

## **Extrato de DT417**

**Condicionamentos de troncos de pouco mais de meia onda usando LNCs relativos a:**

- **Terminais.**
- **Ligações em pontos intermediários do tronco.**
- **Evolução eventual a longo prazo.**

## **1- Condicionamentos básicos relativos a terminais**

- **A ligação em cada um dos “terminais” do tronco pode ser efetuada num único barramento ou em diversos barramentos “próximos” (a distância até cerca de 200 km), com a mesma concepção funcional e operacional.**
- **Naturalmente, haverá que analisar a interação operacional e funcional dos eventuais diferentes barramentos de cada “terminal”.**

## **2- Condicionamentos básicos relativos a ligações em pontos intermediários do tronco**

**2.1- É possível efetuar “derivações” em pontos intermediários do tronco, mantendo a mesma concepção funcional e operacional, incluindo pontos em que a tensão tenha variações relativas muito importantes, como consequência de variação da potência transmitida entre os “terminais”, desde que a potência dessas derivações (num ou noutro sentido) seja de ordem de grandeza inferior à potência máxima transmitida pelo tronco.**

**Por exemplo, para troncos adequados para a ligação de Santo Antônio e Jirau à Região Sudeste, são viáveis diversas ligações com potências limitadas a poucas centenas de MW.**

**2.2- A solução adequada, para essas “derivações”, é baseá-las em conversores usando tecnologia FACTS (*Flexible AC Transmission System*), que permitem, nomeadamente, obter, a partir de uma linha com tensão transversal eventualmente nula (mas com tensão e corrente não simultaneamente nulas), um conjunto trifásico de terminais com tensão aproximadamente constante (para uma determinada gama de potência e de potência reativa neste conjunto de terminais).**

**Para efeitos do circuito ligado a estes terminais, os mesmos têm comportamento similar ao que resultaria de usar um transformador, ligado a conjunto trifásico de terminais, com tensão aproximadamente constante, para obter, no secundário, um conjunto de terminais, trifásico, com tensão aproximadamente constante.**

**Esta solução permite conciliar, adequadamente, as vantagens de um tronco de transmissão com pouco mais de meia onda, para a transmissão entre “terminais” do tronco, com ligações, em pontos intermediários, com potências de ordem de grandeza inferior à capacidade de transmissão do tronco (entre “terminais”) e com tensão aproximadamente constante.**

### **3- Condicionamentos básicos relativos a evolução eventual a longo prazo**

**As concepção básica da linha destinada a ser usada num tronco de transmissão de pouco mais de meia onda permite que a mesma venha a ser usada, se e quando tal vier a ser eventualmente justificado, como um conjunto de linhas, inseridas numa rede, parte das quais com eventual compensação em série e ou em derivação.**

**Naturalmente, haverá que analisar a eventual justificação e oportunidade de abandonar, a longo prazo, a concepção operacional e funcional de um tronco de transmissão com pouco mais de meia onda.**

**Se fossem satisfatoriamente previsíveis os condicionamentos da rede de transmissão “se e quando” tal justificação viesse a ocorrer, e a data de ocorrência, a eventual inclusão, no início de operação do tronco de transmissão, de parte dos investimentos adicionais futuramente necessários poderia ser encarada como uma “antecipação” de investimento.**

**No caso específico dos troncos para ligação das usinas de Santo Antônio e Jirau à Região Sudeste, todavia:**

- **Afigura-se extremamente improvável que essa eventual justificação e oportunidade ocorra em prazo que não seja muito longo. Só por este fato, seria economicamente injustificado antecipar investimentos.**
- **Não são satisfatoriamente previsíveis os condicionamentos da rede de transmissão quando, porventura, vier a ocorrer a eventual justificação e oportunidade de abandonar a concepção operacional e funcional de um tronco de transmissão com pouco mais de meia onda. Também, só por este fato, seria injustificado antecipar investimentos respeitantes a essa ocorrência.**



**Naturalmente, os condicionamentos indicados acima não invalidam o eventual interesse de, quando tal não origine custos ou problemas adicionais significativos, procurar seleccionar o traçado original da linha por forma a passar próximo de locais em que seja razoavelmente previsível que venha a ocorrer, a longo prazo, o interesse de interligações.**