



CATV  
HCB

Fabio Montoro

**rhox**  
networking



Infraestrutura do sistema de veiculação do  
sinal de TV Aberta nas instalações do  
Bloco II  
Hospital da Criança de Brasília



# Programa

- Introdução
- Mudança de paradigma das redes internas
- O projeto das instalações de telecom
- O que é OSD – *One Shot Design*
- A eletrônica de uma edificação
- Aspectos do projeto

# Fabio Montoro

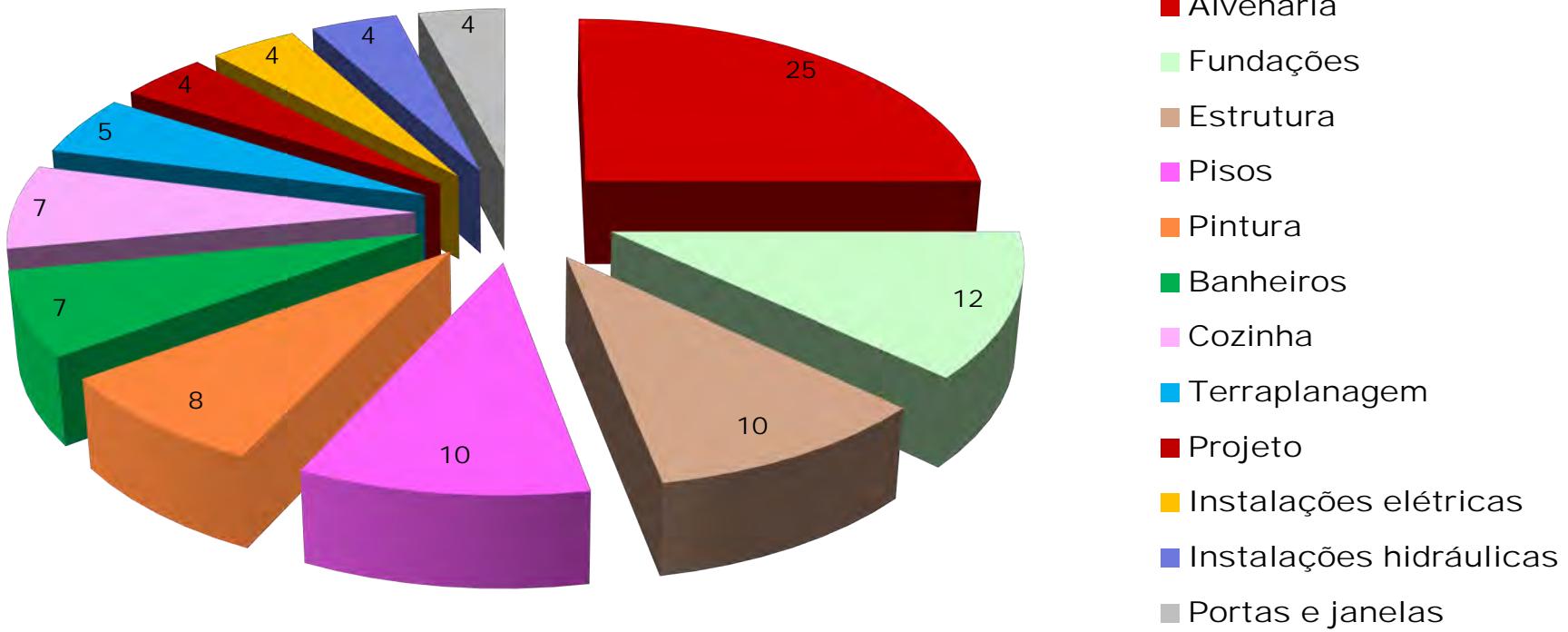
- Engenheiro de Eletrônica (Rio)  
Projeto de processadores e circuitos digitais
- Mestre em Redes de Computadores (UnB)  
Processamento digital de sinais
- Membro: BICSI, Infocomm e Audio Engineering Society
- Autor dos livros: **Modem** (ed. Érica) e **Telecomunicações em Edifícios no Projeto de Arquitetura** (ed. PINI)
- Diretor de Tecnologia da Rox



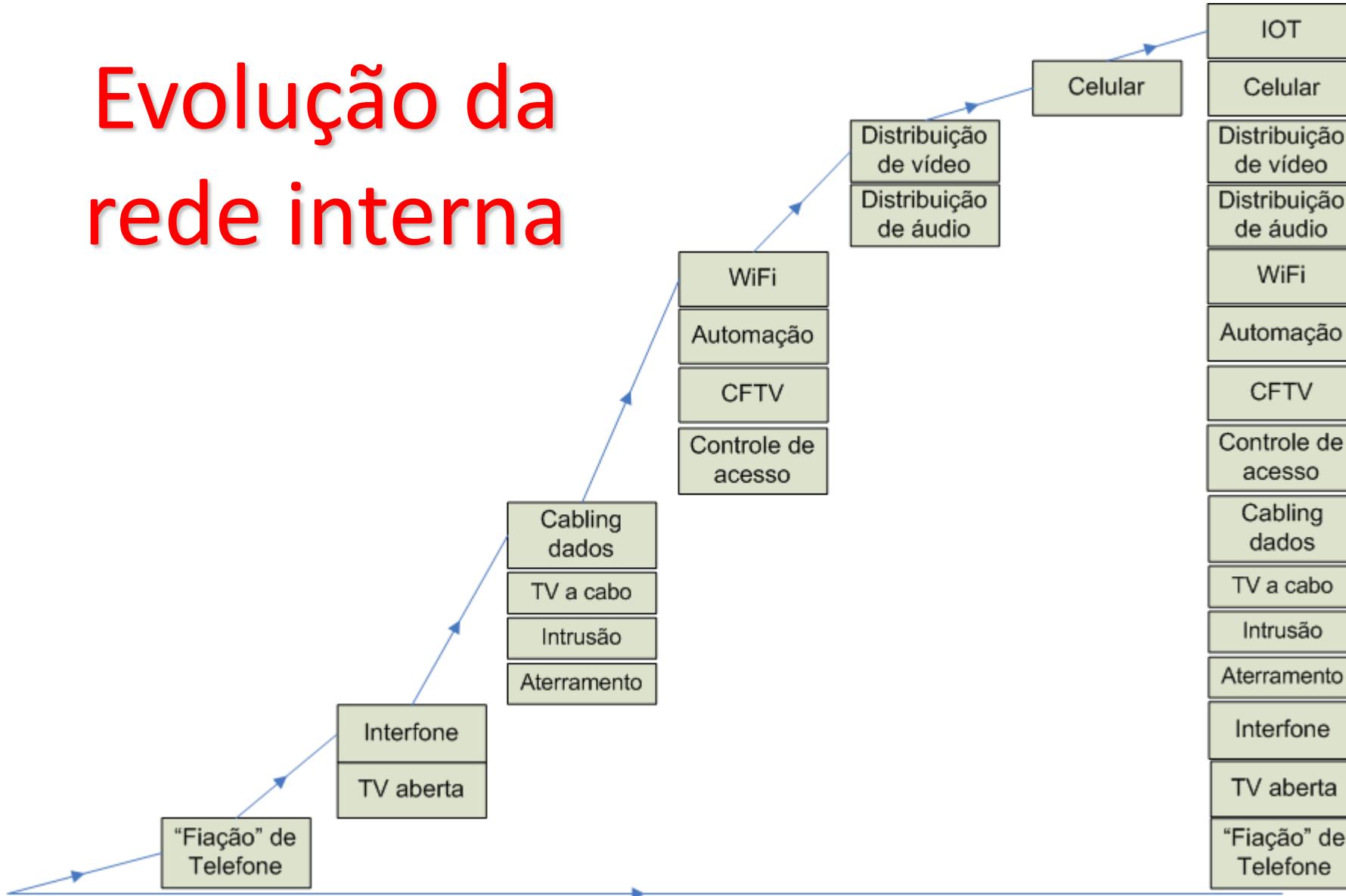
# Programa

- Introdução
  - Mudança de paradigma das redes internas
  - O projeto das instalações de telecom
  - O que é OSD – *One Shot Design*
  - A eletrônica de uma edificação
  - Aspectos do projeto

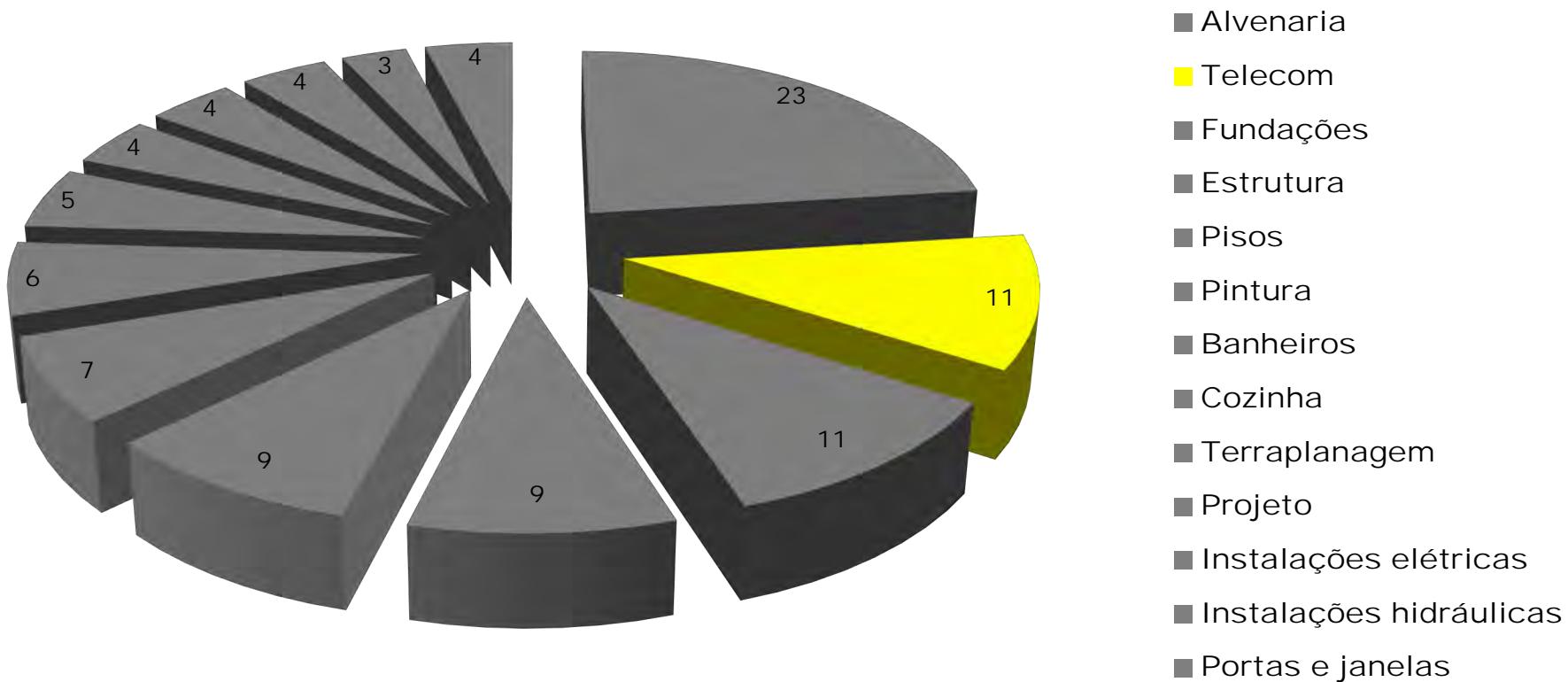
# Composição dos custos de uma edificação



# Evolução da rede interna



# Composição dos custos em uma edificação

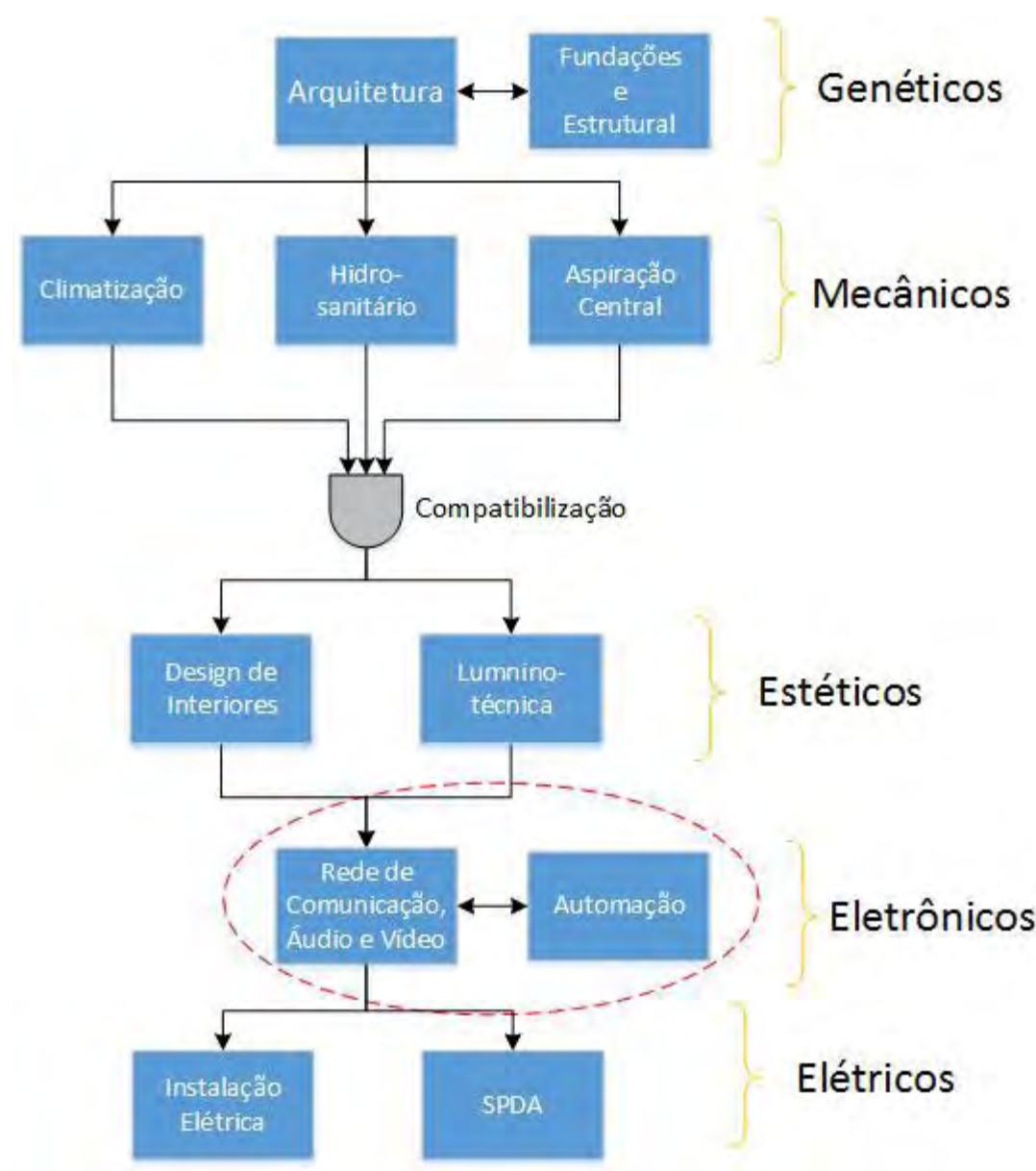


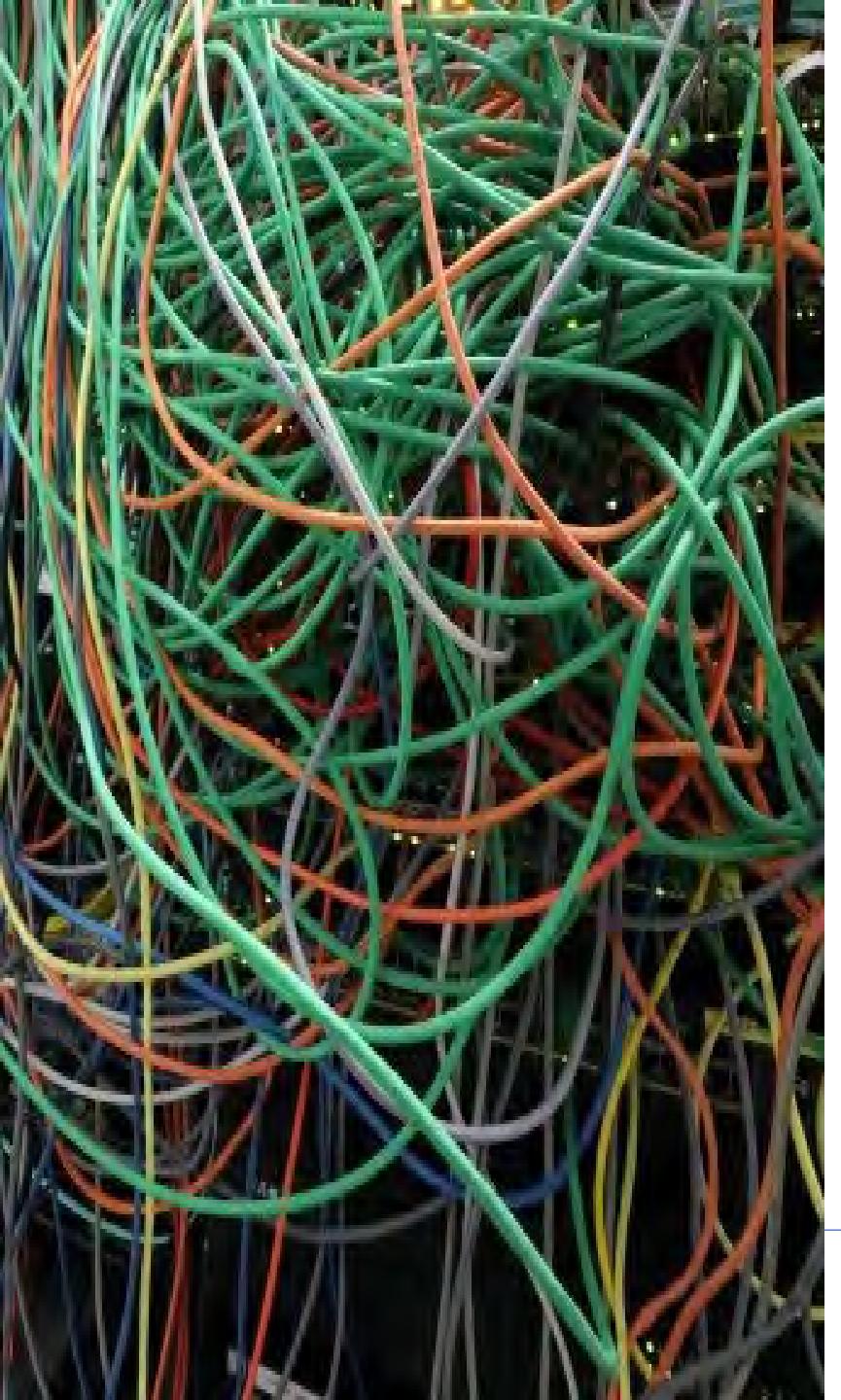


# Programa

- Introdução
- Mudança de paradigma das redes internas
- O projeto das instalações de telecom
- O que é OSD – *One Shot Design*
- A eletrônica de uma edificação
- Aspectos do projeto

# Encadeamento dos projetos





# Projetos de telecom

- *Cabeamento completo da rede interna*
- *Rede de dados, telefonia IP, rede wireless*
- *Auditório, audioconferência e videoconferência*
- *Salas de reunião e espera*
- *Sonorização, distribuição e roteamento de áudio*
- *Circuito de TV Aberta (CATV)*
- *Vídeo monitoramento (CFTV)*
- *Controle de acesso, intrusão e alarme*
- *Automação: iluminação, áudio e vídeo*
- *Iluminação de emergência e detecção de incêndio*



# Programa

- Introdução
- Mudança de paradigma das redes internas
- O projeto das instalações de telecom
- O que é OSD – *One Shot Design*
- A eletrônica de uma edificação
- Aspectos do projeto

# One Shot Design

- *Metodologia de projeto de rede interna de telecomunicação e automação, com base na visão holística da utilização futura da edificação*



# Programa

- Introdução
- Mudança de paradigma das redes internas
- O projeto das instalações de telecom
- O que é OSD – *One Shot Design*
- A eletrônica da edificação
- Aspectos do projeto

# Conceitos

Rede interna  
de telecom

- *Conjunto de recursos que permite haver comunicação entre pontos distintos da edificação e destes com interfaces de saída para o mundo externo*

# Conceitos

CATV

- *Círculo Aberto de TV*

Topologia  
estrela

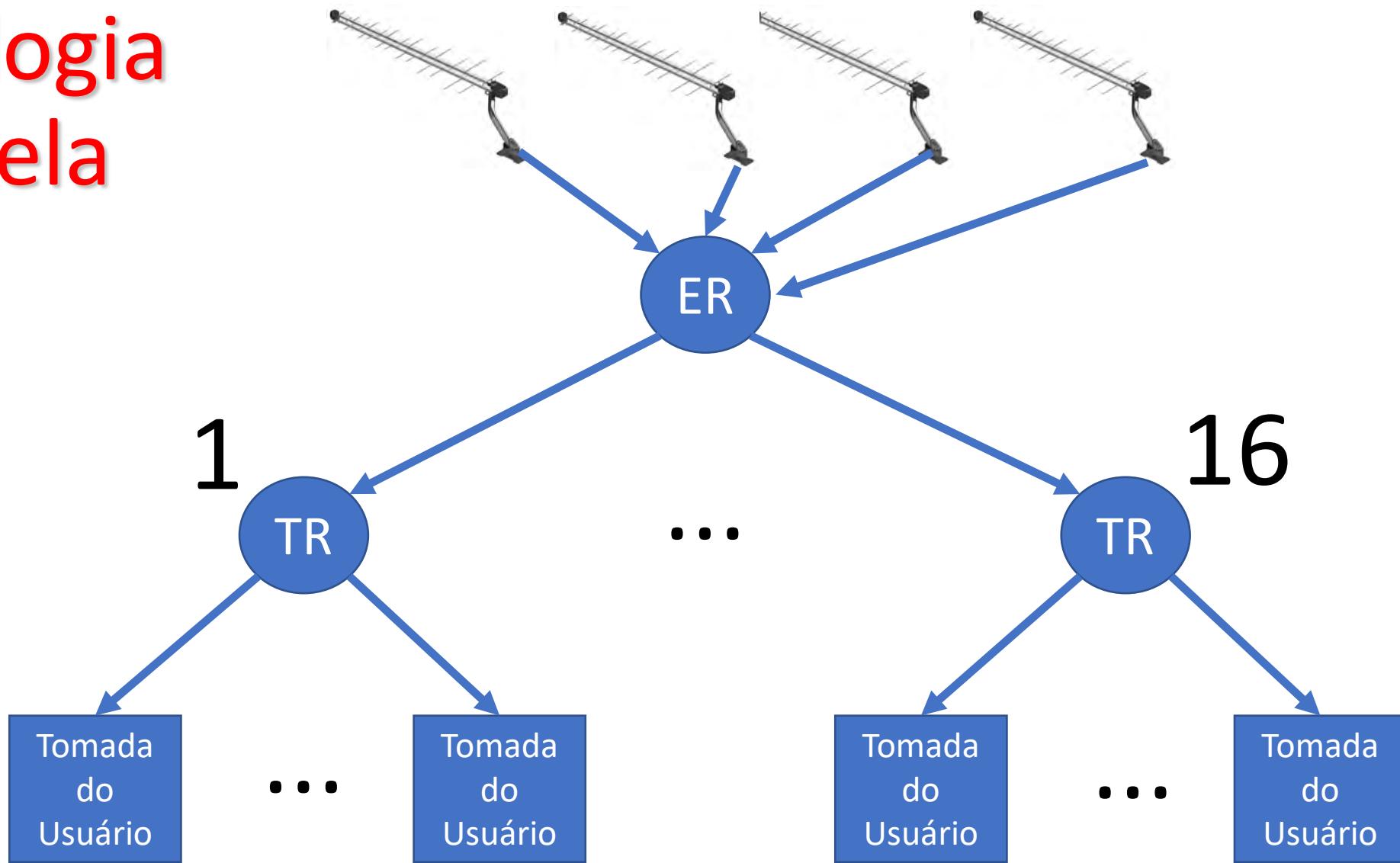
- *Um ponto central de onde saem os ramos*



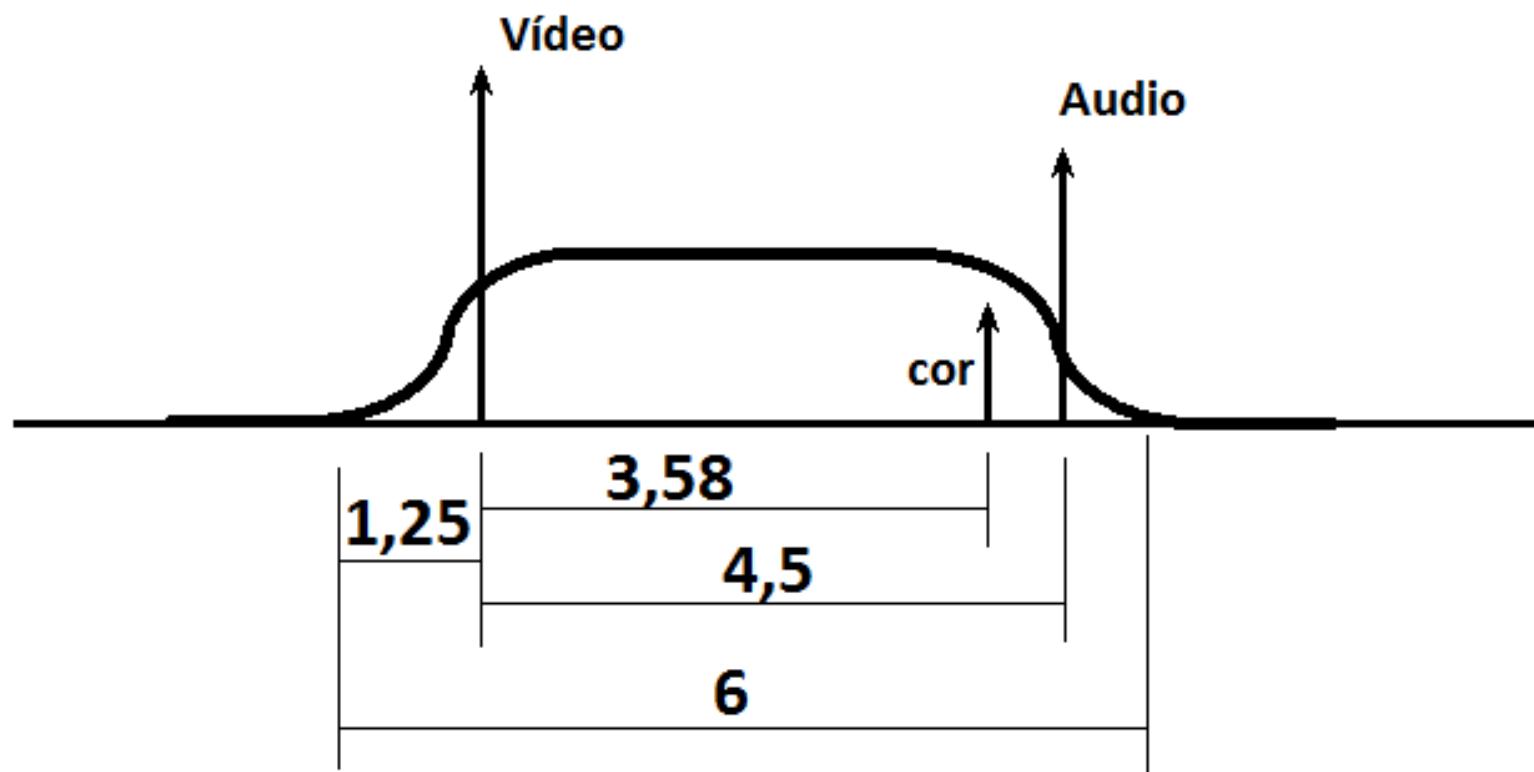
# Programa

- Introdução
- Mudança de paradigma das redes internas
- O projeto das instalações de telecom
- O que é OSD – *One Shot Design*
- A eletrônica da edificação
- Aspectos do projeto

# Topologia Estrela



# Canal de TV



# Cabos coaxiais

$75 \Omega$



# Conecotor F



- *O nível do sinal de TV, por canal, é normalmente medido em decibéis em relação a 1 milivolt ( $dBmV$ ) ou 1 microvolt ( $dB\mu V$ )*

$$x[dBmV] = 20 \cdot \log \frac{x[mV]}{1\ mV}$$

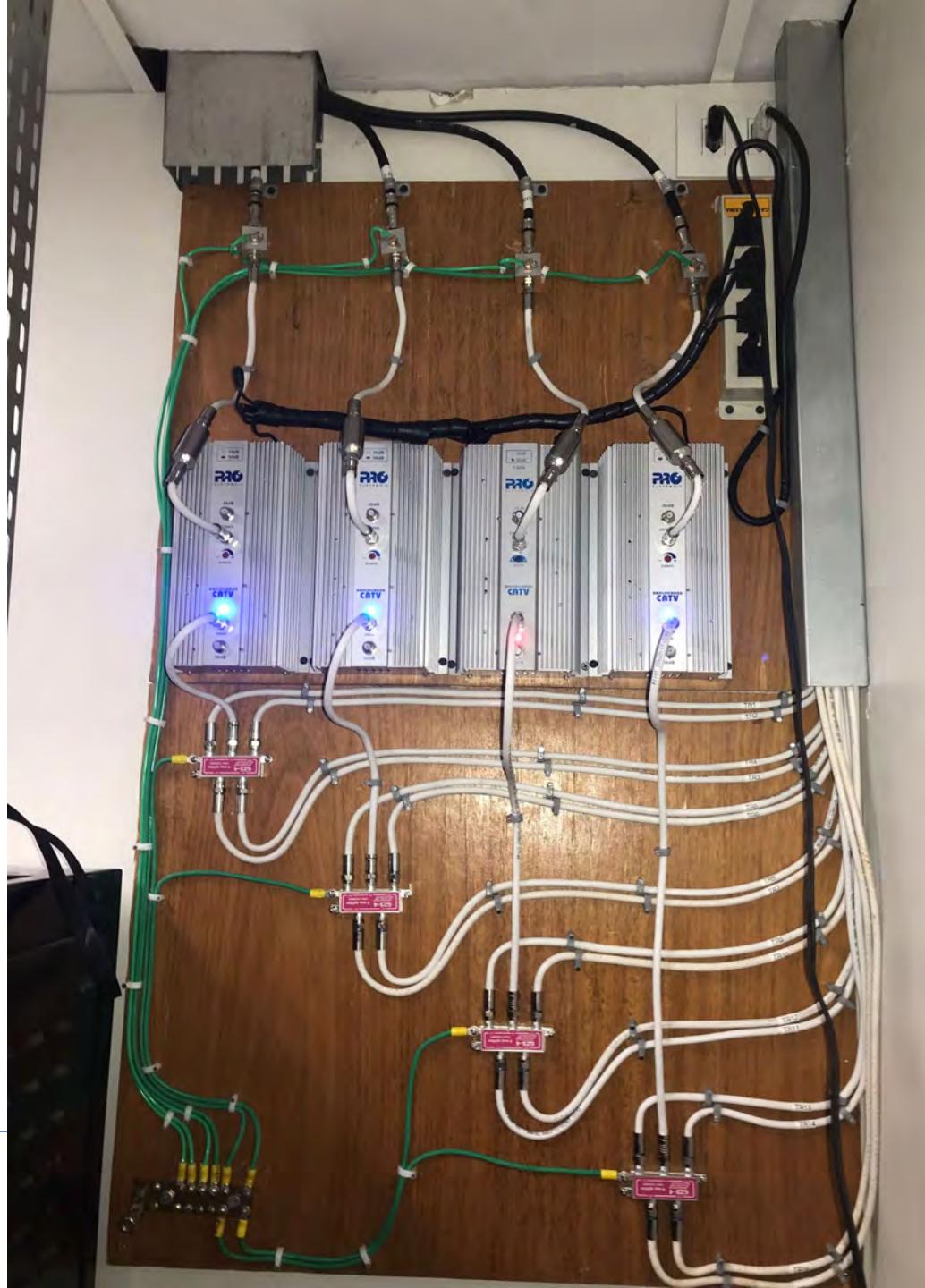
$$x[dB\mu V] = 20 \cdot \log \frac{x[\mu V]}{1\ \mu V}$$

- *Nível de sinal na entrada da TV (recomendado):*

*32 a 89 dB $\mu$ V*

- *Relação sinal-ruído - SNR (recomendado):*

$\geq 19 \text{ dB}$



**rhox**  
networking





**rhox**  
networking

- 35dB
- 50dB

1 GHz

**PRO**  
ELETTRONIC



**rhox**  
networking





Obrigado