

## **CONSULTA PÚBLICA PARA O PROCESSO DE REVISÃO TARIFÁRIA DA CONCESSIONÁRIA GASMIG**

### **Contribuições da Arsa-e-MG à Nota Técnica SEDE/SPME nº 01/2016: “Determinação da Taxa de Custo de Capital”**

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDE) colocou em consulta pública a Nota Técnica SEDE/SPME nº 01/2016: “Determinação da Taxa de Custo de Capital para o processo de Revisão Tarifária da Concessionária Gasmig”, e está recebendo contribuições sobre a metodologia e os cálculos apresentados na referida Nota Técnica no período de 25 de julho a 19 de agosto de 2016.

O presente documento expõe as contribuições da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – Arsa-e-MG à Nota Técnica em discussão.

#### **Considerações sobre inflação, tributos sobre o lucro e vínculo com a metodologia da Base de Remuneração**

Na Nota Técnica, justificou-se que será aplicado o WACC real devido à atualização monetária nos reajustes anuais. Supõem-se, então, que a depreciação e amortização regulatória serão corrigidas pela inflação. Neste caso, devido à interação entre as taxas dos tributos e da inflação no cálculo das conversões de taxas pós-impostos para antes dos impostos, pode ser obtido um resultado inadequado dependendo da ordem em que forem efetuadas as conversões das taxas. Nesse sentido, é necessário saber qual o tratamento intencionado pelo regulador para os temas concernentes, como se explica a seguir.

Ao garantir à Gasmig o recebimento a remuneração e a depreciação/amortização da base, ambas atualizadas pela inflação, o lucro contábil da Companhia auferido devido a estes componentes da receita será igual à remuneração regulatória somada à diferença entre a depreciação/amortização regulatória e contábil, a qual será registrada como despesa, reduzindo o lucro. Pode-se supor, simplificada, que a depreciação/amortização contábil será menor que a regulatória no montante referente à correção monetária. Deixando à parte a questão dos benefícios fiscais, como a dedutibilidade dos custos da dívida, a base de cálculo dos tributos sobre o lucro será a remuneração regulatória mais o valor referente à atualização monetária da base de remuneração.

Assim, se a intenção do regulador é garantir à Companhia os recursos necessários para arcar com o pagamento total de IRPJ e CSLL, a conversão do WACC pós-impostos para antes dos impostos deve ser feita sobre as taxas nominais, e só depois deflacioná-las. Ao inverter essa ordem, faltariam os recursos para pagar os tributos incidentes sobre o lucro contábil dado pela diferença entre depreciação/amortização contábil e regulatória, dado que a taxa de remuneração seria menor no percentual resultante da seguinte expressão:

$$\frac{\pi * t}{(1-t) * (1+\pi)}$$

Este efeito pode ser reduzido ou anulado por outros fatores que venham a impactar em redução da depreciação/amortização regulatória, como a glosa de ativos imprudentes, o que não é alvo de discussão neste momento.

### **Taxa nominal estadunidense x taxa nominal brasileira**

No ponto em que se recomenda realizar a conversão de taxa “pós-impostos” para “antes dos impostos” sobre o WACC nominal, cabe ressaltar que a taxa nominal calculada com os dados dos EUA não representa a taxa nominal brasileira, devido à diferença entre as variações dos níveis de preços nos dois países. Desta forma, para se trabalhar com o WACC nominal no procedimento de cálculo do WACC antes dos impostos, é necessário fazer a correta conversão dos valores dos parâmetros utilizados, expurgando os efeitos da inflação estadunidense e imputando os efeitos da inflação brasileira, para se obter a taxa nominal brasileira, e, após a conversão para “antes dos impostos”, deflacionar esta taxa também pela inflação brasileira.

### **Consideração dos benefícios fiscais**

Em relação aos benefícios fiscais que podem reduzir a necessidade de incremento do WACC para fins de pagamento de tributos sobre o lucro, há outra questão que envolve conhecer o tratamento intencionado pelo regulador. Conforme explicitado na Equação 11, bem como nos procedimentos de realavancagem do Beta, está sendo considerada a dedutibilidade dos custos de capital de terceiros para fins de cálculo tributário. No entanto, não foi considerada a dedutibilidade dos pagamentos de juros sobre o capital próprio (JCP).

Com o pagamento de JCP aos acionistas, parte considerável da remuneração do capital próprio não gera incidência de IRPJ e CSLL. Diante disso, questiona-se o motivo de considerar uma das dedutibilidades e não a outra, já que ambas são caracterizadas pelo mesmo tipo de dispêndio (custos de captação de recursos) e geram o mesmo fato (redução da base de cálculo dos tributos sobre o lucro). É reconhecido que este ajuste também não tem sido efetuado por outras agências reguladoras, o que não invalida a análise deste ponto, dada a magnitude dos valores que são repassados nas tarifas para pagamento de tributos e que não terão esta destinação.

### **Uso da inflação futura para deflacionar valores passados**

Em relação ao cálculo da taxa real, a Arsa sugere o uso da inflação passada em vez da projetada, já que a intenção é deflacionar os valores passados. Os dados estrangeiros utilizados foram extraídos em valores nominais, os quais têm a inflação estadunidense incorporada. Esta inflação refletida nos dados é a observada no mesmo período de cada série de dados. Se a média desses dados está sendo usada como estimativa dos valores futuros, é como se estivesse sendo considerada também a inflação passada como estimativa da futura para formação dos valores nominais considerados, o que torna incoerente efetuar o deflacionamento por uma inflação diferente da passada.

A inflação média dos Estados Unidos nos 88 anos que compõem a amostra utilizada para o cálculo da taxa livre de risco e do retorno de mercado foi de 3,03% ao ano (com base nas variações mensais do CPI no período informado). Portanto, os resultados em termos reais estão sendo superestimados.

Se a intenção fosse aplicar o WACC nominal, seria necessário projetar uma inflação para imputar sobre os valores reais encontrados, mas, nesse caso, a inflação utilizada deveria ser a brasileira. Sabe-se, no entanto, que este não é o caso, uma vez que será aplicado o WACC real.

### Deflacionamento do Embi

Ainda em relação ao cálculo da taxa real, ao optar por retirar os efeitos da inflação estadunidense apenas depois de calcular o WACC, em vez de fazê-lo em cada parâmetro, acaba-se por deflacionar o risco país. Sugere-se justificar a decisão de deflacionar este prêmio de risco, que é um diferencial entre taxas de países diferentes e não tem implícita especificamente a inflação estadunidense, mas sim o diferencial de inflação de dois países, de forma que o Embi+Br contempla também o risco inflacionário do país para o qual o índice foi calculado (o Brasil), e não apenas risco de crédito. Adicionalmente, da forma em que está sendo deflacionado pelo cálculo apresentado na minuta, está havendo um tratamento diverso para cada um dos dois prêmios de risco que compõem a equação do modelo CAPM: prêmio de risco de mercado e prêmio de risco país, como se busca demonstrar a seguir.

Assim como o prêmio de risco de mercado, o prêmio de risco país é dado pelo diferencial entre rentabilidades de dois instrumentos financeiros. Quando se tem duas taxas A e B em termos nominais e pretende-se deflacionar o diferencial entre elas, há duas formas de fazê-lo: deflacionando A e B separadamente e em seguida calculando  $(A_{real} - B_{real})$ ; ou deflacionando o diferencial nominal:  $(A-B)_{real}$ . Com base no modelo CAPM sem adição de risco país, qual seja:  $R_f + \beta [E(R_m) - R_f]$ , o exemplo hipotético abaixo demonstra o cálculo do CAPM real efetuando o deflacionamento de três formas:

- 1- Calculando-se o CAPM com os parâmetros nominais e deflacionando-se o resultado, o que resulta no CAPM real = 6,13%;
- 2- Deflacionando-se as variáveis  $R_f$  e  $R_m$ , calculando-se o prêmio de risco de mercado em seguida, e calculando-se o CAPM real, o que resulta também em 6,13%;
- 3- Calculando-se o prêmio de risco de mercado nominal, deflacionando-o a seguir, e deflacionando-se a variável  $R_f$ , para depois calcular o CAPM real, resultando em 3,31%.

<b>Supondo:</b>	<b>Inflação<sub>EUA</sub></b>	3,03%
	<b>Inflação<sub>BRA</sub></b>	6,00%
	<b>Beta</b>	0,7

Variáveis nominais		Variáveis reais				
$R_f$	4,82%	$R_{f\ real}$	$(1+R_f)/(1+\pi_{EUA})-1$	1,74%	$(1+R_f)/(1+p_{EUA})-1$	0,98%
$R_m$	11,26%	$R_{m\ real}$	$(1+R_m)/(1+\pi_{EUA})-1$	7,99%	$(1+R_m)/(1+p_{EUA})-1$	7,84%
$(R_m-R_f)$	6,44%	$(R_m-R_f)_{\ real}$	$R_{m\ real} - R_{f\ real}$	6,25%	$(1+R_m-R_f)/(1+\pi_{EUA})-1$	3,31%
$CAPM_{n\ EUA}$	9,35%	$CAPM_{\ real}$	<b>6,13%</b>		<b>3,31%</b>	
$CAPM_{\ real}$	<b>6,13%</b>					Diferença <b>-2,83%</b>



Assim, percebe-se que, ao deflacionar o prêmio de risco nominal, o resultado encontrado é inferior ao pretendido. De forma análoga, deflacionar o prêmio de risco país, que é calculado pelo diferencial entre taxa nominais, leva a um resultado menor que o esperado, e é um tratamento diferente do que está sendo dado ao prêmio de risco de mercado.

Cabe reforçar que o Embi+Br deve ser interpretado como um prêmio sobre as taxas nominais do país para o qual foi calculado, no caso o Brasil. Assim, entende-se que deve ser adicionado sobre as taxas nominais nacionais. Caso a intenção do regulador seja desconsiderar o risco inflacionário implícito no Embi, será necessário recalculá-lo com base nas rentabilidades reais dos papéis utilizados, em vez de simplesmente deflacionar o índice. De qualquer forma, após calculadas as taxas de custos de capital próprio e terceiros em termos reais, para adicionar o risco país ele deve sim ser deflacionado, mas neste caso pela inflação brasileira, pois será esta que o inflará de volta com a indexação das tarifas.

### **Simulação de resultados**

A tabela abaixo apresenta uma simulação de resultados se consideradas algumas das alterações sugeridas.

- Não foi considerada nessa simulação a dedutibilidade dos custos com pagamento de JCP;
- O percentual de inflação brasileira de 6% é a média aproximada do IPCA nos últimos 10 anos, apenas para permitir a simulação.

Nos resultados apresentados na **coluna "A"**, considerou-se:

- A utilização da inflação estadunidense referente ao período da amostra de dados utilizada em vez de projeção futura;
- O ajuste dos efeitos inflacionários das moedas estrangeira e nacional;
- A aplicação do risco país sobre as taxas nominais, sem deflacioná-lo pela inflação estadunidense.

Além destas considerações, os resultados da **coluna "B"** consideram que a remuneração deve ser suficiente para arcar com os tributos sobre o lucro advindo da atualização monetária dos valores de depreciação/amortização, se for o caso.

Variáveis	Cálculos SEDE	Cálculos Arsae (sem considerar ajuste JCP)	
		A	B
R <sub>f</sub>	4,82%	4,82%	4,82%
D/E	84,77%	84,77%	84,77%
Alíquota tributos (IRPJ+CSLL)	34,00%	34,00%	34,00%
Beta alavancado	70,33%	70,33%	70,33%
R <sub>m</sub>	11,26%	11,26%	11,26%
R <sub>m</sub> -R <sub>f</sub>	6,44%	6,44%	6,44%
Risco país	4,05%	4,05%	4,05%
Risco crédito	1,95%	1,95%	1,95%
Inflação EUA	2,20%	3,03%	3,03%
Inflação BR		6,00%	6,00%
CAPM (Re) nominal EUA		9,35%	9,35%
CAPM (Re) real EUA		6,13%	6,13%
<b>CAPM (Re) nominal BRA</b>	<b>13,40%</b>	<b>16,55%</b>	<b>16,55%</b>
CAPM (Re) real BRA	10,96%	9,95%	9,95%
R <sub>d</sub> nominal EUA		6,77%	6,77%
R <sub>d</sub> real EUA		3,63%	3,63%
<b>R<sub>d</sub> nominal BRA</b>	<b>10,82%</b>	<b>13,84%</b>	<b>13,84%</b>
R <sub>d</sub> real BRA	8,43%	7,40%	7,40%
E/A	54,12%	54,12%	54,12%
Alavancagem (D/A)	45,88%	45,88%	45,88%
Wacc nominal antes dos tributos		19,92%	19,92%
Wacc nominal pós-tributos	10,53%	13,15%	13,15%
<b>Wacc real antes dos tributos</b>	<b>12,35%</b>	<b>10,22%</b>	<b>13,13%</b>
Wacc real pós-tributos	8,15%	6,74%	6,74%

Por fim, a Arsae-MG se disponibiliza para quaisquer esclarecimentos a respeito das sugestões levantadas, bem como para discussões sobre outras questões inerentes ao tema.

Vanessa Miranda Barbosa  
 Analista Fiscal e de Regulação Econômico-Financeira  
 Masp – 1.371.788-9

Raphael Castanheira Brandão  
 Assessor da Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira  
 Economista – Corecon-MG nº 7830

**Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira**  
**Arsae-MG**