



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE,  
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA

# O AUTOCONSUMO E A SUA ENVOLVENTE

Seminário APESF  
29 de Janeiro de 2015

## Breve Enquadramento

- As energias renováveis têm vindo a assumir um papel cada vez mais importante na economia Portuguesa
- Em 2014, mais de 60% da eletricidade consumida em Portugal foi gerada por fontes de energia renovável, colocando o país no caminho certo para cumprir as metas definidas no âmbito do PNAER 2020
- Este crescimento contribuiu para a redução da dependência energética do exterior, que atingiu em 2013 o valor mais baixo das últimas duas décadas (est. 71,5% vs 89% em 2005)
- O desenvolvimento verificado nesta indústria demonstra a capacidade e dinamismo existente em Portugal
- O sector continua a evidenciar um forte crescimento a nível mundial e Portugal tem sido considerado como um caso de estudo

## A aposta nas renováveis deve continuar...

...embora assente num novo paradigma que assegure a sustentabilidade do Sistema Elétrico Nacional (SEN) e promova o equilíbrio entre os três vectores chave:

- Competitividade
- Segurança de Abastecimento
- Sustentabilidade ambiental (descarbonização)

## *A Produção Distribuída*

### **O potencial da atividade de produção em autoconsumo...**

Aposta nas energias renováveis e recursos endógenos, de uma forma custo-eficiente...

...aproximando a produção elétrica ao respectivo consumo...

...incurtindo maior conhecimento do perfil de consumo e promovendo comportamentos de eficiência energética...

...de livre instalação, acessível a todos na proporção do seu consumo e sem depender de tarifas bonificadas...

... sem onerar os restantes consumidores...

...e contribuindo para a sustentabilidade do Sistema Elétrico Nacional

## *Vantagens proporcionadas pelo modelo de produção distribuída*

1. Promove produção próxima do ponto de consumo, reduzindo as perdas na rede
2. Promove capacidade de produção renovável (tipicamente de origem solar) e proveniente de recursos endógenos
3. “Democratiza” a produção de eletricidade, permitindo a entrada de novos *players* de pequena dimensão e aumentando a concorrência na atividade de geração
4. Reduz concentração das unidades de produção (funcionamento em teia), beneficiando a segurança de abastecimento
5. Reduz as necessidades de geração elétrica em ponta (caso do solar PV)
6. A médio / longo prazo, limita necessidades de investimento na RESP (embora possa criar novos desafios ao nível da rede em Baixa Tensão)
7. Dinamiza indústria fotovoltaica, que apresenta uma considerável incorporação nacional (p.e. instaladores, manutenção, fabrico de componentes)
8. Promove a coesão territorial, criando emprego e contribuindo para a formação, qualificação e desenvolvimento de recursos técnicos, nomeadamente ao nível das economias locais

## *Objectivos que se pretendem atingir com a revisão do regime de Produção Distribuída*

### *Objectivos do novo diploma*

#### **Adequar o anterior modelo de geração distribuída ao perfil de consumo verificado no local**

- O anterior enquadramento legislativo incentiva a sobre capacidade das instalações face ao nível de consumo instantâneo verificado no local
- O anterior enquadramento legislativo conduz a sobrecustos no SEN



- Dinamizar a atividade de produção distribuída em Portugal, assegurando a sustentabilidade técnica e económica do SEN
- Assegurar que as novas instalações de produção distribuída sejam dimensionadas para fazer face às necessidades de consumo verificadas no local
- Garantir o desenvolvimento ordenado da atividade, possibilitando a injeção de excedentes na RESP (bem de interesse público, que requer uma utilização adequada)
- Simplificar os anteriores modelos da Mini e Microprodução, assegurando que entidades com perfis de consumo menos constante possam igualmente enquadrar-se no regime de produção distribuída

## 2 Modelos disponíveis:

### Novo Regime de Produção Distribuída

#### 1 Autoconsumo

- A unidade de produção (“UPAC”) produz preferencialmente para satisfazer necessidades de consumo
- Eventuais excedentes de produção instantânea, podem ser injetados na RESP, evitando o desperdício
- Adequação da capacidade de produção ao regime de consumo existente no local, minimizando a injeção de energia na RESP

#### 2 Pequena Produção

- Energia produzida é totalmente injetada na RESP
- Mantem o modelo de atribuição de tarifa via leilão, simplificando e agregando o anterior regime da Micro e Miniprodução
- Mantem requisitos de produção indexados ao consumo de eletricidade existente na instalação de consumo associada
- Permite o acesso à atividade por parte de produtores com perfil de consumo menos regular e/ou sazonal

## Principais características

Não Exaustivo

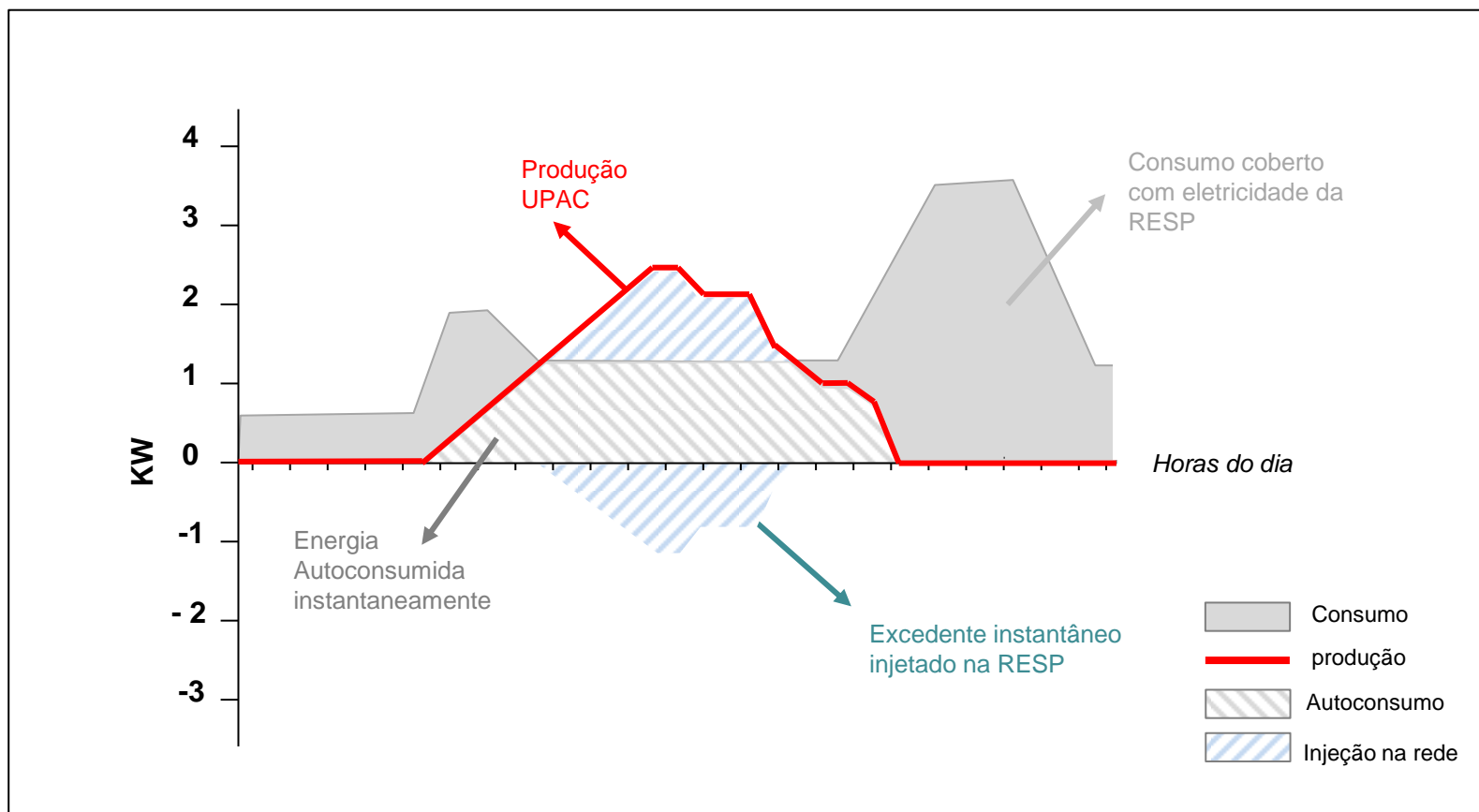
	1 Autoconsumo	2 Pequena Produção
<b>Fonte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovável e Não Renovável</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovável</li> </ul>
<b>Limites Potência / Produção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potência de ligação até 100% da potência contratada na instalação de consumo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Até 250 KW</li> <li>Potência de ligação até 100% da potência contratada na instalação de consumo</li> <li>Produção anual até 2x consumo da instalação</li> </ul>
<b>Remuneração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venda ao CUR (UPAC até 1MW) do excedente instantâneo de produção: "Pool" deduzido de 10%</li> <li>Garantias de Origem / Certificados Verdes para energia autoconsumida</li> <li>Contratos bilaterais opcionais / mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarifa obtida em leilão para totalidade da produção</li> <li>Venda da totalidade da energia ao CUR</li> </ul>
<b>Compensação a pagar ao SEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apenas quando seja representativo no SEN</li> <li>Parte dos respectivos CIEG (entre 30% e 50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>n.a.</li> </ul>
<b>Contagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obrigatória acima de 1,5kW (ligadas à RESP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obrigatória para todas as potências</li> </ul>
<b>Licenciamento / Outros aspectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não existe quota de atribuição</li> <li>Mera comunicação (até 1,5kW inclusive)</li> <li>Licenciamento simplificado (até 1MW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quota máxima anual - 15 MW em 2015</li> <li>3 categorias nos leilões -&gt; Simples / Veículo Elétrico / Solar Térmico</li> </ul>

## 1 Exemplo - Autoconsumo

Ilustrativo

### Diagrama de Produção e Consumo

Consumidor Doméstico (sem baterias de armazenamento)





## 1 Exemplos Ilustrativos - Autoconsumo

### Exemplo 1

**Residencial** (Potência 10,35 kVA)  
**UPAC = 2kW** (8 painéis FV 250w)

#### UPAC - Produção:

- Produção: 3.044 kWh

#### Instalação de Consumo:

- Consumo: 5.619 kWh
- Gasto anual kWh consumidos (s/ UPAC): €1.043

### Exemplo 2

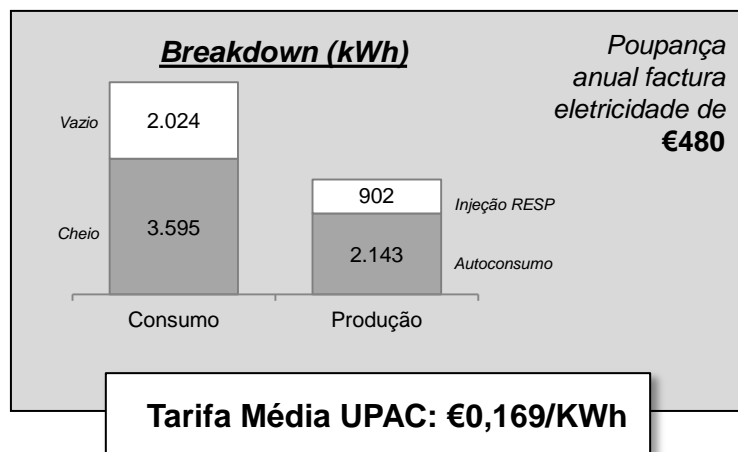
**Residencial** (Potência 10,35 kVA)  
**UPAC = 1kW** (4 painéis FV 250w)

#### UPAC - Produção:

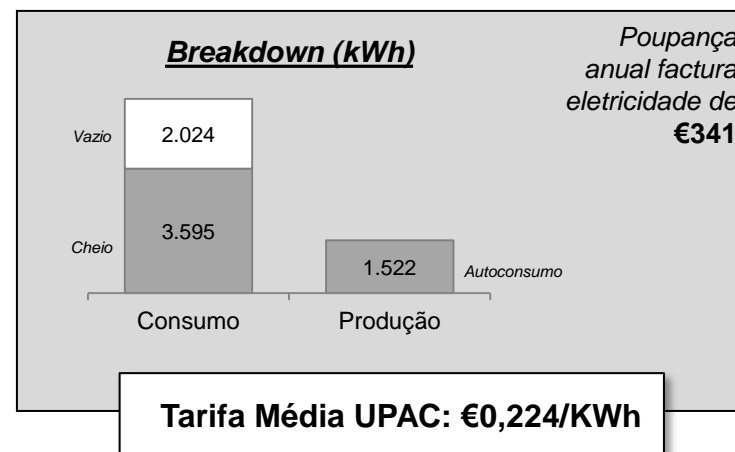
- Produção: 1.522 kWh

#### Instalação de Consumo:

- Consumo: 5.619 kWh
- Gasto anual kWh consumidos (s/ UPAC): €1.043



TIR: 8,6% / Payback: Ano 10



TIR: 12,3% / Payback: Ano 8

## *Principais Conclusões*

- ➔ Privilegia-se o autoconsumo como principal vector de crescimento
- ➔ O modelo conjuga (i) a aposta eficiente nas energias renováveis com (ii) o incentivo à eficiência energética, assegurando uma rentabilidade justa aos promotores sem onerar excessivamente o consumidor e evitando o agravamento das condições de sustentabilidade do SEN
  - O consumidor dimensiona o sistema à medida das suas necessidades
  - Ao produzir a sua própria eletricidade, tipicamente de origem renovável, o consumidor poupa e reduz a sua factura energética
  - Os produtores são chamados a suportar parte da sua “fatia” de CIEG, quando o autoconsumo assumir maior representatividade no SEN
  - A compensação a pagar ao sistema é conhecida pelo promotor, preservando-se a estabilidade dos pressupostos de investimento
- ➔ Mantem-se o regime de injeção da totalidade de energia na RESP, permitindo o acesso ao modelo de produção distribuída por parte dos promotores com perfil de consumo não adequado para o autoconsumo
- ➔ Utilização de mecanismos concorrenciais de mercado para atribuição de potência
- ➔ Simplificação dos procedimentos de licenciamento