

**PROPOSTA DE CÁLCULO VALOR DA TAXA NOMINAL
APLICÁVEL AO CÁLCULO DA ANUIDADE DA PARCELA
FIXA DOS CMEC E DA TAXA NOMINAL DE REFERÊNCIA DO
CUSTO MÉDIO DE CAPITAL DOS CAE**

Outubro 2017

Este documento está preparado para impressão em frente e verso

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º

1400-113 Lisboa

Tel.: 21 303 32 00

Fax: 21 303 32 01

e-mail: erse@erse.pt

www.erse.pt

PROPOSTA DE CÁLCULO DO VALOR DA TAXA NOMINAL APLICÁVEL AO CÁLCULO DA ANUIDADE DA PARCELA FIXA DOS CMEC E DA TAXA NOMINAL DE REFERÊNCIA DO CUSTO MÉDIO DE CAPITAL DOS CAE

ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO	1
2	PROPOSTA DE CÁLCULO DO VALOR DA TAXA NOMINAL APLICÁVEL AO CÁLCULO DA ANUIDADE DA PARCELA FIXA DOS CMEC	3
3	PROPOSTA DE CÁLCULO DO VALOR DA TAXA NOMINAL DE REFERÊNCIA DO CUSTO MÉDIO DE CAPITAL DOS CAE.....	9

1 ENQUADRAMENTO

Por despacho de 7 de setembro de 2017 do membro do Governo responsável pela área de Energia foi solicitado à ERSE a elaboração de uma proposta com vista “ao cálculo do valor correto da taxa nominal aplicável ao cálculo da anuidade da parcela fixa dos CMEC.” e uma proposta, relativamente aos CAE, “com vista ao cálculo da taxa nominal de referência da ao custo médio de capital da Tejo Energia – Produção e Distribuição de Energia Elétrica, S.A., e da TURBOGÁS – Produtora Energética, S.A.”.

Dando seguimento ao solicitado, a ERSE elaborou a presente proposta de cálculo para as taxas supramencionadas.

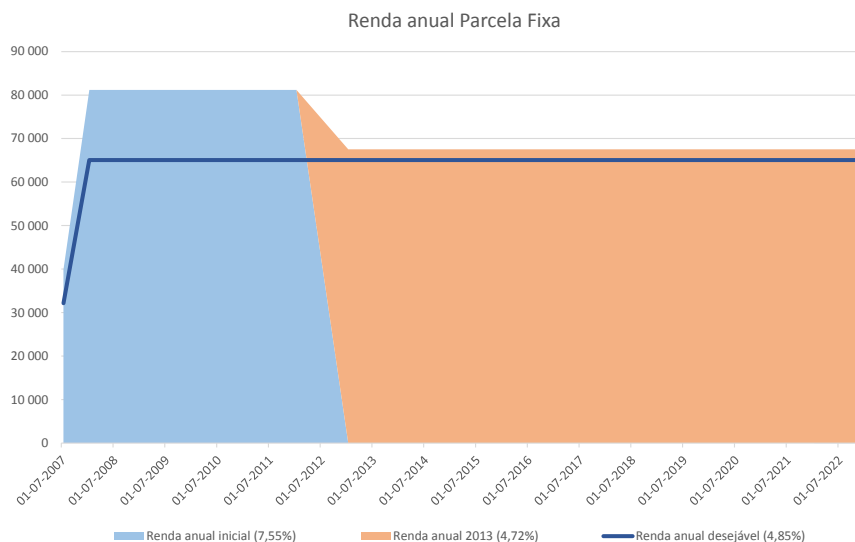
2 PROPOSTA DE CÁLCULO DO VALOR DA TAXA NOMINAL APLICÁVEL AO CÁLCULO DA ANUIDADE DA PARCELA FIXA DOS CMEC

A definição de uma proposta de “*cálculo do valor correto da taxa nominal aplicável ao cálculo da anuidade da parcela fixa dos CMEC*” solicitada tange com o trabalho efetuado pela ERSE, em paralelo, de elaboração de um relatório com vista ao cálculo do ajustamento final dos CMEC que engloba também uma análise retrospectiva da passagem do regime CAE para o regime CMEC.

Neste contexto, a presente proposta integra, como ponto de partida, algumas das recomendações que constam do referido relatório. No relatório com vista ao cálculo do ajustamento final dos CMEC foram identificados determinados impactes negativos para o sistema resultantes de decisões sobre taxas de juro para o cálculo do valor inicial dos CMEC, que ascendeu a cerca de 833 milhões de euros, que consideramos não terem sido as mais adequadas, designadamente a utilização, por aplicação do Decreto-Lei n.º 240/2004, de taxas diferentes para atualizar os *cash flows* no cálculo do valor inicial (4,85%) e para o cálculo da renda anual (anuidade da parcela fixa) a incorporar em tarifas (7,55%).

Em 2013, com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 32/2013, de 26 de fevereiro, e da Portaria nº 85-A/2013, de 27 de fevereiro, os quais estabeleceram uma nova taxa de 4,72% para o cálculo das rendas anuais remanescentes, esta divergência de taxas foi parcialmente corrigida, reduzindo-se a renda anual até ao final do período de vigência do mecanismo dos CMEC de 81 milhões de euros para 68 milhões de euros. A nova taxa de 4,72% introduzida em 2013 permitiu reduzir o montante total de renda anual em cerca de 205 milhões de euros, face ao valor total de renda anual (parcela fixa) para o período de duração dos CMEC definida inicialmente, pelo que o montante que faltaria ainda recuperar face à situação desejável (utilização inicial de taxas semelhantes a 4,85% tanto na atualização como no cálculo da anuidade) seria de cerca de 125 milhões de euros.

Figura 1 – Impacte da revisão da taxa de juro em 2013 (4,72%) na renda da parcela fixa dos CMEC



A nova taxa agora a definir poderá permitir recuperar esses valores, em parte ou na totalidade. Contudo, e com base na interpretação da legislação em vigor, essa taxa aplicar-se-á também ao cálculo da renda anual do ajustamento final dos CMEC, cujo valor ainda se desconhece.

No atual quadro legal, as taxas de juro a aplicar nos cálculos das anuidades do valor inicial (parcela fixa) e do ajustamento final são explicitadas de seguida:

- Parcel fixa:
 - Taxa de atualização do valor inicial, 4,85%
 - Taxa da anuidade, 4,72%
- Anuidade do ajustamento final:
 - Taxa de atualização dos *cash-flows* do ajustamento final, 2,04%¹
 - Taxa da anuidade, 4,72%

Todavia, as taxas das anuidades deverão ser revistas, pelos motivos que são apresentados nos pontos seguintes, com a publicação de uma nova Portaria que altera a Portaria nº 85-A/2013, de 27 de fevereiro, que, em alternativa, passe a definir uma nova taxa para as anuidades do valor inicial dos CMEC (parcela

¹ Nos termos do Decreto-Lei 240/2004, a taxa deverá ser a taxa de rendimento de mercado da dívida pública portuguesa em vigor no início do 1º ano civil a que se reporta o ajustamento final, ou seja, o 11º ano, acrescida de 0,25 pps. Esta taxa é igual a 2,04%, pelos motivos expostos no ponto seguinte.

fixa dos CMEC) e para o ajustamento final ou taxas diferenciadas para estas duas anuidades. Estas duas possibilidades são de seguida analisadas.

PUBLICAÇÃO DE NOVA PORTARIA COM APLICAÇÃO DE TAXAS IGUAIS ÀS ANUIDADES DO VALOR INICIAL E DO AJUSTAMENTO FINAL

Nesse quadro, importará definir uma taxa que permita, por um lado, repor a neutralidade económico-financeira da passagem para o regime CMEC, e, por outro, que considere a metodologia defendida pela ERSE (taxas semelhantes para atualização e cálculo da renda) para o cálculo da renda anual referente ao ajustamento final. Como a ERSE tem defendido, desde 2004, que as taxas de atualização e capitalização deveriam ser muito semelhantes, então esta taxa também deveria ser muito semelhante à taxa a utilizar no cálculo do valor atualizado do ajustamento final.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 240/2004, no cálculo do valor do ajustamento final, designadamente na componente de cálculo do valor atualizado dos *cash flows* futuros previstos para o ajustamento final e na componente de cálculo da renda anual a refletir nas tarifas, está implícita a utilização de taxas de juro que resultam de metodologias semelhantes às utilizadas no cálculo do valor inicial. Com efeito, no Anexo I, art.º 7º e 8º do Decreto-Lei n.º 240/2004, onde se define o método de cálculo do ajustamento final e do montante a integrar a parcela de acerto, refere-se que a taxa de atualização para o cálculo do ajustamento final deverá ser “a taxa de rendimento de mercado da dívida pública portuguesa em vigor no início do 1º ano civil a que se reporta o ajustamento final, ou seja, o 11º ano, acrescida de 0,25 pps”. Este método de cálculo é similar ao utilizado no passado para cálculo do valor inicial, de acordo com o mesmo Decreto-Lei, variando apenas a data em que é calculado (2 de janeiro de 2017 para o ajustamento final).

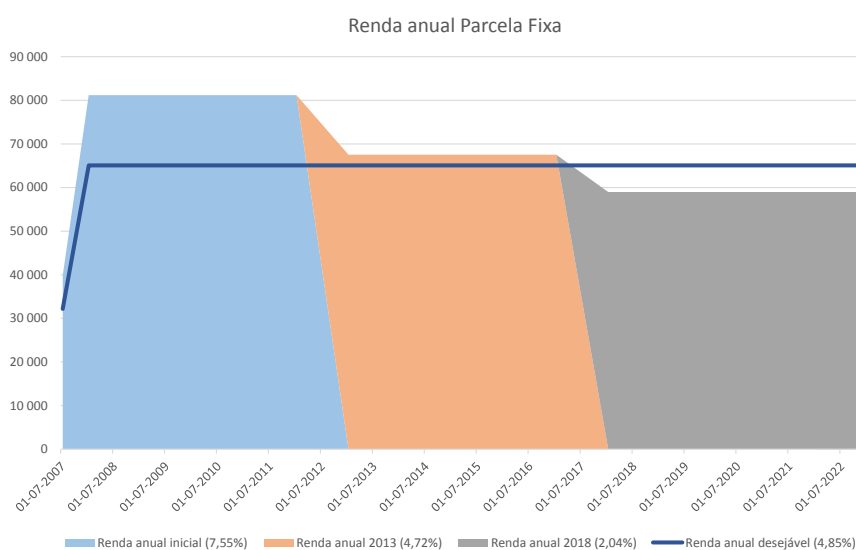
Para se calcular esta taxa seria necessário dispor dos *cash flows* estimados para o ajustamento final, de modo a calcular a vida média dos mesmos, contudo, com base em cálculos preliminares, julgamos que esta deverá ser de cerca de 4,5 a 5 anos. Assim, a taxa correta a considerar para atualizar os *cash flows* do ajustamento final seria a *yield* das Obrigações do Tesouro com maturidade de 5 anos verificada a 2 de janeiro de 2017, acrescida de 0,25%, o que perfazeria um valor de cerca de 2,04%.

Quanto à taxa aplicável ao cálculo da renda do ajustamento final a integrar na parcela de acerto, o art.º 8º do Anexo I do mesmo Decreto-Lei, na redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 32/2013 de 26 de fevereiro, remete para a alínea iv), da alínea b), do n.º4 do art.º 5º, onde se refere que será aplicada “a taxa nominal, cujos termos e condições para a sua aplicação são aprovados por portaria do membro do Governo responsável pela área da energia, após proposta apresentada pelo produtor”. Atualmente está em vigor a Portaria n.º 85-A/2013 de 27 de fevereiro, que fixou esta taxa em 4,72%, valor que neste momento é bastante superior à *yield* das Obrigações do Tesouro a utilizar para calcular o valor atual do ajustamento final. Assim, a escolha de uma taxa muito superior a cerca de 2,04% geraria, no cálculo da anuidade referente ao ajustamento final, precisamente o mesmo tipo de impacte negativo para o sistema

para o qual a ERSE alertou no passado e alerta novamente no relatório sobre o cálculo do ajustamento final dos CMEC.

Concluimos assim que a utilização, para o cálculo do valor da taxa solicitada, de uma metodologia semelhante à utilizada para se obter o valor da taxa de atualização dos *cash flows* do ajustamento final dos CMEC (cerca de 2,04%) permitiria, por um lado, recuperar cerca de 85 milhões dos 125 milhões que falta recuperar para repor o equilíbrio económico-financeiro da passagem para o regime CMEC, e, por outro, cumprir o propósito de se utilizarem taxas semelhantes na atualização dos *cash flows* relativos ao ajustamento final e no cálculo da respetiva renda anual.

Figura 2 – Impacte da nova taxa de juro (2,04%) na renda da parcela fixa dos CMEC



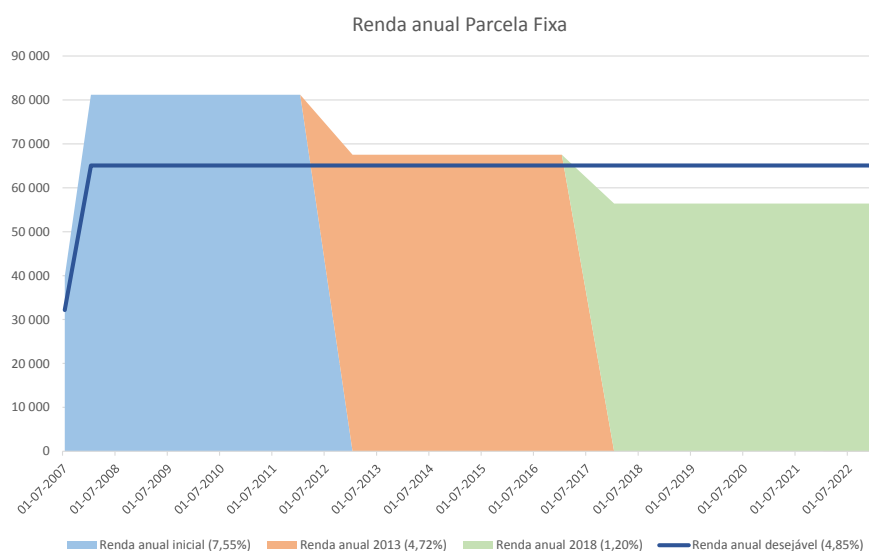
Caso os *cash flows* relativos ao ajustamento final já fossem conhecidos, o que dependerá de decisões que extravasam a ERSE, seria possível saber com mais rigor os impactes decorrentes da aplicação de uma taxa igual para as duas anuidades.

PUBLICAÇÃO DE NOVA PORTARIA COM TAXAS DIFERENCIADAS PARA AS ANUIDADES DO VALOR INICIAL E DO AJUSTAMENTO FINAL

Em alternativa, caso se optasse, no cálculo do valor da taxa nominal aplicável ao cálculo da anuidade da parcela fixa dos CMEC, por considerar apenas a taxa aplicável à parcela fixa, excluindo potenciais implicações no cálculo da parcela de acerto do ajustamento final, poderia utilizar-se a mesma metodologia definida para o cálculo do valor atualizado dos *cash flows* referentes ao valor inicial. Nesse caso, à data de 23 de setembro de 2017, essa taxa seria aproximadamente a *yield* das Obrigações do Tesouro com

maturidade de 5 anos (visto que a vida média das rendas da parcela fixa é de cerca de 5 anos), de 0,949%, acrescida de 0,25%, totalizando 1,20%. A aplicação desta taxa ao cálculo da renda anual de 2018 até ao final do período de vigência dos CMEC permitiria recuperar cerca de 111 milhões de euros dos 125 milhões de euros que faltaria recuperar relativamente à situação desejável.

Figura 3 – Impacte da nova taxa de juro (1,20%) na renda da parcela fixa dos CMEC



No Quadro 4 apresenta-se um resumo das alternativas de cálculo da nova taxa.

Quadro 4 – Taxa nominal aplicável ao cálculo da anuidade da parcela fixa dos CMEC - Alternativas

		02-jan-17	23-set-17
a)	Yield OT 5 anos	1,79%	0,949%
b)	0,25%	0,25%	0,25%
a) + b) = Nova taxa		2,04%	1,20%

3 PROPOSTA DE CÁLCULO DO VALOR DA TAXA NOMINAL DE REFERÊNCIA DO CUSTO MÉDIO DE CAPITAL DOS CAE

O pedido de proposta, relativamente aos CAE, de cálculo do valor da taxa nominal de referência do custo médio de capital pretende avaliar um custo de capital que reflita o risco dos *cash-flows* gerados pela atividade desenvolvida pela Tejo Energia – Produção e Distribuição de Energia Elétrica, S.A., e da TURBOGÁS – Produtora Energética, S.A..

A presente proposta de cálculo tem por base a metodologia usada pela ERSE ao longo dos últimos anos de cálculo do custo de capital médio ponderado, *CCMP* (ou *WACC*²). O custo de capital calculado foi um custo de capital nominal, antes de impostos, de acordo com a seguinte expressão:

$$CCMP = G \times R_d + (1 - G) \frac{R_{cp}}{(1 - T)}$$

No cálculo do custo do capital próprio, o CAPM é o modelo considerado no cálculo, sendo um dos vários modelos teóricos de valorização de ativos com risco. No cálculo do custo do capital alheio (dívida) o modelo considerado é um modelo de *default spread*. A aplicação de modelos de cálculo diferentes para cada um dos tipos de capitais justifica-se pela diferença conceptual relativamente ao risco do capital próprio e ao risco da dívida. O risco do capital próprio refere-se ao risco dos *cash-flows* esperados, não prometidos ou sujeitos a obrigação. O risco da dívida é referente, não a *cash-flows* esperados, mas a *cash-flows* prometidos, sujeitos a pagamento obrigatório. Esta diferença justifica a aplicação de uma metodologia de cálculo para o custo do capital alheio distinta da aplicada para o custo do capital próprio (CAPM).

Numa desagregação da fórmula do CCMP podemos detalhar as diferentes variáveis necessárias ao cálculo do custo médio do capital:

$$CCMP = \underbrace{[R_f + PR_d]}_{R_d} \times G + \underbrace{\left[R_f + \beta_A \left[1 + (1 - T) \frac{G}{(1 - G)} \right] (PR_m) \right]}_{R_{cp}} \times (1 - G) \times 1/(1 - T)$$

Tendo em conta que o risco da atividade desenvolvida no âmbito dos CAE é igual para as duas centrais com CAE e dos mais recentes cálculos para cada uma das variáveis acima mencionadas, foram obtidos os valores no quadro *infra*.

² *Weighted Average Cost of Capital*

Quadro 5 – Custo de capital médio ponderado a aplicar aos CAE

	CCMP (Gearing = 50%)		CCMP (Gearing = 85%)	
Custo da dívida antes de impostos	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
Custo da dívida depois de impostos	2,47%	2,47%	2,47%	2,47%
Gearing (Dívida/[Capital próprio+Dívida])	50,00%	50,00%	85,00%	85,00%
Prémio de risco do capital próprio mercado maduro + Prémio de risco país	6,92%	8,40%	6,92%	8,40%
Beta do capital próprio	0,20	0,20	0,60	0,60
Custo do capital próprio depois de impostos	2,41%	2,72%	5,15%	6,03%
Custo do capital próprio antes de impostos	3,43%	3,85%	7,30%	8,56%
Taxa de imposto	29,50%	29,50%	29,50%	29,50%
Custo de capital antes de impostos	3,46%	3,68%	4,07%	4,26%

Registe-se que a ERSE desconhece o nível de alavancagem (peso do financiamento externo no total dos montantes investimentos) efetivo associado aos dois investimentos, pelo que optou por apresentar dois cálculos consoante níveis diferentes para essa variável.

No primeiro cálculo, o nível de alavancagem considerado foi uma alavancagem teórica, neutra, de 50%, em linha com o nível de endividamento considerado pela ERSE nos anos mais recentes para as atividades reguladas do setor elétrico, com o objetivo de não incentivar as empresas reguladas a sobre-endividamento e a manterem um nível de endividamento que permita o equilíbrio económico-financeiro das mesmas.

No segundo cálculo, apresenta-se, igualmente, para o intervalo de prémio de risco de mercado considerado, uma simulação com um nível de alavancagem mais elevado, de 85%, tendo em particularidade dos investimentos ao abrigo dos CAE serem estruturados em *Project Finance*, que se caracterizam por níveis de endividamento elevados.

Em termos de risco da atividade, foi considerado um beta do ativo igual ao da produção contratada de longo prazo que a ERSE tem assumido nos últimos anos no cálculo do CCMP das atividades reguladas, que reflete um risco muito baixo dos *cash-flows* associados à atividade de produção de eletricidade ao abrigo dos CAE.

Tendo em conta os pressupostos utilizados os resultados obtidos encontram-se num intervalo entre 3,36% e 4,26%.

Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, em 3 de outubro de 2017