

CONTACTOS

Instituto de Engenharia
Mecânica – Pólo FEU,
Rua Dr. Roberto Frias, 404
4200-465 Porto
Telf: +351 22 557 4184
e-mail: sinphonie@fe.up.pt

www.sinphonie.eu

**Estudos de campo**

Os estudos de campo serão realizados entre Setembro de 2011 e Março de 2012 e compreendem as seguintes avaliações:

Avaliação da qualidade do ar interior/exterior:

- Medição de parâmetros físicos, químicos e agentes biológicos no ar interior em 3 salas de aula das escolas seleccionadas (e, no ar exterior nas imediações). A monitorização inclui a medição de 18 parâmetros físicos e químicos (por exemplo formaldeído, CO₂, taxas de ventilação) no ar interior, e será efectuada por técnicos especializados com recurso a equipamento de medição adequado e não intrusivo.
- Amostragem do ar interior para a determinação de agentes microbiológicos e alergénios. Serão avaliados marcadores específicos de fungos e bactérias no pó.

Avaliação dos efeitos na saúde:

- Preenchimento de questionários sobre o estado de saúde das crianças e dos professores nas escolas seleccionadas. Os questionários para os pais contêm questões adicionais relacionadas com a história médica e o ambiente familiar.
- Realização de testes de espirometria efectuados por profissionais de saúde em todas as crianças das salas de aula seleccionadas. Numa sub-amostra aleatória de alunos (5 crianças por sala de aula) serão efectuados testes médicos não-invasivos mais detalhados.
- Realização de testes de atenção/concentração aos alunos. Estes testes serão efectuados na sala de aula pelos professores e profissionais de saúde num período de 15 a 20 minutos.

Todos os itens referidos acima serão realizados após a aprovação do comité de ética e após a autorização dos pais. Os resultados dos estudos realizados serão disponibilizados às crianças, pais, professores e funcionários da escola, sob a forma de um relatório.

Papel dos professores e funcionários da escola

A concretização com sucesso das actividades relacionadas com o estudo depende das autorizações superiores devidas e da cooperação e envolvimento dos professores e funcionários das escolas seleccionadas com os profissionais da área do ambiente e da saúde envolvidos neste projecto. A participação e colaboração da comunidade escolar será crucial para a realização deste projecto de investigação único.

Ar Limpo Crianças Saudáveis Futuro Brilhante



O desafio do ambiente e da saúde

A relação entre o ambiente e o seu efeito na saúde e bem-estar tem recebido uma crescente atenção na Europa desde os anos 80, quando os países Europeus iniciaram um processo com o objectivo de eliminar as mais significativas ameaças ambientais para a saúde humana. Este processo é liderado por Conferências Ministeriais realizadas a cada cinco anos e organizadas pelos Estados Membros da Organização Mundial de Saúde (OMS) (Centro Regional para a Europa). Um marco importante neste processo foi a assinatura da Declaração de Parma sobre Ambiente e Saúde em 2010. A OMS também coopera com a Comissão Europeia tendo esta adoptado em 2004 um Plano de Acção para 6 anos intitulado "Plano de Acção Ambiente e Saúde".

A importância das escolas

Em média, na Europa, as pessoas passam cerca de 90% do seu tempo em espaços fechados. Tendo em conta que o ar no interior dos edifícios é, normalmente, mais poluído que o ar exterior, a qualidade do ar interior (QAI) assume um papel relevante causando ou contribuindo para o agravamento de problemas de saúde a curto e longo prazo e, assim, afectar a qualidade de vida.

As crianças, os professores e os funcionários das escolas passam grande parte do seu dia no interior do edifício escolar. Um ambiente interior saudável influencia positivamente a saúde das crianças e promove uma melhor aprendizagem contribuindo para o desenvolvimento de adultos saudáveis e qualificados. Pelo contrário, uma deficiente QAI pode resultar em efeitos negativos na saúde das crianças, que são mais vulneráveis que os adultos aos efeitos da poluição do ar, mas também nos professores e funcionários.

Uma em cada três crianças na Europa sofre de asma brônquica ou alergias e a incidência de doenças do foro respiratório aumenta anualmente, especialmente no Centro e Sudeste da Europa. Neste contexto, há uma necessidade urgente de cuidar da qualidade do ar interior em ambiente escolar.

Como é que o projecto SINPHONIE enfrenta o desafio do ambiente e da saúde?

O projecto SINPHONIE (Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe) é um projecto multi-disciplinar que conta com a participação de 38 instituições de 25 países envolvendo áreas da saúde, ambiente, transporte e alterações climáticas, cujo principal objectivo é o de melhorar a qualidade do ar interior em escolas do 1º ciclo e jardins-de-infância e, consequentemente, reduzir e prevenir as doenças respiratórias causadas pela poluição do ar interior e exterior. Este projecto está a ser implementado no âmbito da Direcção Geral para a Saúde e Consumidores da Comissão Europeia (European Commission's Directorate General for Health and Consumer Affairs, DG SANCO).

Com especial enfoque em escolas do 1º ciclo e jardins-de-infância, o projecto SINPHONIE irá permitir elaborar um conjunto de recomendações preventivas e correctivas para uma boa qualidade do ar interior. O SINPHONIE baseia-se no entendimento de que o direito a respirar ar puro nas escolas é fundamental para o direito à saúde.

O projecto SINPHONIE em acção

No âmbito do projecto SINPHONIE serão realizados diversos estudos de campo da área do ambiente e da saúde e os resultados serão analisados e integrados com base no estado de avanço do conhecimento sobre este tema naquelas duas vertentes. A informação obtida irá permitir efectuar uma "avaliação do risco" tendo em consideração a QAI das salas de aula e os seus efeitos na saúde e desempenho das crianças.

A poluição do ar interior nas escolas pode resultar de uma diversidade de fontes de contaminação, quer de origem interna, quer externa, como por exemplo a proximidade de tráfego automóvel, sistemas de aquecimento e tipo de ventilação (i.e. natural ou mecânica). Todos estes factores devem ser tomados em conta ao decidir o local onde se situam as escolas, o tempo e os métodos de amostragem/medição dos poluentes presentes. Na medida em que a envolvente do edifício poderá ter um impacto importante na QAI, a sua localização é um dos critérios a ter em conta na selecção das escolas onde serão efectuados os estudos de campo.

Os estudos de campo serão realizados durante o Inverno, uma vez que o período de aquecimento com os espaços escolares mais fechados, pode levar a maiores níveis de poluição do ar interior.

Após a conclusão do projecto serão elaboradas recomendações e propostas de melhoria da qualidade do ar interior nas escolas dirigidas a decisores políticos, arquitectos, gestores de construção, alunos, funcionários e professores.

