando alterações no nosso estilo de vida, comportamentos e saúde. De acordo com as Nações Unidas, três terços da população mundial viverão em áreas urbanas em 2050, estando em menor contacto com a natureza e a sua biodiversidade, e mais expostos a poluentes ambientais [1]. Esta exposição ao estilo de vida urbano tem sido associada a um aumento na prevalência de doenças inflamatórias, incluindo doenças alérgicas e asma, ou sintomatologia associada [2] [3, 4].

Dentro dos ambientes urbanos, o ambiente construído é aquele onde os seres humanos se encontram mais expostos, passando cerca de 90% do seu tempo. Estes espaços, desde as habitações ao local de trabalho, de unidades de prestação de saúde a piscinas públicas, representam períodos de exposição prolongada e são determinantes no desenvolvimento de doenças [5-7]. Por este motivo, estudar o ambiente construído e todas as suas características que podem estar associadas à saúde dos ocupantes é de especial relevância para a prevenção de doenças. Sendo a inalação um dos principais meios de exposição a estes determinantes, estudar a qualidade do ar interior (QAI) destes edifícios, assim como perceber os riscos dos seus parâmetros e dos comportamentos associados a cada emissão, é de especial importância na avaliação de um ambiente construído.

No entanto, há uma lacuna ao nível das unidades curriculares académicas que tem impedido a formação de profissionais, seja ao nível da saúde, engenharia civil e ambiental, ou arquitetura, capazes de responder a este desafio social. Por esse motivo, criamos o curso intensivo de Qualidade do Ar Interior e Saúde Pública (agora na sua terceira edição), focado na interligação entre o ambiente construído, áreas envolventes e a saúde dos seus ocupantes, com especial enfoque na QAI e biodiversidade. Os objetivos do curso estão de acordo com os objetivos definidos pela Assembleia Geral das Nações Unidas para 2030, no documento “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, nomeadamente no referido pelo ponto 3 – “Ensure healthy lives and promote well-being for all ages” – e ponto 11 – “Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable”. O conteúdo do curso foi também escolhido e estruturado de forma a assegurar que os alunos percebam quais os comportamentos e características dos edifícios que podem influenciar a qualidade do ar interior e, conseqüentemente, os sintomas e doenças associados a esses parâmetros.

#### Referências

1. World Health Organization. Bulletin of the World Health Organization, Urbanization and health. 2010
2. Seto KC, Fragkias M, Guneralp B, Reilly MK. A meta-analysis of global urban land expansion. PLoS One 2011; 6(8): e23777.
3. Paciência I, Moreira A. Human health: is it who you are or where you live? The Lancet Planetary Health 2017; 1(7): e263-e264.
4. Rufo JC, Paciência I, Ribeiro AI. Green Environments and Allergic Diseases in Children: a Scoping Review. Current Epidemiology Reports 2019; 6(4): 442-448.
5. Cavaleiro Rufo J, Madureira J, Paciência I, Aguiar L, Pereira C, Silva D, Padrao P, Moreira P, Delgado L, Annesi-Maesano I, Oliveira Fernandes E, Teixeira JP, Moreira A. Indoor fungal diversity in primary schools may differently influence allergic sensitization and asthma in children. Pediatric allergy and immunology : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology 2017; 28(4): 332-339.
6. Paciência I, Cavaleiro Rufo J, Silva D, Martins C, Mendes F, Farraia M, Delgado L, de Oliveira Fernandes E, Padrao P, Moreira P, Severo M, Barros H, Moreira A. Exposure to indoor endocrine-disrupting chemicals and childhood asthma and obesity. Allergy 2019; 74(7): 1277-1291.
7. Cavaleiro Rufo J, Paciência I, Silva D, Martins C, Madureira J, Oliveira Fernandes Ed, Padrão P, Moreira P, Delgado L, Moreira A. Swimming pool exposure is associated with autonomic changes and increased airway reactivity to a beta-2 agonist in school aged children: A cross-sectional survey. PLOS ONE 2018; 13(3): e0193848.

## PROGRAMA

09.00	Acolhimento aos participantes
09.15	Apresentação do curso
09.45	Aula 1 - Exposições no ambiente construído (Parte I) Conceitos básicos, temperatura, humidade relativa, CO <sub>2</sub> e CO, matéria particulada, exercícios.
11.00	<i>Intervalo</i>
11.15	Aula 1 - Exposições no ambiente construído (Parte II) Ozono, dióxido de azoto, radão, compostos orgânicos voláteis exercícios.
13.00	<i>Pausa para almoço</i>
14.00	Aula 2 - Parâmetros microbiológicos no ambiente construído Medição de bactérias e fungos na QAI, doenças associadas, exercícios.
16.00	Aula 3 - Espaços verdes e biodiversidade Diferença entre efeitos indutores e protetores nos espaços verdes, como avaliar a biodiversidade de um espaço urbano, a importância da riqueza de espécies
17.00	<i>Fim da primeira secção</i>

09.00	Aula 4 – Casos clínicos Aula interativa com debate de casos reais
11.00	<i>Intervalo</i>
11.15	Aula 5 - Características dos edifícios e comportamentos dos ocupantes na QAI Conceitos básicos, preenchimento de uma checklist, exercícios
13.00	<i>Pausa para almoço</i>
14.00	Partilha de experiências profissionais Os desafios no dia-a-dia de um especialista em saúde ocupacional O ambiente construído na perspetiva de um auditor da qualidade do ar interior
15.00	Simulação de uma avaliação de exposição ao ambiente construído
17.00	<i>Fim da segunda secção</i>

09.00	Consolidação de conhecimentos Parte teórica
11.00	<i>Intervalo</i>
11.15	Consolidação de conhecimentos Parte prática
13.00	<i>Final do curso</i>

26  
JANEIRO  
2022

27  
JANEIRO  
2022

28  
JANEIRO  
2022