



---

## VENTILAÇÃO

---

“ A ventilação de um edifício permite garantir a qualidade do ar interior e, em alguns casos reduzir os consumos energéticos. A necessidade de garantir a QAI aceitável, obriga a recorrer a determinado processo/sistema, para introduzir ou remover ar de um espaço. Outra das razões é a necessidade de controlar o nível de poluentes do ar interior, produzidos pelo corpo humano e pelo próprio edifício. “

Os sistemas de ventilação poderão ser divididos em:

**Ventilação Natural** - A ventilação natural é baseada no fornecimento de ar novo a um determinado espaço de uma forma natural, isto é, sem recurso a qualquer dispositivo mecânico. A ventilação natural resulta do efeito da diferença de pressões entre as diferentes fachadas do espaço, diferenças estas resultantes da acção do vento e dos gradientes de temperatura existente entre o interior e o exterior, como representado na fig.1.

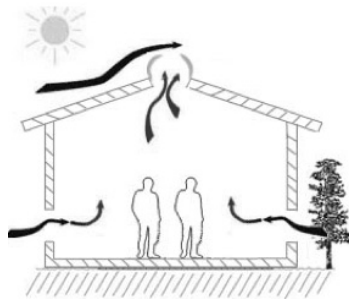


Fig.1: Ventilação Natural



**Ventilação Mecânica** - Na ventilação mecânica a insuflação/extracção de ar, e o gradiente de pressões são provocados pela existência de ventiladores. No entanto este sistema representa um custo adicional no consumo energético.

Nos edifícios existem, basicamente, 2 tipos de ventilação mecânica:

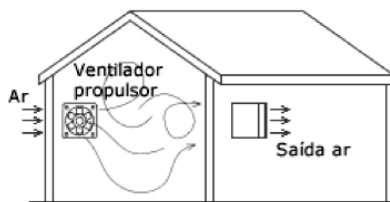


Fig.2: Introdução de ar novo

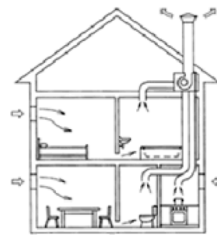


Fig.3: Extracção de ar

**Introdução de ar novo** – o ar é insuflado no edifício através de uma rede de condutas à qual está associado um ventilador, como representado na fig.2.

**Extracção de ar viciado** - o ar é extraído do edifício através de um rede de condutas à qual está associado um ventilador, como representado na fig.3.

No entanto, há situações em que estes dois tipos de ventilação mecânica encontram a funcionar em simultâneo, de forma a balancear os caudais de ar, como representado na fig.4.

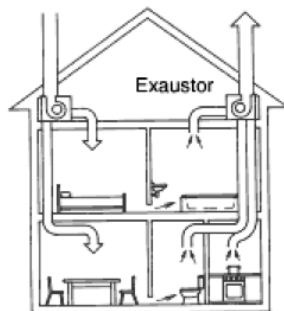


Fig.4: Introdução e Extracção de ar