



SESSÃO DE INFORMAÇÃO

CUSTOS DA ELETRICIDADE PARA CLIENTES INDUSTRIAIS



20 novembro



14h30 - 17h30



EXPONOR (Matosinhos)

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico
Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade
Debate
Condições contratuais dos contratos de fornecimento
Como reduzir a fatura energética
Debate

ORADORES

Elsa Água, Direção de Mercados e Concorrência da ERSE
Patrícia Lages, Direção de Tarifas, Preços e Eficiência Energética da ERSE
Pedro Costa, Direção de Consumidores de Energia da ERSE
Vítor Marques, Direção Financeira e Económica da ERSE

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

- Cadeia de valor

 - Competências da ERSE

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

Debate

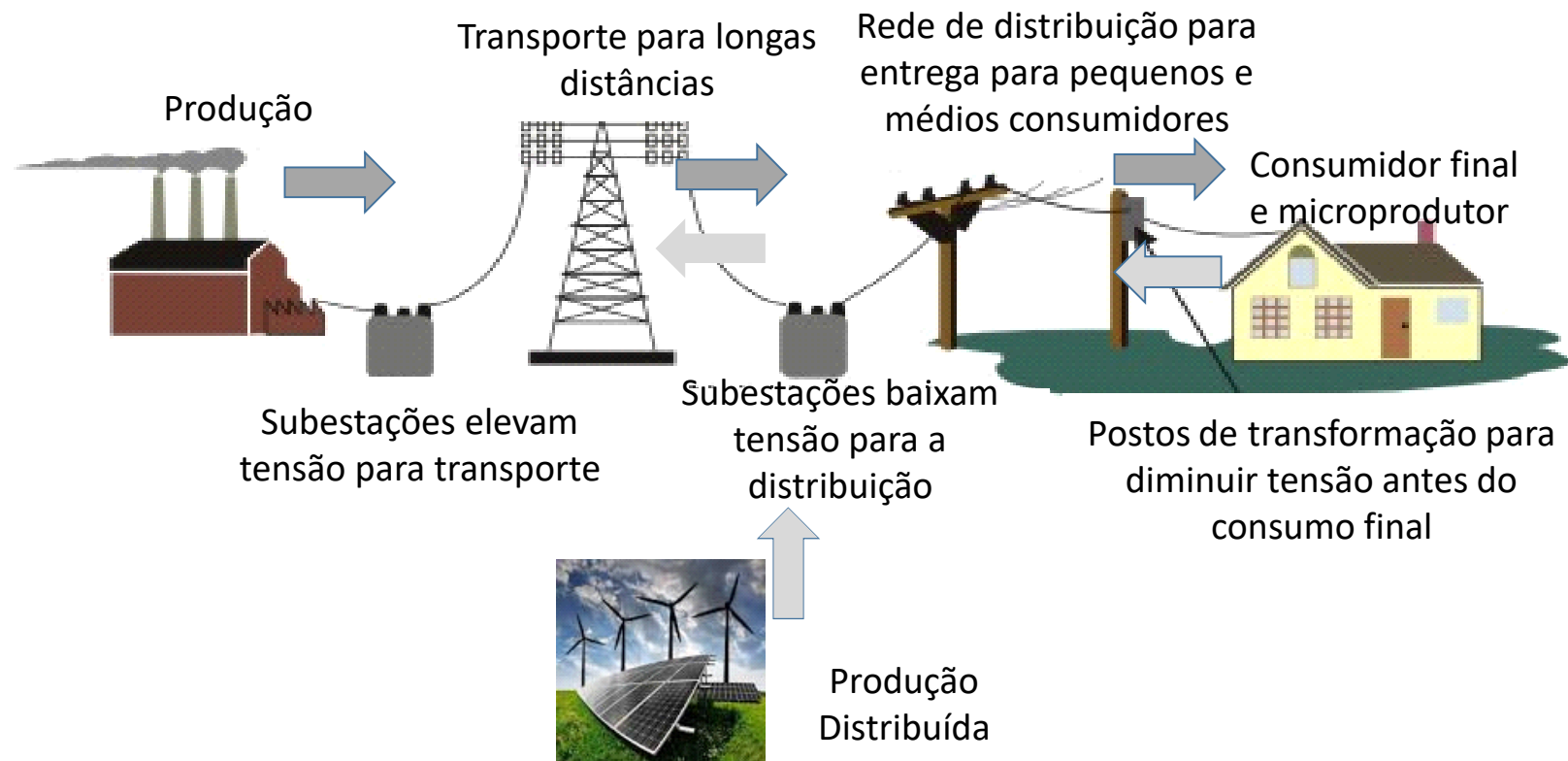
Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

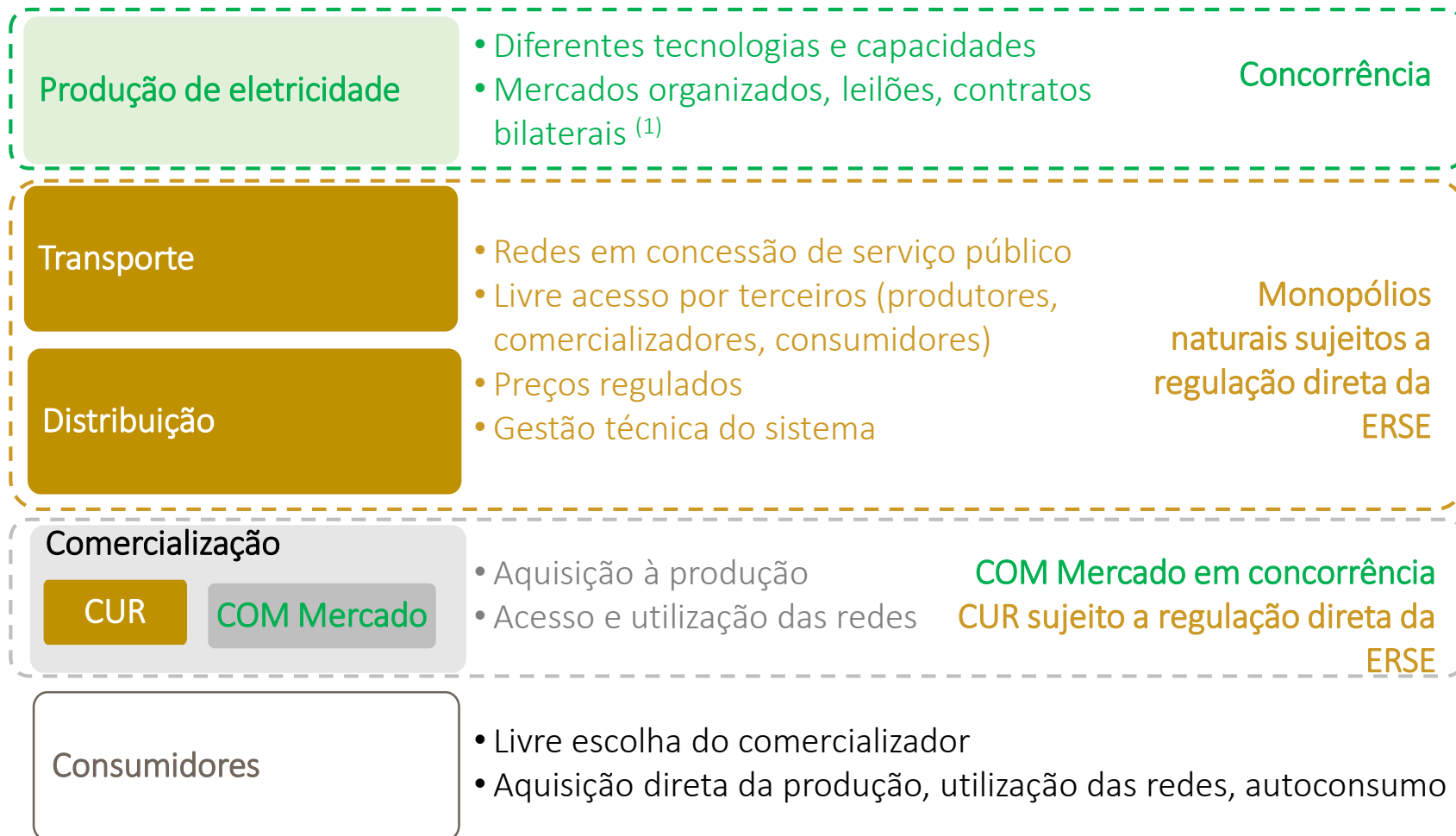
Ideias chave

Debate

Cadeia de valor



Cadeia de valor e agentes



(1) Alguns produtores continuam a beneficiar de regimes de remuneração garantida (política energética) até ao fim dos prazos previstos legal ou contratualmente

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Cadeia de valor

Competências da ERSE

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

Debate

Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

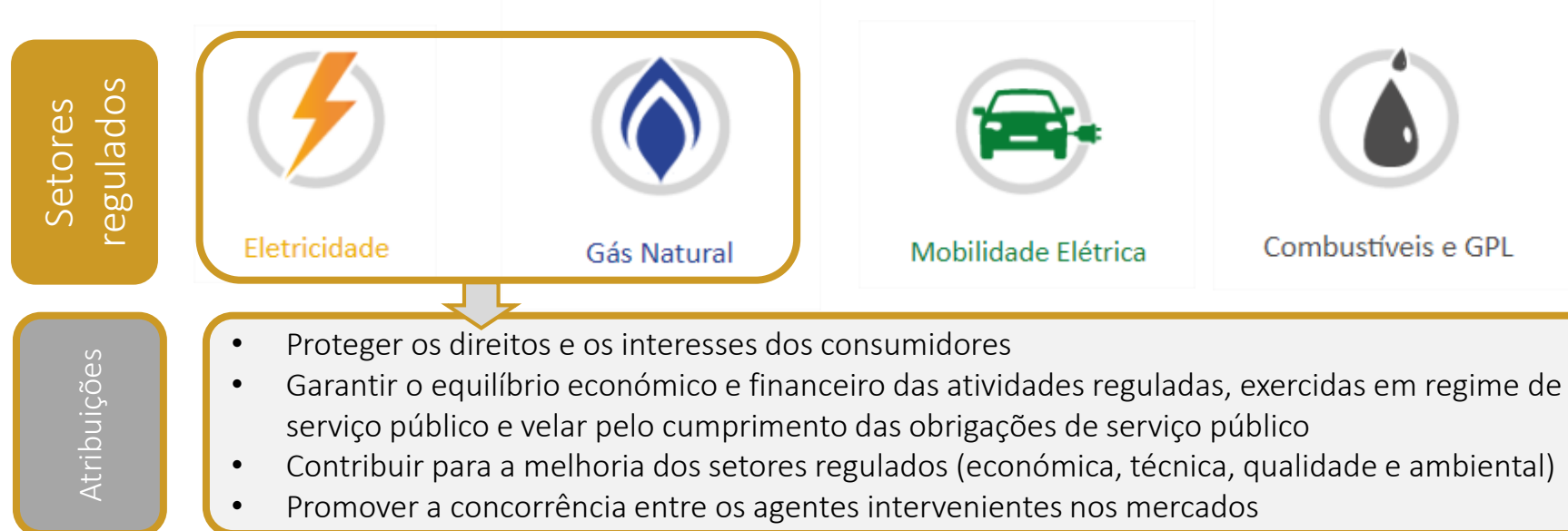
Ideias chave

Debate

Competências da ERSE

- Criação da ERSE » Decreto-Lei n.º 187/95 de 27 de julho
- Criação do mercado interno de eletricidade e gás, com reforço do papel da regulação independente » Diretivas 96/92/CE e 98/30/CE
- Estatutos da ERSE » Decreto-Lei n.º 97/2002, de 12 de abril (na sua redação atual)

“A regulação exercida pela ERSE tem por finalidade promover a eficiência e a racionalidade das atividades dos setores regulados, em termos objetivos, transparentes, não discriminatórios e concorrenciais, através da sua continua supervisão e acompanhamento, integrados nos objetivos do mercado interno e dos mercados ibéricos.”



Competências da ERSE

Atividades da ERSE:

Regulamentares	Regulação económica (ex-ante)	Regulação económica (ex-post)	Fiscalização e sancionatórias	Informação	Consultivas
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar e aprovar os regulamentos necessários ao desempenho das suas atribuições, face ao quadro legal existente	<ul style="list-style-type: none">• Promover a eficiência económica na definição dos proveitos permitidos das atividades reguladas• Estabelecer tarifas das atividades reguladas	<ul style="list-style-type: none">• Supervisionar o correto funcionamento das atividades desenvolvidas em regime de mercado	<ul style="list-style-type: none">• Fiscalizar o cumprimento de normas legais ou regulamentares• Aplicação do regime sancionatório	<ul style="list-style-type: none">• Contribuir para aumentar a literacia energética• Intervenção em caso de litígio em reclamações	<ul style="list-style-type: none">• Emitir os pareceres previstos na legislação• Outros pareceres solicitados por: Assembleia República, Governo, DGEG, AdC, DGC, etc.

Competências da ERSE

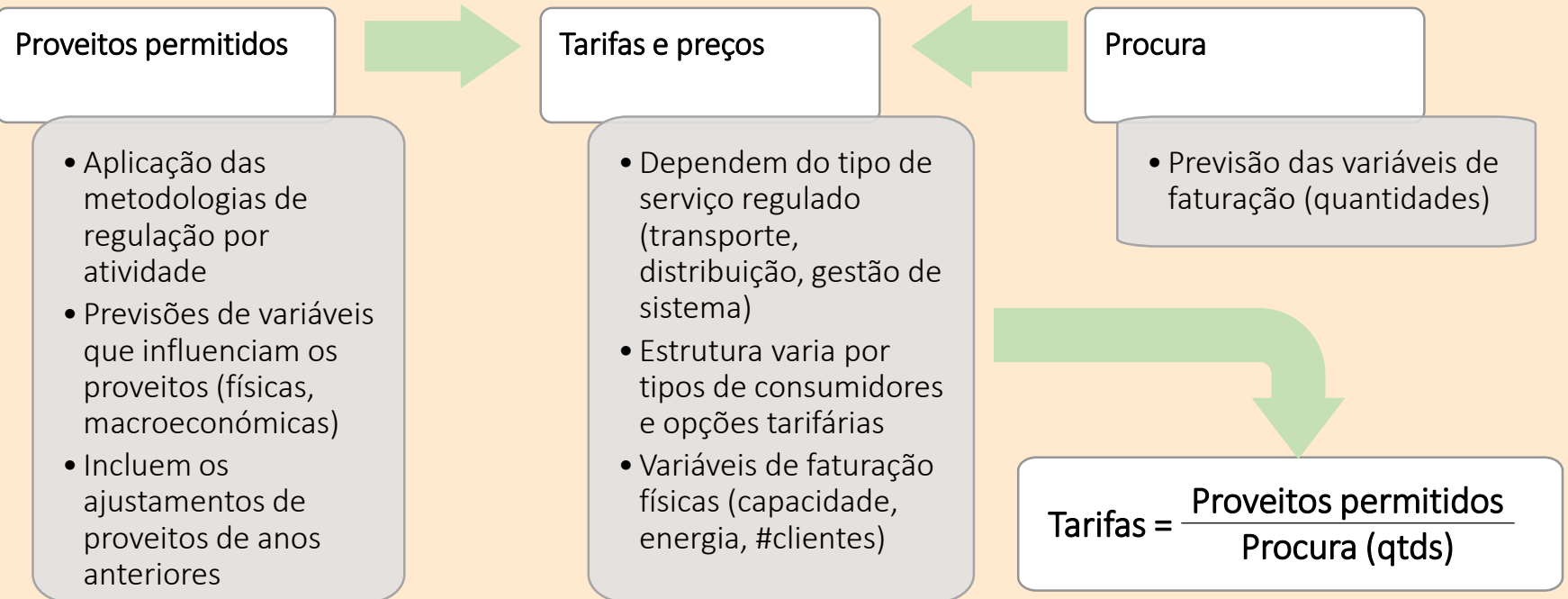
Atividades para fixação dos preços das tarifas reguladas:

Período de regulação – as “regras” mantêm-se durante 4 anos

- Definidas as metodologias de regulação (consulta pública) que promovem eficiência económica **emulando regras de mercado (chamada regulação por incentivos)** e os parâmetros de regulação

Períodos de recuperação dos proveitos através das tarifas - Anuais

- Anualmente são determinados os proveitos permitidos e os preços das tarifas



PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

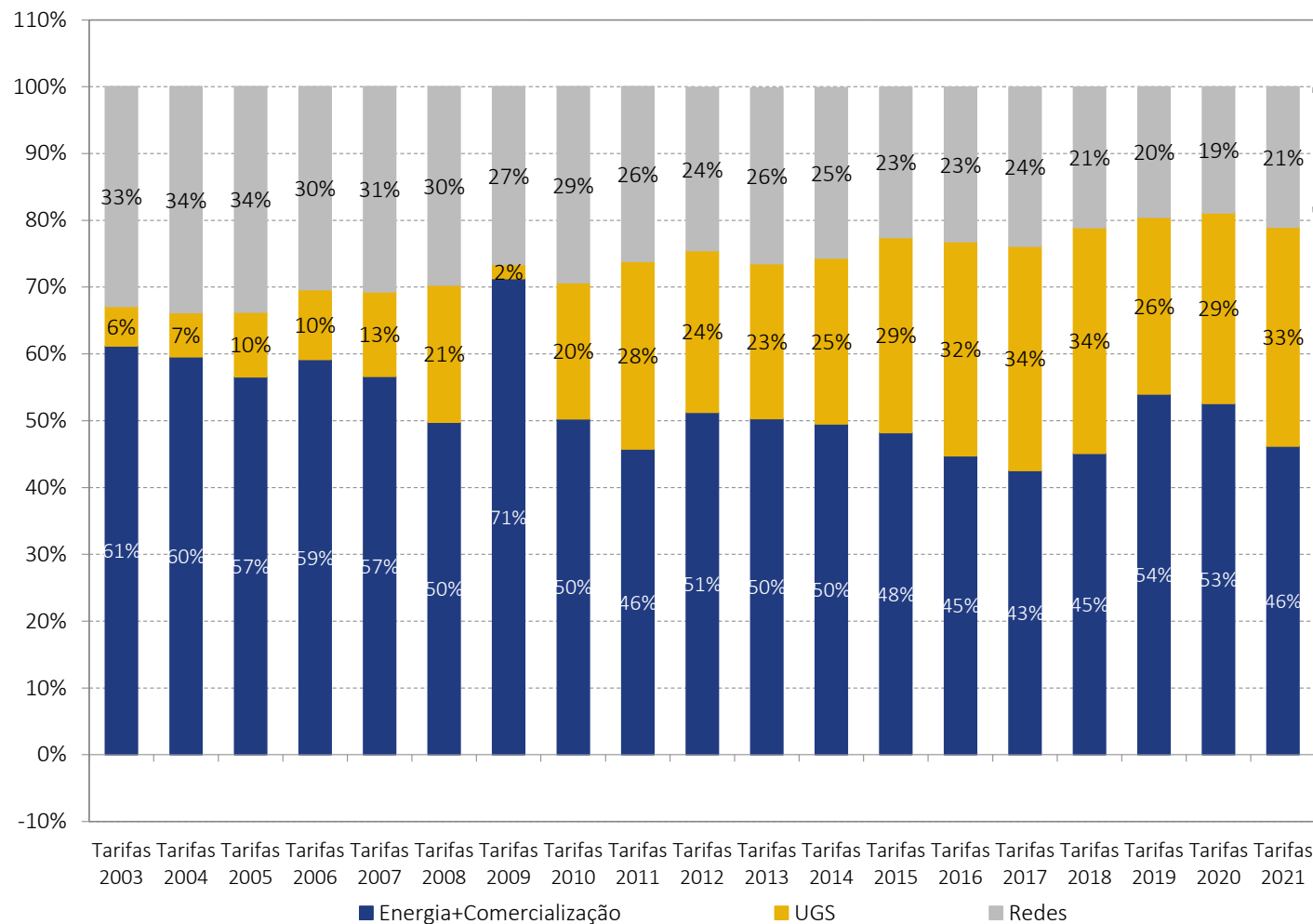
Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Debate



Fluxos financeiros



Proveitos permitidos responsabilidade ERSE

Quase exclusivamente custos de política energética

Custos seguem regras mercado

Refletido nas tarifas mas com intervenção limitada da ERSE

ERSE monitoriza funcionamento mercado

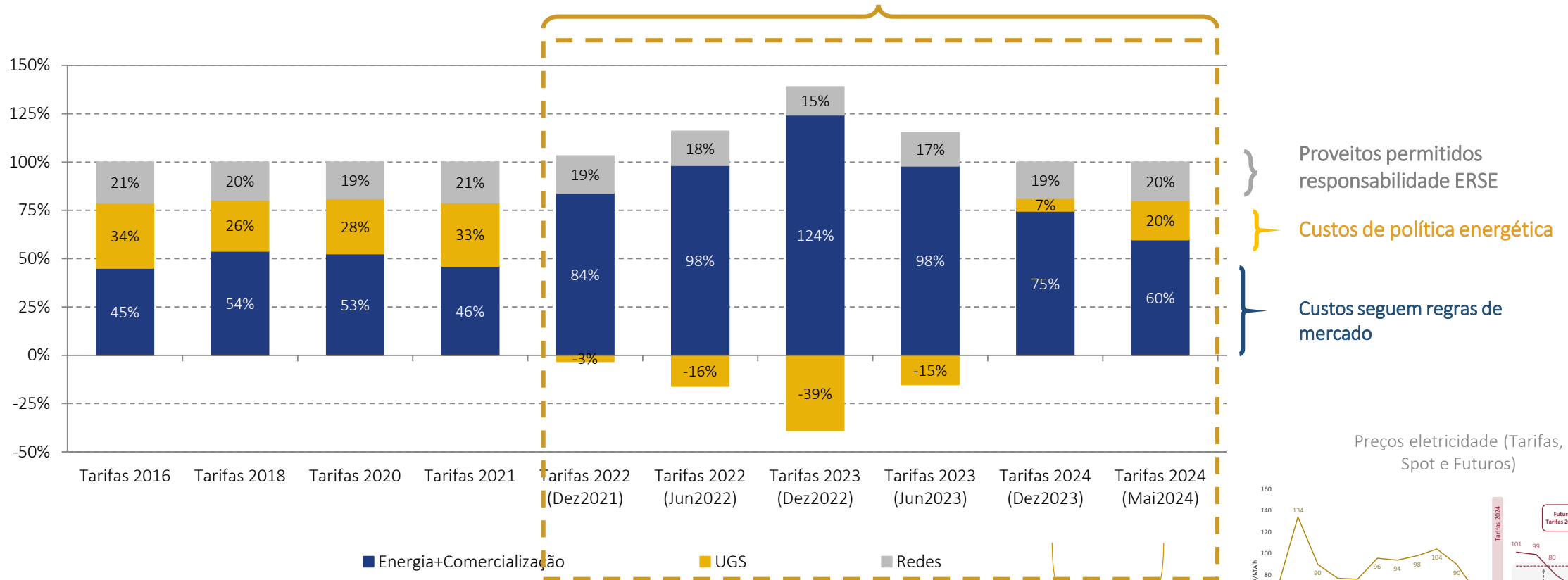
Custos de política energética relacionados com apoio a produção (PRE com FIT, PPA) obtidos por diferença com os preços de mercado



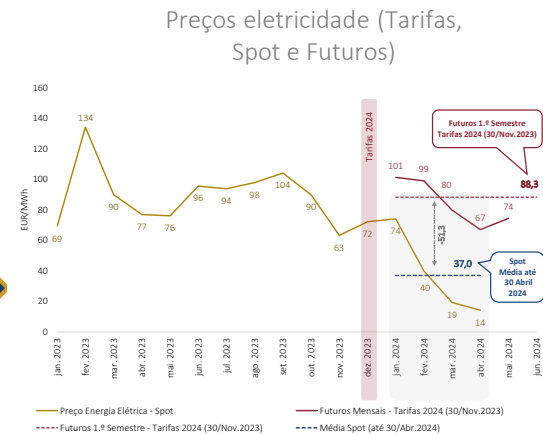
Fatores que justificam evolução dos preços

Fluxos financeiros

"Drástica" mudança na estrutura de custos em 2022 e 2023, devido ao enorme incremento dos preços no mercado grossista de energia elétrica (efeito preço GN fim COVID e Guerra Ucrânia)

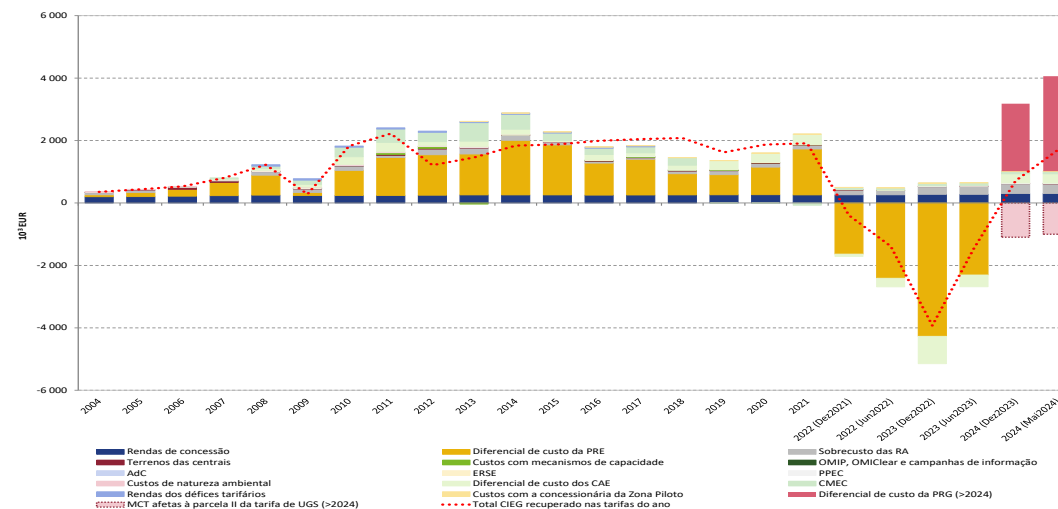
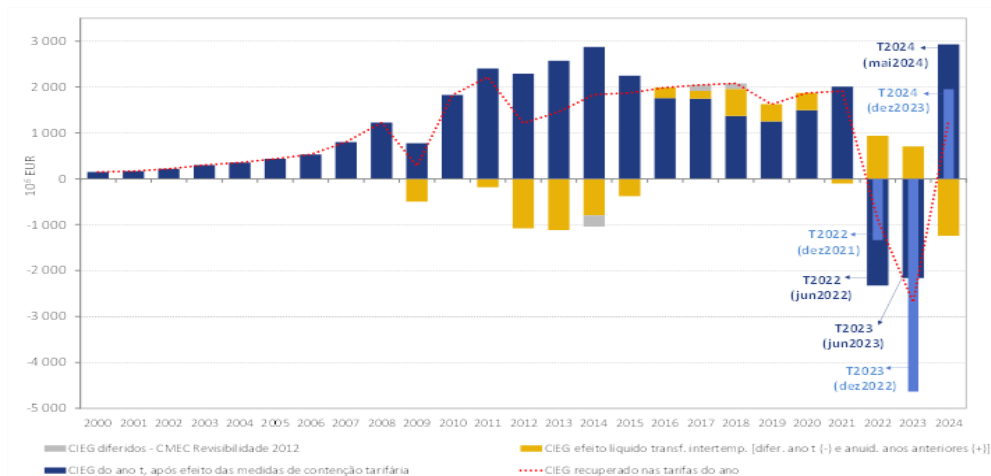


Volatilidade preços mercado dificulta previsão

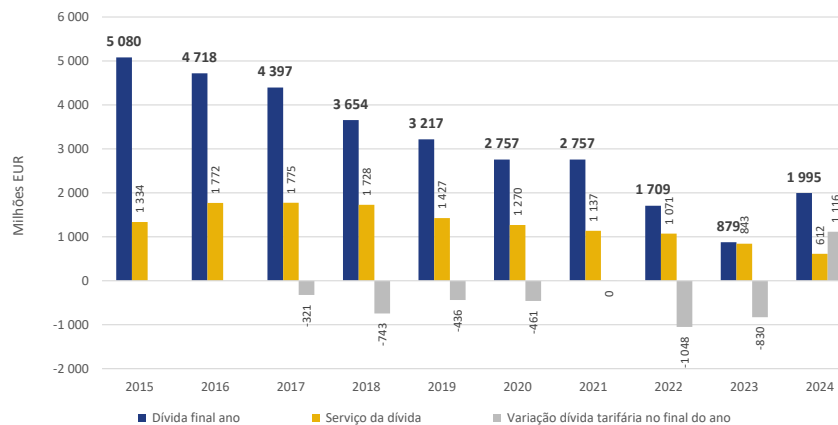


Fluxos financeiros

Evolução dos custos de política energética (Custos Interesse Económico Gerais_CIEG)

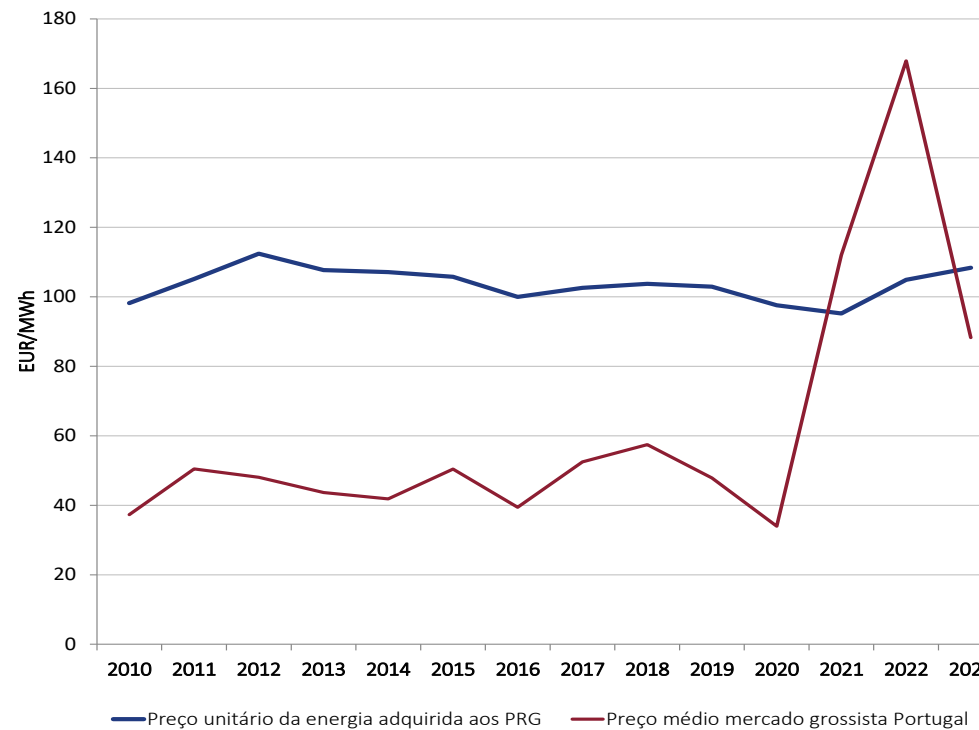
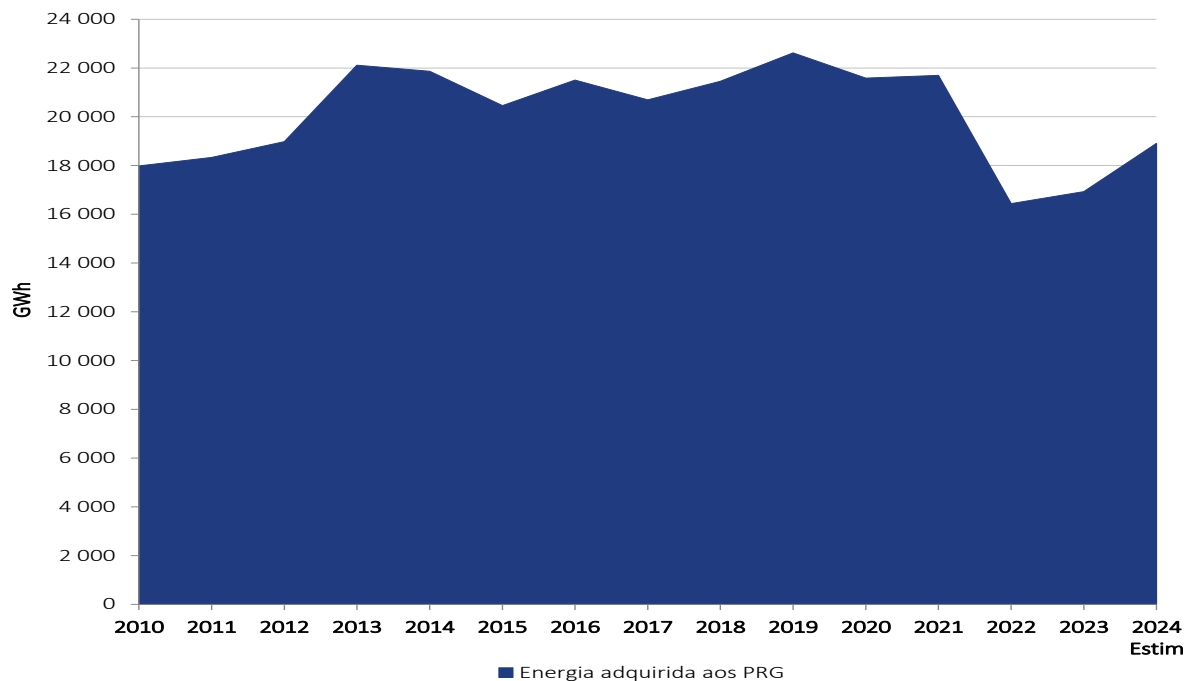


Evolução da dívida tarifária (CIEG não recuperados):



Fluxos financeiros

Evolução dos fatores explicativos do diferencial da Produção Remuneração Garantida (anteriormente PRE):



➤ Diferencial PRG por MWh:

Preço garantido - Preço venda mercado grossista



PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

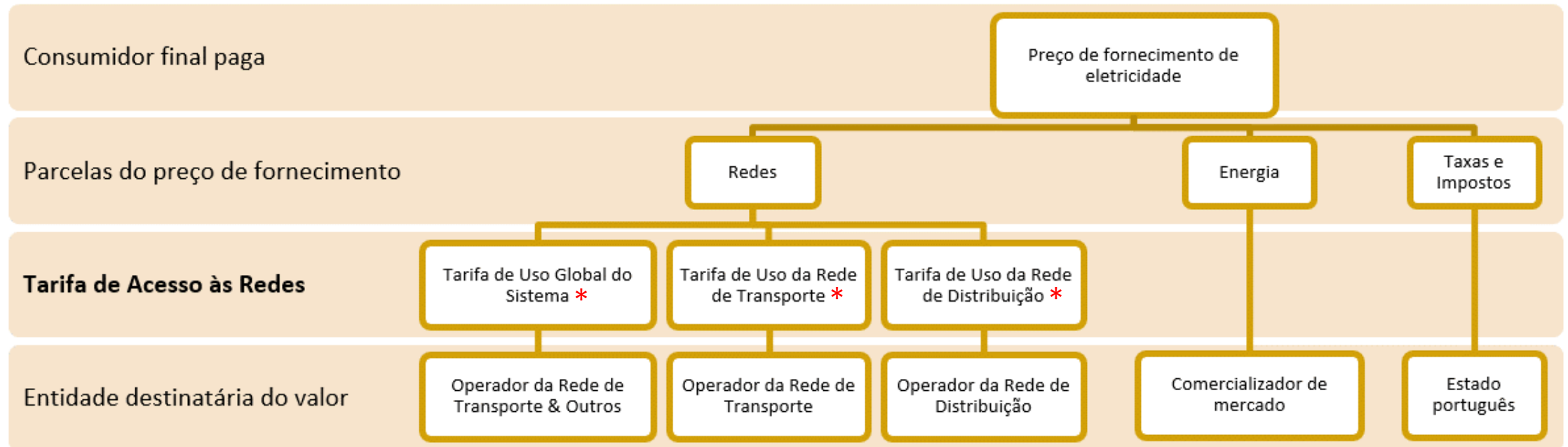
Debate

Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Debate

Preço de fornecimento de eletricidade no mercado liberalizado



* Aprovado pela ERSE.

Para um consumidor em mercado regulado a parcela de 'Energia' é igualmente aprovada pela ERSE através das tarifas de Energia e de Comercialização.

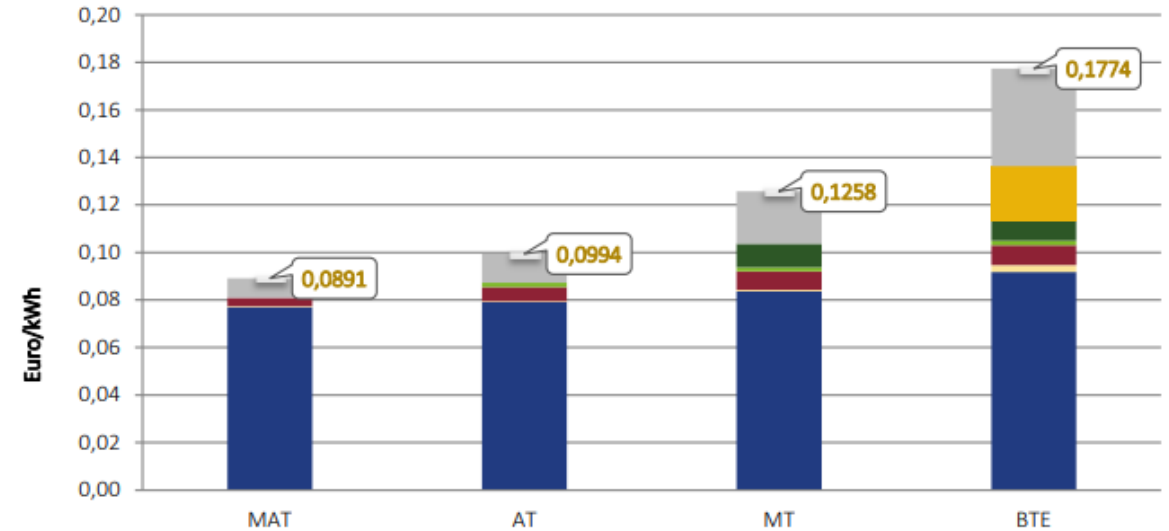
A ERSE regula economicamente um conjunto de **atividades reguladas**, para as quais são definidas **tarifas reguladas**.

Esta separação evita a subsidiação cruzada dos custos inerentes.

ATIVIDADES REGULADAS		TARIFAS REGULADAS
gestão técnica global do sistema	▷	tarifa de Uso Global do Sistema
transporte de energia elétrica	▷	tarifa de Uso da Rede de Transporte em MAT/AT
distribuição de energia elétrica em AT	▷	tarifa de Uso da Rede de Distribuição em AT
distribuição de energia elétrica em MT	▷	tarifa de Uso da Rede de Distribuição em MT
distribuição de energia elétrica em BT	▷	tarifa de Uso da Rede de Distribuição em BT
compra e venda de energia elétrica	▷	tarifa de Energia
comercialização de energia elétrica	▷	tarifa de Comercialização

BT: baixa tensão MT: média tensão AT: alta tensão MAT: muito alta tensão

Aditividade tarifária



■ Energia
■ Uso Rede de Distribuição de AT
■ Uso Global do Sistema
■ Comercialização
■ Uso Rede de Distribuição de MT
■ Uso Rede de Transporte
■ Uso Rede de Distribuição de BT
— Total TVCF

	MAT	AT	MT	BTE
Uso Global do Sistema	9,2%	12,2%	17,6%	23,2%
Comercialização	0,0%	0,0%	0,0%	13,1%
Uso Rede de Distribuição de MT	0,0%	0,0%	7,8%	4,5%
Uso Rede de Distribuição de AT	0,0%	1,9%	1,4%	1,1%
Uso Rede de Transporte	4,0%	5,9%	6,2%	4,7%
Uso Rede de Distribuição de BT	0,4%	0,3%	0,5%	1,7%
Energia	86,4%	79,6%	66,4%	51,7%

Nota: Tarifas 2024 jun a dez 2024. Preços médios de referência, calculados com as tarifas aditivas de venda a clientes finais, aplicadas à totalidade do consumo em Portugal continental, incluindo os mercados regulado e liberalizado

Variáveis de faturação

Devem refletir os principais indutores de custos de cada atividade regulada.

Exemplos

- Redes elétricas: Potência (kW ou kVA)
- Consumo: Energia ativa (kWh) por período horário

TARIFA DE ACESSO ÀS REDES MAT, AT, MT e BTE	
Potência, em EUR/(kW.dia)	
	Horas de ponta
	Contratada
Energia ativa, em EUR/kWh	
	Horas de ponta
	Horas cheias
	Horas de vazio normal
	Horas de super vazio
Energia reativa, em EUR/kvarh	
	Indutiva
	Capacitiva

TARIFA DE ENERGIA	
Energia ativa, em EUR/kWh	
Períodos I, IV	Horas de ponta
	Horas cheias
	Horas de vazio normal
	Horas de super vazio
Períodos II, III	Horas de ponta
	Horas cheias
	Horas de vazio normal
	Horas de super vazio

- O processo de fixação das tarifas e preços ocorre **anualmente**, para cada ano civil (1 de janeiro a 31 de dezembro)



- Fora deste calendário, a ERSE pode iniciar um processo de **fixação excepcional** das tarifas. Esse processo pode ocorrer se, nomeadamente, o montante previsto de proveitos resultantes da aplicação de uma ou mais tarifas reguladas nesse ano se afastar significativamente do montante que serviu de base ao estabelecimento das referidas tarifas, pondo em risco o equilíbrio económico e financeiro das empresas reguladas no curto prazo
- A aprovação das tarifas é fundamentada com **documentação técnica**, disponível na [página](#) da ERSE

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

Fluxos financeiros

Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

Tarifas de acesso às redes

Preços da energia

Modalidades de contratação

Comercialização

Debate

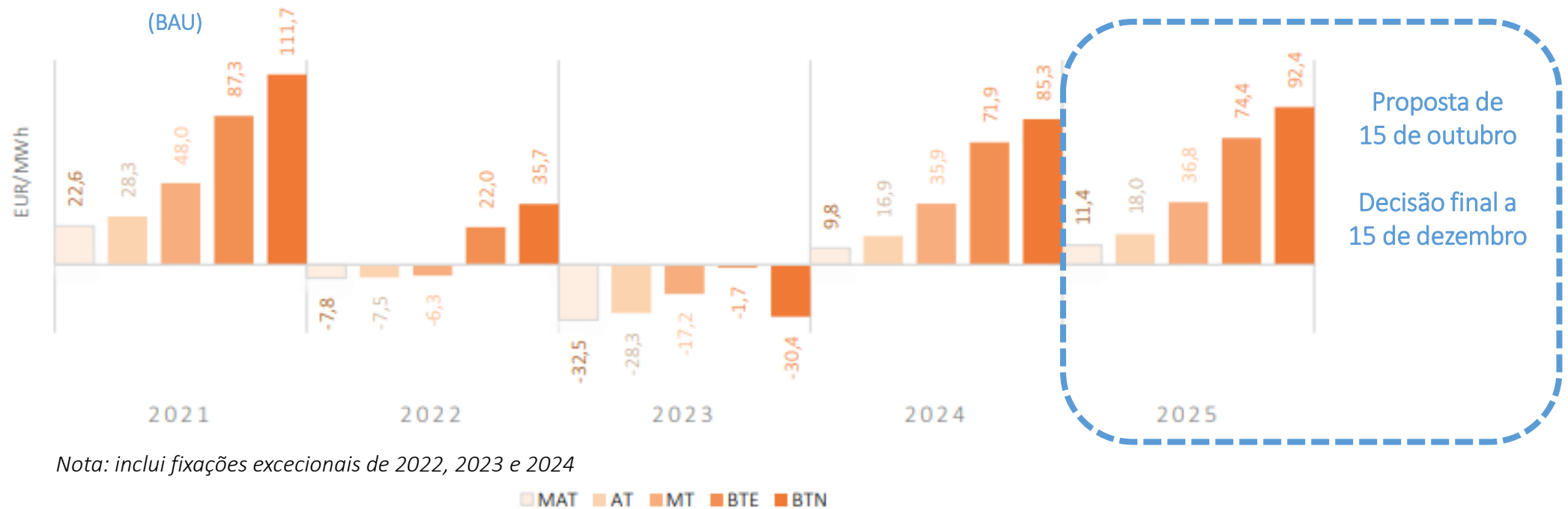
Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Debate

Evolução dos preços médios do acesso

Em 2024, os custos de aprovisionamento nos mercados de energia diminuíram, o que aumentou o diferencial de custos da produção com remuneração garantida (parte dos CIEG *) e, conseqüentemente, ao aumento das tarifas de Acesso às Redes

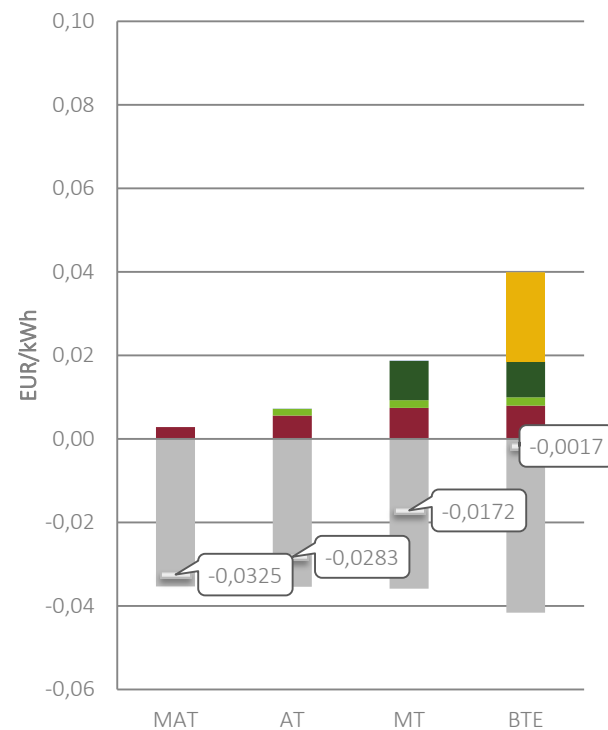


* CIEG – Custos de política energética, de sustentabilidade e interesse económico geral

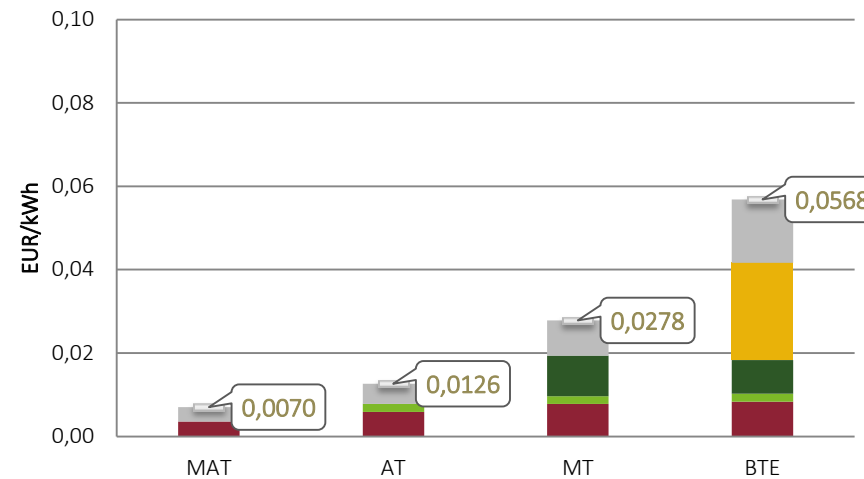
Preços médios do acesso

2023

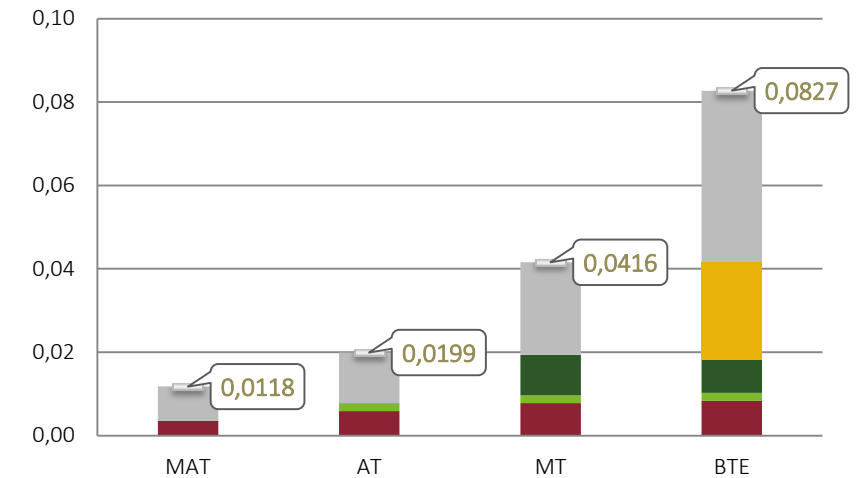
(inclui fixação excepcional de 2023)



2024 jan-mai



2024 jun-dez



- Uso Rede de Transporte
- Uso Rede de Distribuição de AT
- Uso Rede de Distribuição de MT
- Uso Rede de Distribuição de BT
- Uso Global do Sistema
- Acesso às Redes

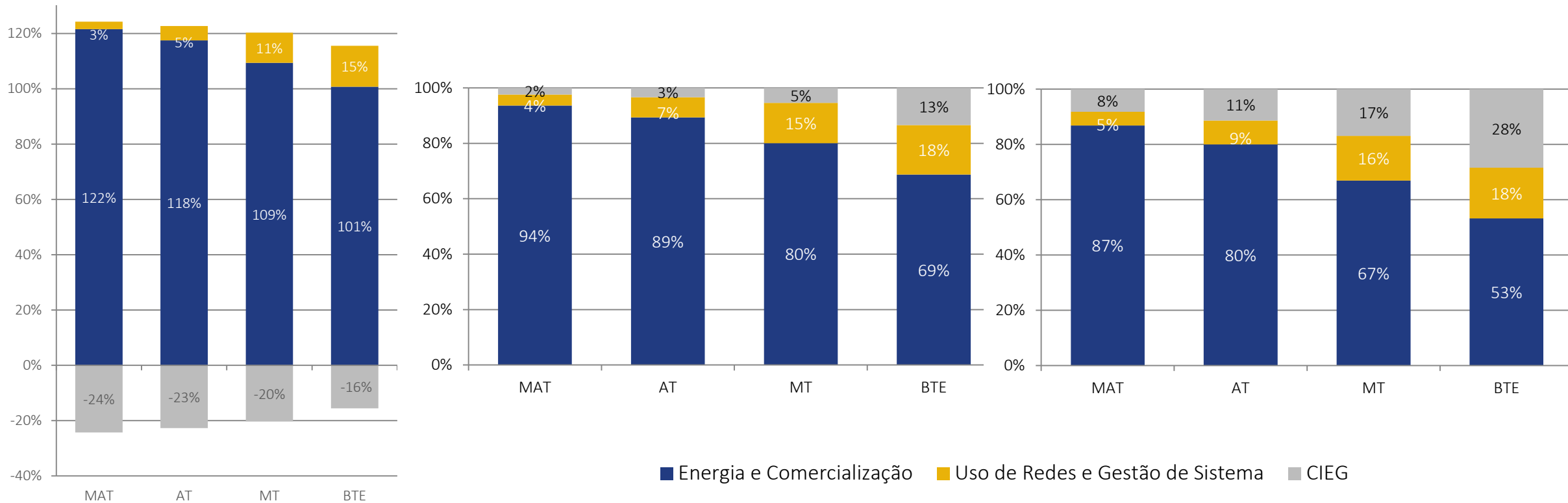
Acesso na estrutura do preço de venda a clientes finais*

2023

(inclui fixação excepcional de 2023)

2024 jan-mai

2024 jun-dez



* Preços médios de referência, calculados com as tarifas aditivas de venda a clientes finais, aplicadas à totalidade do consumo em Portugal continental, incluindo os mercados regulado e liberalizado. Valores sem taxas e impostos.

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia**

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

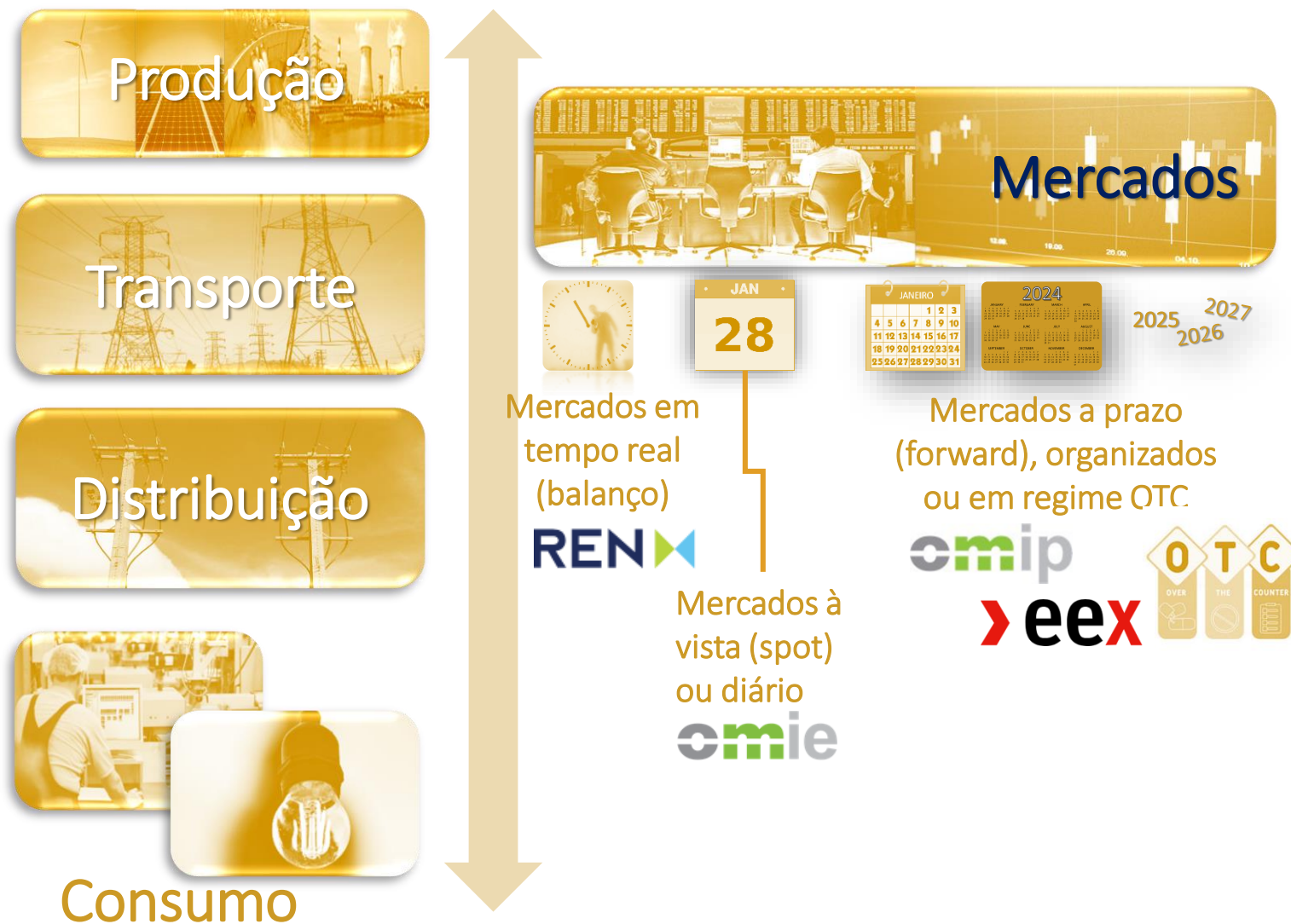
Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Ideias chave

Debate

Em que referenciais principais se forma o preço grossista da energia?



O preço de mercado (grossista) é formado em diferentes referenciais

Mercados grossistas constituem parte da formação do preço final da energia, mas não definem a totalidade do preço

Os diferentes referenciais de mercado podem **somar-se** ou **complementar-se** na formação do preço grossista da energia

Há referenciais de mercado que são **mercado organizado** (plataforma, de preço transparente) e de **mercado bilateral** (OTC, com preço “privado”)

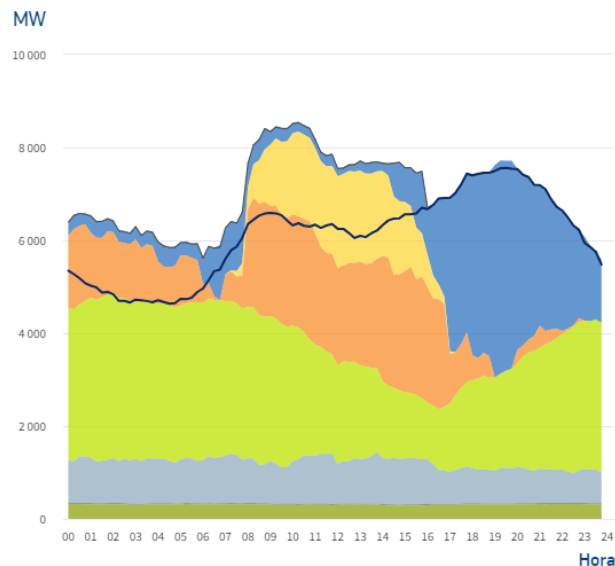
A composição da oferta base (mix de produção)

ABASTECIMENTO DO CONSUMO

DETALHADO AGREGADO

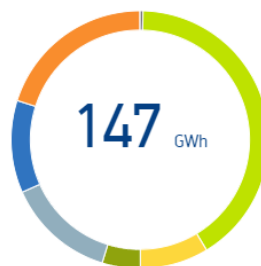
REPARTIÇÃO DA PRODUÇÃO

12 NOV 24

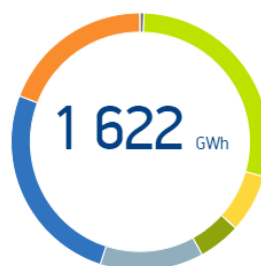


Os valores representados referem-se a períodos de 15 minutos, não evidenciando por isso variações de duração inferior.

— Consumo + Bombagem — Consumo — Hidrica — Solar — Saldo Importador — Eólica — Gás Natural — Outra Térmica
— Biomassa — Carvão — Ondas



NOV 24

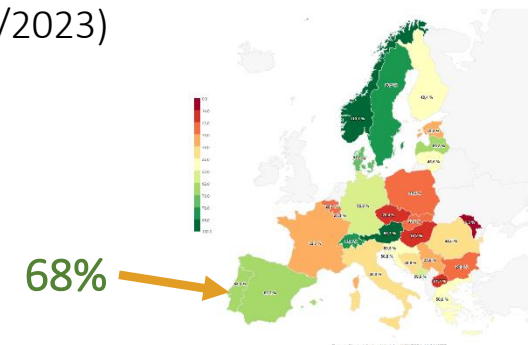


Mercado ibérico da eletricidade

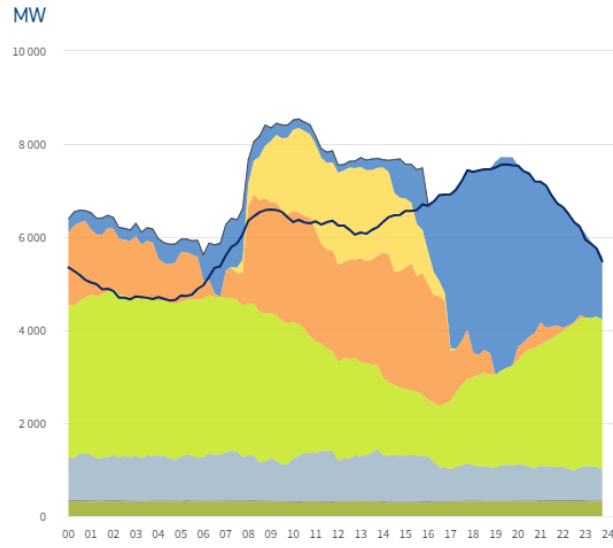
Referência de preço (grossista) que afeta a formação do preço aos clientes finais, incluindo os **clientes industriais**

Forte presença de produção com base em **fontes renováveis**, que, em 2024 (até à data), representa cerca de **68%** (Portugal) da oferta de energia

- Uma parte importante desta energia renovável está associada a preços administrativos, **historicamente elevados** (não foi assim, durante a crise de preços de 2022/2023)



Drivers de preço de mercado grossista



Valia da água, dependente da hidraulicidade (abundância do recurso), mas ligado ao preço de mercado e a **outras tecnologias**



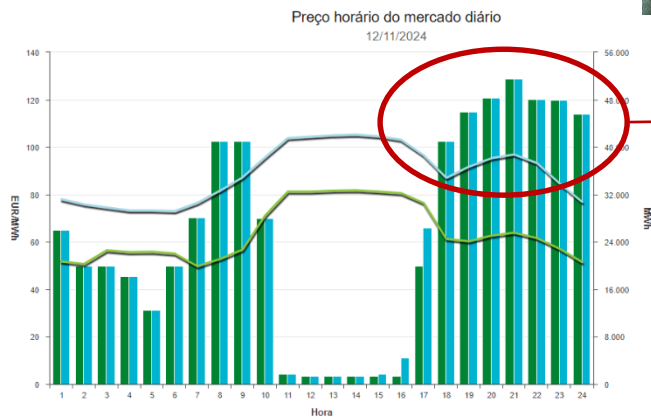
Valorização da fileira do solar, maioritariamente associada a contratos de preço garantido



Valorização da fileira do vento, maioritariamente associada a contratos de preço garantido



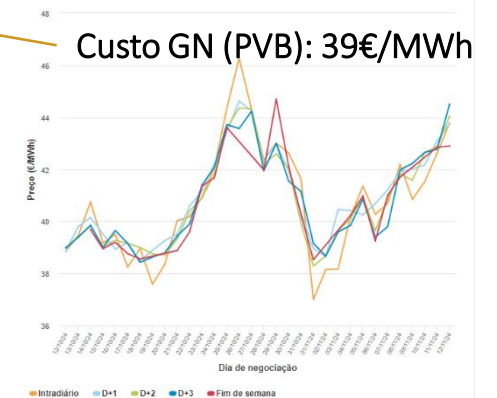
Valorização da produção a gás, dependente do preço do gás natural e do custo das licenças de emissão de CO₂



Preço da produção a gás natural ≥ 100 €/MWh

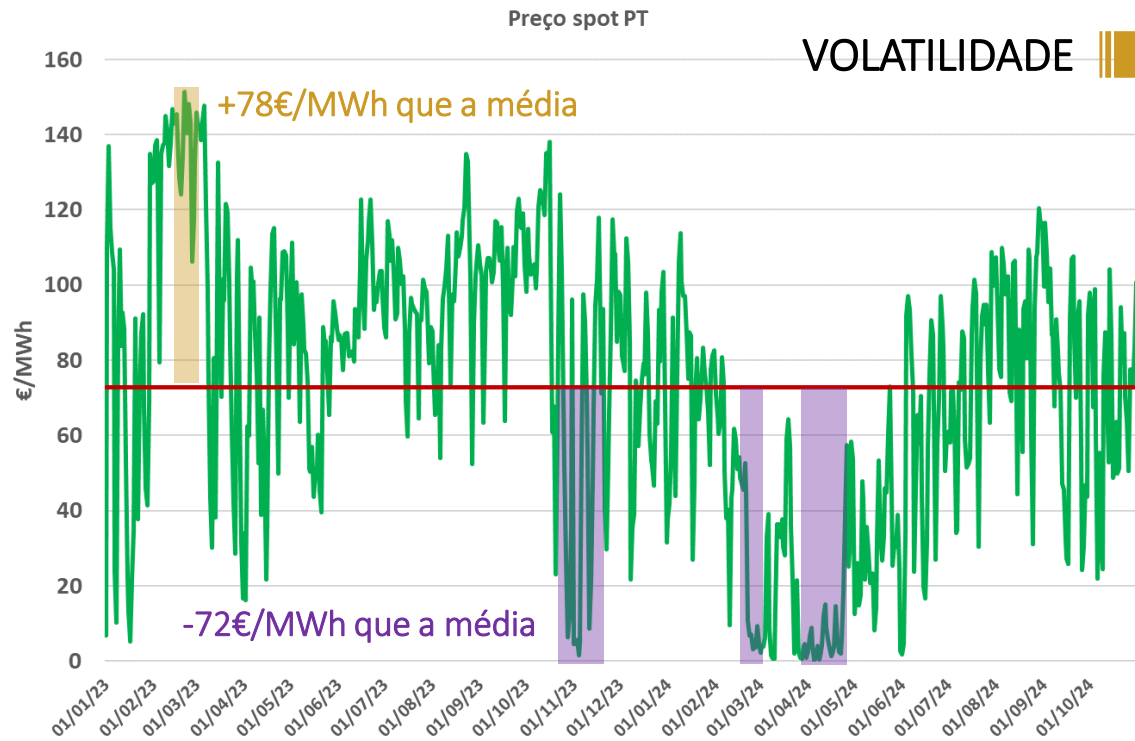


Custo emissões CO₂: 64€/ton



Custo GN (PVB): 39€/MWh

Volatilidade de preço



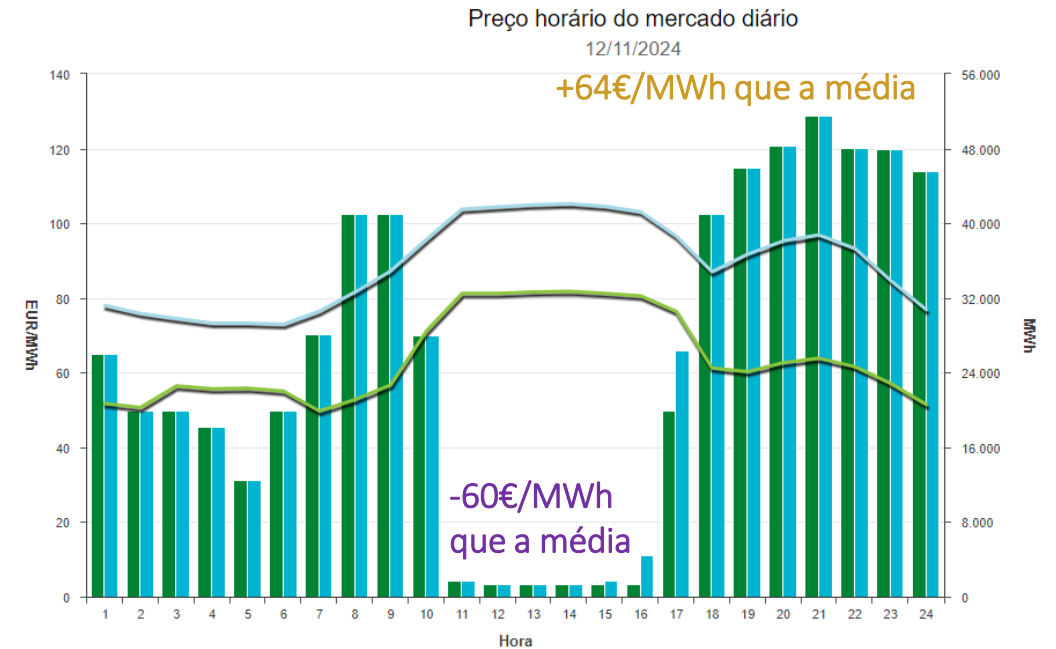
VOLATILIDADE



INCERTEZA



RISCO



Volatilidade intradiária

O preço de mercado também varia muito significativamente num mesmo dia, refletindo as diferenças de composição do mix de produção em cada hora do dia

Volatilidade diária

O preço de mercado é cada vez mais volátil (justificado pela dependência de tecnologias não despacháveis), sendo as margens de variação dos máximos e mínimos para o valor médio próximas do próprio valor médio do preço

O preço e a tomada de decisão

VOLATILIDADE → INCERTEZA → RISCO



Gestão do risco de variação do preço

Definir o **nível de risco** de variação do preço (volatilidade) que se pretende **assumir** ou **aceitar** é, assim, uma das **variáveis a ponderar** na **contratualização** do fornecimento de energia

A **gestão de riscos** (toda a gestão de riscos, independentemente do setor) é efetuada com um custo económico, havendo tipicamente um **trade off** entre **preço mais estável** e o **nível** (valor absoluto) do preço

A decisão quanto ao risco que se pretende aceitar é afetada também pelo **tipo de atividade** do cliente e pela sua **exposição** (da atividade económica) ao custo da energia

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação**

- Comercialização

Debate

Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Ideias chave

Debate

As opções de contratação disponíveis

Contrato de fornecimento de energia com comercializadores

Fornecimento de energia por recurso às plataformas de negociação dos **mercados organizados**

Contrato bilateral de fornecimento com entidades legalmente habilitadas (**OTC**)

Participação nas modalidades de **autoconsumo coletivo** e/ou **comunidades de energia renovável**

Agregação de consumo de energia por parte de um comercializador ou agente de mercado

Opções de contratação diversificadas

Num **primeiro nível**, a escolha da modalidade de contratação pondera o grau de participação (direta ou indireta) no mercado grossista, sendo esta decisão afetada pela **complexidade** requerida numa abordagem direta ao mercado grossista

A **forma** de contratação **mais comum** é a da celebração de um **contrato com um comercializador**, que é, obrigatoriamente, uma abordagem indireta ao referencial grossista de mercado

Nas modalidades de **participação direta** em mercado grossista (mercado organizado e/ou contrato bilateral) o cliente tem que gerir o **acesso às redes** e os **desvios** (mais complexidade)

O **autoconsumo**, **comunidades de energia** ou mesmo mecanismos de **agregação** são abordagens **híbridas** de contratação

As opções de contratação disponíveis (cont.)



Contrato de fornecimento de energia com comercializadores



No **mesmo contrato** estão incluídos:

- Custo da **energia**;
- Gestão dos **desvios** e outros serviços equiparados
- Custo do **acesso** às redes; e
- Serviço de **comercialização**.

Fornecimento de energia por recurso às plataformas de negociação dos **mercados organizados**

Contrato bilateral de fornecimento com entidades legalmente habilitadas (OTC)



No(s) contrato(s) de energia está apenas a componente de **custo da energia**.

Clientes devem assegurar **diretamente** custos do **acesso** (contrato) e de **desvios** e outros serviços.

Os clientes são obrigatoriamente **agentes de mercado**.



Participação nas modalidades de autoconsumo coletivo e/ou comunidades de energia renovável



Agregação de consumo de energia por parte de um comercializador ou agente de mercado

Nas soluções de contratação “**hibridizadas**” podem **coexistir as duas abordagens** de contratualização, seja para **compra** de energia, como também para a **venda** de energia e **outros serviços** (por exemplo, participação em mercado de balanço por gestão da procura)

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

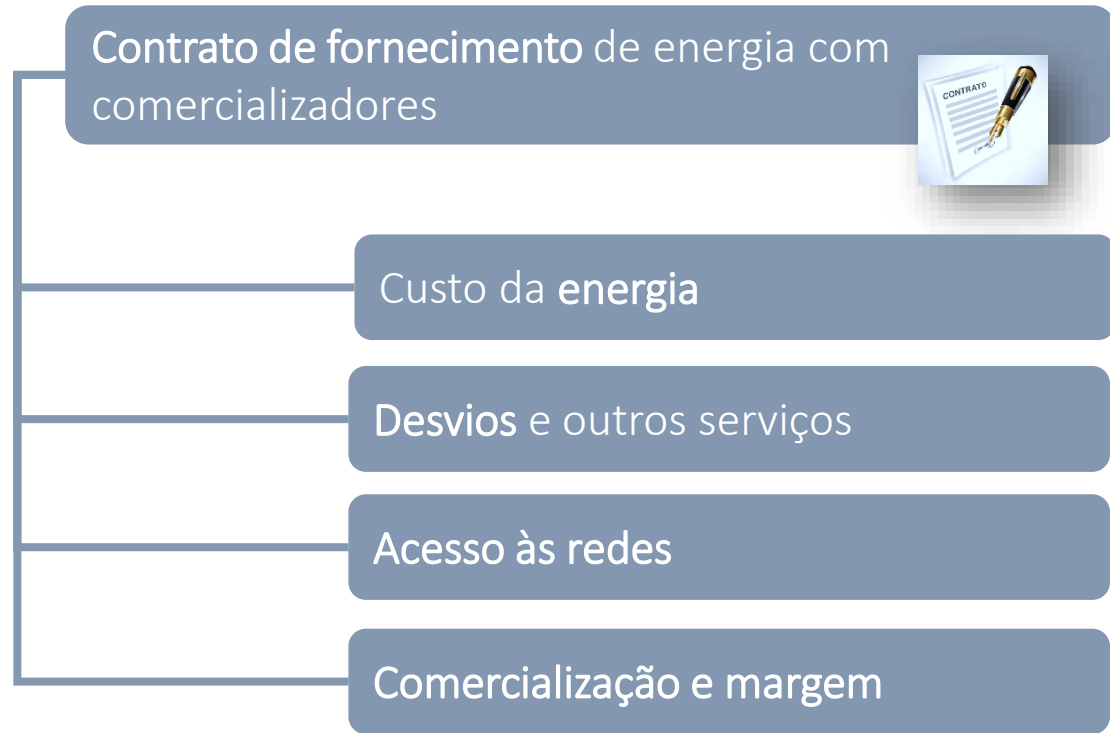
Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Ideias chave

Debate

O que está integrado na opção de contratação com comercializador



Angariação e Sourcing



Estrutura e outros custos



Margem

FATURA N.º 12345
1.º de dezembro de 2020

FATURA

INDÚSTRIAS SALEM Telefone do Cliente: (12) 345 1234 Endereço do Cliente: Rua do Ouro, 123 Distrito, PA

ITEM	QUANTIDADE/HORAS	PREÇO UN.	TOTAL
Serviço 1 Descrição	1	RS 123	RS 123
Serviço 2 Descrição	2	RS 123	RS 246
Serviço 3 Descrição	1	RS 123	RS 123
Subtotal			RS 492
Imposto (IVA)			RS 0
TOTAL			RS 492

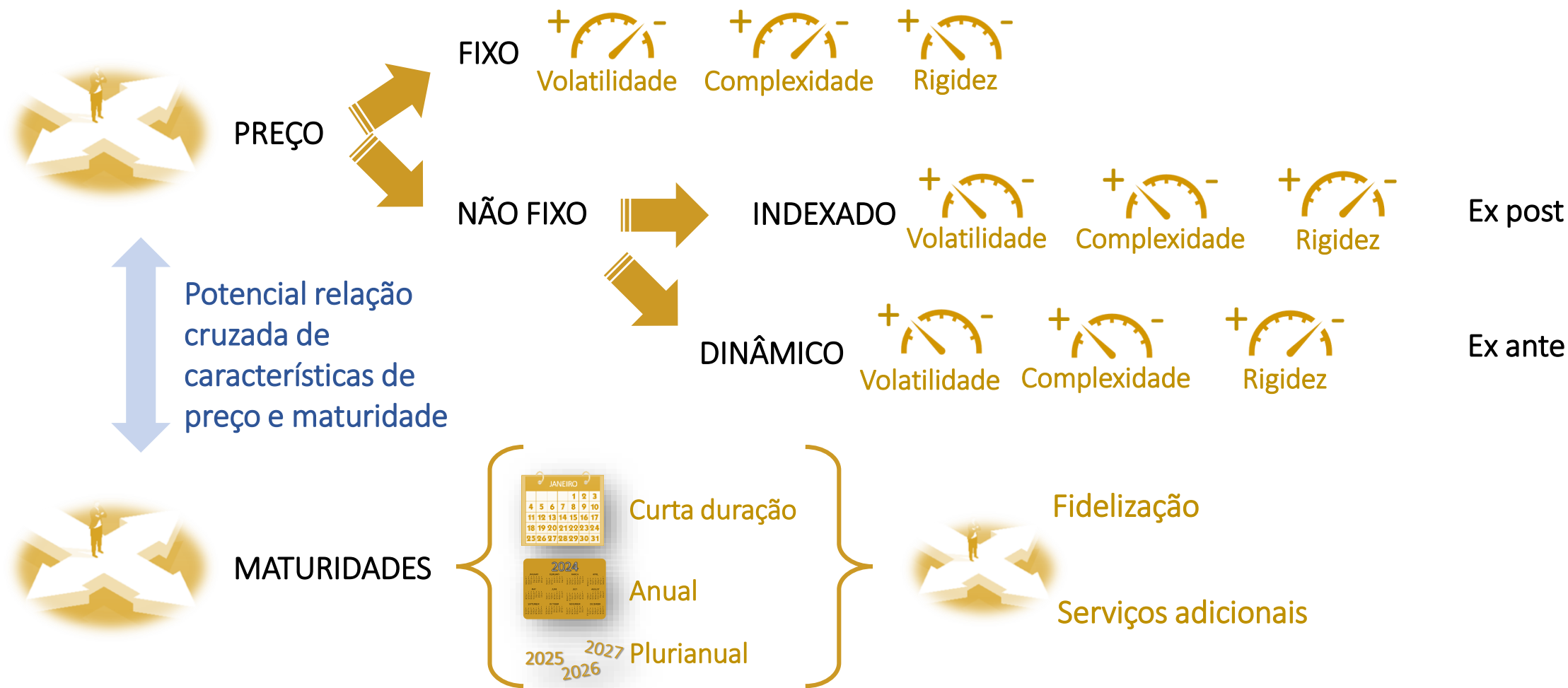


Atendimento ao cliente e QdS



Aconselhamento e consultoria e/ou outros serviços

Opções em preço e maturidades nos contratos de fornecimento



Custos do mercado de balanço



Mercados de balanço



Mercados de balanço são, de forma simples, mercados em que se transacionam produtos (serviços) que permitem ao gestor global do SEN assegurar o funcionamento do sistema elétrico de forma regular e dentro das condições técnicas adequadas.

Estes serviços são necessários porque o sistema elétrico funciona em tempo real, com necessidade de equilíbrio permanente entre o que se consome e o que se produz.



Mercados de balanço



SERVIÇOS DE POTÊNCIA

São os serviços para garantir a **disponibilidade de recursos em permanência** para que se assegure o equilíbrio do sistema elétrico. São serviços alinhados com a **segurança do abastecimento** (de eletricidade) e remuneram a disponibilidade. [ex., Banda de mFRR]

SERVIÇOS DE ENERGIA

São os serviços através dos quais se **mobilizam efetivamente os recursos** necessários à manutenção do **equilíbrio do sistema elétrico**. [ex., energia de reserva para compensação de desvios dos agentes]

Serviços de Potência

Serviços que são **prestados ao SEN** (todo o sistema elétrico)



Devem ser **suportados por todo o sistema elétrico** (consumo)

Serviços de Energia

Serviços que **são prestados aos agentes em específico**



Devem ser **suportados pelos agentes que determinam** a sua necessidade

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

- Condições contratuais dos contratos de fornecimento

- Como reduzir a fatura energética

- Ideias chave

- Debate

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Ideias chave

Debate

Quais as principais características?

- Documento escrito
- Informação pré-contratual integra o contrato de fornecimento
- Tarifas, preços e outros encargos aplicáveis, incluindo a indicação da existência de indexação de preços e indexantes
- Outro tipo de serviços que sejam contemplados no contrato
- Duração do contrato, as condições de renovação e termo do contrato quer no que respeita ao fornecimento de energia quer no que respeita aos serviços que lhe estejam associados, bem como as condições de denúncia e eventual direito de resolução
- Eventual período de fidelização, a duração ou a data de cessação do período de fidelização, a contrapartida associada e o critério da indemnização aplicável
- Indicadores e padrões de qualidade de serviço aplicáveis, bem como as compensações aplicáveis quando os padrões de qualidade de serviço estabelecidos ou contratados não forem observados
- Procedimentos para o tratamento de reclamações
- Os prazos máximos de resposta a pedidos de informação e reclamações

Regulamento de Relações Comerciais (RRC) – art.º 22.º



Como funciona?



Quando e quanto?

- Para garantir o cumprimento
- Comercializador tem direito de exigir, exceto na BTN (somente após incumprimento contratual)
- Meios para prestação caução:
 - BTN – numerário, cheque, transferência eletrónica, garantia bancária ou seguro-caução
 - \geq BTE – por acordo entre as partes
- Valor da caução:
 - BTN - valor médio de faturação, por cliente, verificado nos últimos 12 meses, num período de consumo igual ao período de faturação, acrescido do prazo de pagamento da fatura
 - \geq BTE – por acordo entre as partes

BTE, MT, AT, MAT

Consumidores, BTN

No fim do período
contratual

Durante o período
contratual





Quando? – No fim de período contratual

- Comercializador **pode** propor as novas condições (para o próximo período contratual) devendo enviar pré-aviso com mínimo de 30 dias
- Pré-aviso deve informar sobre possibilidade de não renovação caso não sejam aceites as condições e deve informar sobre a necessidade de contratação com novo comercializador sob pena de interrupção de fornecimento
- No caso dos **consumidores** o comercializador **é obrigado** a renovar (mesmo que com novas condições), exceto se tiverem ocorrido três “faltas” de pagamento nos últimos 12 meses.
- No caso de não apresentação de proposta de renovação, comercializador deve avisar com 45 dias
- Possível a aceitação tácita (se nada disser...), exceto se tiver fidelização
- Com fidelização é necessária aceitação expressa (com toda a informação necessária – contrapartida, duração, indemnização)

Quando? – durante o período contratual

- Comercializador pode propor novas condições (se consumidor/BTN só se esta possibilidade estiver expressa no contrato)
- Comercializador envia pré-aviso com mínimo de 30 dias
- Pré-aviso deve informar sobre possibilidade de não renovação caso não sejam aceites as condições
- Possível a aceitação tácita (se nada disser...), exceto se tiver fidelização

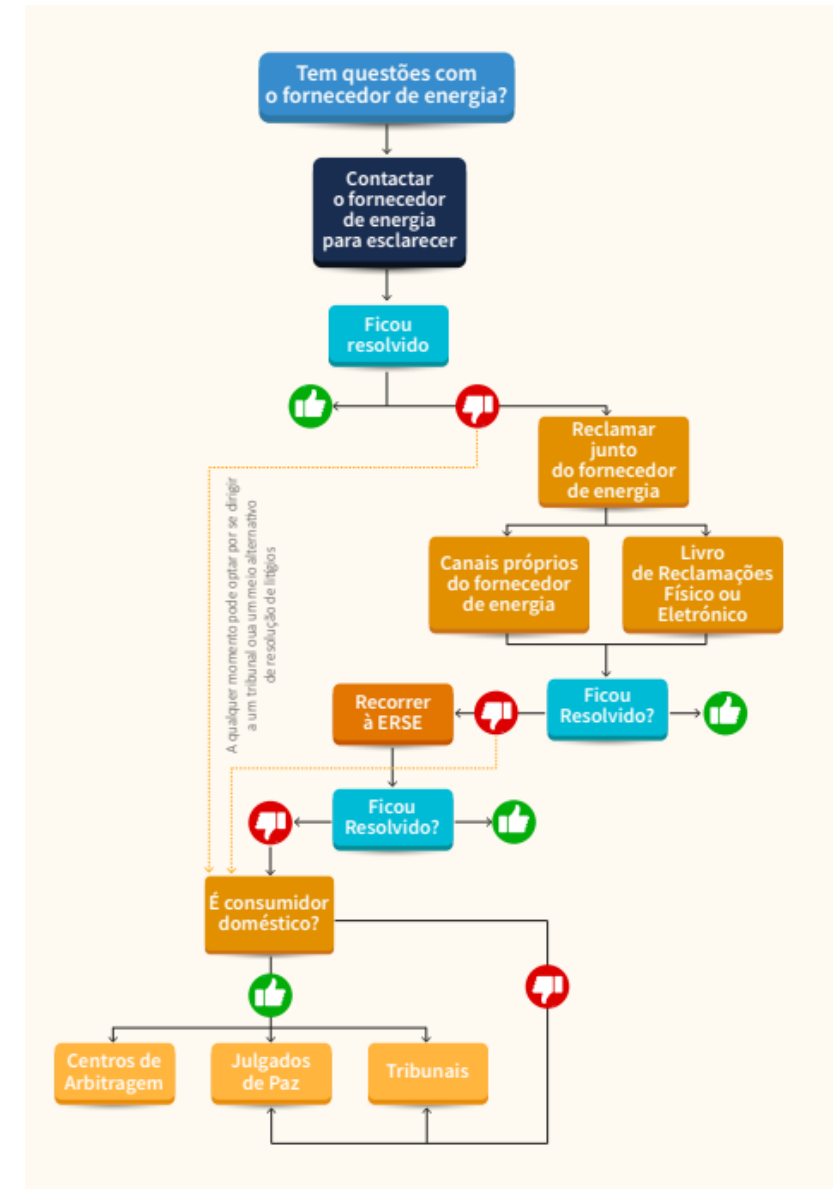


- Tarifas de acesso às redes (TAR) – se previsto no contrato, preço pode ser alterado sem pré-aviso de 30 dias, bastando indicação na primeira fatura após alteração
- Comercializador pode baixar o preço sem pré-aviso, bastando explicitação na fatura seguinte



O que fazer? Como reclamar?

- Reclamação junto do comercializador
- Prazo de resposta está estabelecido no contrato (máximo 15 dias úteis)
- Não havendo resposta ou se for considerada não satisfatória – pedir a intervenção da ERSE
- ERSE não decide o caso concreto. Informa, procura o entendimento das partes. Pode sancionar incumprimentos tipificados
- Recurso a tribunal judicial (opção Julgado de Paz para causas de menor valor)



PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Debate

Princípio da prioridade à eficiência energética:

“A energia mais barata é aquela que não se consome”



Apresentação PPEC

O PPEC é um **programa de apoio e incentivo** à implementação de medidas para melhorar a eficiência no consumo de energia, contribuindo para as metas definidas no PNEC 2030.

A 7.ª edição do PPEC é a primeira a abranger a **eletricidade** e o **gás**, num contexto de um sistema energético integrado.

Arranque da 7.ª edição PPEC em agosto de 2022. Término prorrogado para **agosto de 2025**

Sugere-se a consulta das medidas em implementação e o eventual contacto com o promotor (ver slides seguintes)

7.ª edição do PPEC – Medidas Indústria e Agricultura

Promotor	Medida PPEC
APICER – Associação Portuguesa da Indústria de Cerâmica e de Cristalaria	<u>Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia com Vista à Descarbonização</u> : Realização de diagnósticos energéticos e ações de formação para empresas industriais do setor cerâmico.
AMCB – Associação de Municípios da Cova da Beira	<u>AgroEfficiency - Racionalização do Consumo de Energia - Eletricidade e Gás</u> : Plataforma de partilha pública de informação técnica sobre eficiência energética, que se destina a agricultores, empresários do setor agrícola, cooperativas agrícolas e empresas agroindustriais.
EDP Comercial	<u>Solução de Armazenamento de Energia - Indústria e Agricultura</u> : Instalação de baterias de armazenamento de eletricidade, ligadas aos sistemas de produção de energia solar. De aplicação em Portugal Continental. Direcionada aos clientes que já tenham painéis fotovoltaicos na sua instalação.
ENA – Energia e Ambiente da Arrábida	<u>Regadio eficiente</u> : Instalação de controladores e variadores de velocidade dos sistemas de bombagem hidráulica para rega e de sistemas solares fotovoltaicos para autoconsumo. Destinada a produtores agrícolas de regadio para os concelhos de Palmela, Setúbal e Sesimbra, Barreiro, Moita, Montijo e Alcochete.

7.ª edição do PPEC – Medidas Indústria e Agricultura

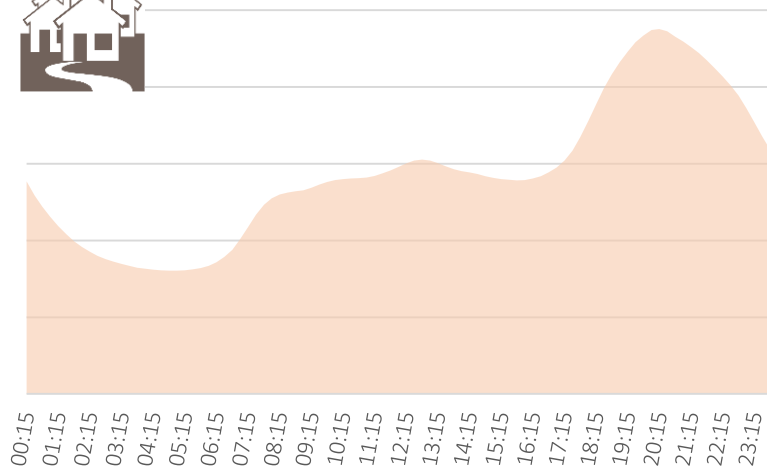
Promotor	Medida PPEC
Iberdrola Clientes Portugal	<u>Correção do fator de potência</u> : Instalação de baterias de condensadores.
	<u>Eficiência Energética em Sistemas de Ar Comprimido</u> : Substituição de compressores de carga-vazio por unidades com variador de velocidade.
	<u>Iluminação eficiente</u> : Substituição de equipamentos de iluminação por equipamentos mais eficientes.
Petrogal	<u>Rede de Sensibilização do Tecido Industrial Português para a Eficiência no Consumo de Energia – Sistemas de Vapor</u> : Auditorias aos sistemas de vapor industrial.
	<u>Descarbonização de processos de produção de água quente com bombas de calor</u> : Instalação de bombas de calor ar/água de baixa temperatura. De aplicação em Portugal. Destinada à indústria
	<u>Torres adiabáticas em sistemas de arrefecimento de água industrial</u> : Instalação de torres de arrefecimento evaporativo. De aplicação em Portugal continental. Destinada à indústria química, plásticos, alimentação, bebidas e tabaco, metalo-eletromecânica, automóvel.
FLOENE	<u>Roteiro para a Introdução de gases renováveis no setor industrial nacional</u> : Estudo científico e tecnológico de boas práticas, metodologias e tecnologias para promoção da eficiência e descarbonização do consumo de gás natural nos processos produtivos de setores industriais energeticamente intensivos.

7.ª edição do PPEC – Medidas Comércio e Serviços

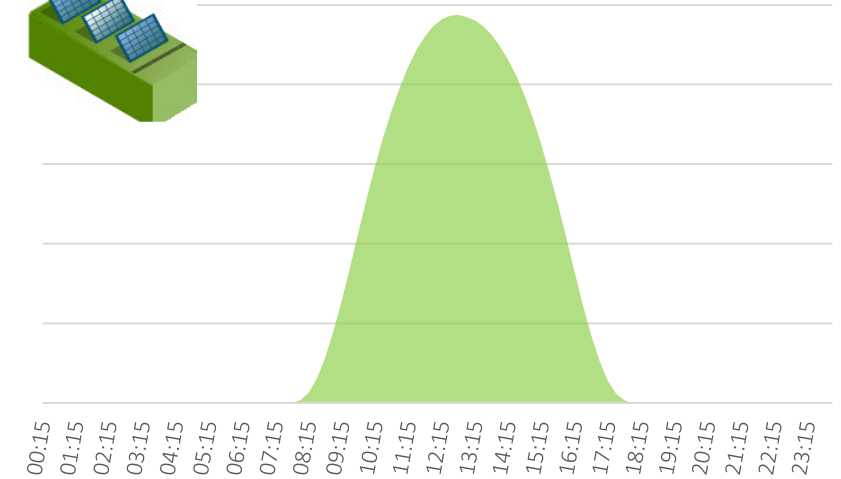
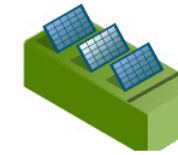
Promotor	Medida PPEC
AHRESP – Associação da Hotelaria, Restauração e Similares de Portugal	<u>Apoio à decisão na promoção da eficiência energética nos restaurantes</u> : Plataforma de monitorização e apoio à decisão sobre eficiência energética, destinada a consumidores de energia do setor da restauração
ANECRA – Associação Nacional das Empresas do Comércio e da Reparação Automóvel	<u>EFFICIENTIA: Informação / Sensibilização para a Eficiência Energética para Empresas de Comércio e Reparação Automóvel</u> : Auditorias a empresas do comércio e reparação automóvel associadas e não associadas do promotor.
APED – Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição	<u>Substituição de tecnologias de iluminação - Iluminação LED</u> : Substituição de lâmpadas fluorescentes tubulares do tipo T8 por lâmpadas LED. Dirigida a entidades do setor da distribuição com horários de funcionamento alargados.
ENA – Energia e Ambiente da Arrábida	<u>Turismo + Sustentável</u> : Plataforma de monitorização e gestão energética e ambiental para o setor hoteleiro. <u>Frio eficiente nas lotas e mercados municipais de Portugal</u> : Substituição de compressores em câmaras frigoríficas de grandes dimensões, destinadas a pescado, frutas e legumes, instaladas nas redes de lotas e nos mercados municipais.
EDP Comercial	<u>Solução de Armazenamento de Energia - Comércio e Serviços</u> : Instalação de baterias de armazenamento de eletricidade, ligadas aos sistemas de produção de energia solar. De aplicação a Portugal Continental.
Usenergy	<u>FirstFuel</u> : Aconselhamento energético para micro e pequenas empresas.

Produção de energia renovável local: autoconsumo, partilha de energia e comunidades de energia, permitem aos consumidores um grau de autonomia e imunização da volatilidade dos preços de mercado

Exemplo de um perfil de consumo

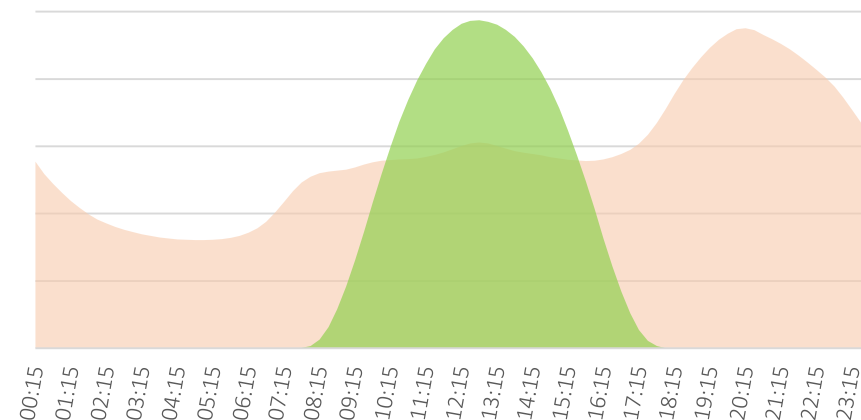


Exemplo de produção solar



Nota:
Consultar o [ORD](#)

Exemplo de um perfil de consumo com autoconsumo

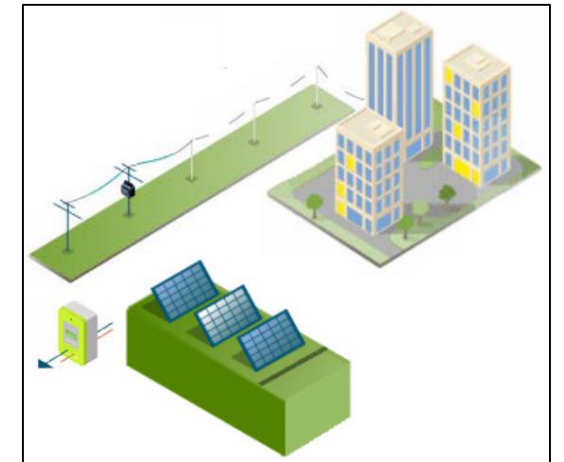


- Consumo
- Produção
- Autoconsumo

O autoconsumo coletivo que utilize a rede pública corresponde a um sistema de partilha de energia ('energy sharing') e está sujeito a tarifas específicas

Ao autoconsumo através da rede elétrica de serviço público (RESP) aplicam-se as **tarifas de Acesso às Redes aplicáveis ao Autoconsumo**, que no geral são inferiores às tarifas de Acesso às Redes aplicáveis ao consumo, porque:

- Beneficiam de isenções parciais/totais das **tarifas de uso das redes a montante**
- Podem beneficiar de isenções parciais ou totais de determinados **CIEG** (por Despacho do membro do Governo responsável pela área da Energia)



Tarifas de Acesso às Redes aplicáveis ao Autoconsumo através da RESP

Exemplo: MT

Parcela Consumo

TARIFA DE ACESSO ÀS REDES EM MT		PREÇOS
Potência		EUR/(kW.dia)
	Horas de ponta	0,2258
	Contratada	0,0465
Energia ativa		EUR/kWh
	Horas de ponta	0,0248
	Horas cheias	0,0225
	Horas de vazio normal	0,0180
	Horas de super vazio	0,0158
Energia reativa		EUR/kvarh
	Indutiva	0,0252
	Capacitiva	0,0189

Parcela Autoconsumo RESP

TARIFA DE ACESSO ÀS REDES DO AUTOCONSUMO ATRAVÉS DA RESP - SEM ISENÇÃO DE CIEG						
Nível de tensão e opção tarifária da IC	Nível de tensão da IPr	Potência em horas de ponta EUR/(kW.dia)	Energia ativa EUR/kWh			
			Horas de ponta	Horas cheias	Horas de vazio normal	Horas de super vazio
MT	MT	0,0788	0,0230	0,0208	0,0166	0,0146
	AT	0,0985	0,0239	0,0216	0,0172	0,0151
	MAT	0,2258	0,0248	0,0225	0,0180	0,0158

TARIFA DE ACESSO ÀS REDES DO AUTOCONSUMO ATRAVÉS DA RESP - ISENÇÃO 100% DE CIEG						
Nível de tensão e opção tarifária da IC	Nível de tensão da IPr	Potência em horas de ponta EUR/(kW.dia)	Energia ativa EUR/kWh			
			Horas de ponta	Horas cheias	Horas de vazio normal	Horas de super vazio
MT	MT	0,0788	0,0034	0,0031	0,0024	0,0021
	AT	0,0985	0,0043	0,0039	0,0030	0,0026
	MAT	0,2258	0,0052	0,0048	0,0038	0,0033

Nota: tarifas em vigor jun-dez 2024

Otimização da potência contratada

- A potência contratada é a potência que os operadores das redes colocam à disposição no ponto de entrega
- O valor da potência contratada nos pontos de entrega em MAT, AT, MT e BTE é atualizado para a **máxima potência tomada, registada nos 12 meses anteriores**, incluindo o mês a que a fatura respeita
- A potência tomada é o **maior valor da potência ativa média, registado em qualquer período ininterrupto de 15 minutos**, durante o intervalo de tempo a que a fatura respeita

Nota: Consultar o [ORD](#)

TARIFA DE ACESSO ÀS REDES EM MT		PREÇOS
Potência		EUR/(kW.dia)
	Horas de ponta	0,2258
	Contratada	0,0465
Energia ativa		EUR/kWh
	Horas de ponta	0,0248
	Horas cheias	0,0225
	Horas de vazio normal	0,0180
	Horas de super vazio	0,0158
Energia reativa		EUR/kvarh
	Indutiva	0,0252
	Capacitiva	0,0189

Nota: tarifas em vigor jun-dez 2024

Exemplo: MT, redução de 100 kW

Poupança na tarifa de Acesso às Redes
= 100 kW x 366 dias x 0,0465 EUR/(kW.dia)
= 1702 EUR/ano

Deslocação de consumos

- A potência em horas de ponta (Pp) é a potência ativa média calculada pelo quociente entre a **energia ativa** no ponto de medição **em horas de ponta** (Ep) e o **número de horas de ponta** (Hp), durante o intervalo de tempo a que a fatura respeita:

$$Pp = Ep / Hp$$

TARIFA DE ACESSO ÀS REDES EM MT		PREÇOS
Potência		EUR/(kW.dia)
	Horas de ponta	0,2258
	Contratada	0,0465
Energia ativa		EUR/kWh
	Horas de ponta	0,0248
	Horas cheias	0,0225
	Horas de vazio normal	0,0180
	Horas de super vazio	0,0158
Energia reativa		EUR/kvarh
	Indutiva	0,0252
	Capacitiva	0,0189

EUR/kWh EUR/kWh

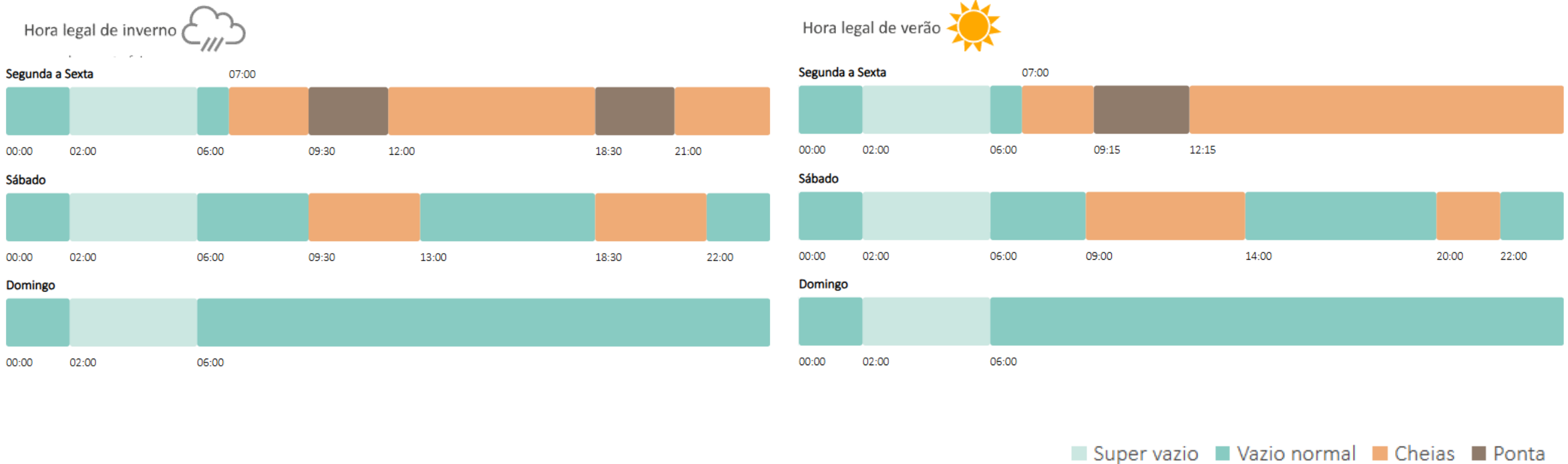
+ 0,0849 = 0,1097

Exemplo: MT, transferência de consumo de horas de ponta para horas cheias.

Poupança na tarifa de Acesso às Redes
= 0,1097 – 0,0225 = 0,0872 EUR/kWh (79%)

Notas: Tarifas em vigor jun-dez 2024. Em 2024, 973 horas de ponta.

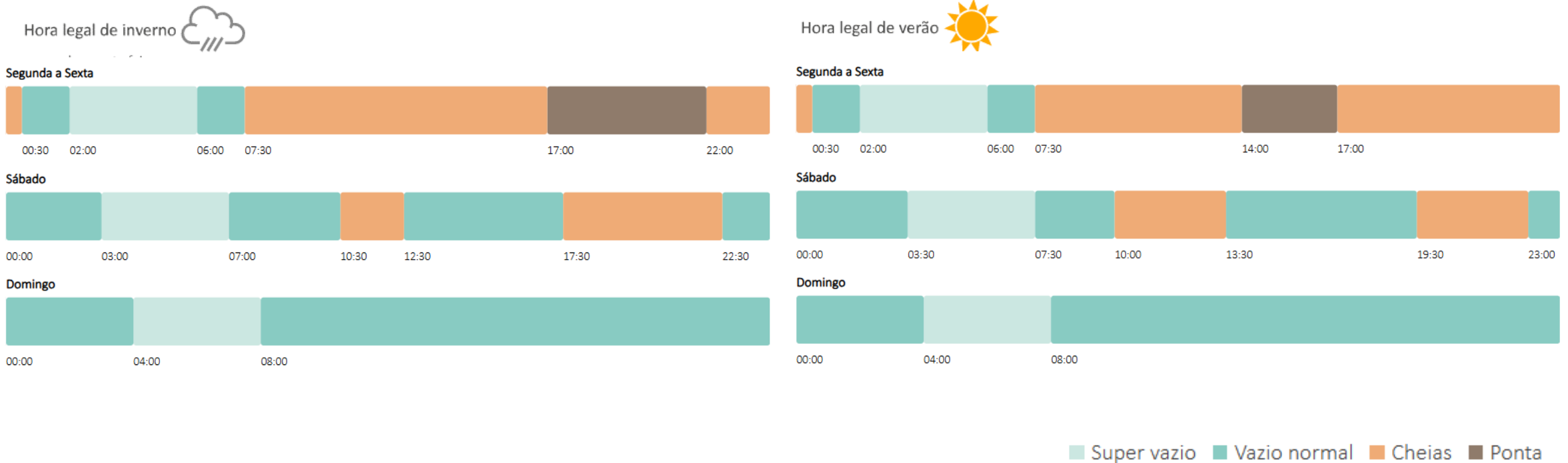
Períodos horários do ciclo semanal (Continente)



Transferência de consumos entre períodos horários



Para fornecimentos em **MAT, AT e MT** existe ainda o **ciclo semanal opcional**





Para fornecimentos em MAT, AT e MT, em Portugal continental, existe ainda a **opção tarifária por épocas das tarifas de Acesso às Redes** (início em 2024)

A opção tarifária por épocas incorpora diferenciação **locacional e sazonal** e **reforça o sinal de preço** nas horas de ponta em três meses do ano:

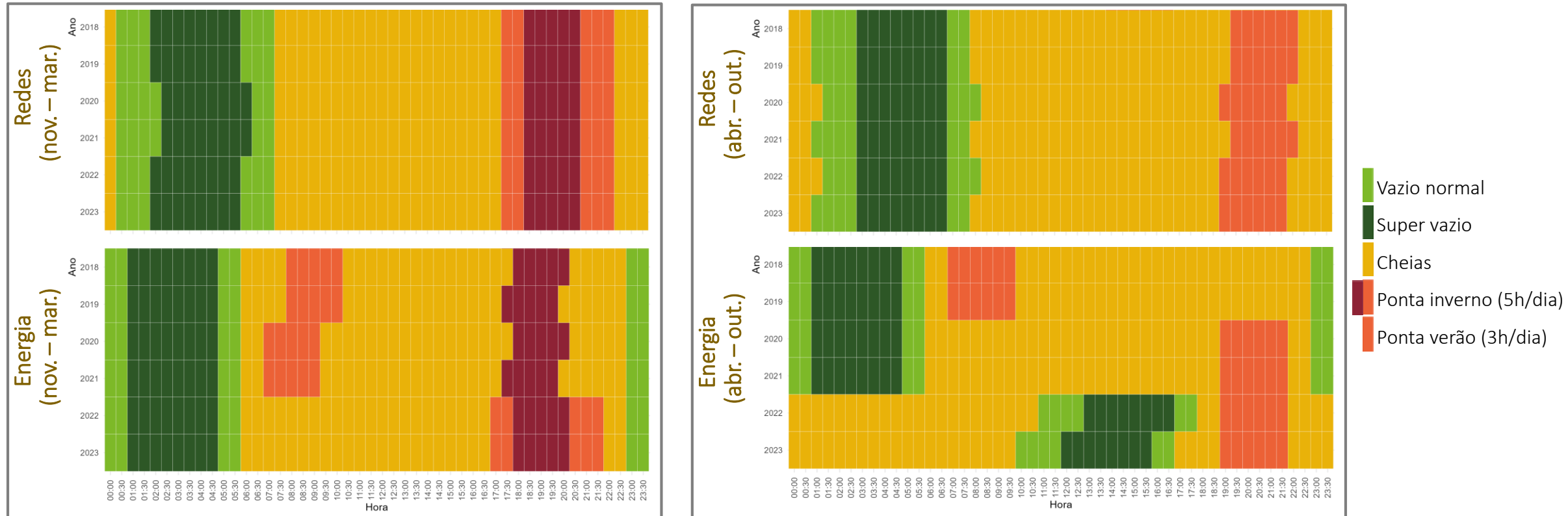
- Os preços são iguais aos preços da tarifa de Acesso às Redes, na estrutura geral, com exceção do **preço de potência em horas de ponta**, que apresenta uma diferenciação **por época**
- Os preços da energia ativa são discriminados em quatro períodos horários, de acordo com o **ciclo semanal por épocas**
- A diferenciação por época depende da **área de rede** em que ocorre o ponto de ligação à rede
- A **adesão voluntária** pelos clientes em MAT, AT e MT a esta opção tarifária obriga a uma **permanência mínima** até ao momento em que o cliente tenha concluído a **totalidade da Época Alta nos últimos doze meses**

OPÇÃO TARIFÁRIA POR ÉPOCAS DA TARIFA DE ACESSO ÀS REDES EM MT		PREÇOS
Potência		EUR/(kW.dia)
Horas de ponta	Época Alta	0,3693
	Época Média	0,2463
	Época Baixa	0,1590
Contratada		0,0465
Energia ativa		EUR/kWh
Horas de ponta		0,0248
Horas cheias		0,0225
Horas de vazio normal		0,0180
Horas de super vazio		0,0158
Energia reativa		EUR/kvarh
Indutiva		0,0252
Capacitiva		0,0189

Exemplo MT.

Nota: tarifas em vigor jun-dez 2024

Compatibilização de sinais de preço (energia dinâmicos vs. redes)



O sinal *time-of-use* para o uso das **Redes**, que tem em conta os trânsitos de energia nos vários níveis de tensão (geração distribuída, consumo), marca no período de inverno a **maior utilização das redes ao final do dia**.

O sinal *time-of-use* para a **Energia**, que tem em conta os preços de energia no mercado spot, evidencia comportamentos mais voláteis, com o **período de vazio a acontecer durante o dia** nos anos mais recentes.

Nota: estudo ERSE de reavaliação dos períodos horários aplicáveis à generalidade dos consumidores.

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Ideias chave

Debate

Como abordar o mercado?

O mercado de energia está mais complexo ...

Mercado está mais complexo porque também há mais opções de mercado (de contratação) e de escolha (quando não havia liberalização, a escolha era mais simples)

...e o preço mais volátil

Com um mercado com maior penetração de renováveis e alterações das fontes de fornecimento do gás natural tendencialmente mais caras (principal combustível a nível europeu), a variabilidade do preço da energia como das tarifas de acesso é maior, o que leva a que seja mais importante fazer as escolhas mais acertadas ao perfil de necessidades

Os clientes já não são meros atores passivos do sistema

Vão aparecendo cada vez mais oportunidades para que os clientes participem ativamente no mercado, e na formação dos custos que suportam, seja por via da coordenação com o seu comercializador (por exemplo, para gerir e minorar desvios), seja através de produção própria ou em atuação conjunta com outros clientes (autoconsumo coletivo) ou mesmo serem prestadores de serviços de flexibilidade (e terem receitas)

A eficiência energética deve ser o primeiro recurso para responder à volatilidade

Tal implica ganhar e manter atualizado conhecimento sobre o perfil de utilização das instalações, as opções tecnológicas disponíveis e a valorização económica de custos e benefícios



ERSEFORMA

ERSEFORMA

Materials pedagógicos e informativos

Materials formativos

Programação anual

Materials pedagógicos e informativos

Materials formativos

Programação anual

Relatório anual

ERSEFORMA | MATERIAIS PEDAGÓGICOS E INFORMATIVOS

ERSE PPEC

AVISOS

Folhetos Informativos

ERSExplica

- Os preços da eletricidade subiram em janeiro de 2024? O que posso fazer?
- Fixação excepcional de tarifas de eletricidade a partir de 1 de junho de 2024
- Tarifas e preços de gás natural de 1 de outubro de 2024 a 30 de junho de 2025
- Relatório da Qualidade de Serviço Técnica 2023 - Gás
- Relatório da Qualidade de Serviço Comercial 2023
- Relatório da Qualidade de Serviço Técnica 2023 - Eletricidade
- Proposta de Tarifas e Preços para a Energia Elétrica em 2025

Como funciona?

Vídeos

Podcasts



Para se manter a par das novidades subscreva a lista de divulgação da ERSE



INÍCIO

INSTITUCIONAL

ATIVIDADE

COMUNICAÇÃO

CONSUMIDORES

COMUNICAÇÃO | INSCRIÇÃO NA LISTA DE DIVULGAÇÃO

Lista de Divulgação



A ERSE divulga regularmente informação sobre a sua atividade e sobre o setor energético.

Para receber a informação (comunicados, destaques e boletins), deverá dar o consentimento no final deste formulário.

* campo obrigatório

Nome*

PROGRAMA

TEMAS

Cadeia de valor do setor elétrico

Principais fatores que justificam a evolução dos preços da eletricidade

- Fluxos financeiros

- Evolução dos preços de energia elétrica e aspetos tarifários

- Tarifas de acesso às redes

- Preços da energia

- Modalidades de contratação

- Comercialização

Debate

Condições contratuais dos contratos de fornecimento

Como reduzir a fatura energética

Ideias chave

Debate



EDIFÍCIO RESTELO
Rua Dom Cristóvão da Gama, 1, 3º
1400-113 Lisboa
Portugal
Tel: +(351) 21 303 32 00
e-mail: erse@erse.pt
url: <http://www.erse.pt>

Inquérito de satisfação



<https://forms.office.com/e/6TuhDKZgiX>