

Infraestruturas de Telecomunicações. Grandes Projetos.

1. Introdução

Decorridos três anos após a publicação da 2ª edição das Prescrições e Especificações Técnicas das Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (Manual ITED), verificou-se uma melhoria substancial não só na oferta de prestação de serviços por parte dos operadores como uma maior flexibilidade de exploração por parte dos utilizadores.

Com efeito, a publicação do DL 123/2009, com a respetiva redação conferida pelo DL 258/2009, não sendo uma legislação de rutura face ao anterior DL 59/2000 veio, uma vez mais, elevar os índices de qualidade das instalações e promover o desenvolvimento tecnológico no setor das comunicações eletrónicas.

Convém não esquecer que a publicação da legislação mencionada não se baseou em trazer “mais do mesmo”, pelo contrário, trouxe inovação e exigência de rigor e profissionalismo por parte dos profissionais do setor, sejam eles projetistas, instaladores ou fabricantes.

A instalação obrigatória de fibra ótica marcou, inquestionavelmente, um marco de viragem na promoção e potencialização de infraestruturas capazes de albergar novos serviços com larguras de banda cada vez maiores, face à globalização dos sistemas de comunicação. Muitos foram os que “levantaram o dedo” em tom de protesto acalorado face à introdução da fibra ótica, à atualização de classes de ligação mais exigentes, à exigência de introdução de equipamentos ativos (até então de grandes dimensões), bem como à colocação de Armários de Telecomunicações Individual e de Edifício (ATI e ATE, respetivamente) de dimensões consideravelmente superiores. Paulatinamente, e com a distância temporal entretanto verificada, emerge, agora, uma resignação generalizada face às reais vantagens da nova geração das infraestruturas de comunicações eletrónicas.

À qualidade das soluções técnicas de telecomunicações está, naturalmente, associada à qualidade dos técnicos projetistas, bem como às soluções técnicas dos fabricantes. A exigência (entenda-se: obrigatoriedade!) de formação/atualização de conhecimentos dos técnicos responsáveis foi, também, um dos “pomos da discórdia”, decorrentes da publicação do DL 123/2009. “Saber não ocupa espaço”, diz o povo na sua sabedoria popular. Porém, muitos foram os técnicos que, de forma resignada mas contestativa frequentaram os cursos de formação atualizantes. Alguns, por ventura, deram o tempo por perdido, face aos novos conhecimentos adquiridos, contudo, e com base em dados fornecidos por uma das empresas de formação, a grande maioria dos técnicos valorizou o curso frequentado e a aquisição de novos conhecimentos a aplicar nos projetos e soluções técnicas de comunicações eletrónicas. Neste domínio tão sensível, o legislador deste setor, uma vez mais, teve uma visão de futuro não se deixando influenciar por contestações próprias de aversão à mudança.

O futuro é já amanhã, e novas áreas de intervenção surgirão com toda a certeza pelo que, seguramente, não será excluída a possibilidade de complementar as regras atualmente existentes.

O presente artigo, mais que do que a preocupação das soluções técnicas a aplicar nos projetos de telecomunicações, visa, fundamentalmente, uma reflexão séria do estado atual dos projetos de telecomunicações em Portugal, bem como uma referência particular à diferenciação das soluções técnicas a apresentar. Assim, é com especial louvor que agradecemos a preciosa colaboração da TELEVÉS, que se tem pautado como uma das empresas de excelência na área das comunicações eletrónicas em Portugal.

2 Projeto de Telecomunicações: Grande ou Pequeno?

O que define na prática um grande projeto de um “pequeno projeto”? Será o valor total com o custo de material e mão-de-obra? Ou será um edifício com muitos fogos ou com área elevada? Poderá uma moradia unifamiliar ser considerada um “grande projeto”?

Convém, pois, desmistificar à partida, o conceito de “grande ou pequeno projeto”.

Poder-se-á afirmar que um “pequeno projeto”, não obstante a área ou o número de fogos do mesmo, se confina a uma solução técnica minimalista, ou seja que apenas considere a solução mínima exigida pela 2ª Edição do Manual ITED (partindo do princípio que são apresentados os cálculos de sinal audiovisual e dimensionamento de tubagem). Pouca contribuição técnica e tecnológica é conferida ao projeto.

Assim, e por “grande projeto”, poderá estar subentendida uma solução técnica que, apoiada na legislação vigente é dada uma solução técnica que preenche os requisitos reais de utilização e ocupação dos espaços, com uma preocupação premente em estabelecer uma solução económica mas tecnicamente exigente. Por norma, o projetista impõe uma solução com maior contribuição de equipamentos e soluções tecnológicas. Tipicamente, o custo pelo projeto reflete as reais horas de dedicação à realização do mesmo como as deslocações e acompanhamento em obra.

Quando confrontado com a realização de projetos de telecomunicações os projetistas têm de escolher um de dois caminhos, conforme representado a Figura 1.

Ou se envereda por uma solução com preço baixo, impraticável, sem a devida conduta profissional associada à realização do mesmo ou, por outro lado, apresenta uma solução praticável com o exigido pelo Manual ITED e com o preço que reflita não só os honorários referentes à realização do projeto, como também ao devido acompanhamento da obra por parte do técnico responsável. Há, pois, que saber escolher bem!

3 Projeto de Telecomunicações: Soluções para Hotelaria

Como exemplo de instalações diferenciadas das de habitação e serviços poderá ser, por exemplo, os projetos de telecomunicações para Hotelaria.

Neste tipo de instalações uma das maiores preocupações dos promotores é a disponibilização de canais de televisão aos seus clientes. Atualmente e, tendo em vista a redução de custos, cada vez mais os promotores procuram serviços de televisão sem necessidade de mensalidades. Tal serviço poderá ser disponibilizado via receção SMATV (acrónimo da definição anglo-saxónica: *Satellite Master Antenna Television*). Para tal, deverão ser projetados com rigor todos os equipamentos que asseguraram a receção e distribuição de sinal SMATV.



Figura 1 – Caminho de escolha na execução de projetos de telecomunicações (cortesia TELEVÉS)

Assim, e uma forma de proporcionar canais atrativos aos clientes (canais PREMIUM), seria, por exemplo, prever apenas esses canais em espaços públicos (zonas de bares e salas de jogo) que potenciem o convívio e a venda de bebidas e comida, conforme representado na Figura 2.

Nos quartos e restantes espaços privados poderiam ser disponibilizados os canais totalmente gratuitos via satélite ... s e m m e n s a l i d a d e s .

Desta forma há uma economia nas mensalidades de canais PREMIUM com a devida vantagem de potenciar outros negócios associados.

Atualmente existe em “canal aberto” uma panóplia de canais que cobrem grande parte do interesse da generalidade das pessoas, desde programas infantis, de entretenimento, desporto, generalistas internacionais, documentários, filmes, informação, música, etc. Assim, e de acordo com o perfil e gostos dos clientes, poderão ser disponibilizados os canais que são totalmente gratuitos via SMATV, muitos deles pertencentes a programas dos Operadores.

Projetar a receção de canais livres de satélite conduzirá, naturalmente, a uma poupança substancial dos hotéis em mensalidades.

A Figura 3 apresenta um esquema típico de solução técnica para este tipo de projetos apresentada pela TELEVÉS.

A solução apresenta uma receção da Televisão Digital Terrestre (TDT) e antena parabólica para receção de canais satélite (SMATV). Este sistema poderá igualmente integrar outras áreas tais como vídeo-portarias e sistema fechado de televisão. Tipicamente, o Armário de Telecomunicações de Edifício Superior poderá representado por um bastidor com as dimensões adequadas ao número total de programas a disponibilizar.

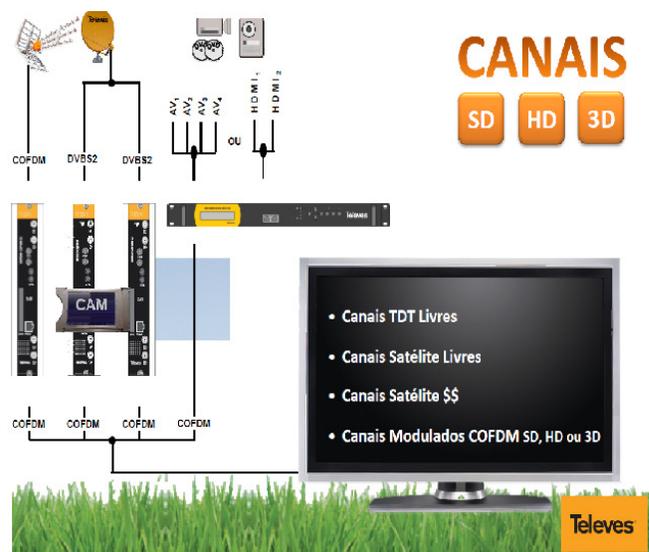


Figura 3 – de receção conjunta de TDT e SMATV (cortesia TELEVÉS)

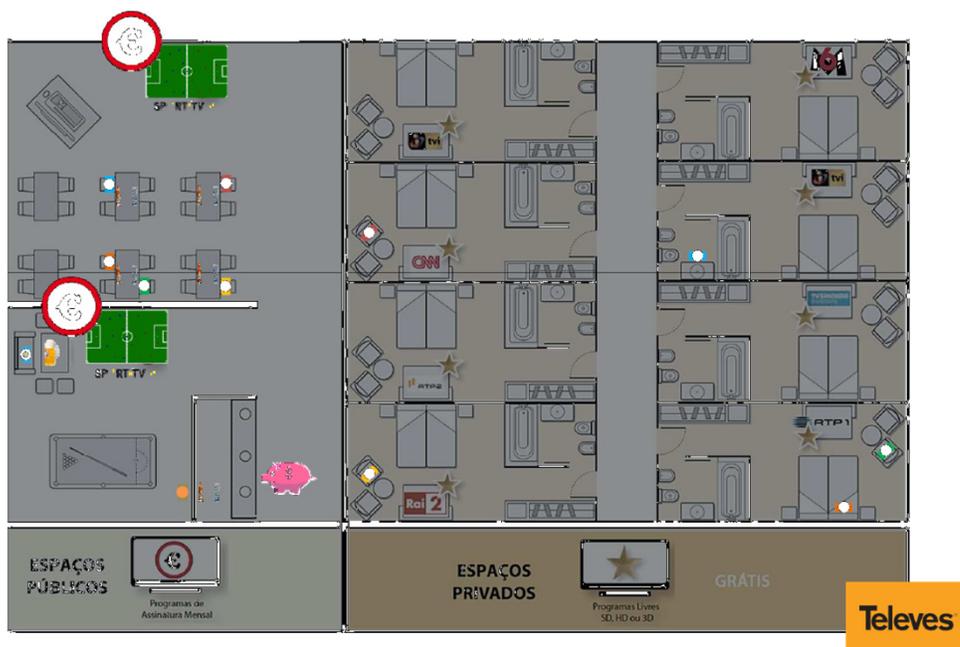


Figura 2 – Exemplo de distribuição de canais PREMIUM em espaços públicos para rentabilizar outros negócios (cortesia TELEVÉS)

4 IPTV? Mais valia ou Moda

O IPTV (*Internet Protocol Television*) é um novo método de transmissão de sinais televisivos. Assim como o VOIP (Voz sobre IP), o IPTV usa o protocolo IP (*Internet Protocol*) como meio de transporte do conteúdo.

O IPTV permite a entrega de áudio e vídeo com alta qualidade, e depende de uma conexão Banda Larga. A banda destinada ao IPTV não interfere na banda de internet.

O conceito de IPTV, não é mais do que a conectividade da TV com a internet usando, porém, uma infraestrutura dedicada, paralela à da internet, justamente para garantir a qualidade e velocidade do serviço. Assente, portanto, no uso de cabos de par de cobre.

No entanto uma questão se poderá colocar:

O Cabo coaxial terá, ou não, maior qualidade de transmissão que o par de cobre?

A Figura 4, cortesia TELEVÉS, apresenta uma comparação sucinta entre a utilização de cabo coaxial e par de cobre.

Conforme se pode observar o cabo coaxial apresenta um melhor desempenho face à utilização do cabo em par de cobre, quase na totalidade dos itens apreciados.

A substituição do cabo coaxial pelo par de cobre para distribuição de sinais áudio visuais estará longe de ser substituída, pelo que, naturalmente se recomenda a sua utilização.

CABO COAXIAL		IPTV – PAR DE COBRE		
	✓	Recursos	!	
	✓	Imunidade	✗	
	✓	Manutenção	✗	
	✓	Qualidade de sinal	✓	
	✓	Fiabilidade	✗	
	✓	Rapidez	✗	
	✓	Canais livres	✓	
	✓	Canais por subscrição	✓	
	✓	Conteúdos internos	✓	
	✓	Economia	✗	
	✓	Satisfação	!	
	✓	Controlo remoto	✓	
	!	VOD	✓	
	✗	Interactividade	✓	

Televes

Figura 4 – IPTV – Cabo coaxial versus Par de Cobre (cortesia TELEVÉS)

4 Conclusões

O projeto de telecomunicações não é, desde há muito tempo, um “simples” projeto que se repete em cada instalação, onde apenas se muda o nome do requerente. É, seguramente, muito mais que isso, em que as soluções apresentadas pelos fabricantes auxiliam as opções tomadas pelos projetistas. Ambas as partes estão intimamente ligadas pelo projeto, sem projetos tecnologicamente ambiciosos não existem fabricantes que se dediquem à investigação em desenvolvimento de novos produtos.

Sem a apresentação de novos equipamentos tecnológicos não poderão ser preconizados projetos que, de forma economicamente sustentada, garantam a satisfação final do cliente, respeitando os critérios mínimos estabelecidos em legislação. Retornamos, pois, ao ponto de partida, a formação dos técnicos, a todos os níveis, ética e profissional.

Só o aprofundamento e consolidação de conhecimentos garantem a mestria da realização de projetos de comunicações eletrónicas funcionais e vanguardistas. Uma formação sólida de ética profissional contribuirá, decisivamente, para que os técnicos se possam cobrar de forma justa e decente os honorários referentes à sua real prestação de serviço.

No quadro atual de desenvolvimento económico é de prever que as instalações que possam ser mais visadas, em termos de projetos e instalações de telecomunicações, sejam os edifícios já existentes (remodelações que necessitem de atualização de tecnologia) e grandes empreendimentos essencialmente turísticos, pelo que a procura e conhecimento de soluções técnicas/económicas adequadas será preponderante para o setor do projeto/instalação das infraestruturas de telecomunicações.

