

1.1.11 Atribuir propriedades aos restantes elementos: (ver. Atribuição de Propriedades a Elementos)
- Tomadas/ ATIs /Chassis/Adaptadores

- Modelo
- Comprimento (xm)

1.1.10.2 Atribuir propriedades ao Cabo (ver. Atribuição de Propriedades a Elementos)

(ver: Interligação de Elementos)

1.1.10.1 Interligar com troços de cabo o Primário das ATIs aos Sec^{os} do RG-CC (Adaptadores F/F (fêmea))

1.1.10 Conectar ATI → Adaptadores F/F (fêmea)

- Modelo
- Comprimento (xm)

1.1.9.2 Atribuir propriedades ao Cabo (ver. Atribuição de Propriedades a Elementos)

Nota: somente para o caso da ATI ser inserida sem tomadas – Ver ponto 1.1.6

1.1.9.1 Interligar com troços de cabo os Sec^{os} da ATIs às TT (ver: Interligação de Elementos)

1.1.9 Conectar ATI → Tomadas [TT]

- Modelo
- Comprimento (0m)

1.1.8.2 Atribuir propriedades ao Cabo (ver. Atribuição de Propriedades a Elementos)

1.1.8.1 Interligar com troços de cabo o Chassis aos Adaptadores F/F (fêmea) (ver: Interligação de Elementos)

1.1.8 Conectar Chassis RG-CC → Adaptadores F/F (fêmea)

- Modelo
- Comprimento (0m)

1.1.7.2 Atribuir propriedades ao Cabo (ver. Atribuição de Propriedades a Elementos)

1.1.7.1 Interligar com troço de cabo o RG-CC ao Chassis RG-CC (ver: Interligação de Elementos)

1.1.7 Conectar RG-CC → Chassis RG-CC

Ver Resultados (Desenho: Resultados após inserção)

1.1.6 Inserir ATIs

1.1.5.2 Inserir Adaptadores F/F (fêmea)

1.1.5.1 Inserir Chassis RG-CC

1.1.5 Inserir Secundário do RG-CC

1.1.4 Seleccionar Modulação

1.1.3 Inserir RG-CC

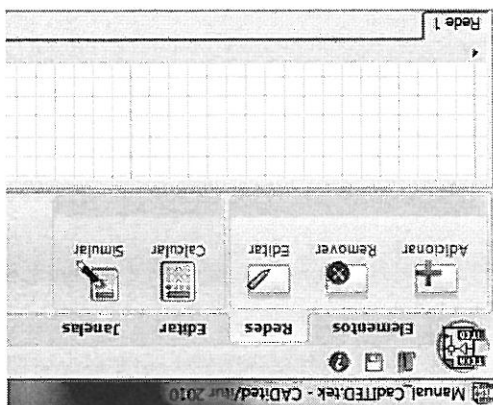
1.1.2 Adicionar Rede CATV

1.1 Desenho Rede CATV

1- Projecto Rede CATV

1.1.2 – Adicionar Rede CATV

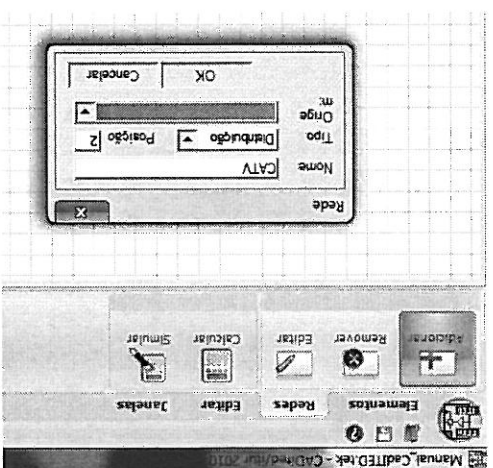
→ Seleccionar Menu Redes



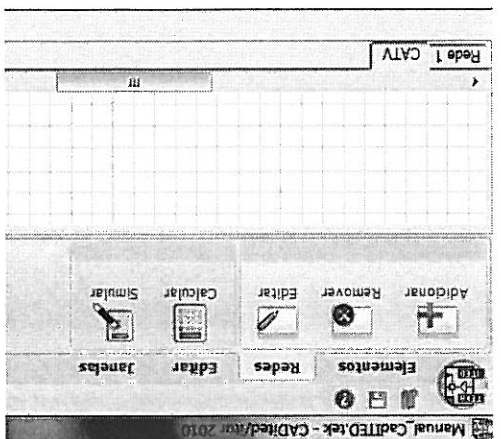
→ Seleccionar Adicionar

- Nome: Nome da Rede
- Tipo : Distribuição / Headend
- Posição: Posição da rede a contar da esquerda para a direita

→ Clicar em OK



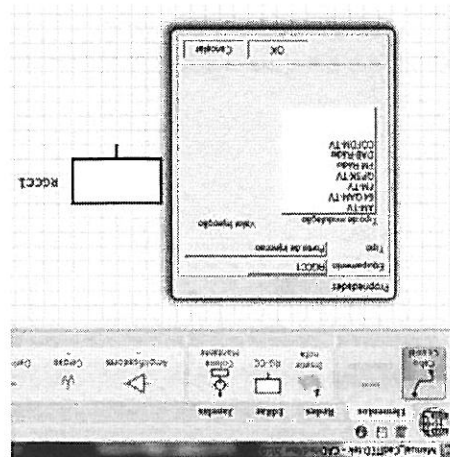
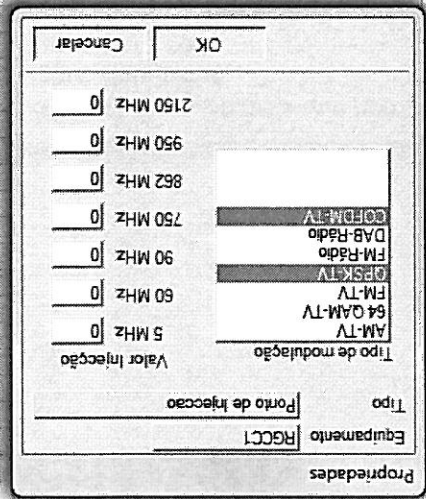
→ A Rede CATV foi criada na 2ª posição



| Modulação | Utilização |
|-----------|-----------------------------|
| AM-TV | TV Terrestre/CATV Analógica |
| 64 QAM-TV | CATV Digital |
| FM-TV | TV Satélite Analógica |
| QPSK-TV | TV Satélite Digital |
| FM-Rádio | Rádio Analógico |
| DAB-Rádio | Rádio Digital |
| COFDM-TV | TV Terrestre Digital (TDT) |

→ A modulação deverá ser seleccionada em função da rede que se pretende projectar e do tipo de sinais a distribuir.

Como pode ser verificado, ao ser seleccionada uma modulação, automaticamente são apresentadas as suas frequências relevantes



→ Clicar 2 vezes (duplo clique) sobre o elemento RGCC1

1.1.4 – Seleccionar Modulação

Pode ser seleccionada uma modulação por banda:

- Clicar sobre a modulação seleccionada (Fundo Azul)

ex:

COFDM[5~862MHz]

QPSK[950~2150MHz]

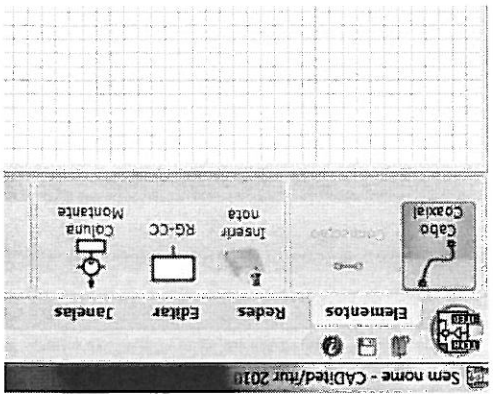
→ Desseleccionar a Modulação

- Clicar sobre a modulação pretendida

→ Seleccionar a Modulação

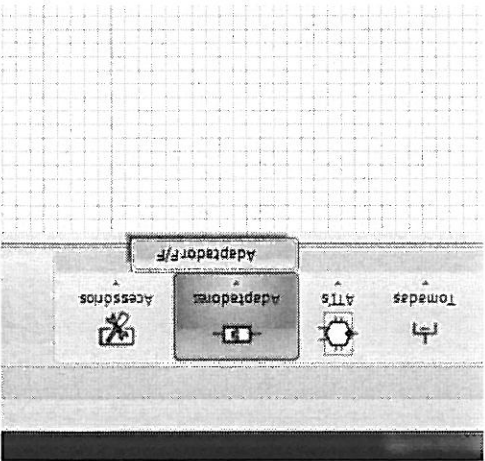
1.1.5.2 – Inserir Adaptadores F/F (fêmea)

→ Seleccionar Menu Elementos



→ Clicar sobre o icon Adaptador

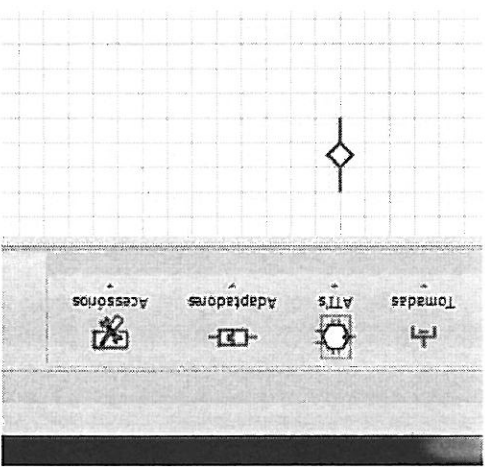
Surge um Sub-Menu de selecção do Adaptador F/F



→ Clicar sobre o Adaptador F/F

O elemento Adaptador F/F surge na área de trabalho. Repita a acção tantas vezes quantas as fracções do edifício.

Nota: Após inserido na área de trabalho o elemento poderá ser horizontalmente para assumir a posição que desejar para este na rede.



Interligação de Elementos

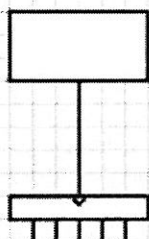
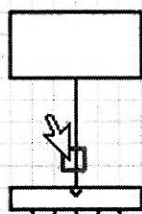
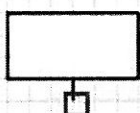
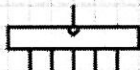
→ Os elementos da rede de distribuição colocados na área de trabalho, possuem pontos de interligação activos. Isto é, locais por onde serão interligados aos restantes elementos da rede. A detecção, num elemento, do seu ponto de interligação, verifica-se com a passagem do cursor do rato sobre o ponto. No momento de sobreposição o cursor do rato muda de forma e cor. Passa a ser um quadrado azul.

→ No preciso momento em que o cursor do rato se transforma num pequeno quadrado azul, clique e solte o botão esquerdo do rato.
 Esta assim efectuada a conexão de uma das extremidades do cabo ao elemento em questão.

Desloque o rato até ao ponto activo do outro elemento a interligar.

No preciso momento em que o cursor do rato se transforma num pequeno quadrado azul, clique e solte o botão esquerdo do rato.

→ Está assim efectuada a conexão da outra extremidade do cabo.



1.2.1 - Pré-Verificação da Rede CATV

Executar a rotina SIMULAR clicando sobre o ícon respectivo do menu

Redes



Verificar no **Log Cálculos** se está algum elemento por definir, isto é, algum elemento para o qual não foram ainda definidas propriedades. Corrija todos os erros relativos a modelos não definidos.

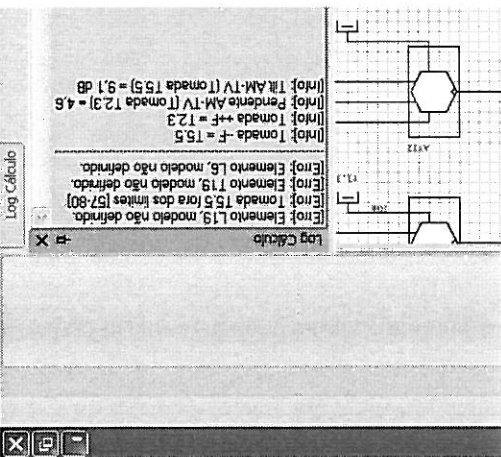
De modo a identificar, na rede, o elemento referido no erro apresentado no **Log Cálculo**, efectue um duplo clique sobre a linha e a notificação correspondente neste **Log**.

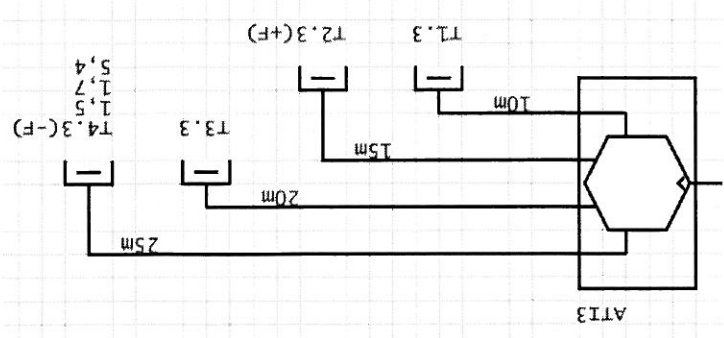
O elemento em causa será evidenciado na área de trabalho alterando a sua cor para Vermelho. No exemplo da imagem lateral após efectuar-se duplo clique sobre a linha **[Erro]: Elemento L6, modelo não definido**, verificou-se que se tratava do cabo indicado a

vermelho.

Atribuir propriedades ao elemento Cabo e a todos os outros indicados como indefinidos.

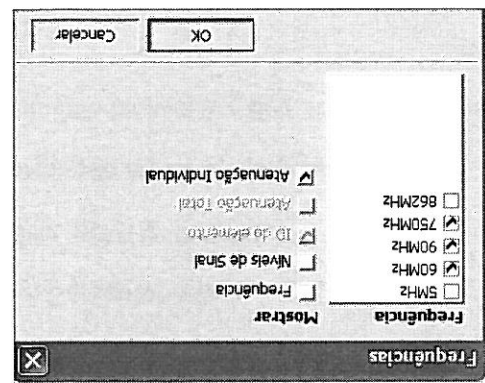
Voltar a executar a função SIMULAR e verificar se ainda permanecem elementos não definidos. Executar o mesmo procedimento até não existirem elementos por definir





60MHz → 1,2 dB
90MHz → 1,4 dB
750MHz → 4,5 dB

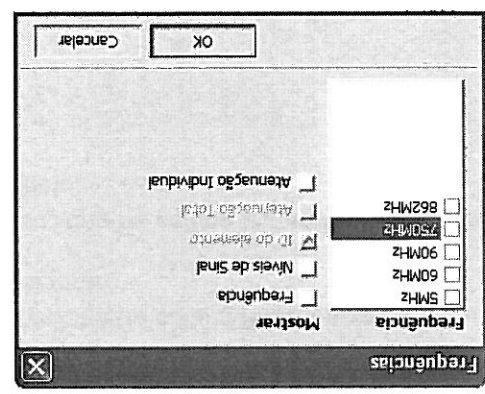
Foi incluída no projecto, a Atenuação Individual para a tomada seleccionada (Tomada T4.3) às frequências seleccionadas:



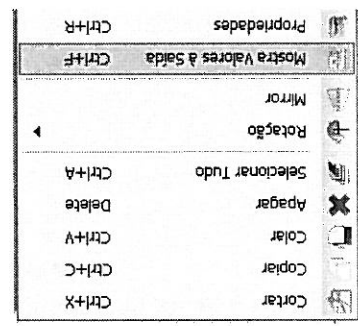
Atenuação Individual (Sec. RC-CC → Tomada [TT])
Informação a incluir no projecto:

60MHz, 90MHz, 750MHz
Freq. Seleccionadas:
Elemento Seleccionado: Tomada

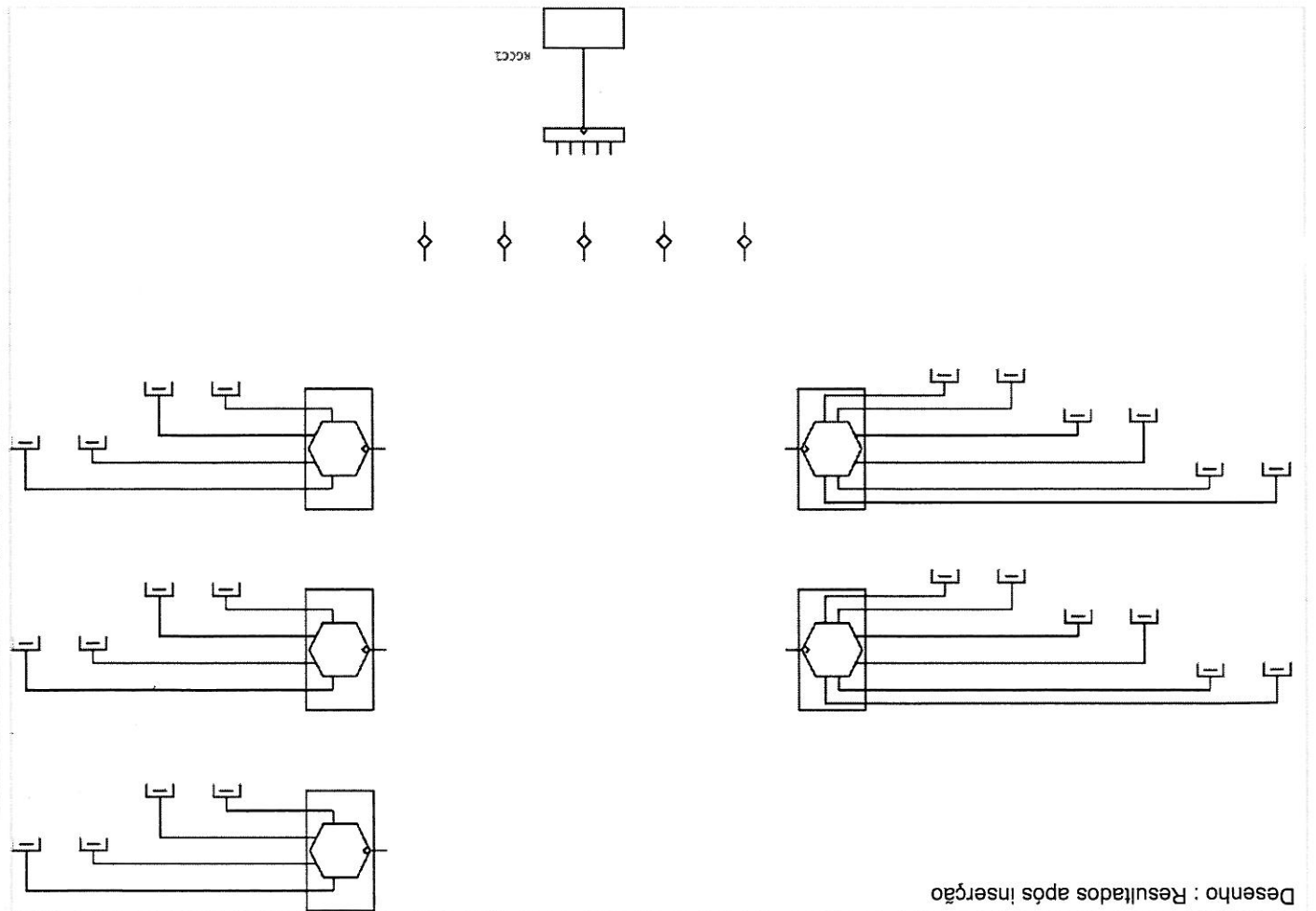
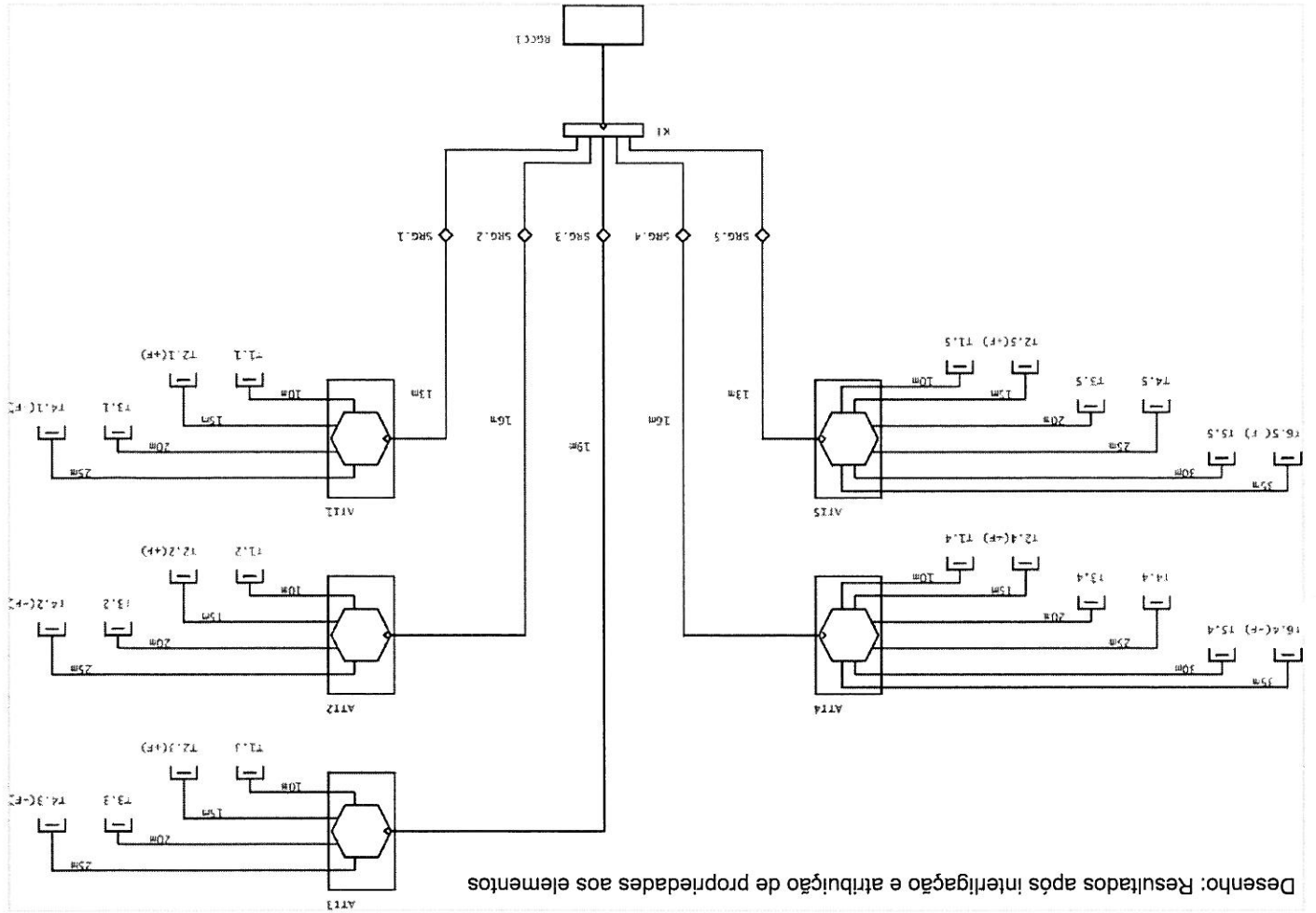
Exemplo:

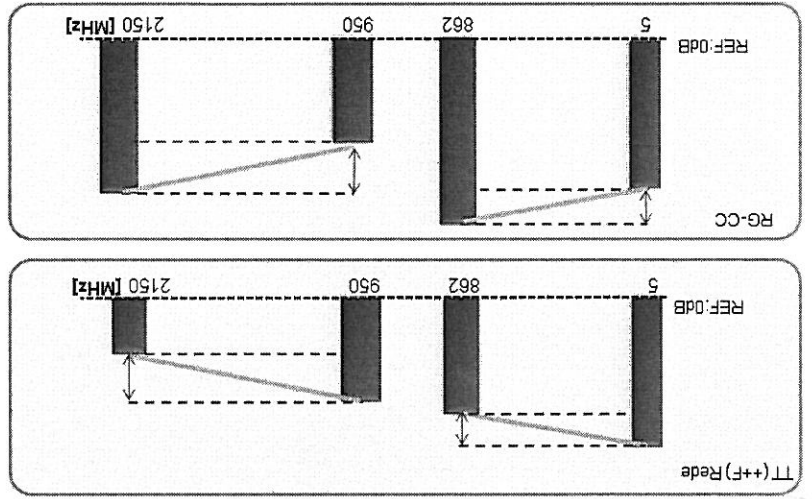


Seleccionar na coluna Frequência as frequências a considerar.
Seleccionar na coluna Mostrar a informação a incluir no projecto.



Mostra Valores à Saída
→ Seleccionar o Elemento, cuja informação se pretende incluir no projecto, clicando sobre este. Prima o botão direito do rato.
Seleccione a opção **Mostra Valores à Saída**.

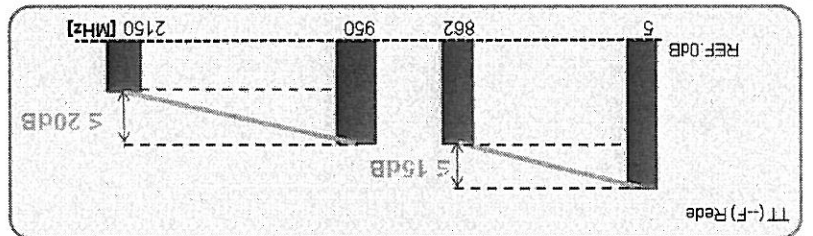




O níveis no RG-CC são ajustados com uma pendente inversa, de igual valor absoluto, à provocada pela rede de distribuição, na tomada a que corresponde o menor TILT, geralmente correspondendo à tomada com menos atenuação referenciada no projecto (++F), originando nesta última níveis de sinal equilibrados.

Compensação da Pendente (1ª Edição)

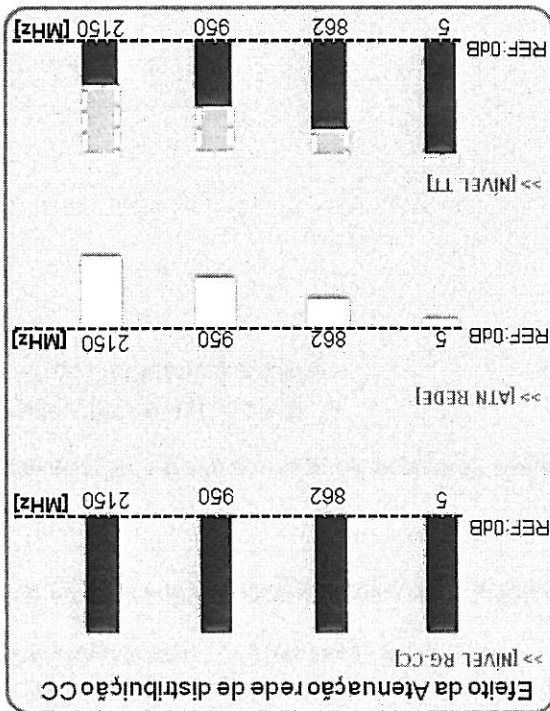
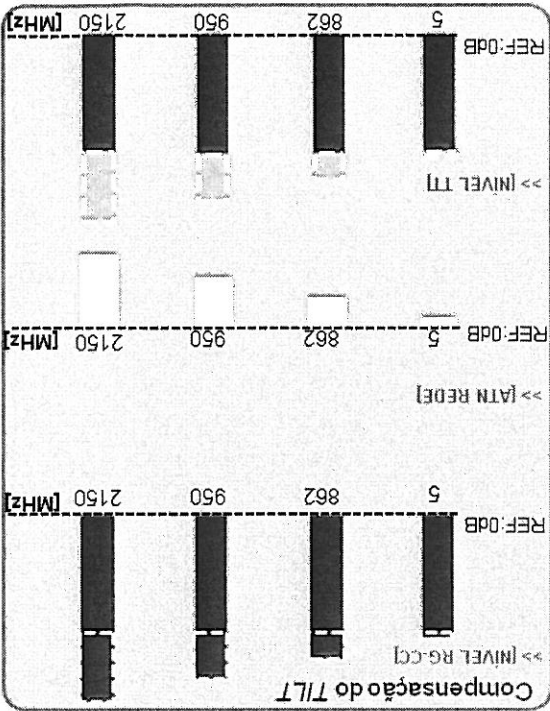
Ue modo a anular o comportamento da rede descrito em determinada Tomada, injectam-se no RG-CC níveis de sinal com uma pendente inversa, de igual valor absoluto, à provocada por rede de distribuição. É assim possível conseguir na tomada níveis de sinal equilibrados em todas as frequências.



O Tilt deve cumprir, de acordo com as bandas respectivas, os seguintes limites: 5 ~ 862MHz ≤ 15dB ; 950 ~ 2150MHz ≤ 20dB

O maior valor de Tilt da rede CC ocorre geralmente na tomada mais desfavorecida da rede (-F).

Conceito de Tilt e compensação da pendente



| NÍVEL DE SINAL (dBµV) | | | | Modulação |
|-----------------------|----|---------------------------|-------------|-----------|
| 950 – 2150MHz | | Limites Inferior-Superior | Recomendado | |
| 5 – 862MHz | | | | |
| AM-TV | 65 | 57-80 | | |
| 64 QAM-TV | 50 | 45-70 | | |
| FM-TV | | | 50 | 47-77 |
| QPSK-TV | | | 50 | 47-77 |
| FM-Rádio | 50 | 40-70 | | |
| DAB-Rádio | 40 | 30-70 | | |
| COFDM-TV | 50 | 45-70 | | |