



Conferência - "Renováveis em mercado: Realidade ou utopia?"



Índice

Central Hidroelétrica de Talhadas

Porquê regime remuneratório geral (Mercado)

Como ir a Mercado ?

O caso Concreto de Talhadas

Oportunidades e desafios



Conferência - "Renováveis em mercado: Realidade ou utopia?"



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

GENERG EM NÚMEROS

GENERG IN NUMBERS



POTÊNCIA INSTALADA
INSTALLED CAPACITY

548,5 MW TOTAL



33,2 MW 436,4 MW 58,9 MW

PRODUÇÃO ANUAL
ANNUAL PRODUCTION 2015

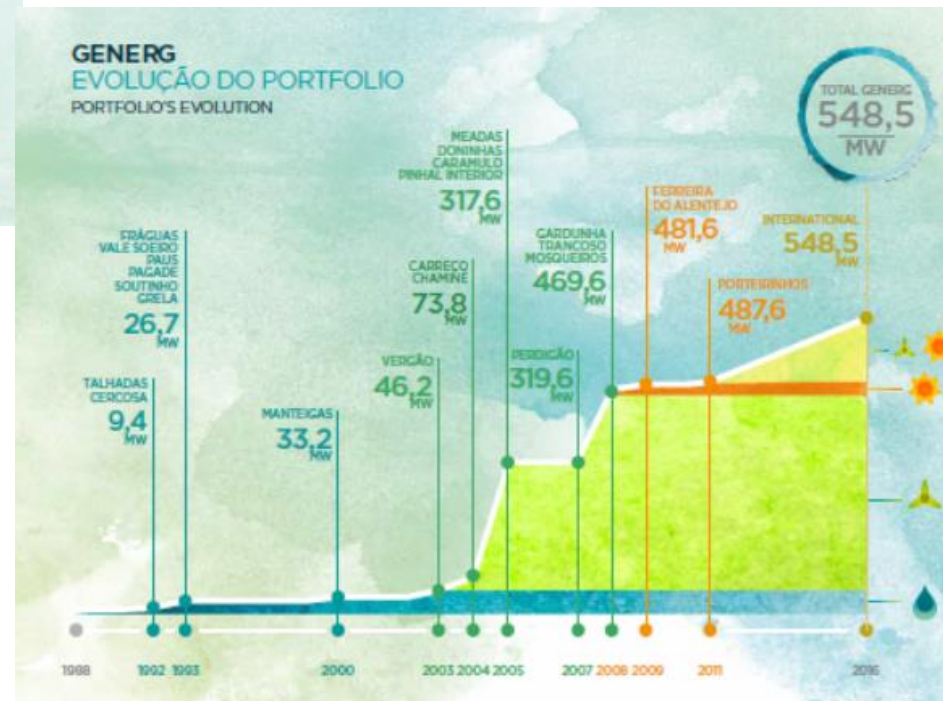
1 162,5 GWh TOTAL



68,6 GWh 1 005,8 GWh 88,2 GWh

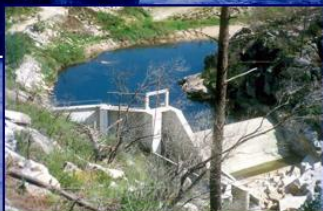
O desenvolvimento e o progresso são compatíveis com a conservação ambiental. Acreditamos numa gestão social, ética, ambientalmente responsável e transparente. As metas conquistadas mostram-nos que estamos no rumo certo.

GENERG EVOLUÇÃO DO PORTFOLIO PORTFOLIO'S EVOLUTION



Descrição Geral

- Queda Bruta..... **91m**
- Área da Bacia..... **149,85km²**
- Caudal Projecto..... **6,75m³/s**



Açude / Barragem

- Tipo - Gravidade
- Altura..... **6m**
- Escada de Peixes:
Tipo- Bacias em sequência
Descendente

Mini-hídrica Talhadas

Localização

- Linha de Água..... **Rio Alfusqueiro**



Adução

- Canal.....**comprimento: 891m** (céu aberto)
- Túnel..... **comprimento: 759m**
- Secção.....**3mx2m**
- Conduta forçada (aço)..... **comp: 175m** (total)



Central

- Potência Instalada..... **6,25MVA**
- Grupo 1 (4,25KVA)..... **Francis**
- Grupo 2 (2,0KVA)..... **Francis**



Produção Média Anual (estimada)..... **19,65GWh**

Caraterísticas a recordar : DL 189/88

Alvará de licença atribuído em : 1990

Início de Exploração: Junho 1992

Validade do Alvará: 35 anos, após "início de exploração" = 2027

FIT válido durante a validade do alvará (90 €/MWh)

$$VRD(\text{índice } m) = KMHO(\text{índice } m) \times \\ \times [PF(VRD)(\text{índice } m) + PV(VRD)(\text{índice } m) + \\ + PA(VRD)(\text{índice } m) \times Z] \times \\ \times [IPC(\text{índice } m - 1) / IPC(\text{índice } ref)] \times [1 / (1 - LEV)]$$

FIT: formula complexa, z por tecnologia, atualização com índice de inflação, modularidade horaria, validade igual à do alvará, varia com diagrama de produção mensal.

Produção: varia muito de ano para ano, variação hidrológica, mas usualmente pouco de dia, para dia.

MINISTÉRIO DAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS
E DO TRABALHO

Decreto-Lei n.º 33-A/2005
de 16 de Fevereiro

Artigo 4.º

Âmbito de aplicação

1 — À electricidade produzida em instalações que já tenham obtido licença de estabelecimento à data da entrada em vigor do presente diploma e à electricidade

3 — Para as instalações previstas no n.º 1, o regime de remuneração em vigor até à data de entrada em vigor do presente diploma mantém-se:

- Até ao final da respectiva licença de utilização de água para produção de electricidade no caso das PCH (pequenas centrais hídricas);
- Por um prazo de 15 anos a contar da data de entrada em vigor do presente diploma, para as





Porquê ir a Mercado ?



MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO

Decreto-Lei n.º 35/2013

de 28 de fevereiro

Complementarmente, o presente decreto-lei vem, pela primeira vez, estabelecer um prazo para a manutenção, quanto às PCH, das condições remuneratórias aplicáveis à data de entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 33-A/2005, de 16 de fevereiro (prazo de 25 anos após a atribuição da respetiva licença de exploração), sem prejuízo do limite naturalmente imposto pela duração dos correspondentes títulos de utilização do domínio hídrico. A este respeito,

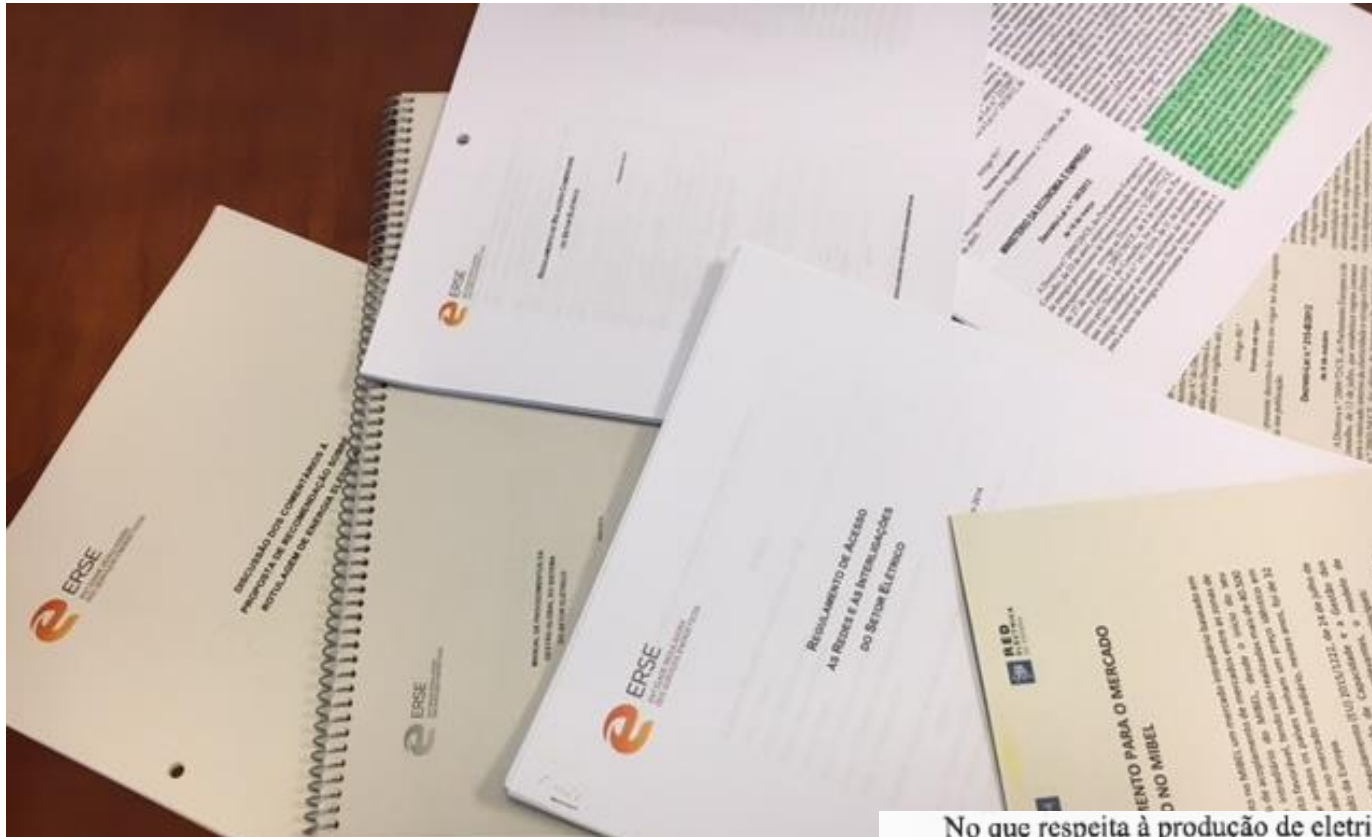
MINISTÉRIO DA ECONOMIA E EMPREGO

Decreto-Lei n.º 39/2013

de 18 de março

8 — O membro do Governo responsável pela área da energia aprova, mediante portaria, as regras relativas ao fornecimento, pelos comercializadores aos clientes finais, de informação relativa a garantias de origem utilizadas ao abrigo do n.º 2, incluindo a forma de acesso às mesmas garantias de origem.

Como ir a Mercado ?



Decreto-Lei n.º 215-B/2012
de 8 de outubro

No que respeita à produção de eletricidade, alteram-se os conceitos de produção em regime ordinário e produção em regime especial, deixando esta última de se distinguir da primeira apenas pela sujeição a regimes especiais no âmbito de políticas de incentivo, na medida em que a produção em regime especial passa também a contemplar a produção de eletricidade através de recursos endógenos em regime remuneratório de mercado.

Conferência - "Renováveis em mercado: Realidade ou utopia?"



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Como entrar em mercado , felizmente o legislador lembrou-se de criar uma situação transitória : O facilitador



Mas não foram publicadas as portarias que regulamentam o facilitador e ainda não está em prática a emissão de certificados de origem

Artigo 55.º-A

Facilitador de mercado

1 — A atividade do facilitador de mercado é exercida nos termos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, e no presente decreto-lei.

2 — O facilitador de mercado fica obrigado a adquirir a energia produzida pelos centros eletroprodutores em regime especial abrangidos pelo regime remuneratório geral, designadamente o previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 33.º-G, que pretendam vender-lhe a referida energia, ficando ainda obrigado à colocação da mesma em mercado.

3 — A atividade do facilitador de mercado deve obedecer às condições estabelecidas no presente decreto-lei e em legislação complementar, no Regulamento Tarifário, no Regulamento de Relações Comerciais e no Regulamento da Qualidade de Serviço.

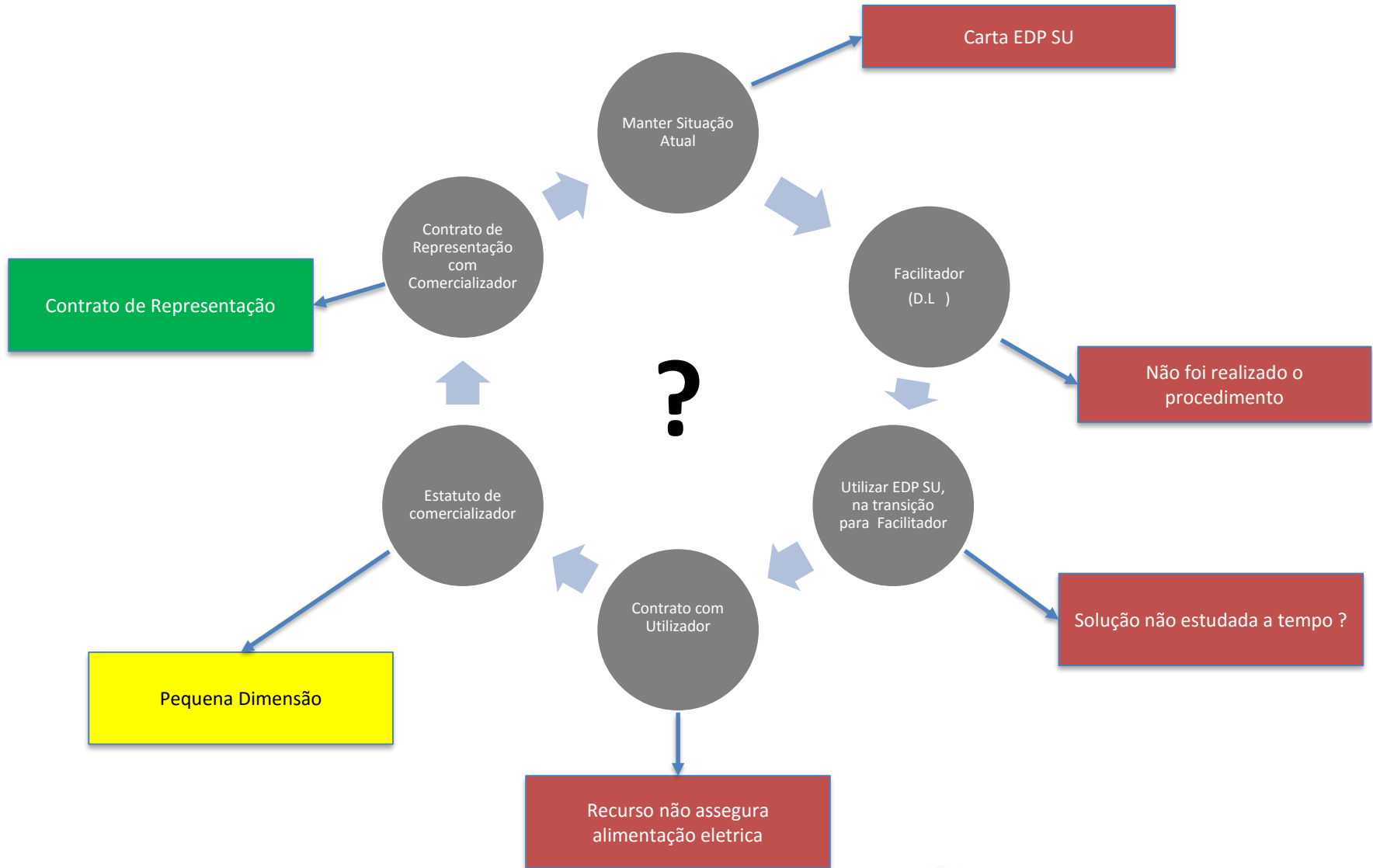
Artigo 55.º-B

Atribuição de licença de facilitador de mercado

1 — A atribuição da licença de facilitador de mercado fica dependente da sua prévia sujeição a procedimento concorrencial, cujas peças são aprovadas por despacho do membro do Governo responsável pela área da energia.

2 — A entidade à qual seja atribuída a licença de facilitador de mercado fica obrigada ao cumprimento das condições e dos deveres estabelecidos no presente decreto-lei e na demais legislação aplicável.

Conferência - "Renováveis em mercado: Realidade ou utopia?"



Representar a Genenerg no Mercado



Contrato de Representação

Comercializador vende a Eletricidade em mercado (conforme proposta do Produtor)

Genenerg é responsável :

- Pela Oferta (unidade e preço)
- Por conseguir vender toda a Eletricidade
- Pela Previsão (horaria)
- Pelos Desvios
- Recebe o Preço de mercado, via comercializador, deduzido de desvios

Paga um "fee" ao comercializador

Contrato Bilateral

Comercializador vende a Eletricidade em mercado, de acordo com a sua proposta

Genenerg é responsável :

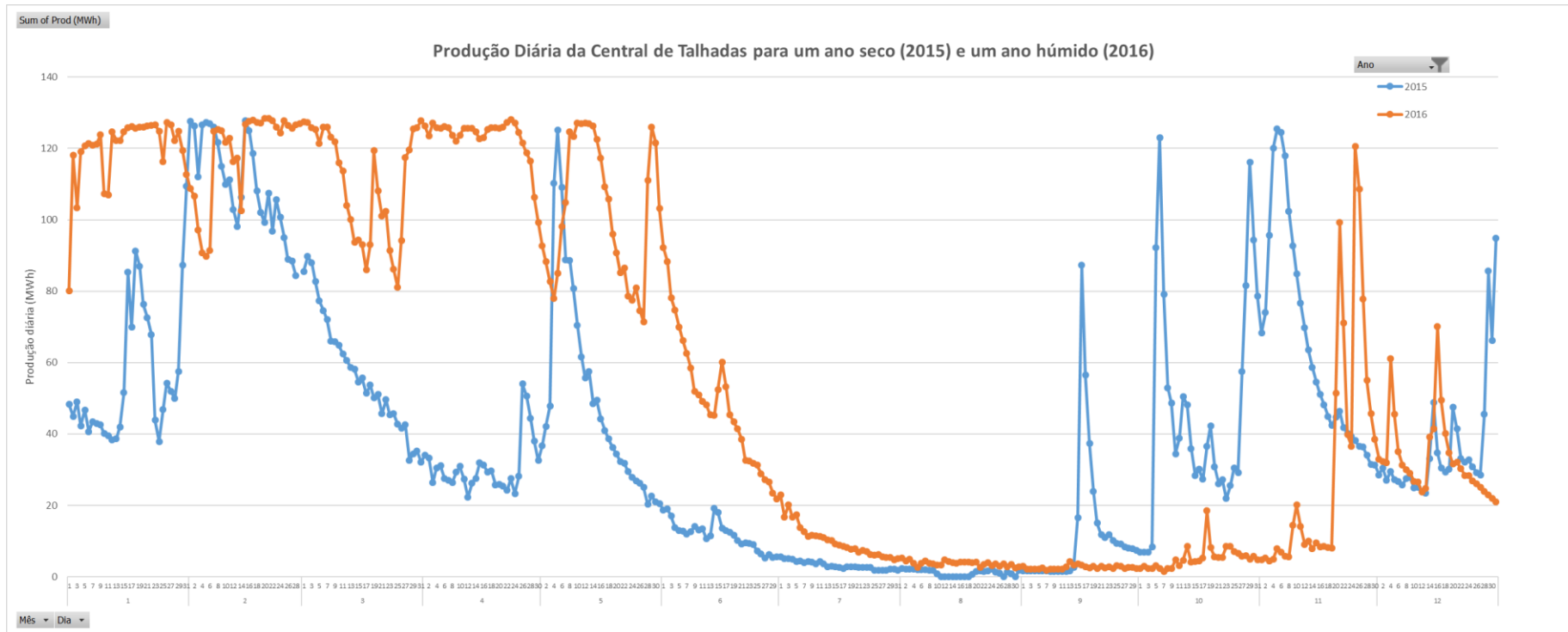
- Pela Previsão (horaria)
- Pelos Desvios acima de um determinado valor
- Recebe um Preço Acordado (fixo), do comercializador, deduzido de desvios se aplicável

Comercializador, obriga-se a comprar toda a eletricidade e a gerir a sua carteira (previsão, compra e venda).

Deliberado celebrar contrato bilateral com Energia Simples (PH Energia)



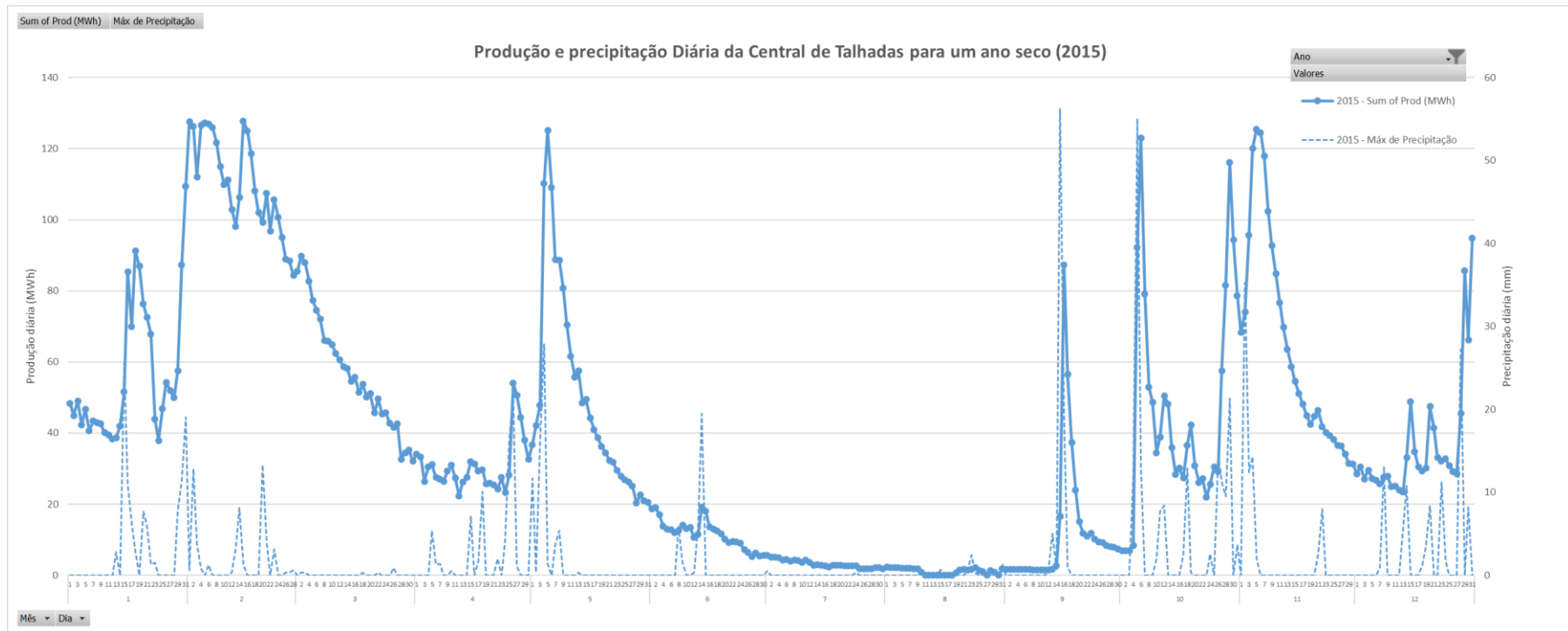
O caso específico de Talhadas



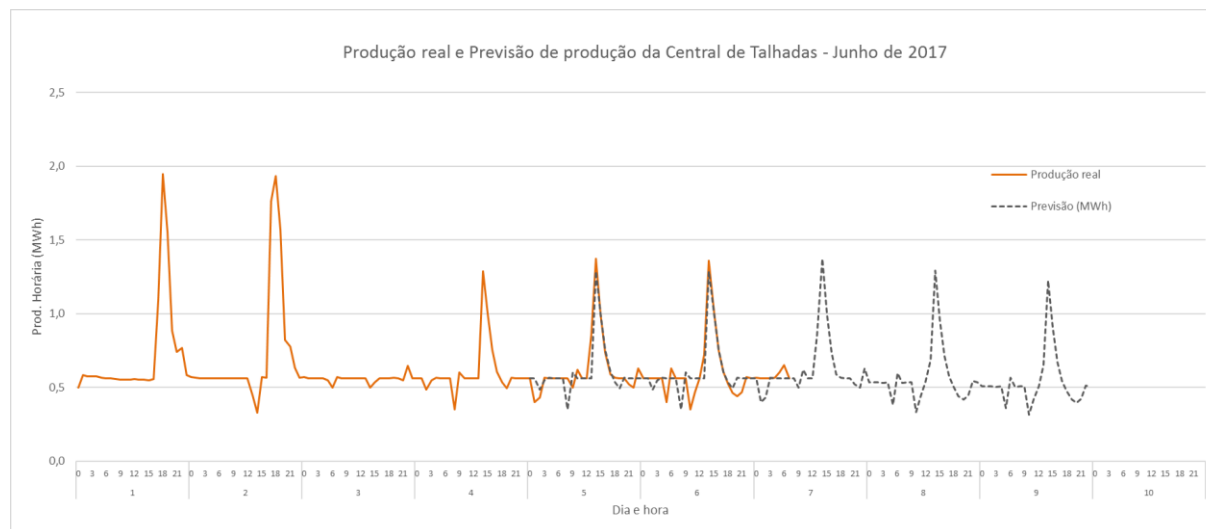
Conferência - "Renováveis em mercado: Realidade ou utopia?"



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



- A Generg tem vindo a trabalhar num algoritmo de previsão das suas centrais hídricas, que está em fase de teste.
- Este algoritmo contempla os efeitos da pequena regulação de caudais que algumas centrais permitem.
- De acordo com o previsto no contrato, a Generg, entrega às 9h do dia N, a previsão de produção horária da sua central para o dia N+1
- Uma alteração, inesperada, das previsões (indisponibilidade do ativo) deve ser comunicada a tempo de ser inserida nas previsões do mercado intradiário.





Talhadas Remuneração em mercado :

- Valorização constante (ano) do MWh produzido.
- O Produtor celebrou um Contrato com ORT para uso de rede (tarifa de geração, paga 0,5€/MWh).
- O Produtor ou o Comercializador (consoante o acordo entre eles), pelo menos no caso das Hídricas, suporta a tarifa de Uso Global do Sistema: atualmente 0,6€/MWh
 - O DL 74/2013 permite, através de estudo semestral da ERSE a aprovar pela tutela, calcular fatores extra mercado, concorrendo assim para o equilíbrio concorrencial entre os 2 polos do Mibel. Este montante corresponde a um pagamento de produtores à REN, através da tarifa de uso geral do sistema, sendo o mesmo montante deduzido nos custos que os consumidores pagam devido aos CIEG (Custos de política energética, de sustentabilidade e de Interesse Económico Geral.)
 - O recente despacho do Sr. SEE de Setembro, solicita à ERSE a revisão do estudo “corrigindo” alguns parâmetros de análise, que a ser validado, pode passar a tarifa de uso geral do sistema de 0,6€ para um valor 10 vezes maior (?)
- A estes custos somam-se os valores dos desvios entre a produção estimada (programada) e a produção realizada, calculados hora a hora. Uma produção em excesso “é penalizada pelos custos que o sistema teve na redução desse excesso”, uma produção por defeito “é penalizada pelos custos que o sistema teve na aquisição dessa energia”. Este mecanismo pode ser parcialmente absorvido no contrato com o comercializador.

Aparentemente em Espanha, há um prémio “prima” para as centrais PRE que vão a mercado.

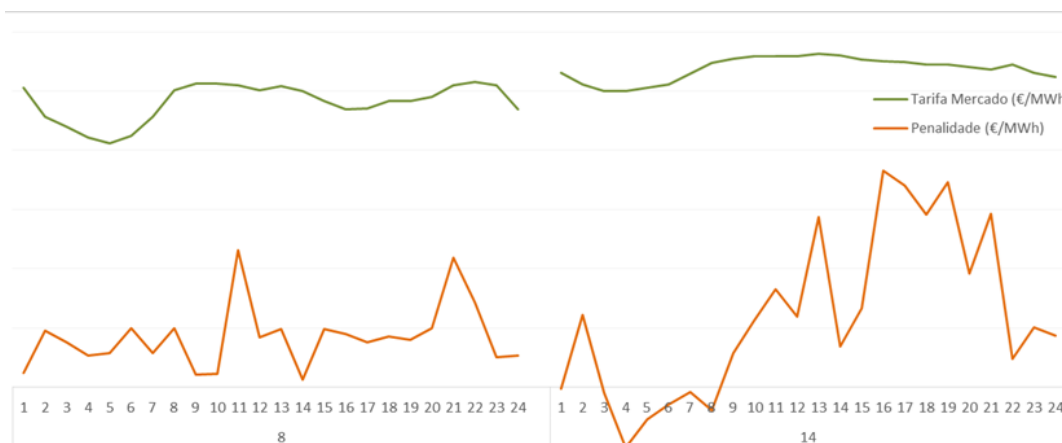
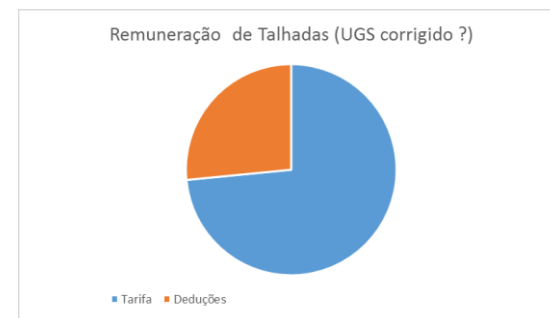
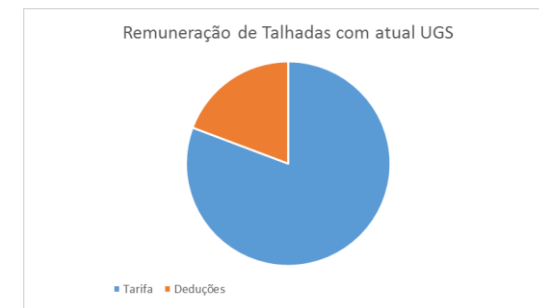
Conferência - "Renováveis em mercado: Realidade ou utopia?"

Junho 2017



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Dados Junho 2017		Valorização de Desvios	
Tarifa Média Mercado (€/MWh)	Penalidade Média (€/MWh)	Acerto Quantidade (Prod-Prev)*TMh (€)	Penalidade Factor Imputação * Custo Global Desvio
50,68	9,43	Valor hora a hora	



Conferência - "Renováveis em mercado: Realidade ou utopia?"



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Este Mercado não foi pensado para renováveis:

- A unidade física mínima a colocar em Mercado é de 0,1 MW, tornando muito difícil a gestão de pequenas unidades e a gestão de desvios individuais. (aparentemente em Espanha há centrais dispensadas de ir a mercado).
- Face à atual pequena dimensão das PRE em Mercado não é ainda possível agregar aproveitamentos, minimizando desvios de produção. Apparentemente em Espanha as PRE têm uma tolerância na valorização dos desvios (?)
- Face à variabilidade do recurso, embora previsível, a entrada das PREs em Mercado obrigaria à existência de um Mercado contínuo, ou com mais janelas de oferta do que as atuais 6 (?) janelas diárias, obrigando a uma melhor articulação entre comercializadores e operadores.
- Face à reduzida dimensão ainda não faz sentido a participação das PRE no Mercado secundário, aproveitando a volatilidade horária do Mercado, como já acontece em Espanha (?)
- A ERSE, a REN, e o MIBEL têm informação atualizada e transparente. Como se reconhece (documento de 2012) há ainda trabalho a fazer na harmonização da integração da PRE no MIBEL.

Embora nos últimos meses o investimento na compreensão do Mercado tenha sido grande este slide pode ter uma considerável falta de rigor!

Preços Mercado Spot - Portugal e Espanha

2017-09-24 →

HORA	Diário		Intra 1		Intra 2	
	PT	ES	PT	ES	PT	ES
1	52,12	52,12	51,62	51,62	56,02	56,02
2	50,40	50,40	47,41	47,41	51,90	51,90
3	49,61	49,61	47,33	47,33	51,47	51,47
4	48,50	48,50	47,50	47,50	52,14	52,14



INTEGRAÇÃO DA PRODUÇÃO EM
REGIME ESPECIAL NO MIBEL E NA
OPERAÇÃO DOS RESPECTIVOS
SISTEMAS ELÉTRICOS

PROPOSTAS DE HARMONIZAÇÃO REGULATÓRIA
JULHO DE 2012