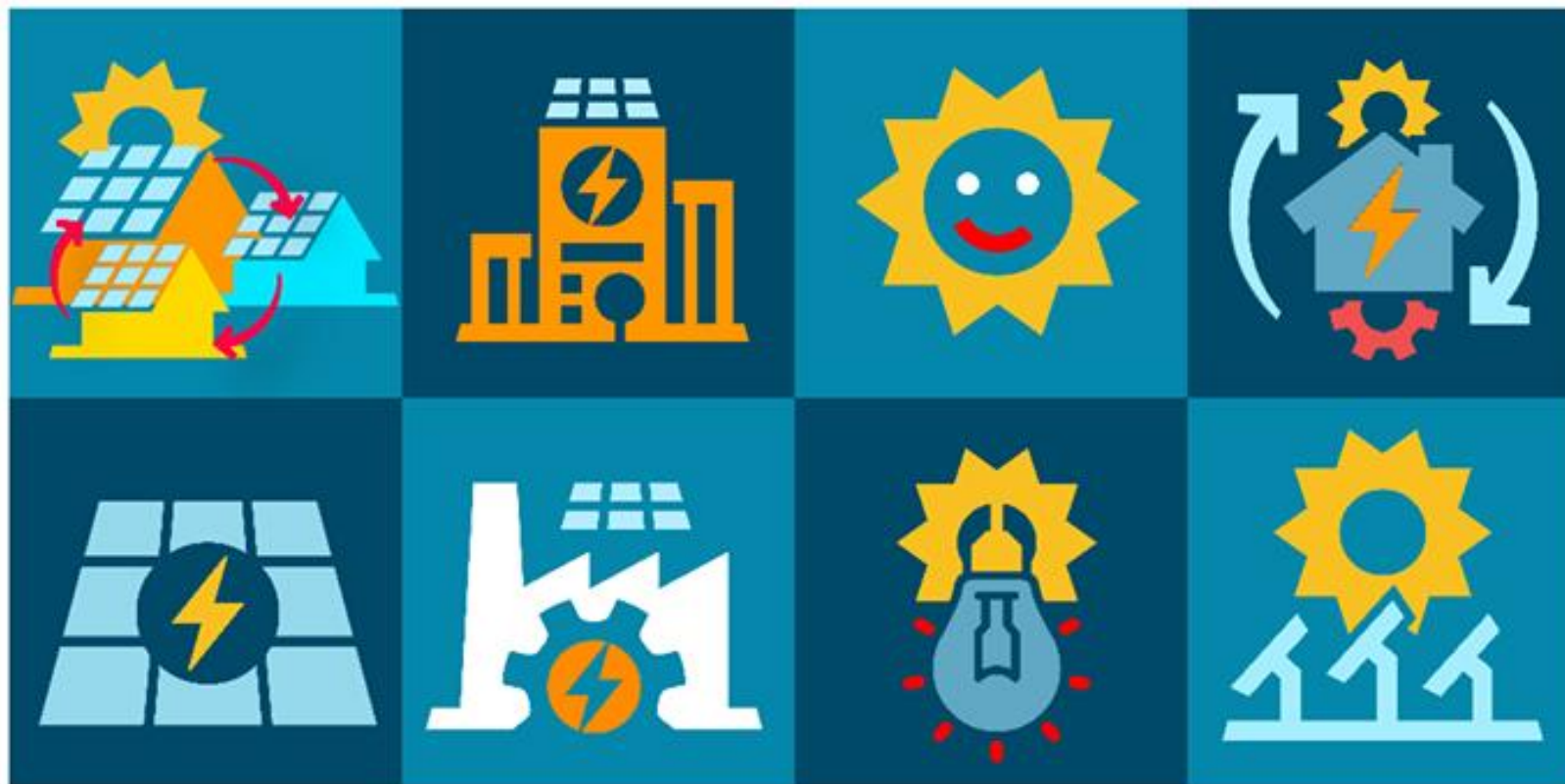




PARTILHA DE ENERGIA NO AUTOCONSUMO COLETIVO

25 de junho de 2020

14h30 -16h00





PARTILHA DA ENERGIA DO AUTOCONSUMO COLETIVO

EDP Distribuição

Webinar, 25 de Junho de 2020



distribuição

Redes Inteligentes

As redes inteligentes possibilitam melhorias disruptivas nos serviços existentes e permitem a prestação de novos serviços



REDES INTELIGENTES



-2,9 milhões
EMI instalados



-2,1 milhões
Em telegestão



-17 mil
UPAC com saldo quarto-
horário



Melhoria da
qualidade de serviço



Aumento da
eficiência operacional



Integração da produção renovável distribuída



Suporte à mobilidade elétrica



Viabilização de serviços de eficiência energética e participação da procura

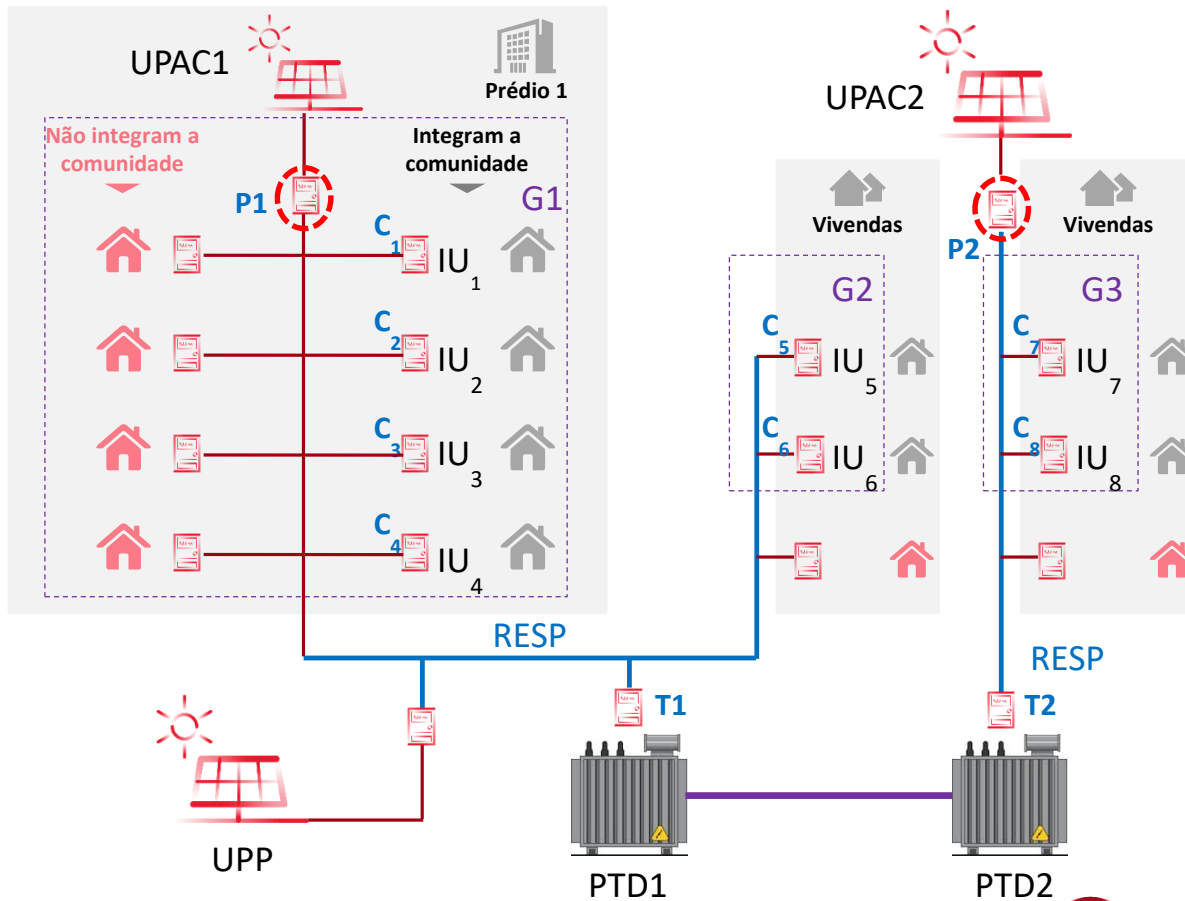


Apoio ao desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis



Autoconsumo Coletivo

A nova regulamentação é inovadora e permite uma grande flexibilidade na implementação de múltiplas configurações, em particular, possibilita o autoconsumo através da RESP e a alocação da produção às instalações de utilização



Repartição fixa da produção (função dos coeficientes)

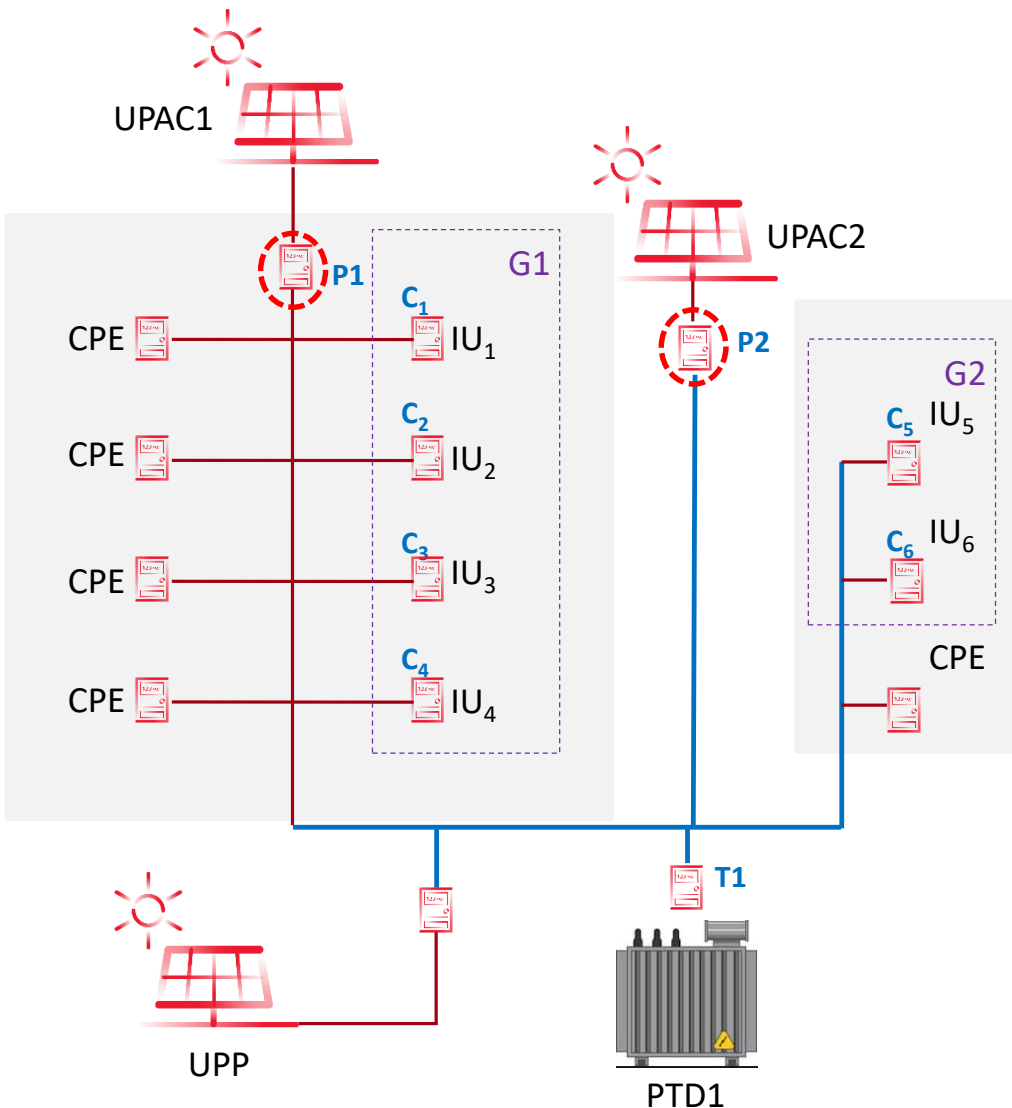
$$(P1_i + P2_i) = Coef_i \times (P1 + P2), \text{ para cada 15 min} \leftrightarrow \sum_{i=1}^{i=n} Coef_i = 1$$

Repartição dinâmica da produção (função do consumo)

$$(P1_i + P2_i) = \frac{C_i}{\sum_{i=1}^{i=n} C_i} \times (P1 + P2), \text{ para cada 15 min.}$$

Autoconsumo Coletivo

O crescimento da flexibilidade da regulamentação tem como contraponto o desafio do aumento exponencial da necessidade de cálculo



- **Alocação da energia autoconsumida (AC_i)**

$$AC_i = \begin{cases} (P1_i + P2_i) & \rightarrow \text{se } C_i > (P1_i + P2_i), \text{ para cada 15 min} \\ C_i & \rightarrow \text{se } C_i \leq (P1_i + P2_i), \text{ para cada 15 min} \end{cases}$$

- **Cálculo da utilização da rede: interna (ACI_i) e RESP (ACR_i)**

$$ACI_{i, \in \{1,2,3,4\}} = AC_i \times \frac{P1}{P1 + P2} \quad ACR_{i, \in \{1,2,3,4\}} = AC_i \times \frac{P2}{P1 + P2}$$

$$ACI_{i, \in \{5,6\}} = 0 \quad ACR_{i, \in \{5,6\}} = AC_i$$

- **Repartição otimizada (excedente e o uso da RESP) – Em estudo**

$$REP'_{C_i, P_t} = C_i \times \frac{R_{P_t, C_i} \times P_t}{\sum_{i=1}^n R_{P_t, C_i} \times P_t}$$

$$R_{P_t, C_i} = \begin{cases} 0 & \text{se } P_t \rightarrow C_i \text{ usa RESP} \\ 1 & \text{se } P_t \rightarrow C_i \text{ não usa RESP} \end{cases}$$

$$\forall t \in (1, 2, \dots, n) \wedge \left[\sum_{i=1}^n (REP'_{C_i, P_t}) - P_t \right] > 0 : COR1_{C_i, P_t} = \left[\sum_{i=1}^n (REP'_{C_i, P_t}) - P_t \right] \times \frac{REP'_{C_i, P_t}}{\sum_{i=1}^n REP'_{C_i, P_t}}$$

$$REP''_{C_i, P_t} = REP'_{C_i, P_t} - COR1_{C_i, P_t}$$

$$CNS_t = \begin{cases} \left(C_i - \sum_{i=1}^n REP''_{C_i, P_t} \right) & \text{se } \left(C_i - \sum_{i=1}^n REP''_{C_i, P_t} \right) > 0, \text{ para cada 15 min} \\ 0 & \text{se } \left(C_i - \sum_{i=1}^n REP''_{C_i, P_t} \right) \leq 0, \text{ para cada 15 min} \end{cases}$$

$$PND_t = \begin{cases} \sum_{i=1}^n CNS_t & \text{se } \left(P_t - \sum_{i=1}^n REP''_{C_i, P_t} \right) \geq \sum_{i=1}^n CNS_t, \text{ para cada 15 min} \\ \left(P_t - \sum_{i=1}^n REP''_{C_i, P_t} \right) & \text{se } \left(C_i - \sum_{i=1}^n REP''_{C_i, P_t} \right) < \sum_{i=1}^n CNS_t, \text{ para cada 15 min} \end{cases}$$

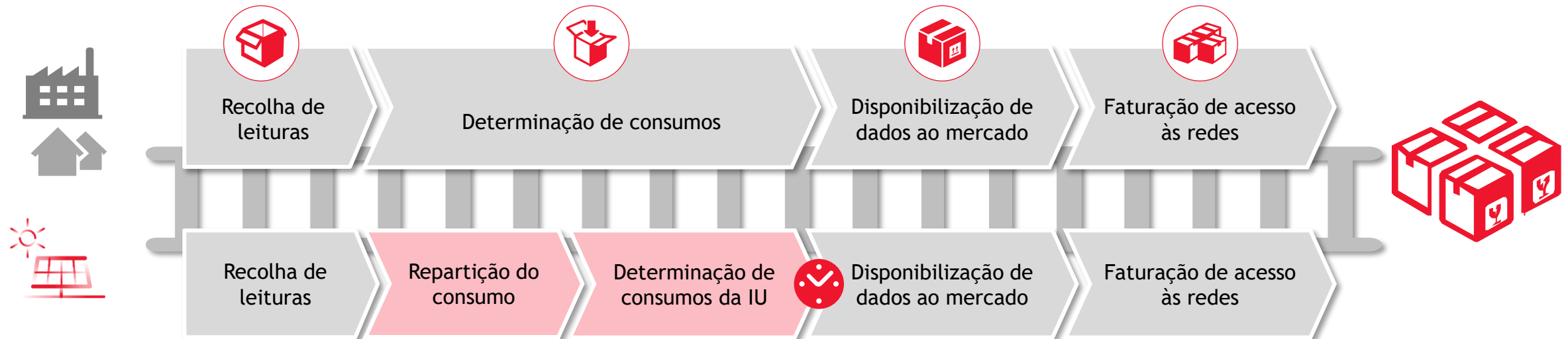
$$\forall t \in (1, 2, \dots, n) : COR2_{C_i, P_t} = CNS_t \times \frac{PNS_t}{\sum_{i=1}^n CNS_t}$$

$$REP'''_{C_i, P_t} = REP''_{C_i, P_t} - COR2_{C_i, P_t}$$

Autoconsumo Coletivo

A repartição da energia de autoconsumo está em série com todo o processo de disponibilização de dados ao mercado

Os processos do ORD equiparam-se ao funcionamento da linha de montagem de uma fábrica:



Pergunta à audiência

Quais as mais valias que o ORD traz ao cálculo da repartição da energia no âmbito do autoconsumo coletivo?

- A. Repartição de forma independente e transparente, seguindo os procedimentos definidos na legislação e suportada no conhecimento da rede
- B. Operação integrada com os restantes processos que suportam a atividade dos diferentes agentes do Sistema Elétrico Nacional
- C. Operação célere por via do acesso direto aos dados e à infraestrutura de medição
- D. Todas as anteriores alternativas



OBRIGADO!

Webinar, 25 de Junho de 2020

antonio.amorim@edp.pt



distribuição



PARTILHA DE ENERGIA NO AUTOCONSUMO COLETIVO

25 de junho de 2020
14h30 -16h00

