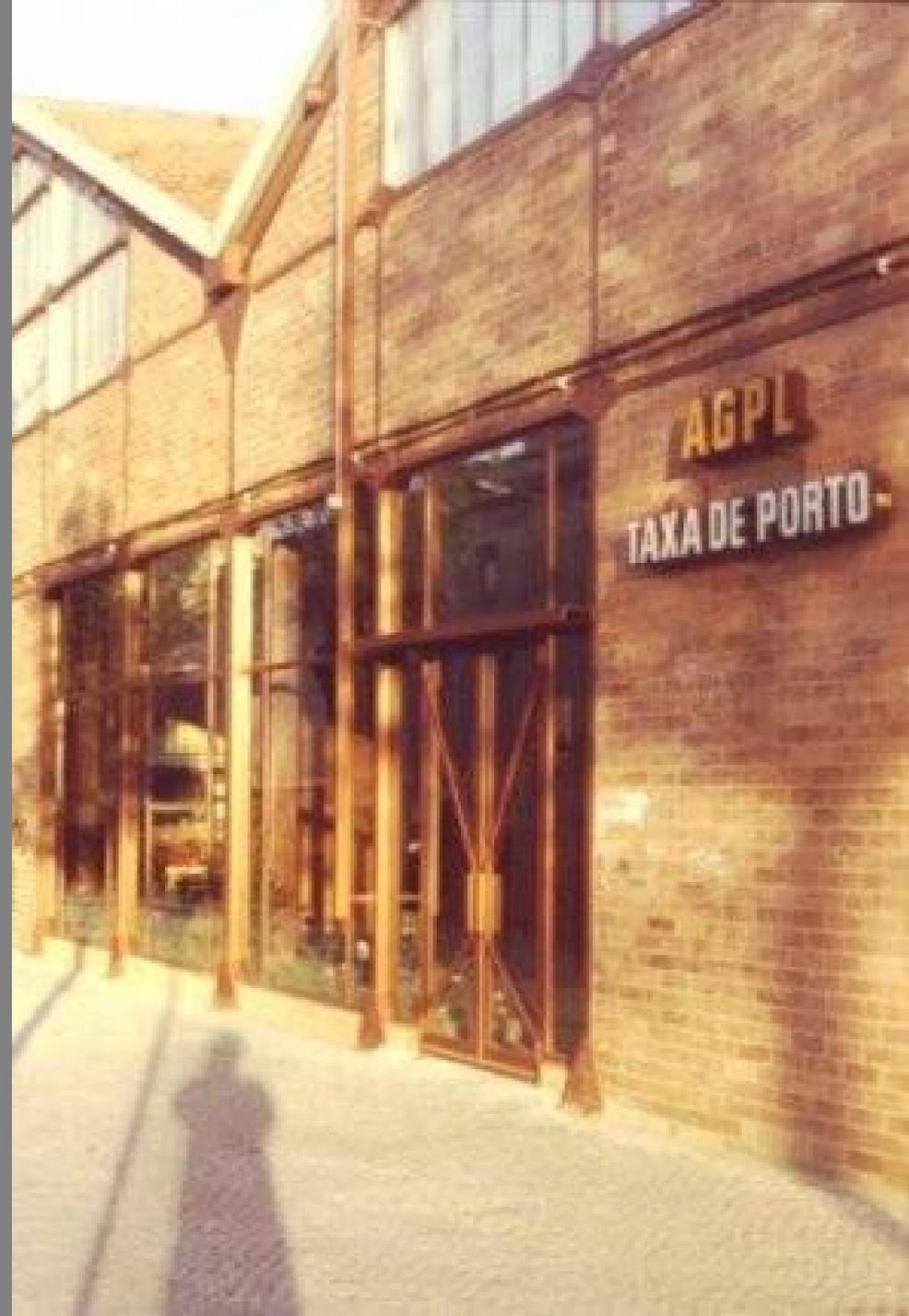


TAXA DE PORTO (Lisboa, 1985-1988)

O projecto dos escritórios da Taxa de Porto da AGPL (hoje APL), passou à fase de construção em 1985 e à de utilização em 1986, tendo sido acompanhadas a sua construção (1985-1986) e a sua utilização, durante dois anos (1986-1988).



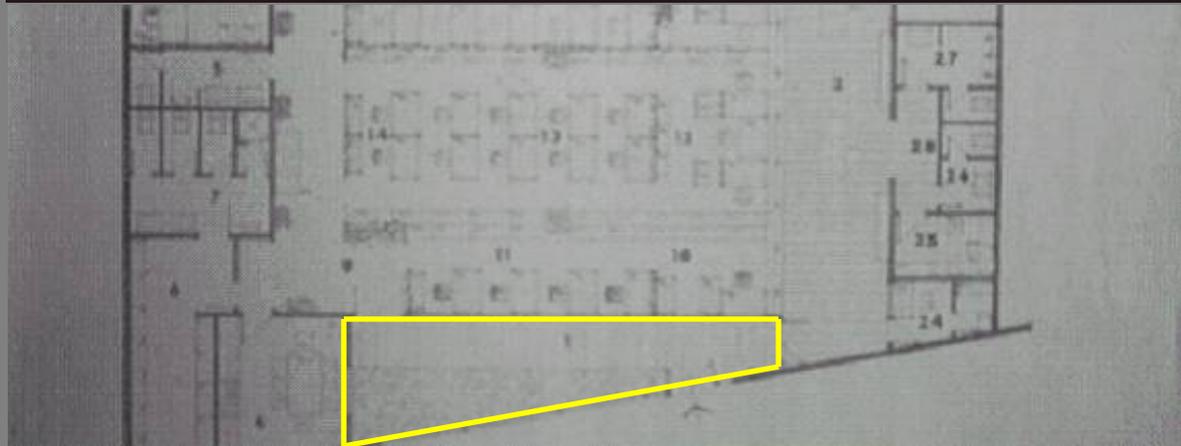
O projecto resulta de uma proposta feita pelo arquitecto e aceite pela Administração do Porto: modernizar as condições de trabalho e a imagem dos serviços em questão, reconvertendo (não demolindo) os armazéns existentes.

Esforço vão. A sua demolição iniciou-se em 2004, no âmbito da remodelação em curso na zona dos “Armazéns de Santa Apolónia”.

Ficou o seu registo no Guia Urbanístico e Arquitectónico de Lisboa (AAP, 1987) e a experiência que se relata. A imagem dá a ideia do desafio colocado pela qualificação ambiental quanto ao binómio energia- conforto visual , térmico ...



A **átrio** foi a surpresa mais agradável!
Ruído e poluição moderados. Um conveniente e convidativo vestíbulo de entrada, um elemento de animação e embelezamento da fachada (aliás copiado noutras remodelações posteriores), um apetecido espaço de descontração nos intervalos do trabalho e, mesmo, uma oportunidade de reforço da iluminação natural que não se esperava!



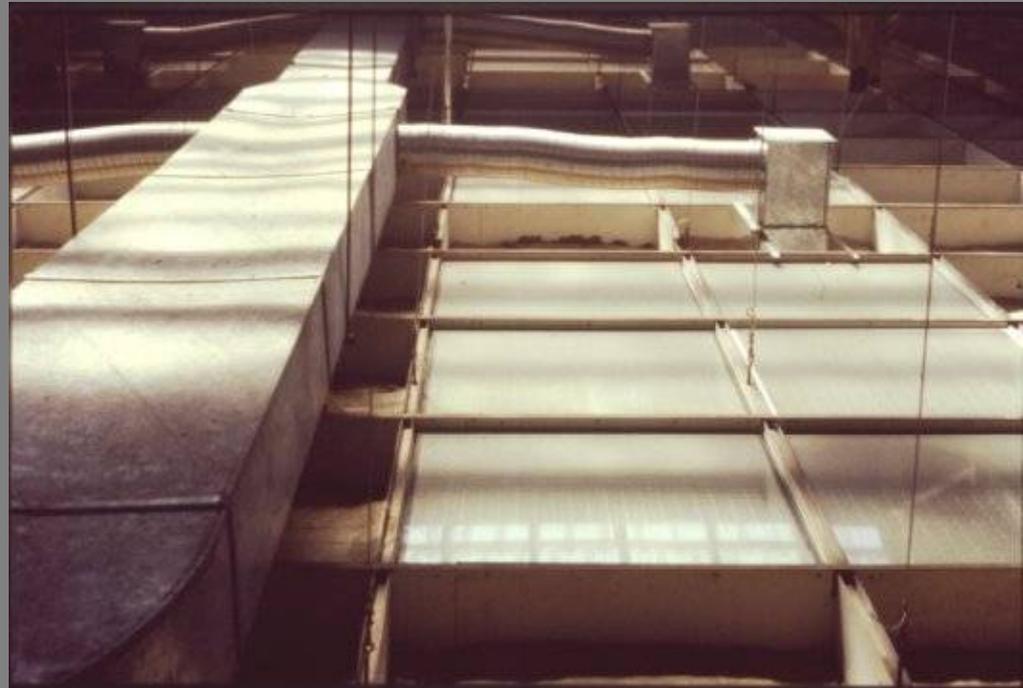
A **desvão**, pelo contrário não correspondeu bem ao que se esperava da estratégia adoptada:

- Facilitar a iluminação natural recebida em 100.0 m² de telhas de vidro e concentrar nele a maior parte das cargas térmicas da radiação solar e dos equipamentos de AVAC e iluminação artificial que seriam eliminadas para o exterior por uma forte corrente de varrer gerada por dois ventiladores colocados na fachada sul.



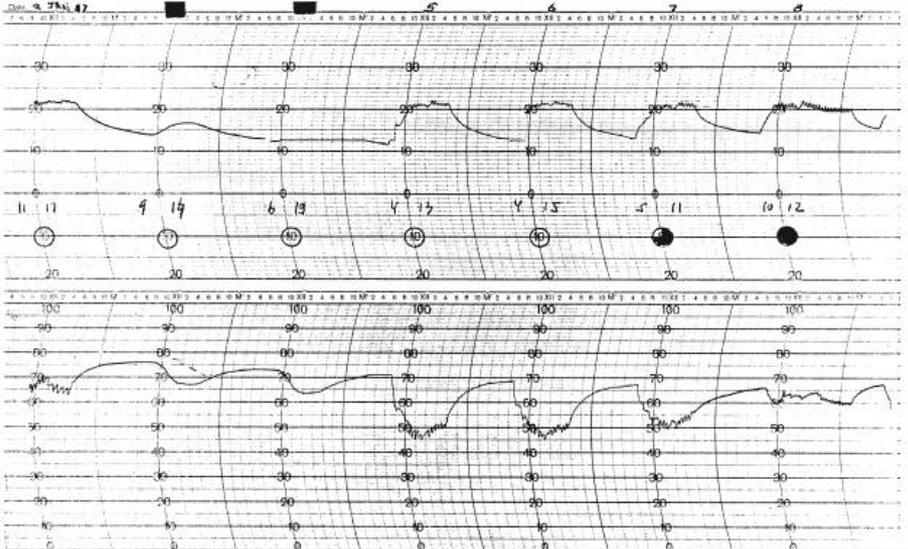
A interpretação dos resultados e das respostas ao inquérito levam a admitir que:

1. A iluminação natural e artificial terão sido prejudicadas pela área envidraçada no tecto falso (85.0 m²), condicionada pela área ocupada pelas condutas e pela obstrução dos favos contra o encandeamento;
2. As estratégias de conservação terão sido prejudicadas pela construção do tecto falso; uma malha metálica preenchida por vidros duplos e painéis isolados, com muitas juntas e com a agravante da falta de inércia térmica.



Aspectos do escritório em “open space” e circulações anexas que mostram a contribuição da luz natural (a iluminação artificial encontrava-se desligada) e um problema pontual de ventilação denotado por um intruso ventilador. A imagem em baixo, à direita, mostra a surpreendente contribuição da componente reflectida exterior devida às paredes brancas do edifício da Alfândega a norte!





Para o acompanhamento da utilização, foram instalados termo-higrógrafos e foi feita a contagem do consumo mensal de energia eléctrica durante dois anos, o que permitiu colher os resultados que foram sumariados e ainda detectar e corrigir faltas de gestão e manutenção dos equipamentos que sugeriram ser compensadora a automatização dos sistemas, em função do padrão de utilização e do tempo

MESES (1966/67)	QUANTIDADE DE CALOR CLIMATIZAÇÃO VENTILAÇÃO (Dob)	UTILIZAÇÃO E CUSTOS ECONÓMICOS (cm.)	TOTAL (cm.)
NOVEMBRO	1 250	3 680	4 930
DEZEMBRO	2 000	2 720	4 720
JANEIRO	3 750	4 340	8 090
FEBREIRO	2 400	4 400	6 800
MARÇO	640	2 800	3 440
ABRIL	540	2 460	3 000
MAIO	1 000	1 520	2 520
JUNHO	1 320	840	2 200
JULHO	1 750	1 260	3 010
AUGOSTO	2 140	900	3 040
SETEMBRO	1 680	760	2 440
OUTUBRO	em falta 47/68	em falta 47/68	2 960
ANO			47 400

$\bar{x} = 1705$ $\bar{x} = 2384$
 $s = 412$ $s = 1364$
 $\bar{y} = 5150$
 $\bar{y} = 1779$

Obs: A nota para o consumo anual é de 50 000 kWh

ALIA DE POSTO - JARDIM DO TABACO			AGPL O S O - Serviço de Architecture
COORDENAÇÃO			
SERVIÇO DE ENERGIA ELÉCTRICA		des. nº data:	

Do acompanhamento da utilização fez parte um inquérito ao fim do primeiro ano de utilização, cujos resultados ajudaram a entender o comportamento das instalações. Houve um número residual de inquiridos que considerou o nível de iluminação desfavorável (4%) mas apenas 39% valorizaram a percepção da luz natural e, embora mais de 70% não sentissem obstruções visuais desagradáveis, 54% denotaram uma sensação de interioridade. O nível térmico teve uma apreciação menos favorável, mas a ventilação/correntes de ar teve apreciação favorável. O ruído teve uma apreciação generalizada muito favorável e a presença da vegetação foi muito apreciada.

	FAVORÁVEL ← → DESFAVORÁVEL		
	3	2	1
condições gerais			
Contactos de serviço / Passagem de documentos	0,86		0,07
Privacidade do posto de trabalho	0,29	0,71	0,00
condições visuais			
Nível de iluminação	0,28	0,68	0,04
Obstruções visuais desagradáveis	0,71		0,29
Sensação de interioridade	0,46		0,54
Percepção da presença da luz natural	0,39		0,61
condições térmicas			
Nível térmico	0,57		0,39
Ventilação / Correntes de ar	0,36	0,54	0,07
condições acústicas			
Ruído interior incómodo	0,86		0,14
Ruído exterior incómodo	0,93		0,07
outros			
Reação à presença de vegetação	0,86	0,14	0,00
CSL e Aa diferença para a unidade correspondem a votos brancos			
TAXA DE PORTO - JARDIM DO TRINCO			AGPL
RESULTADOS			D S O - Serviço de Arquitectura
BONAS DESEMPENHO AO FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO			processo nº
			data: 22.Fev.87
			ass. nº
			estat. nº

Ficha técnica

Área do pavimento bruta total... 490 m²

Área do pavimento expediente e público... 245 m²

Postos de trabalho...30

Iluminação natural

Área de captação solar (telhas de vidro)...100 m²

Área envidraçada no tecto falso... 85 m²

Iluminação artificial

Número de lâmpadas de vapor de mercúrio com iodetos de alta pressão de 400W...16

Potência instalada... 6 400W

AVAC

Unidade monobloco autónoma tipo bomba de calor ar-ar

Capacidade frigorífica... 22 500 Frig/h

Capacidade calorífica... 20 kW

Caudal de ar... 5 800 m³/h

Caudal de ventilação dos ventiladores mod EFACEC... 9 050m³/h