

Redes de Baixa Tensão

A Disrupção Tecnológica que Exige um Novo Enquadramento Regulatório

João Abel Peças Lopes

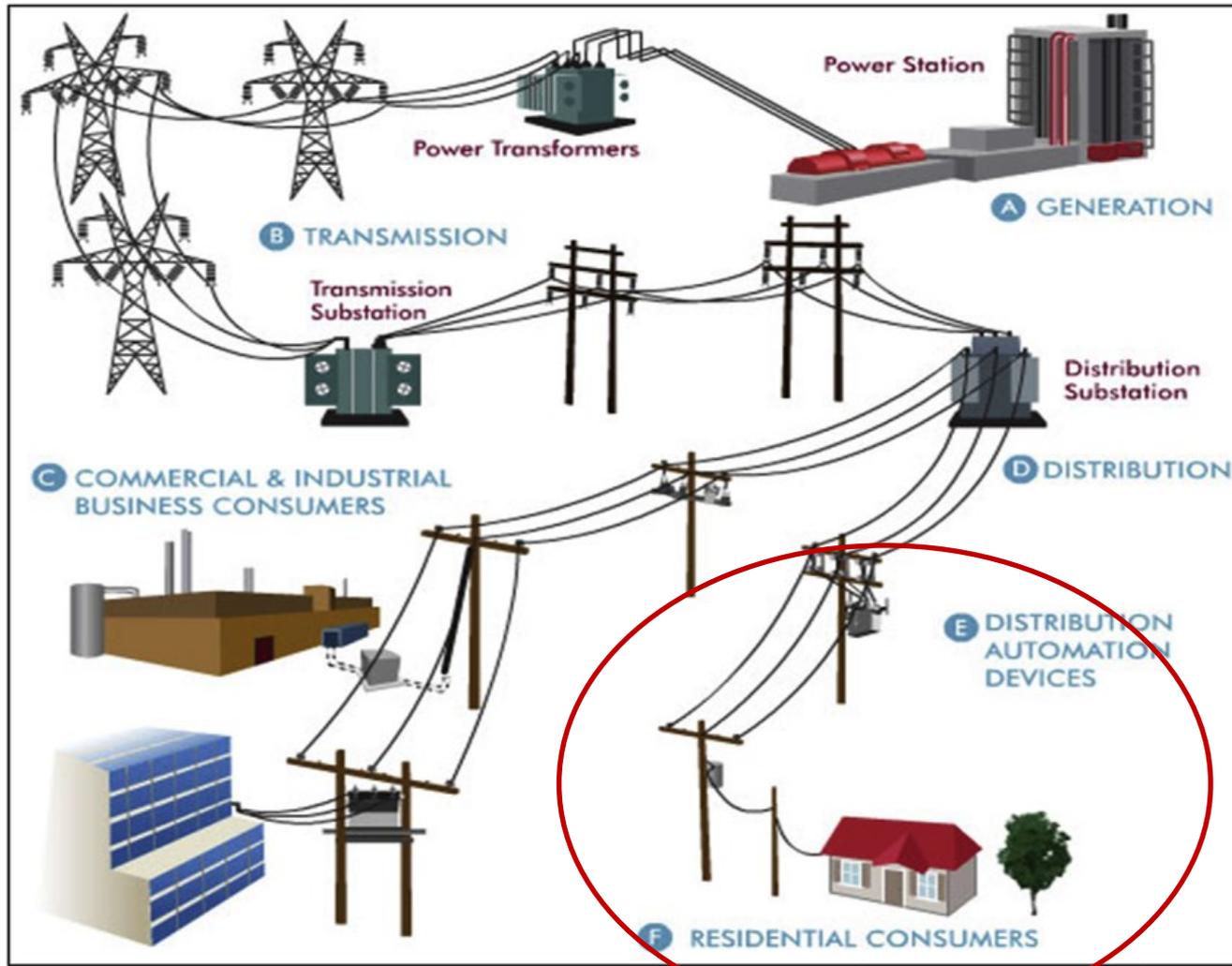
Doutor Engenheiro Eletrotécnico, FEUP

Professor Catedrático da FEUP

Diretor Associado do INESC TEC

15 de Janeiro de 2019

INTRODUÇÃO – A REDE DE BT



A Produção

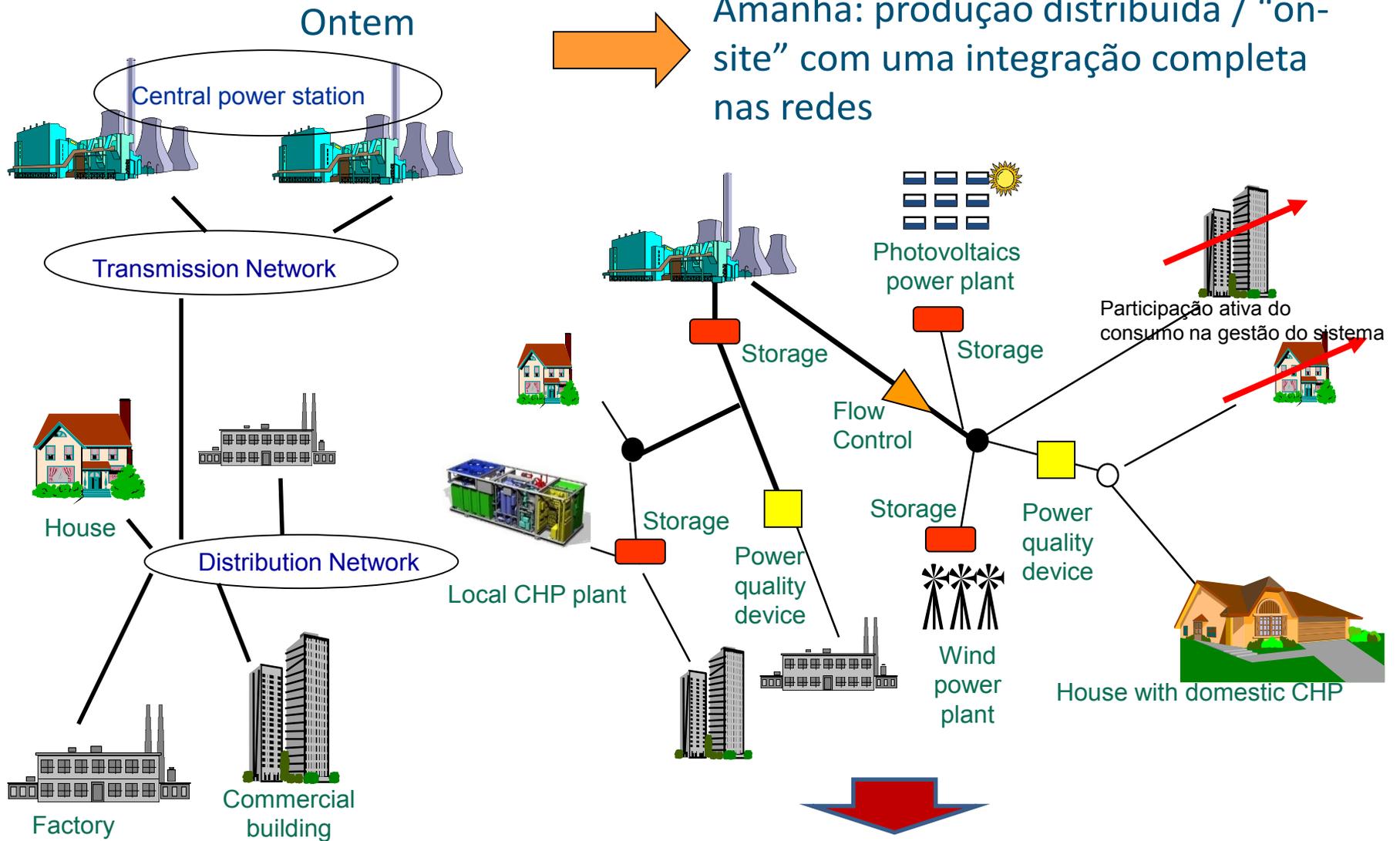
A Transmissão

Distribuição em AT e MT

A Distribuição em BT

No passado era uma rede passiva com fluxos de potência unidirecionais

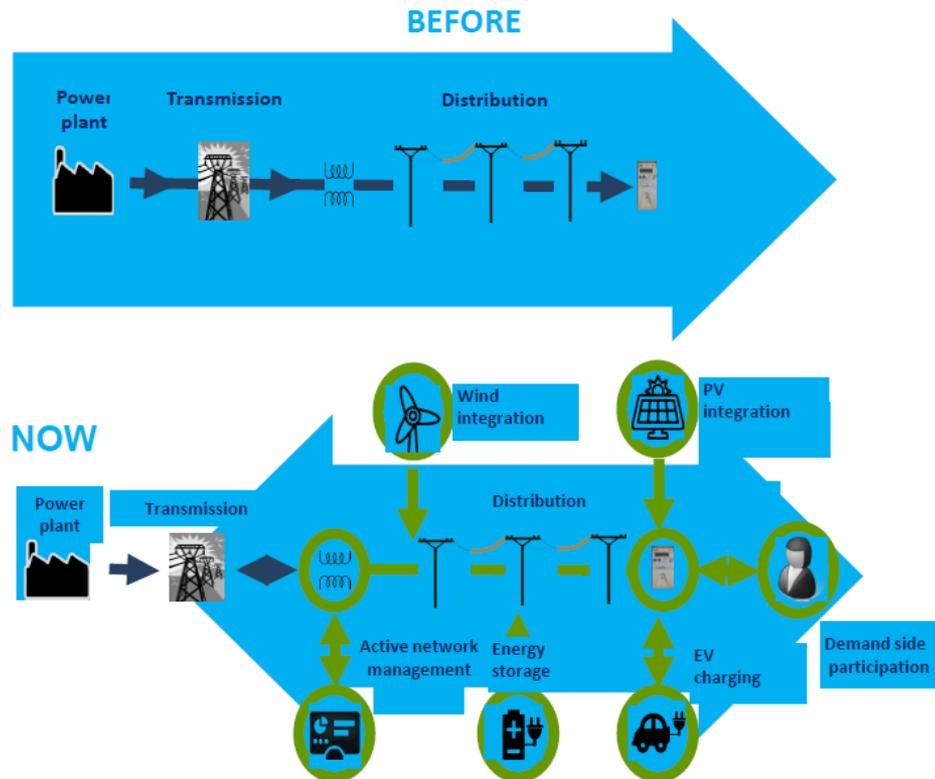
A MUDANÇA DE PARADIGMA NO SECTOR ELÉTRICO



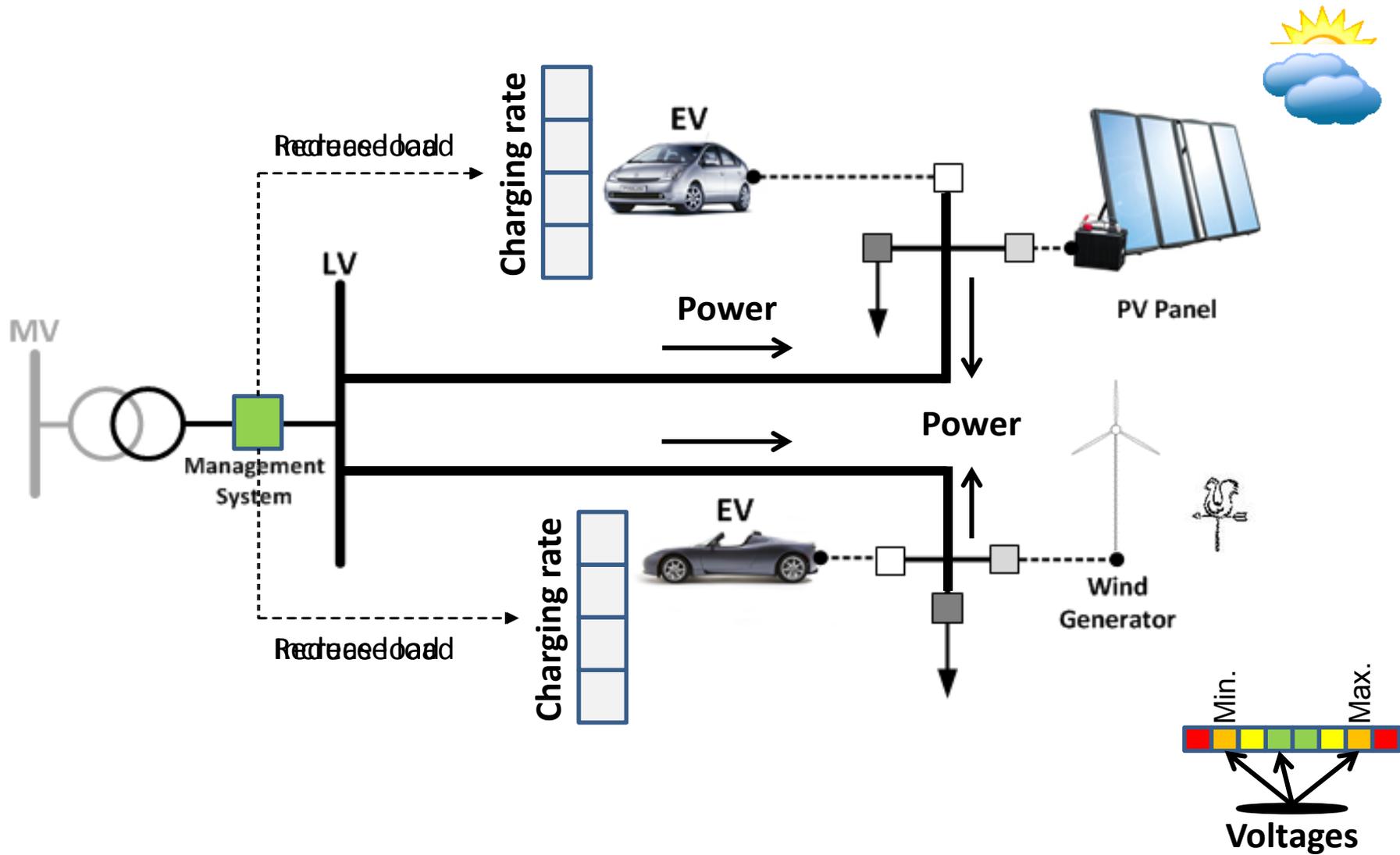
Produção eólica e solar PV caracterizada por variabilidade temporal

A MUDANÇA NAS REDES DE BT

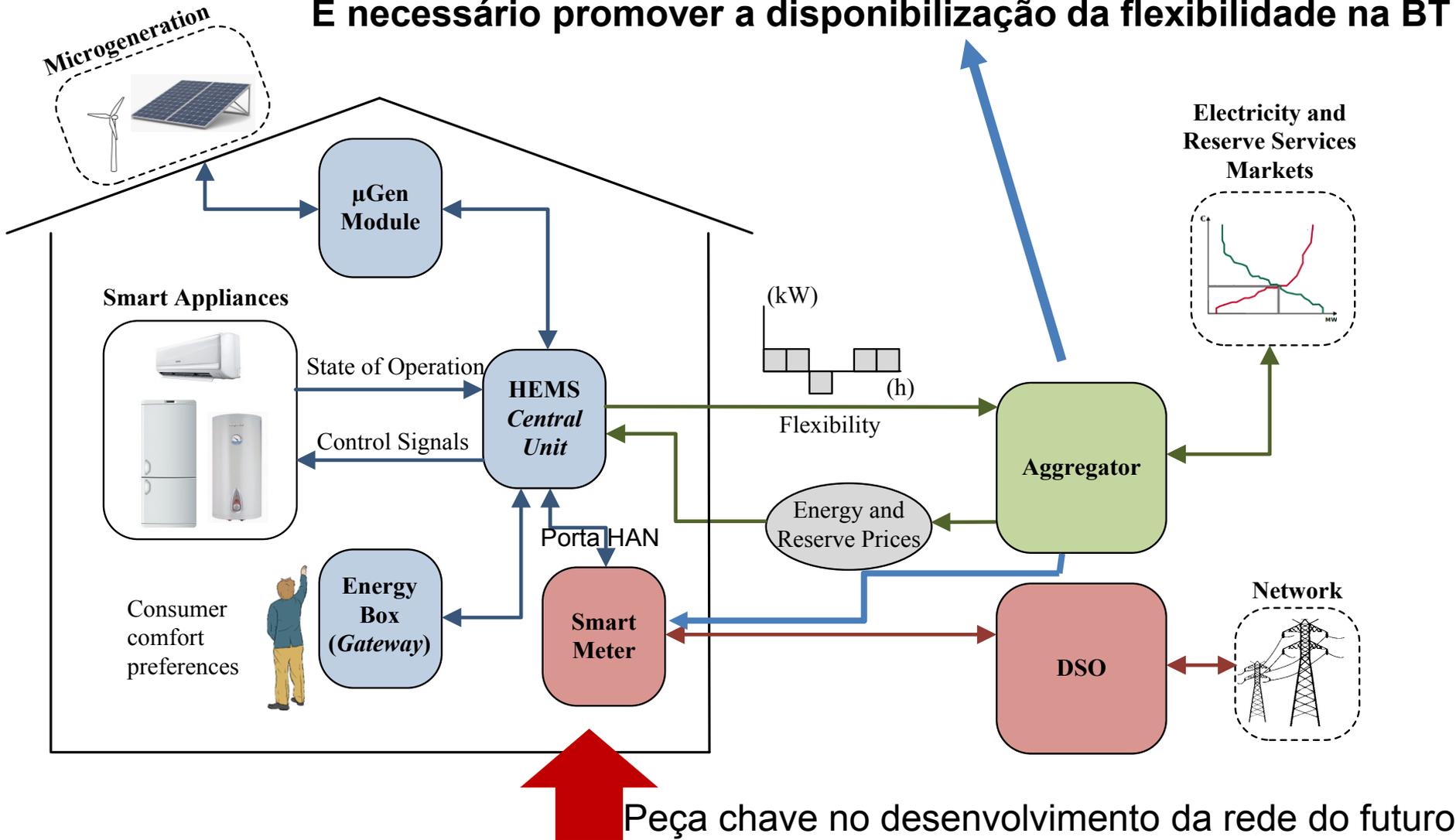
- Integração de Produção Distribuída solar PV ou outra
- Os consumidores tornam-se simultaneamente produtores de eletricidade – “Prosumer”
- A mobilidade elétrica determina um consumo adicional (controlável)
- É possível instalar baterias de acumuladores para apoiar a gestão da rede
- A procura / consumo pode ser gerida de forma ativa apoiando a gestão local e global do sistema



A NECESSIDADE DA GESTÃO TÉCNICA AVANÇADA DA REDE



É necessário promover a disponibilização da flexibilidade na BT



Peça chave no desenvolvimento da rede do futuro

A INSTALAÇÃO DE CONTADORES INTELIGENTES

- O Contador Inteligente é uma peça chave no desenvolvimento da rede inteligente
 - Serve de interface entre o operador de rede e o consumidor
 - Pode servir de interface entre o comercializador e o consumidor
- A rede inteligente é uma ferramenta importante para o sucesso da transição energética
- Em Portugal não existe enquadramento regulatório para o “deployment” destes equipamentos (no entanto foram já instalados quase 2 Milhões de contadores)
- A instalação destes equipamentos foi suportada por projetos piloto e iniciativas do ORD

A INSTALAÇÃO DE CONTADORES INTELIGENTES

- A Lei 12/2008, de 26 de Fevereiro
 - Necessidade de reavaliar esta Lei
 - É necessário investir na universalização do uso dos contadores inteligentes
- Faz parte da estratégia de digitalização e democratização da rede de BT
- É investimento que terá que ser feito ou pelos comercializadores, ou pelos ORD, ou operador logístico → transferência de custos para a tarifa

Há que definir uma estratégia de Modernização da rede para suportar o avanços tecnológicos necessários à transição energética

A MICROREDE / REDE AUTÓNOMA DE BT / COMUNIDADES LOCAIS DE ENERGIA



Clean Energy package

A REGULAÇÃO DA ATIVIDADE DE DISTRIBUIÇÃO

- A regulação que serviu de suporte à remuneração da atividade de distribuição (BT incluída) visava reduzir custos de operação, associada a mecanismos de incentivos à eficiência e melhoria da qualidade de serviço.
- No novo paradigma de funcionamento das redes de BT este modelo não é suficiente para promover o aumento da produção distribuída, para acomodar mais mobilidade elétrica, aumentar a possibilidade de fornecimento de serviços de flexibilidade, ...



Necessário um novo modelo regulatório

- Saudar a iniciativa da ERSE ao colocar em consulta pública uma Proposta de regulamento sobre os serviços das redes inteligentes
- Proposta de incentivos com base em “outputs”



(OFGEM → RIIIO)

- Os operadores das redes de distribuição devem passar de meros gestores de rede para operadores de rede e facilitadores de mercado utilizando plataforma locais de negociação de energia e serviços.

CONCLUSÕES

- **Estamos perante a inevitabilidade da mudança na forma de operar as redes de BT, devido à necessidade de acomodar mais produção local, mobilidade elétrica, gerir flexibilidade da procura (e produção)**
 - **É necessário definir um plano estratégico para a modernização das redes de BT (obrigatório para todos os ORD), articulado com as redes de MT, envolvendo sistemas de monitorização, gestão e controlo da rede de BT → “ADMS” → Benefícios acrescidos de eficiência, acréscimo de microgeração, e qualidade de serviço**
 - **É fundamental promover o “full deployment” dos contadores inteligentes**
- 
- **Será necessário fazer investimento na digitalização e sensorização das redes de BT e reconhecê-los**
 - **Desenvolver projetos pilotos, nomeadamente para a flexibilidade em BT envolvendo agregadores de flexibilidade (reconhecendo os seus custos)**

- **O quadro regulatório atual não é adequado**



- **No momento em que se discute o problema das concessões da BT seria prudente primeiro rever o quadro regulatório e só depois definir regras claras para a atribuição e definição das concessões, onde a modernização da rede de BT e a sua articulação com as redes de MT são fundamentais.**

SUMÁRIO DE TEMAS ABORDADOS

- **Redes de BT no passado**
- **A mudança de paradigma no setor elétrico**
- **As mudanças nas redes de BT**
- **A necessidade da gestão técnica avançada**
- **A gestão da procura, serviços de flexibilidade e gestão técnica avançada**
Lei n.º 12/2008, de 26 de Fevereiro
- **A instalação de contadores inteligentes / Sensorização e monitorização e controlo da rede de BT**
- **As microrredes e as comunidades locais de energia**
- **A necessidade de rever a regulação da atividade de distribuição**
- **Concessões das redes de BT**
- **Conclusões**