

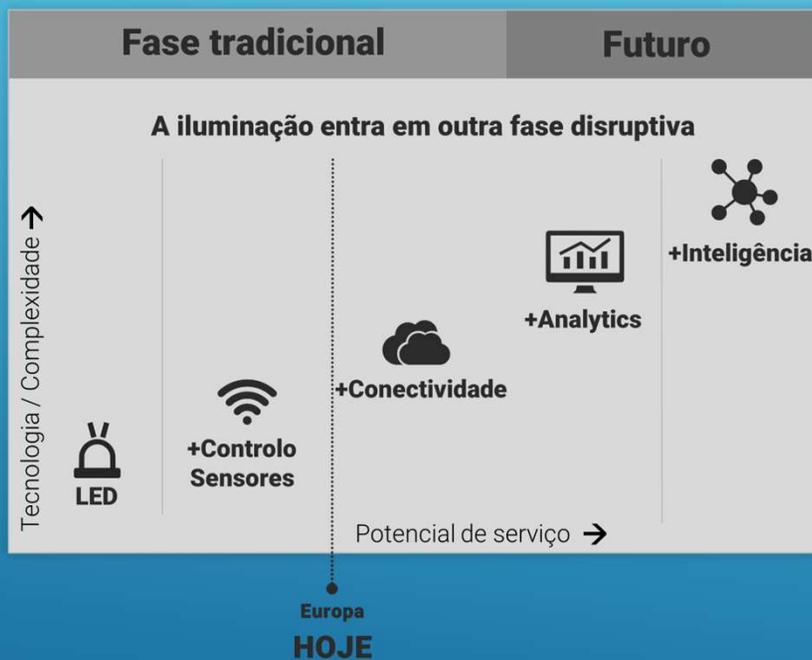
LLEDÓ ILUMINAÇÃO PORTUGAL LDA

- 4. ILUMINAÇÃO MULTIFUNÇÕES
- 5. SOLUÇÕES DE ILUMINAÇÃO + UV-C
- 6. ILUMINAÇÃO EM TECTOS E PAVIMENTOS TÉCNICOS
- 7. SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA

Webinar ATEHP - Novas Tecnologias e Soluções para as infra-estruturas de iluminação na área hospitalar

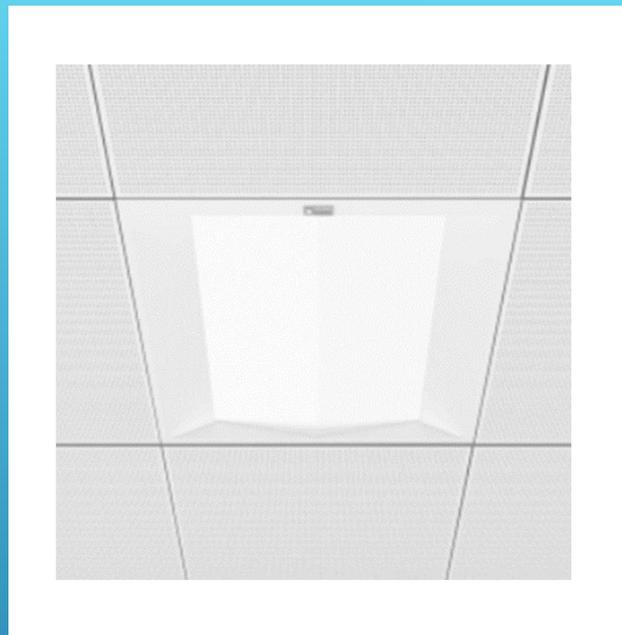
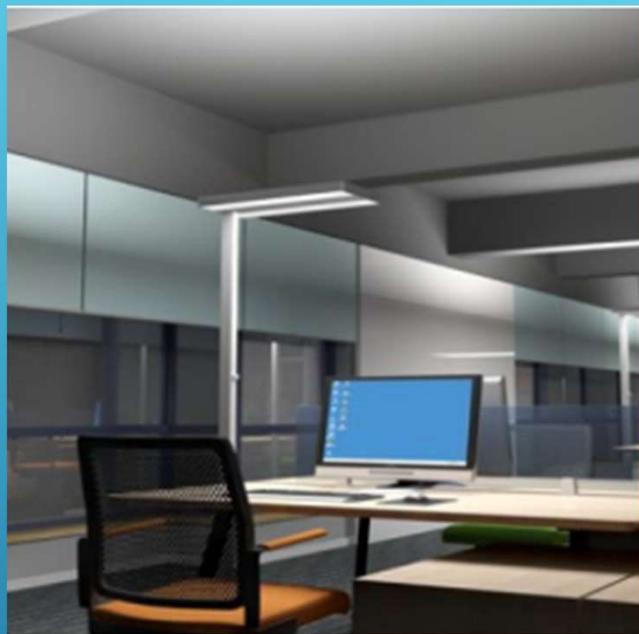
16 de Maio 2022 - 16:00h

4. ILUMINAÇÃO MULTIFUNÇÕES LLEDÓ



- Com a introdução dos LED os equipamentos de iluminação mudaram radicalmente passando a permitir, com óptima relação custo-benefício, disponibilidade de serviços necessários e úteis, antes considerados muito caros

4. ILUMINAÇÃO MULTIFUNÇÕES LLEDÓ

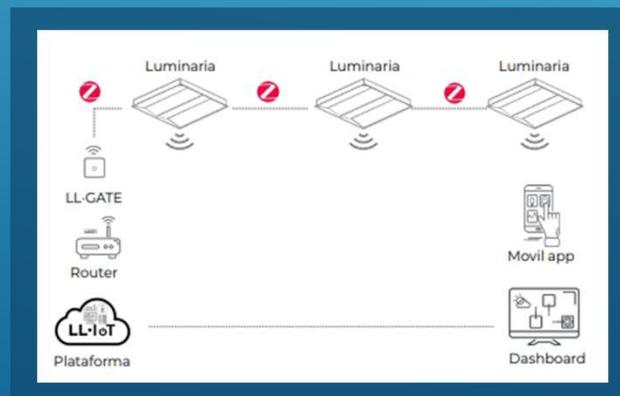
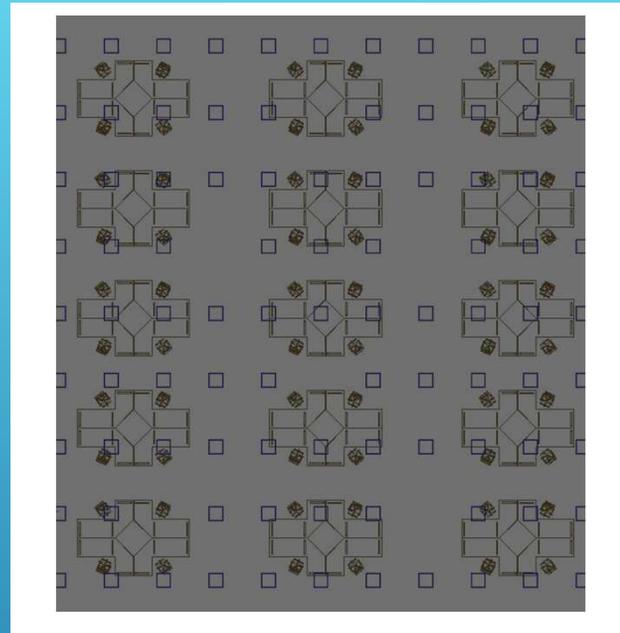


4. ILUMINAÇÃO MULTIFUNÇÕES LLEDÓ

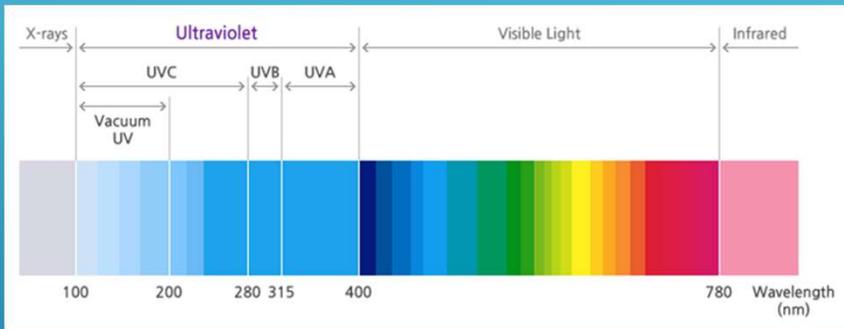


- A iluminação constitui uma infra-estrutura perfeita para converter os edifícios actuais em infra-estruturas inteligentes, pela sua elevada presença e pelos actuais modos de ligação, com alimentação permanente e controlo separado.
- Com a conversão dos diversos nós de iluminação em pontos de acesso de dados gerais, a iluminação torna-se a rede ideal de sensores activos e passivos para edifícios inteligentes, com custo mínimo.

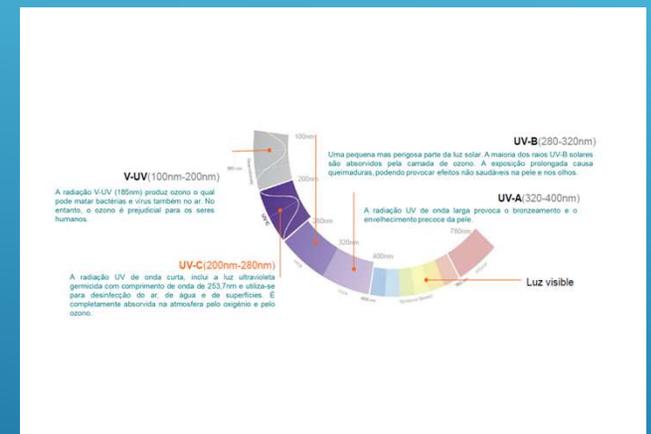
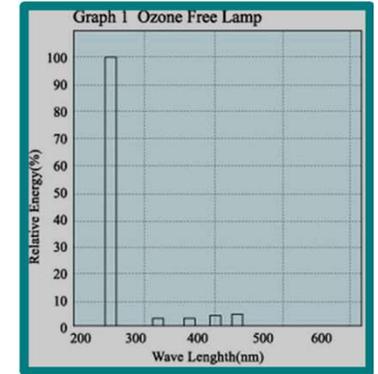
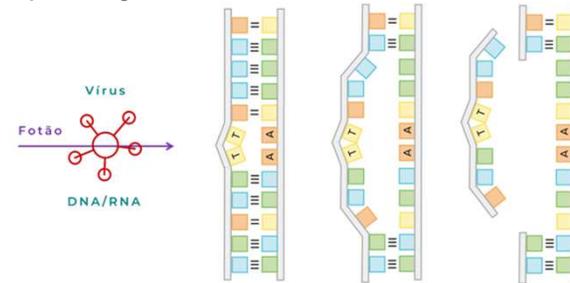
4. ILUMINAÇÃO MULTIFUNÇÕES LLEDÓ



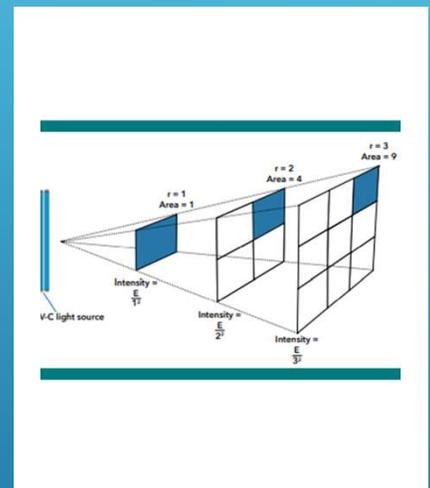
5. HIGIENIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES POR RADIAÇÃO UV-C



Desagregação da estrutura DNA patogénico, impedindo a sua replicação

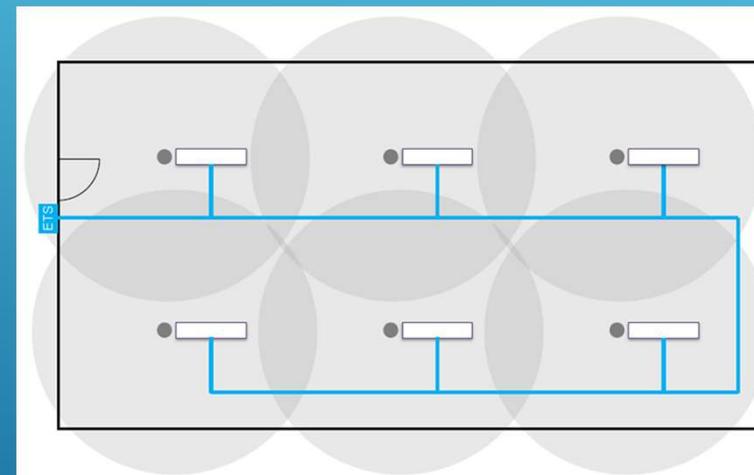


5.1. HIGIENIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES POR RADIAÇÃO UV-C DIRECTA



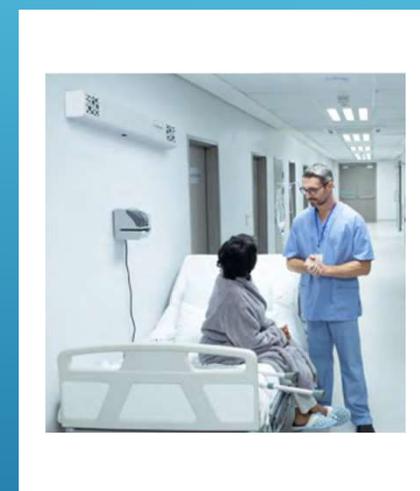
ESTRATÉGIAS DE CONTENÇÃO VS RADIACÃO

- Aplicação: Escritórios
- Instalação: superfície, suspensa
- Construção: alumínio extrudido
- Pintura: antibacteriana, resistente UV
- Reflector: alumínio de alta reflectância UV-C
- Fonte de radiação: T8
- Potência da fonte: 1x36W / 2x36W
- Duração: 9.000h
- Acessórios: Temporizador, Sensor de movimento, Suspensões

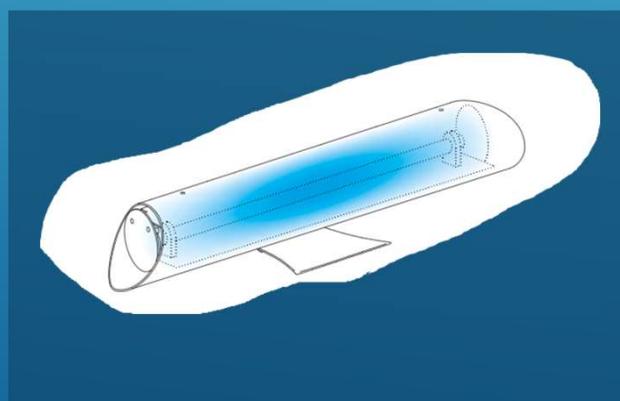


LLEDÓ CLEANING LINE

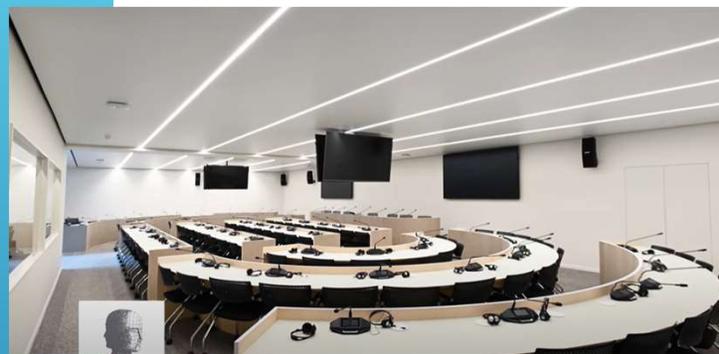
- Higienização da massa de ar, por radiação UV-C encapsulada, sem exposição directa de pessoas e bens.
- Equipamentos geram fluxo discreto que promove a circulação do ar e sua regeneração



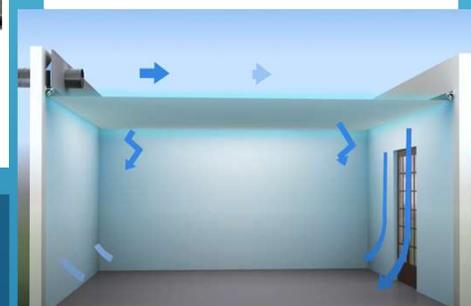
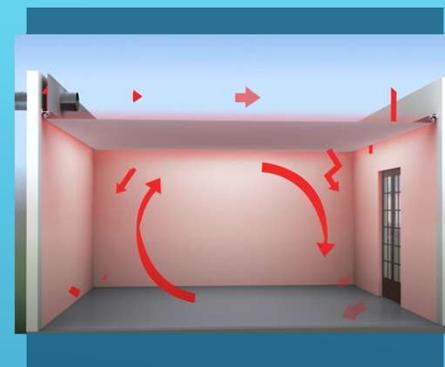
4.2. HIGIENIZAÇÃO DO AR POR RADIAÇÃO UV-C OCULTA



- Higienização da massa de ar, por circulação e radiação UV-C contida, sem exposição directa de pessoas e bens.
- Climatização por circulação e irradiação de tela tensa



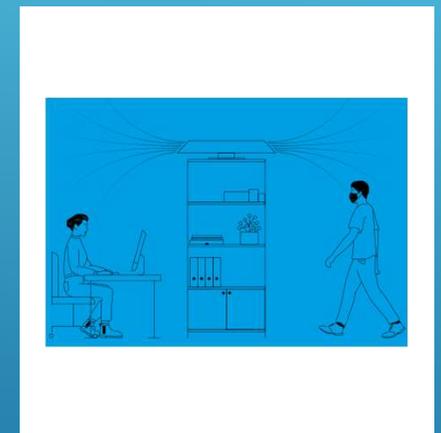
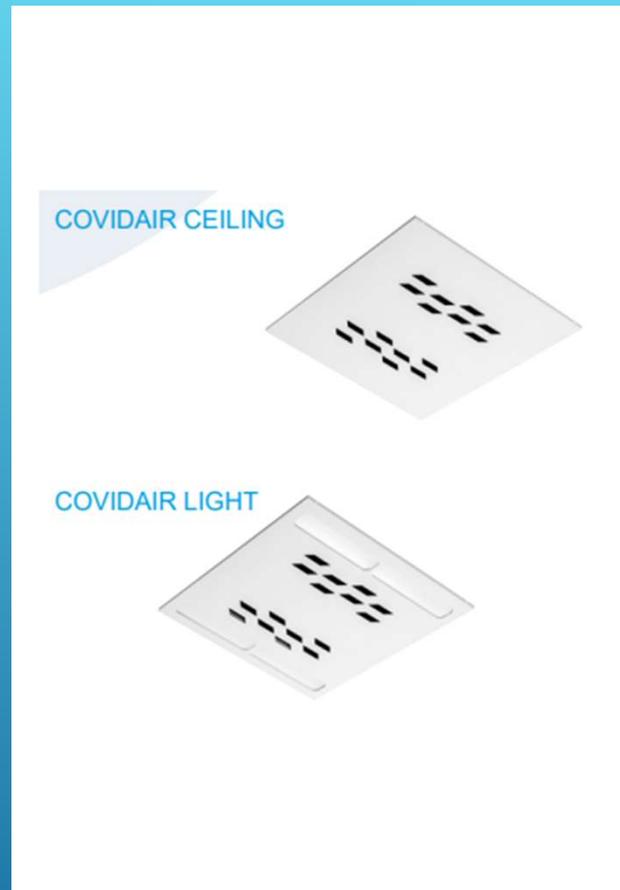
TELAS TENSAS



5.2. HIGIENIZAÇÃO DO AR POR RADIAÇÃO UV-C OCULTA

- Possibilidade de agregar outras funções, como iluminação, comunicações, difusão sonora, no mesmo equipamento

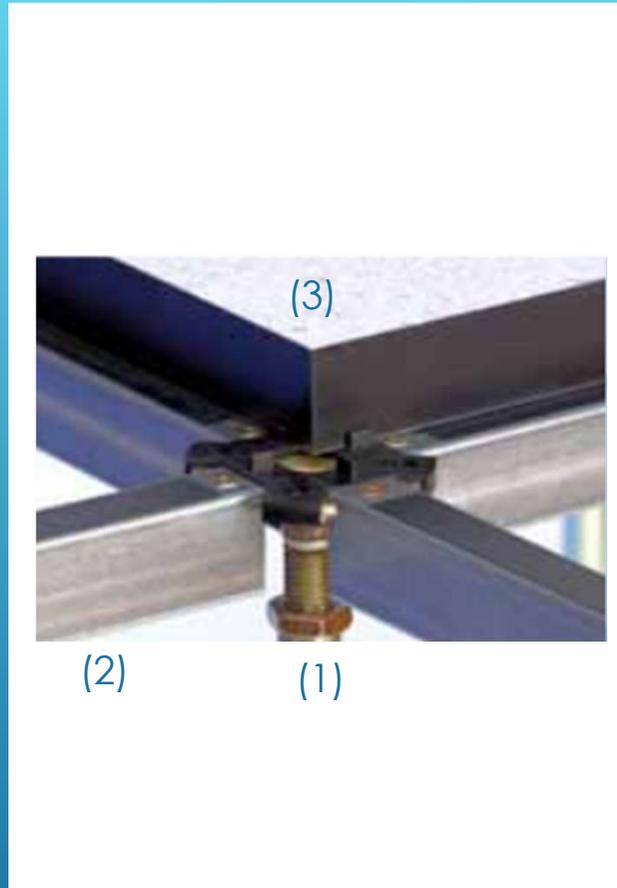
RADIAÇÃO UV-C EM PRESENÇA DE PESSOAS



6. ILUMINAÇÃO EM TECTOS E PAVIMENTOS TÉCNICOS

- Os constituintes principais dos pavimentos técnicos são os pedestais de suporte (1), os perfis de travamento (2) e as placas de preenchimento (3), com diversos acabamentos (4).
- Podem, ainda, acomodar sistemas de climatização (5) libertando outros espaços técnicos dos edifícios.

6. ILUMINAÇÃO EM TECTOS E PAVIMENTOS TÉCNICOS

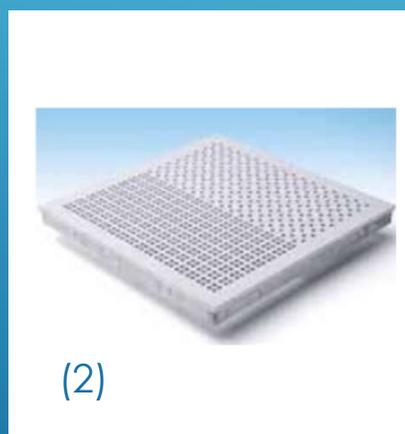


As placas usadas para os pavimentos podem apresentar-se em diversas tipologias, designadamente:

- Aglomerado de madeira (1)
- Grelhas metálicas (2)
- Sulfato de cálcio, reforçado com fibras (3)
- Vidro temperado (4)

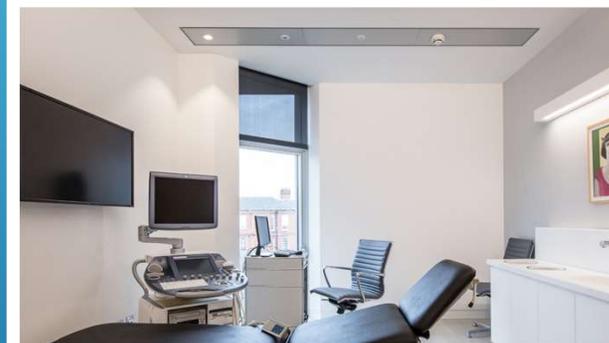
DESTAQUE: os painéis de pavimento em sulfato de cálcio, reforçado com fibras, apresentam um comportamento ao fogo em conformidade com a classe A1 de acordo com a norma europeia DIN EN 13501, o que representa uma significativa vantagem face aos painéis em aglomerado de madeira, sendo integralmente recicláveis

6. ILUMINAÇÃO EM TECTOS E PAVIMENTOS TÉCNICOS



- Os tectos técnicos têm o papel fundamental de reter impurezas e sujidade, acumuladas com o tempo, impedindo a contaminação dos espaços de uso e trabalho
- Permitem, também, albergar instalações complementares como iluminação normal, iluminação de segurança e sinalética associada, repetidores de comunicação, sensores de diversas tipologias.
- Desempenham um papel fundamental no condicionamento acústico dos espaços, promovendo o conforto em áreas partilhadas.
- Atentas as actuais necessidades de higienização dos espaços e desinfecção do ar, os tectos metálicos podem também servir de elemento de contenção da radiação UV-C impedindo a incidência directa sobre os utilizadores dos espaços.

6. ILUMINAÇÃO EM TECTOS E PAVIMENTOS TÉCNICOS



As placas usadas nos tectos podem apresentar-se em diversas tipologias, designadamente:

PASSIVAS

- Aço, liso ou perfurado, pintado (1)
- Grelhas ou réguas metálicas (2)
- Madeira contraplacada (3)

ACTIVAS

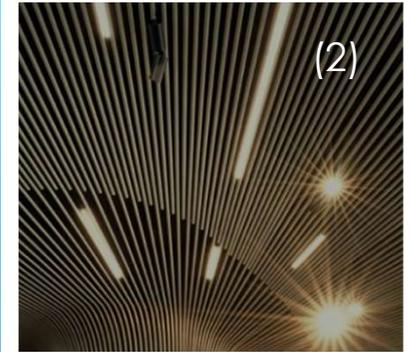
- Mistas, nos mesmos materiais mas com elementos de iluminação, climatização, radiação ou outros (4)

6. ILUMINAÇÃO EM TECTOS E PAVIMENTOS TÉCNICOS

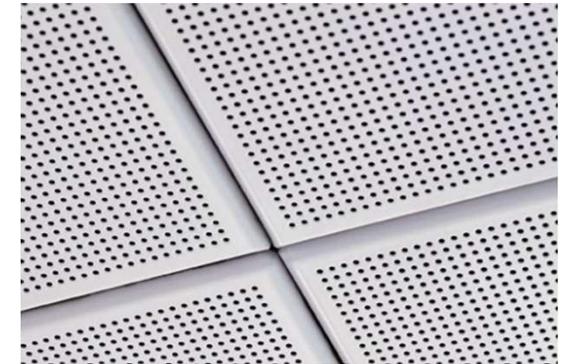
(4)



(2)

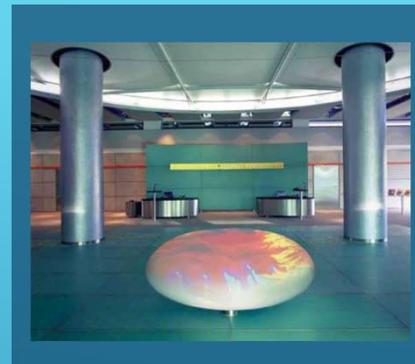


(3)

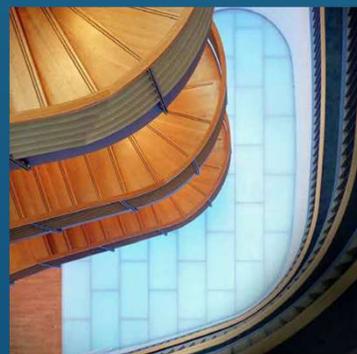


(1)

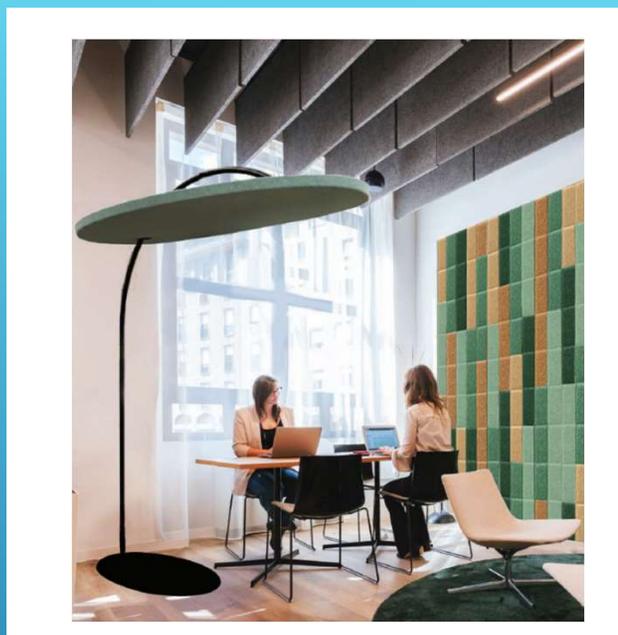
- Os tectos e os pavimentos técnicos, para além da função de cobertura e protecção de infra-estruturas técnicas diversas, têm o excelente potencial de acrescentar funcionalidades de conforto dos utilizadores – climatização, acústica, iluminação, no caso dos tectos – climatização, acústica, museológica ou cénica, no caso dos pavimentos



6. ILUMINAÇÃO EM TECTOS E PAVIMENTOS TÉCNICOS



7. SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA



7. SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA



		Sound Insulation D _{st,w}			
		21-30	31-40	40+	n/a
Sound Absorption Class	A	120			500
		130			510
		150			600*
		200			610*
		320			
	330				
	B	740*			500
					510
	C		120	200	500
			130	320	510
			150	330	
	D			120	
				130	
				150	
				200	



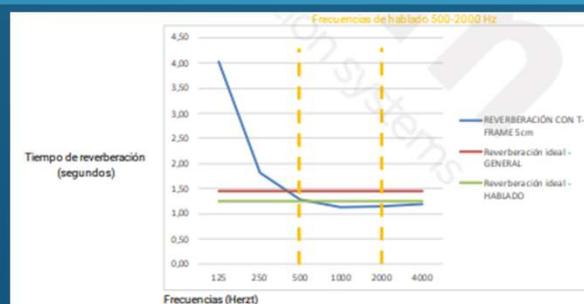
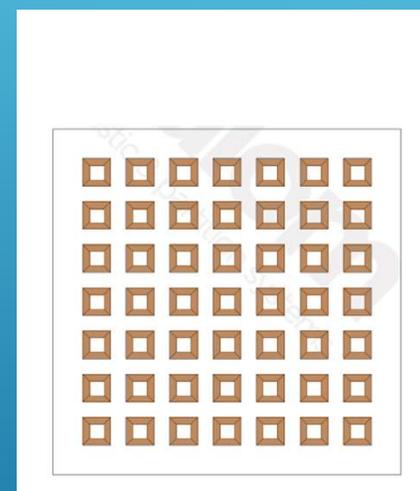
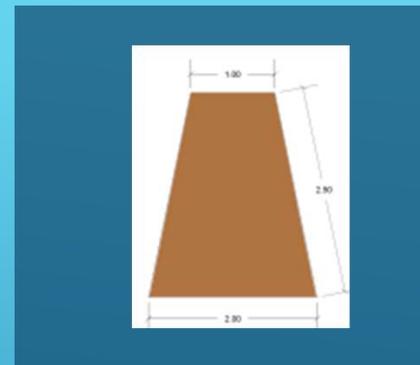
7. SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA

Equação de Sabine

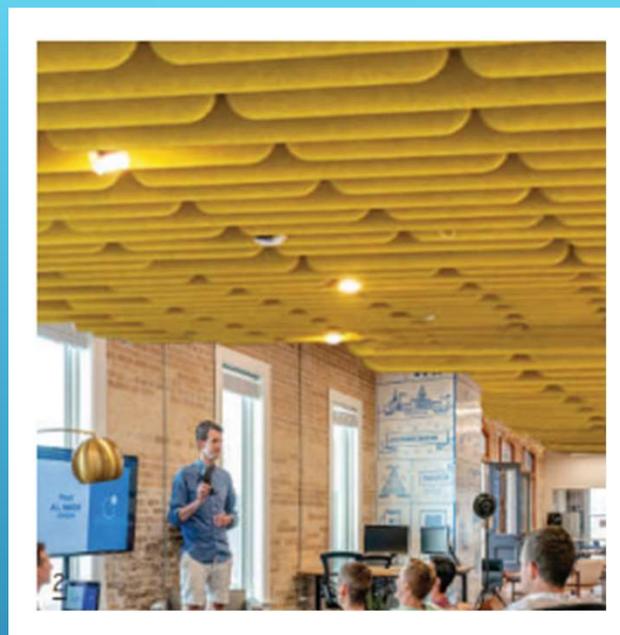
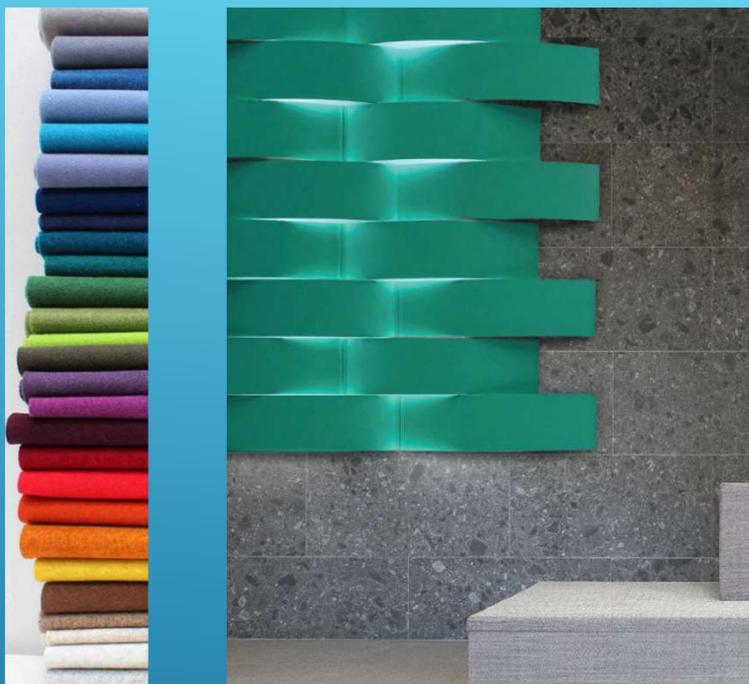
$$RT_{60} = 0.161V / S\bar{\alpha}$$

- RT_{60} é o tempo, em segundos para obter um abatimento de som reflectido de 60 dB
- V é o volume da sala
- S é a área da superfície envolvente
- $\bar{\alpha}$ é o coeficiente de absorção médio

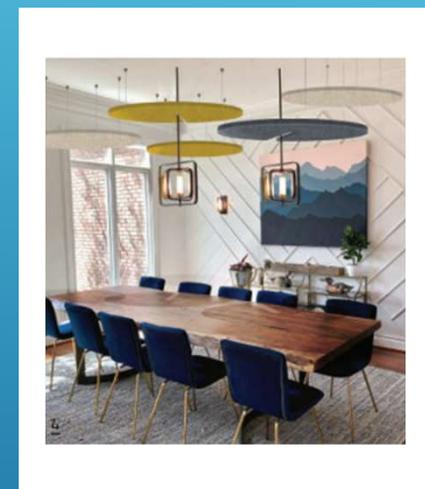
Banda da voz humana 500 – 2000Hz

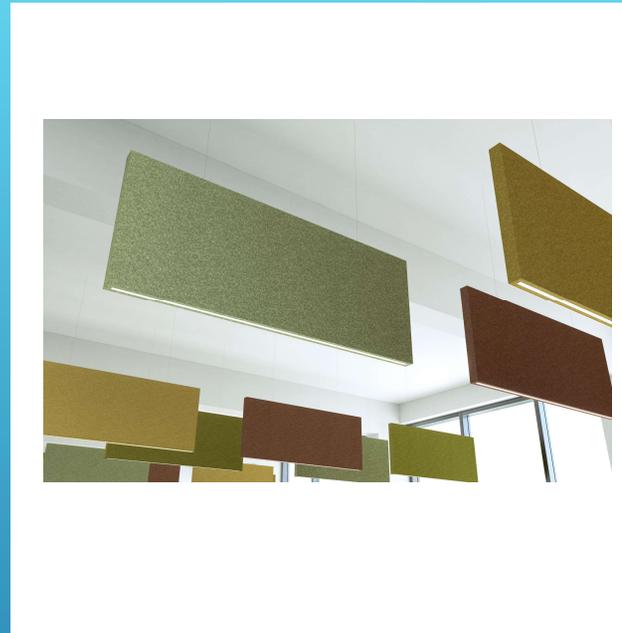


	125 Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
Placa de yeso	0.29	0.10	0.05	0.04	0.07	0.09
Parquet	0.04	0.04	0.07	0.06	0.06	0.07
Cristal	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04
Madera	0.15	0.11	0.10	0.07	0.06	0.07



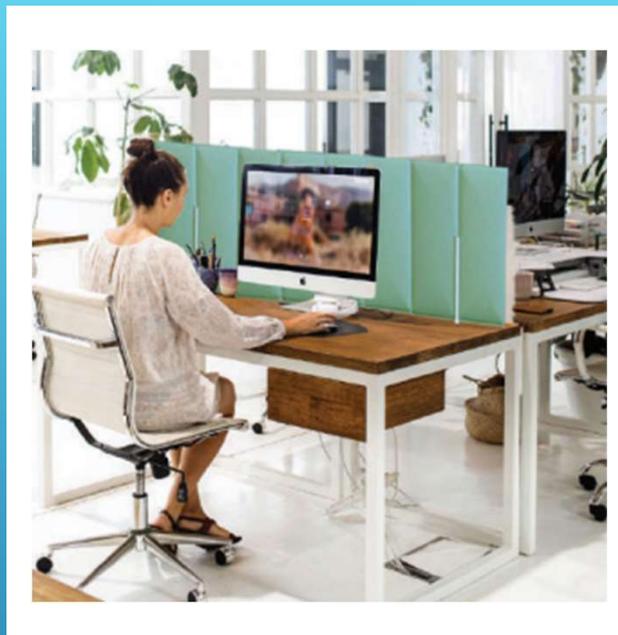
7. SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA





7. SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA





7. SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA



OBRIGADO

- ▶ lledoblogportugal.com
- ▶ info@lledoportugal.com
- ▶ lledogrupo.com
- ▶ ivasconcelos@lledosa.es



PERGUNTAS E RESPOSTAS

26

2022.05.11