

Instituições participantes



Projeto financiado por



www.sensinair.fe.up.pt

Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente, Biotecnologia e Energia
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias s/n, 4200-465 Porto
Tel. +351 22 5082262
Email: sofia.sousa@fe.up.pt



Sensores de baixo custo como ferramenta para redução da poluição do ar em infantários e escolas primárias – impacto na asma infantil



O PROJETO SENSINAIR

A maioria da população está sensibilizada para o impacto que a poluição do ar ambiente (exterior) pode ter na saúde, mas há evidências científicas de que a poluição do ar interior pode causar efeitos na saúde humana tão ou mais adversos que a poluição do ar ambiente, tais como:

- Irritação dos olhos (olhos vermelhos) e garganta
- Nariz entupido ou defluxo nasal
- Dores de cabeça e tonturas
- Fadiga injustificada, falta de concentração
- Baixa de produtividade

Dependendo dos poluentes, das concentrações, do tempo de exposição e da vulnerabilidade das pessoas expostas, a poluição do ar pode causar problemas de saúde mais ou menos severos, tais como:

- Infecções frequentes, como gripe e constipações
- Ataques de asma
- Alergias (em particular em pessoas com tendência para estas doenças)

PORQUÊ INFANTÁRIOS E ESCOLAS PRIMÁRIAS?

As crianças constituem um grupo de risco, pois são mais suscetíveis e mais vulneráveis à poluição do ar, uma vez que o seu sistema imunitário ainda se encontra em desenvolvimento e respiram maiores volumes de ar por massa corporal do que os adultos. Além disso, passam cerca de 90% do dia em espaços interiores, sendo os infantários e escolas primárias os primeiros espaços sociais. Adicionalmente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Comissão Europeia definiram como prioritário o estudo dos efeitos da poluição do ar interior na saúde infantil.

ESTUDOS ANTERIORES

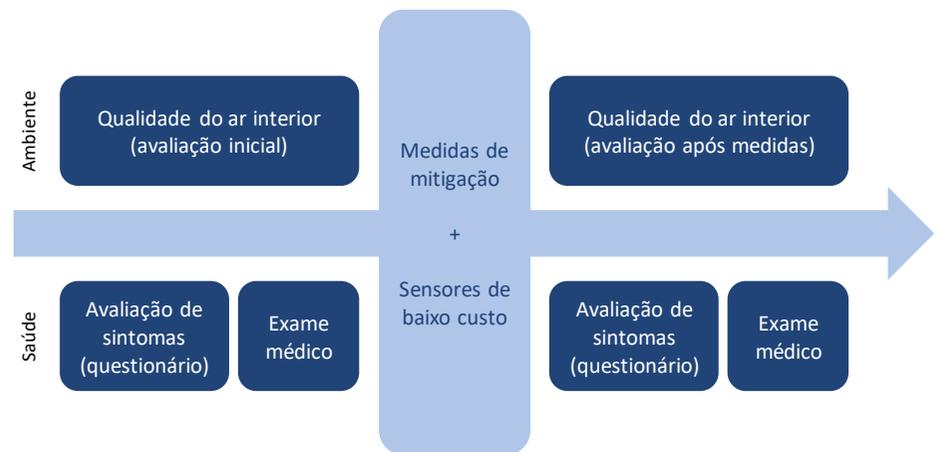
O projeto **INAIRCHILD** - Poluição do Ar Interior em Infantários e Escolas Primárias: impacte na Asma Infantil, decorreu em 25 creches, jardins de infância e escolas primárias dos distritos do Porto e Bragança. Incluiu a caracterização detalhada da qualidade do ar interior em 50 salas de aulas, 2 dormitórios e 11 cantinas, avaliou-se a saúde respiratória de 1706 crianças e a sensibilidade alérgica de 341 crianças.

OBJETIVOS

O projeto “**SENSINAIR – Sensores de baixo custo como ferramenta para redução da poluição do ar em infantários e escolas primárias – impacto na asma infantil**”, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), tem como **principal objetivo contribuir para a mitigação da poluição do ar interior em infantários e escolas primárias e os seus impactos associados à saúde respiratória de crianças**, usando sensores de baixo custo como ferramentas que ajudarão as escolas a atuar, e avaliar eficazmente a aplicação de medidas de mitigação e o impacto da redução da poluição do ar interior na asma infantil.

METODOLOGIA

Parâmetros a avaliar: temperatura, humidade relativa, dióxido de carbono (CO₂), partículas em suspensão (PM_{2.5} e PM₁₀), formaldeído, compostos orgânicos voláteis e radão.



O projeto SENSINAIR foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto. Todos os dados serão anonimizados e protegidos para salvaguardar a confidencialidade.