

Proposta Conceptual de Solução Técnica para as Concessões das Redes de BT

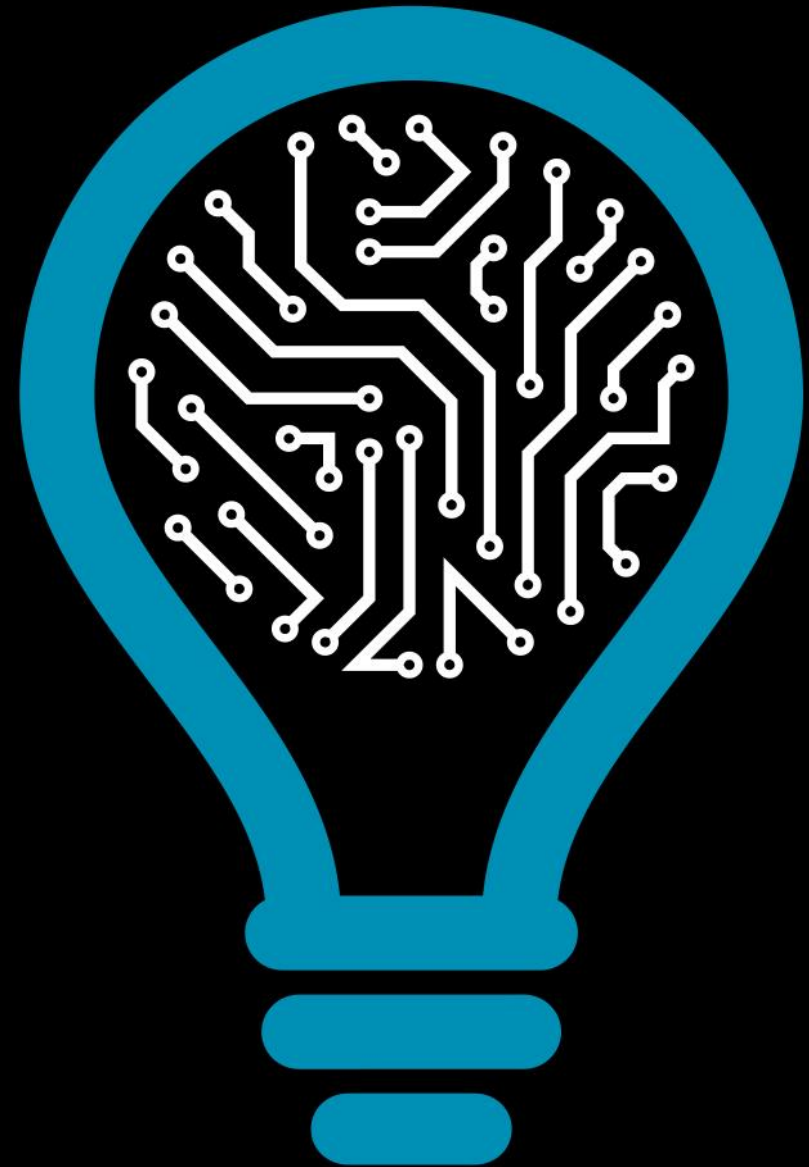
João Abel Peças Lopes

Webinars - RNAE

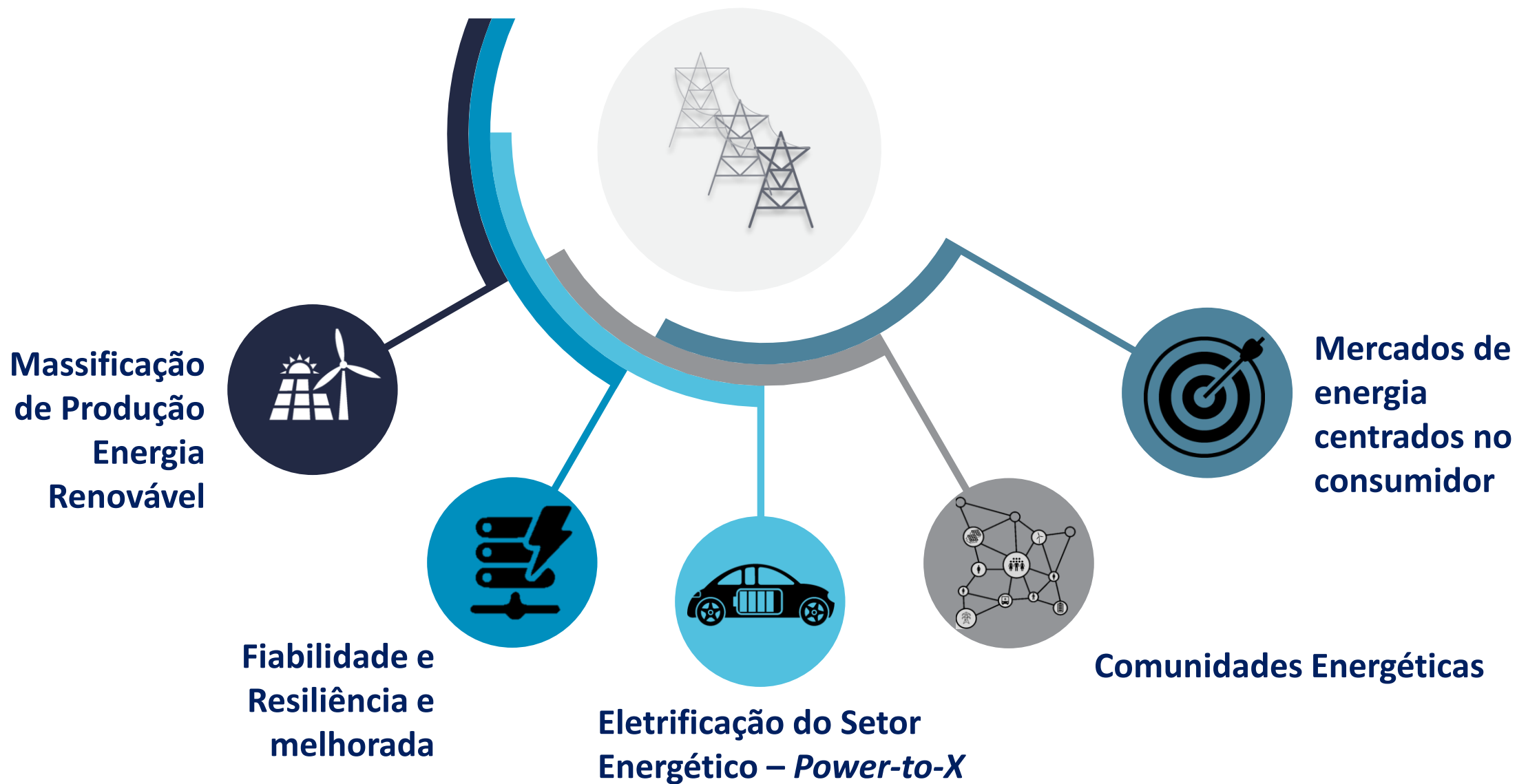
2 de Dezembro 2020



INSTITUTE FOR SYSTEMS
AND COMPUTER ENGINEERING,
TECHNOLOGY AND SCIENCE

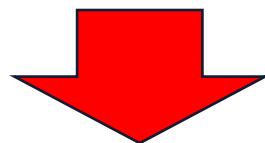


Desafios para Operação da Rede Distribuição de BT



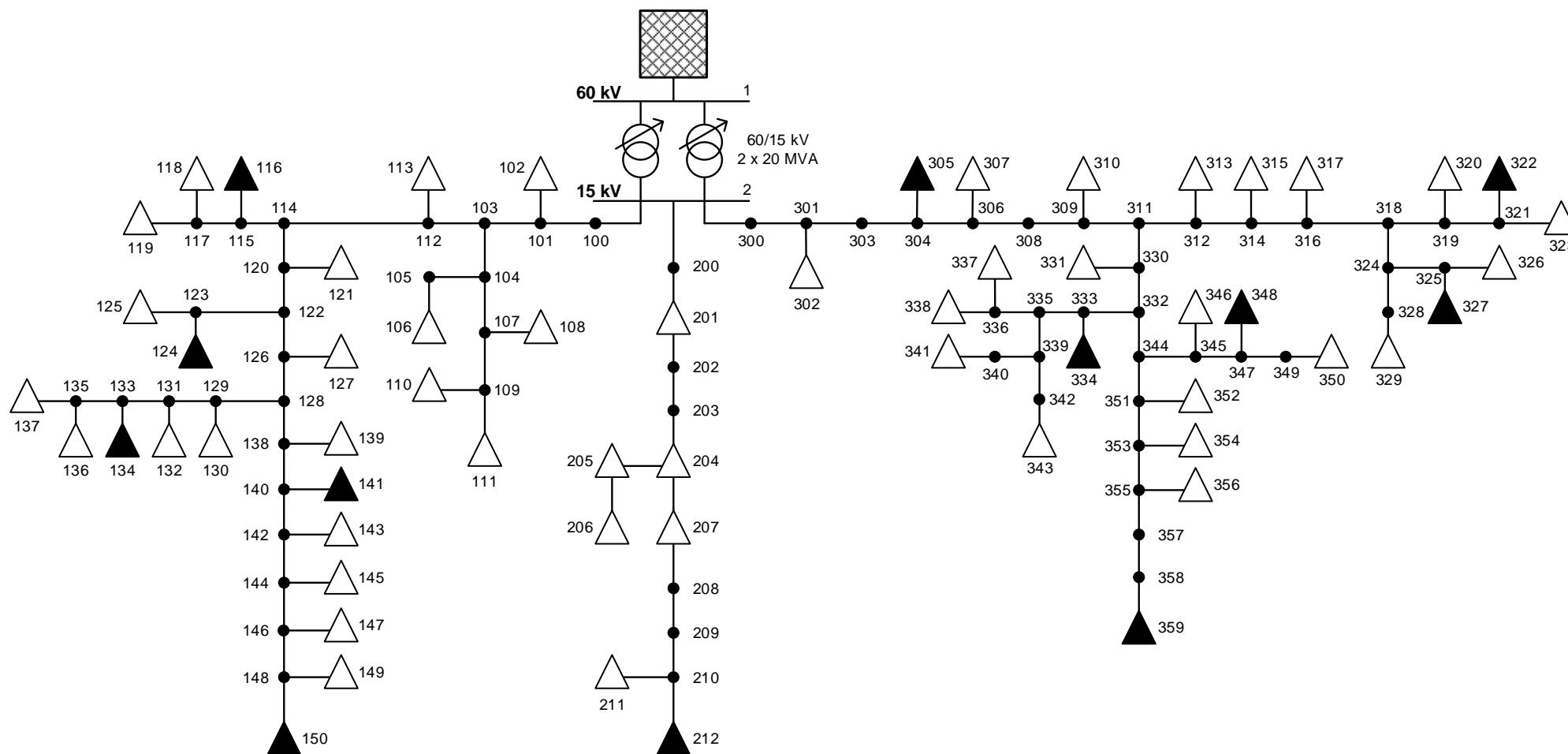
Possíveis estratégias de Operação da rede de distribuição

- **Operação da rede AT / MT separada da rede BT** (ambiente “smart grid”)
 - Despacho da rede AT/MT - DMS
 - Despacho separado da rede BT com capacidade de supervisão e controlo a partir de DTC localizados ao nível dos PTs
- **Operação integrada da rede distribuição AT/MT/BT** (ambiente “smart grid”)
 - Utilização de um despacho integrado AT/MT/BT - DMS / ADMS
 - Numa primeira fase exploração do sistema AMI para apoio à supervisão e gestão remota da rede BT.



- Estudo comparativo da otimização da operação das redes de distribuição (resolução de OPF adaptados às redes de distribuição) para 2 cenários:
 - Rede AT/MT explorada separadamente da rede BT
 - Rede AT/MT/BT explorada de forma integrada

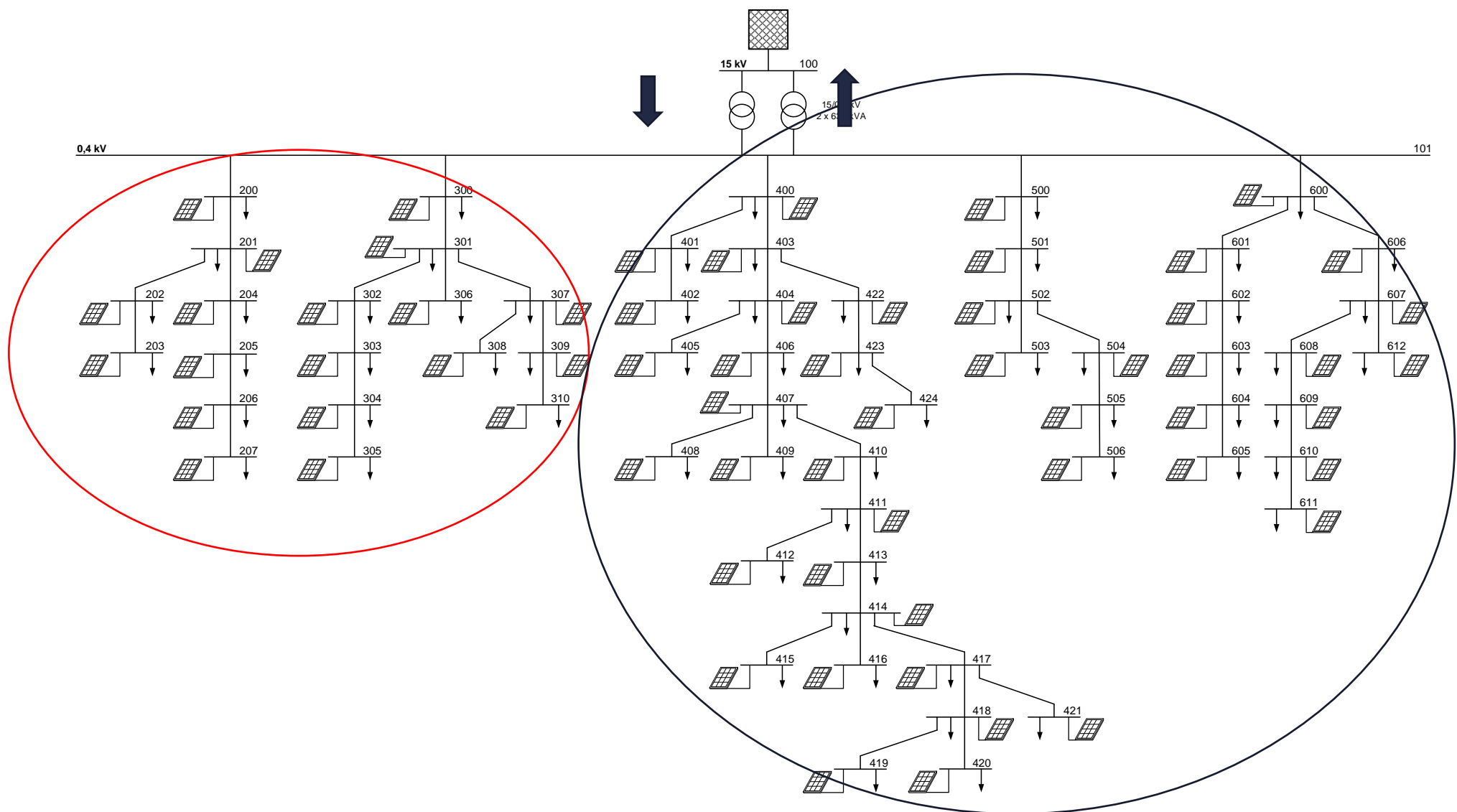
Rede de MT ligando redes de BT via PTs



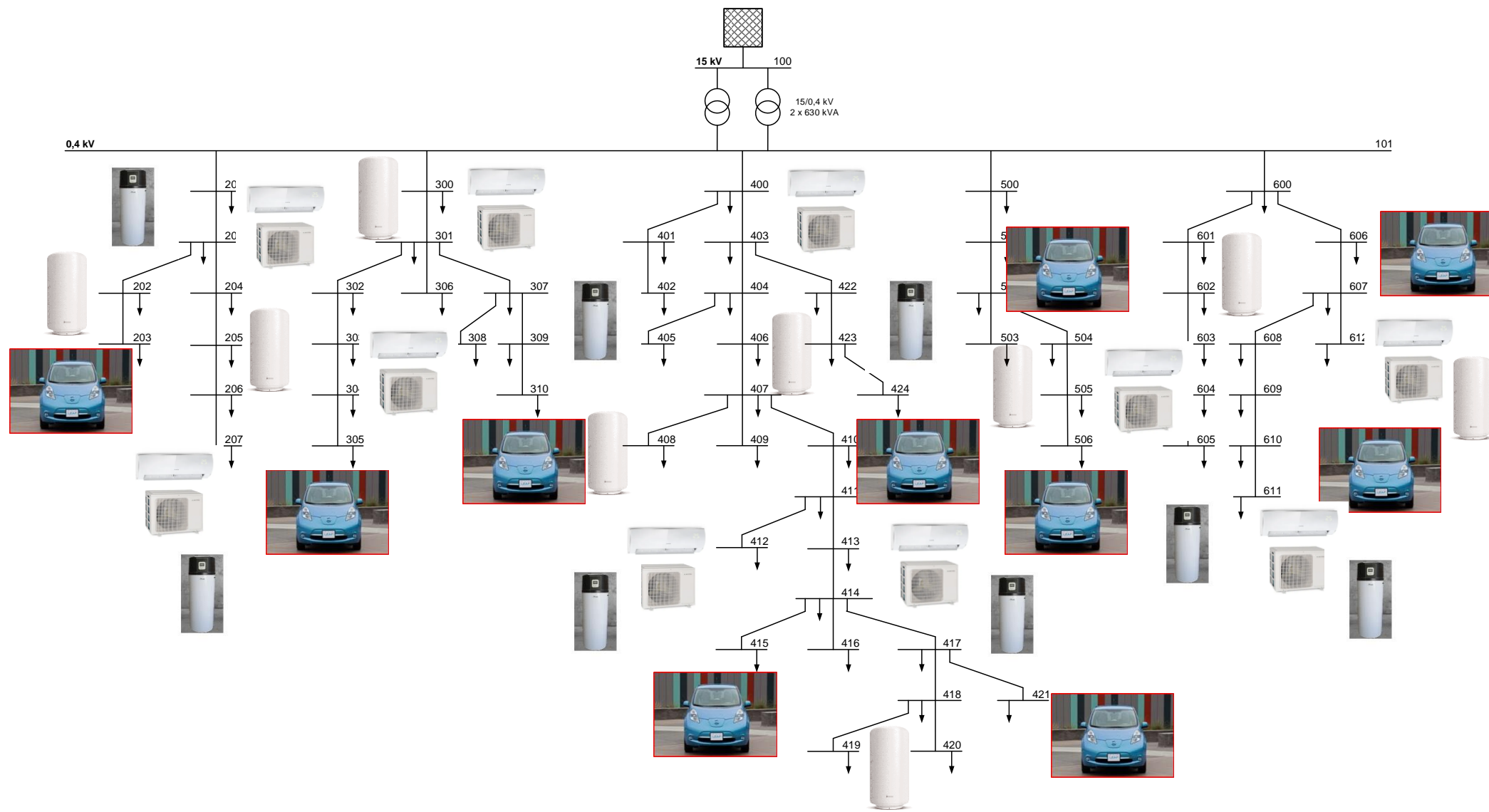
▲ Posto de Transformação de Cliente

△ Posto de Transformação de Distribuição

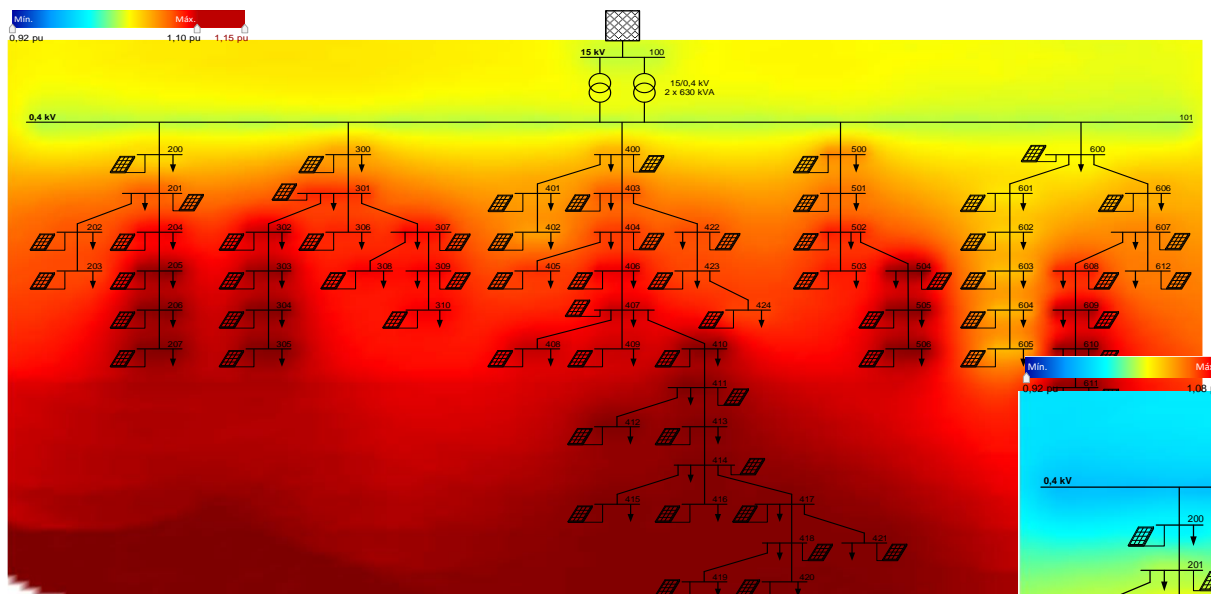
Redes de BT – Cenário de produção distribuída massificada



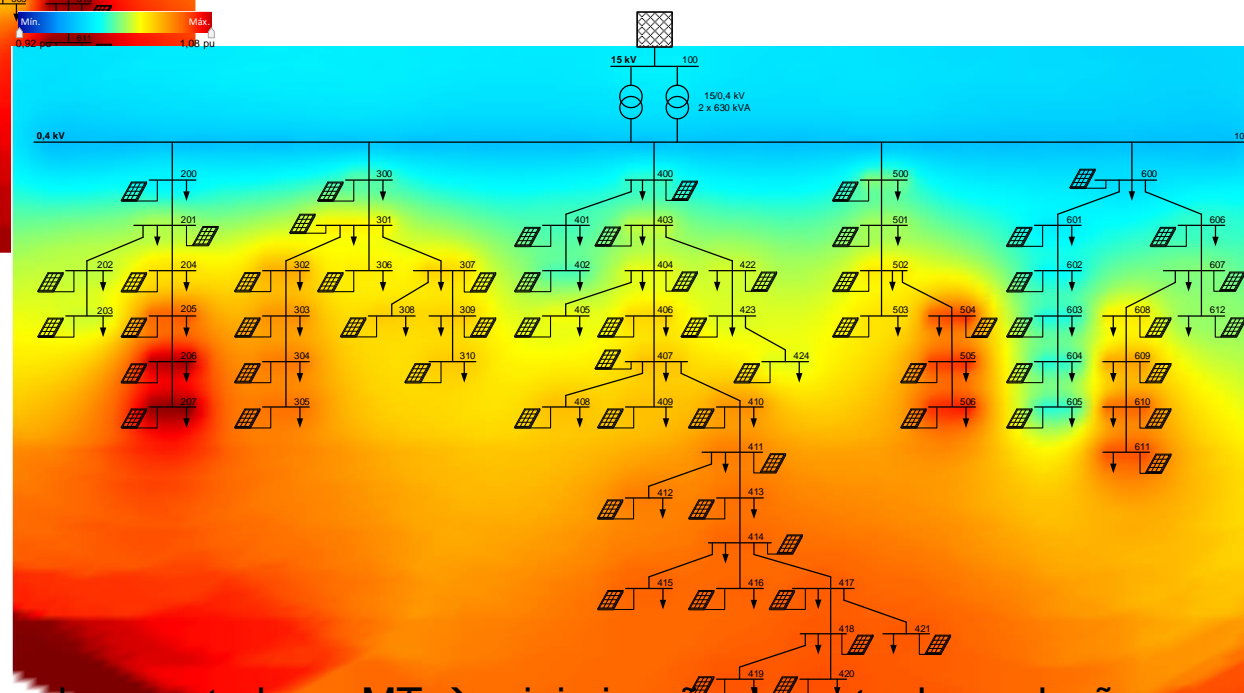
Redes de BT – Cenário de grande consumo de eletricidade sem produção local



Representação das tensões em 2 cenários de produção máxima

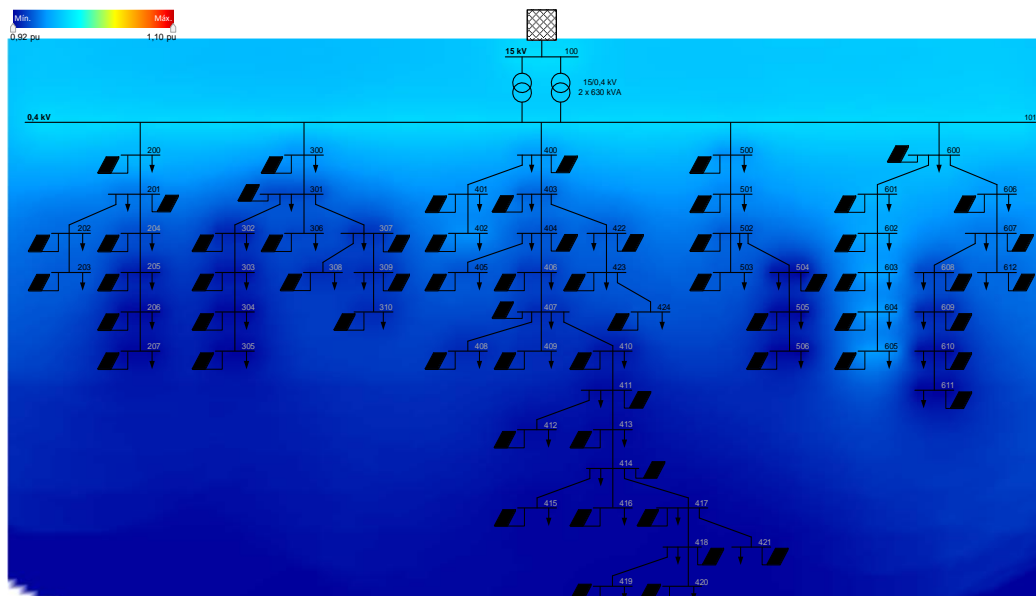


Sem controlo de tensão na MT → corte de produção

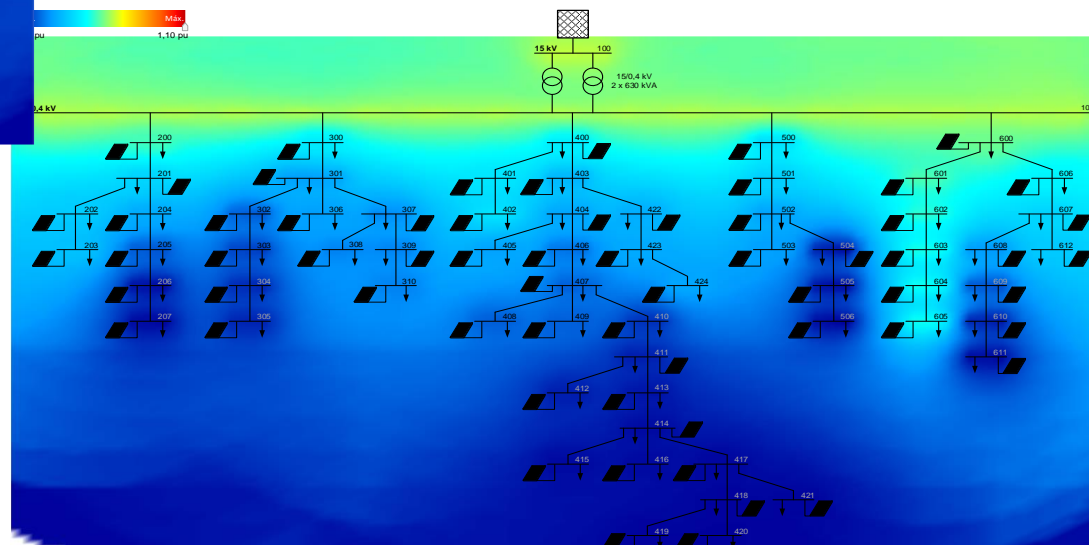


Explorando o controlo na MT → minimização do corte de produção (10 x menos corte de produção)

Representação das tensões em 2 cenários de consumo máximo



Sem controlo de tensão na MT → grandes cortes de consumo



Explorando o controlo na MT → minimização do corte de consumo (3 a 4 vezes menos corte de consumo)



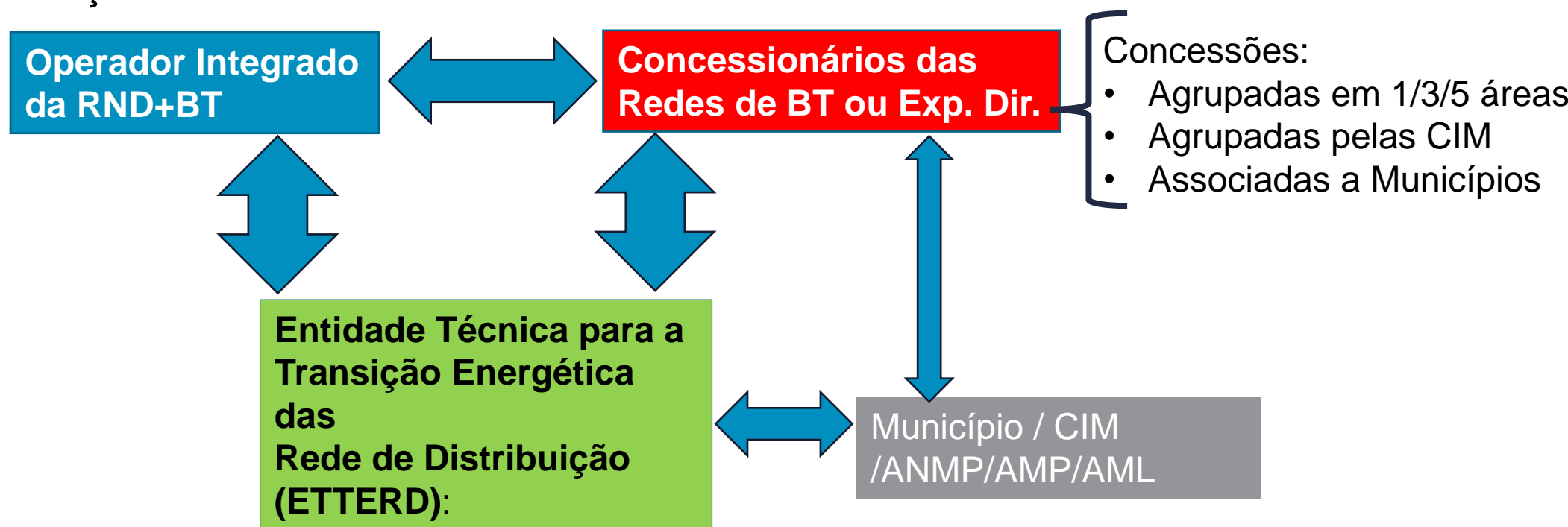
Consequências

- Controlar os recursos energéticos distribuídos presentes nas redes é imprescindível para garantir a a qualidade de serviço prestado, **sendo a gestão técnica conjunta a que conduz a maiores níveis de integração de produção distribuída e mobilidade elétrica**
- Recomenda-se a introdução de um **operador integrado da rede de distribuição** criando assim as condições operacionais para implementação de políticas municipais no domínio da mobilidade elétrica e da promoção da produção distribuída a nível municipal e regional e otimizando globalmente a gestão técnica da rede de distribuição.
- Podem adotar-se 2 soluções para o **operador integrado AT/MT/BT**:
 - 1) Criar um Operador Independente da Distribuição – OID - (AT/MT/BT)
 - 2) Admitir uma gestão integrada com a RND (Rede de Distribuição AT/MT).



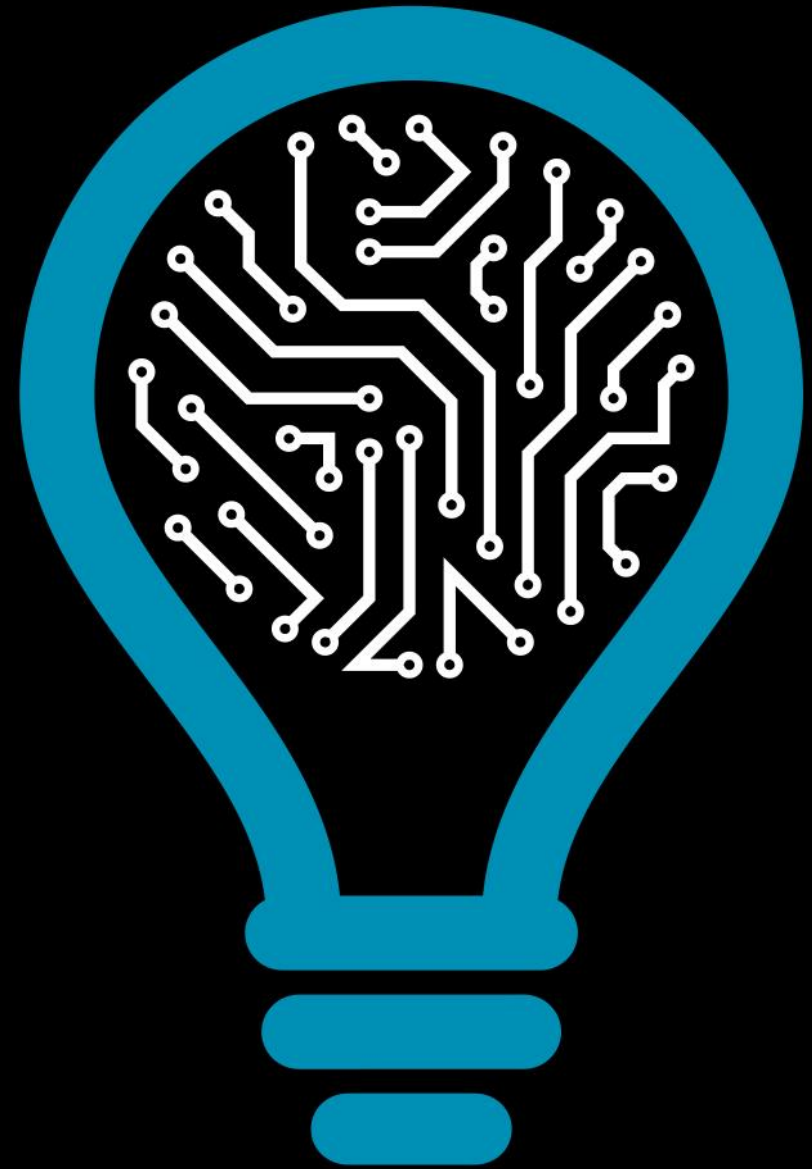
Solução Conceptual

Articulação das diferentes entidades / stakeholders



Identificação de Atividades / Responsabilidade / Plataformas de Suporte

Atividade	Responsabilidade	Sistemas de Suporte
Monitorização e gestão e controlo integrado	Operador Integrado RND+BT	DMS / ADMS / SCADABT / SIG
Contagem de energia	Operador Integrado RND+BT	Smart Metering
Identificação de perdas não técnicas	Operador Integrado RND+BT	Smart Metering
Gestão técnica de avarias e reparações	Operador Integrado RND+BT	Call Center / OMS
Manutenção de ativos / Aprovisionamento	Concessionários das Redes BT	Sist. de Infor. Técnica + Gestão de exist.
Gestão de novos pedidos de ligação - Lojas AP	Concessionários das Redes BT	SIG
Planeamento da expansão, e reforço redes BT	Concessionários das Redes BT	SIG + Ferram. Planeamento
Gestão de vegetação	Concessionários das Redes BT	SIG
Gestão Inte. CER, UPAC e mobilidade elétrica	Concessionários das Redes BT	
Projeto da rede de BT	Concessionários das Redes BT	
Execução de Obras	Concessionários das Redes BT	SIG + Sist. de Inf. Técnica + Gestão exist.
Investigação de incidentes / acidentes	Concessionários das Redes BT	
Gestão de situa. eventos excepcionais	Concessionários das Redes BT	Articulação OIRND+BT / DMS
Cert. de Materiais, aparelhos e equipamentos	ETTERD	



INSTITUTE FOR SYSTEMS
AND COMPUTER ENGINEERING,
TECHNOLOGY AND SCIENCE