

Relatório pericial para taxa de retorno dos ativos da CEG

Audiência Pública

Rio de Janeiro, 04 de Abril de 2018



Objetivo deste trabalho

A Gas Natural Fenosa contratou a *The Boston Consulting Group (BCG)* com o objetivo de apoiar no suporte à renegociação da Taxa de Remuneração do Capital para a 4ª Revisão Quinquenal do Contrato de Concessão da CEG e CEG Río, para o período 2018-2022.

O estudo consistiu em um Relatório Pericial *BCG* como elemento de suporte ao cálculo da Taxa de Remuneração de Capital para a 4ª Revisão Quinquenal replicando a metodologia já aplicada na 3ª revisão tarifária do quinquênio anterior

O estudo foi entregue no final de Outubro de 2017

O estudo realizado focou na análise das cinco principais variáveis do modelo CAPM e suas principais alavancas

Variáveis



Risk free



Beta



Risiko mercado



Inflação

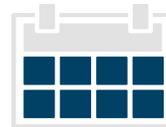


Risiko país

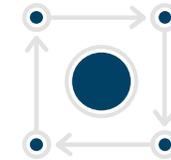
Dimensões



Fonte



Janela de tempo
da série



Metodologia

Referências nacionais e internacionais foram avaliadas para construir a argumentação técnica



Nacionais

Gas

- ARSESP
- SEDECTES

Elétrico

- ANEEL

Saneamento

- ADASA - DF
- ARSAE - MG: Copasa e Cesama
- ARESC - SC
- AGERGS - RS: Corsan



América Latina

Argentina - ENARGAS

Chile - CNE

México - CRE

Colômbia - CREG



Outros

Austrália - ERA

França - CRE

Alemanha - BnetzA (Telco)

UK - OFGEM

Nova Zelândia - NZCC

Risk free - horizonte de tempo: recomendação de seguir a metodologia similar da 3ª RTI

Cenários analisados

Argumentação

5 anos

Utilização de taxas de curto prazo podem ser influenciadas por volatilidade pontual na série histórica influenciada por ciclos econômicos

20 anos

Períodos intermediários (10-20 anos) não são comumente adotados, apenas em casos pontuais para se igualar ao período de concessão



Utilizado no relatório

30 anos

Período da amostra similar ao período de investimento (30 anos)
Amostra longa o suficiente para eliminar volatilidade de curto prazo
Diversos reguladores sugerem este período

- Nacionais: ARSESP, ANEEL / Internacional: Mexico

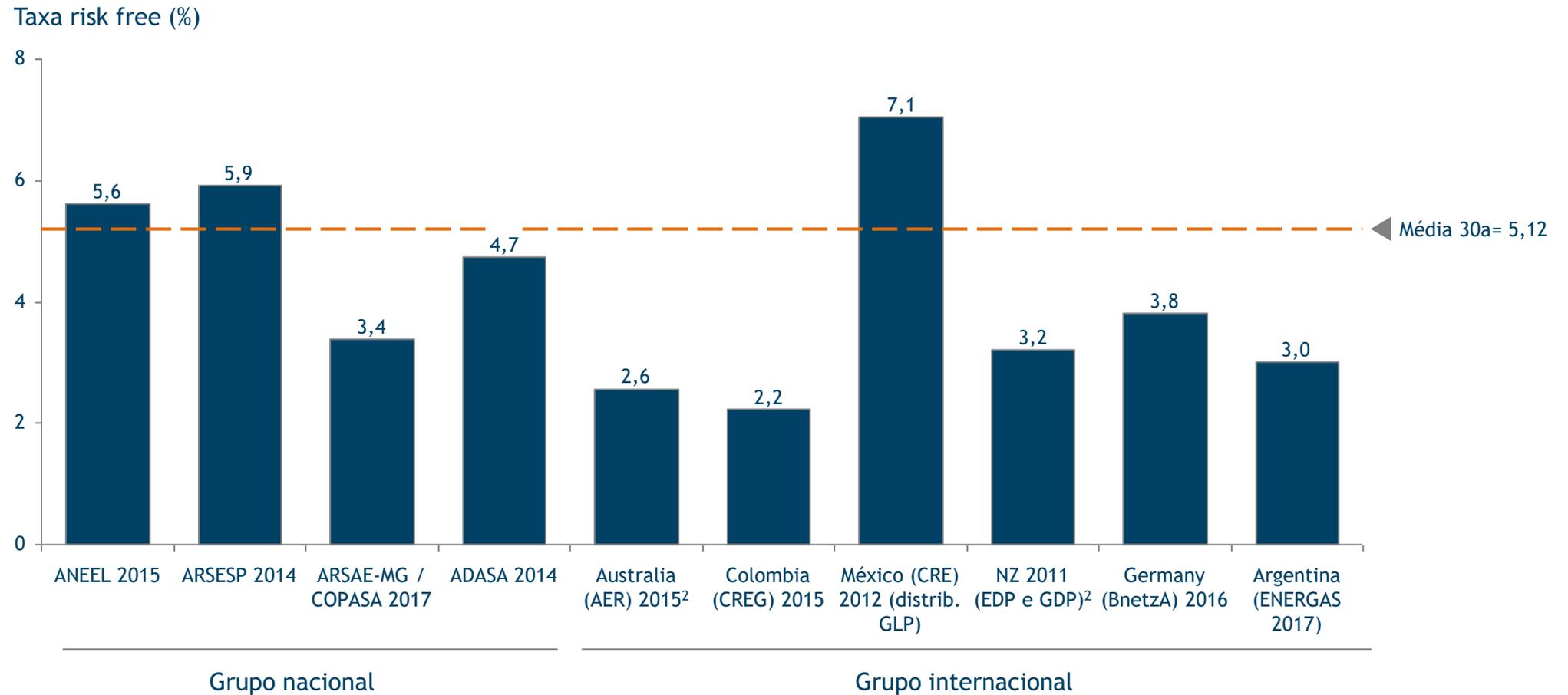
Referência similar à utilizada na Metodologia da 3ª RTI

1926

Não foram verificados casos de reguladores que utilizam períodos tão longos para taxa livre de risco - utilização de séries mais longas pode incorporar períodos econômicos que muito dificilmente de repetirão no futuro

Taxa adotada está em linha com valores adotados por reguladores nacionais

Benchmark de risk free considerado por outros reguladores (USD nominal)



1. Ajustado a USD nominal 2. Títulos nacionais como benchmark risk-free
Fonte: Publicações oficiais de reguladores

Risco de mercado - horizonte de tempo: recomendação de seguir a metodologia da 3ª revisão

Cenários analisados

Argumentação

5 anos

Altamente sensível a volatilidade de curto prazo, não sendo considerado uma estimativa confiável para o indicador

10 anos

Prazo verificado em apenas uma revisão tarifária (AGERGS), que utilizava o Ibovespa como referência - Não recomendamos utilização do índice nacional, em linha com posicionamento da Aneel

30 anos

Período adotado por algumas agências observadas, mas não alinhada com as melhores práticas de mercado e com a última RTI



Utilizado no relatório

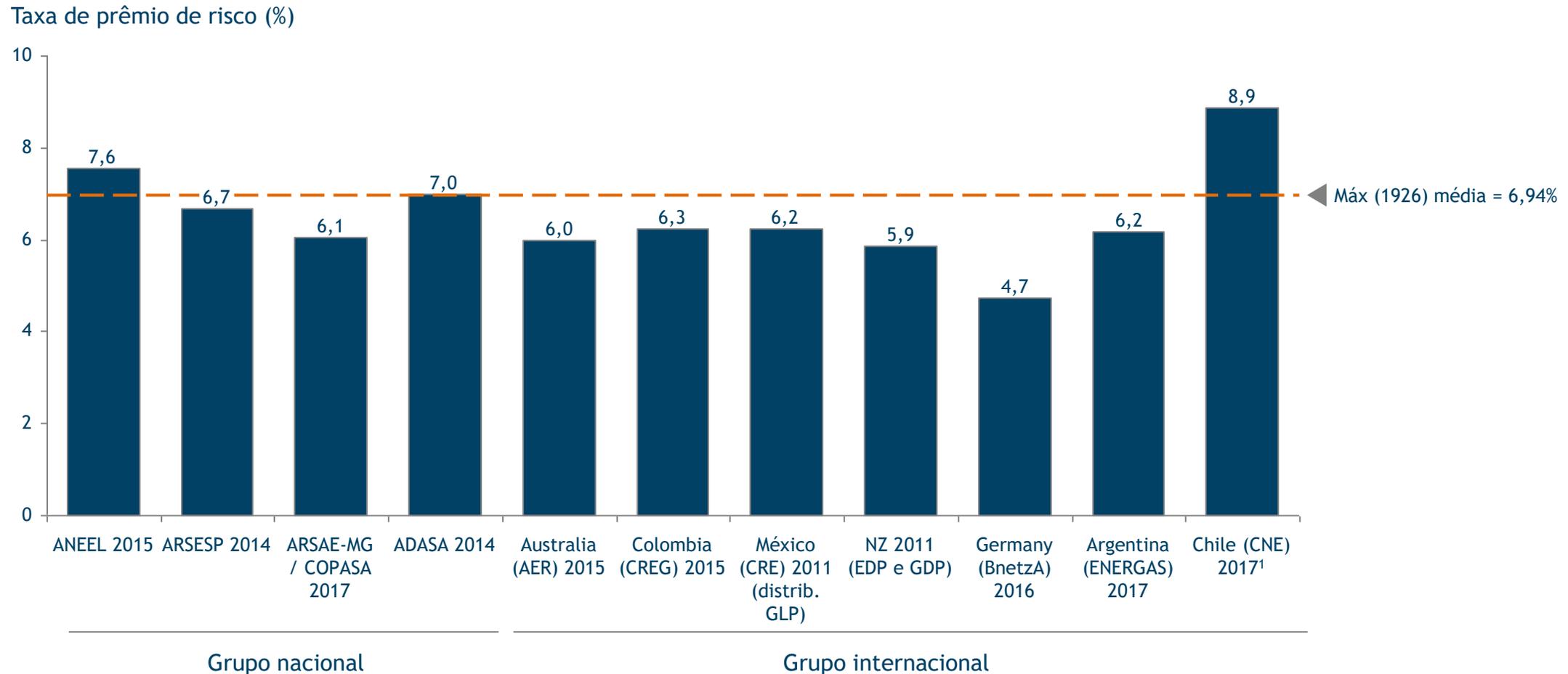
1926

Padrão aleatório da série demanda a maior amostra possível para eliminar volatilidade de curto prazo e refletir múltiplos ciclos econômicos
Metodologia da 3ª RTI; e aceita por diversos outros reguladores:

- Nacional: ARESC / internacionais: CREG (Colombia), AER (Australia), BNetzA (Alemanha), ENARGAS (Argentina)

Taxa de risco de mercado adotada está em linha com valores adotados por reguladores ao redor do mundo

Benchmark de prêmio de risco de mercado considerado por outros reguladores



1. Chile usa mercado nacional como benchmark
Fonte: Publicações oficiais de reguladores

Inflação: recomendação para uso da janela temporal de 10 anos em coerência com as últimas práticas regulatórias

Cenários analisados

Argumentação

5 anos

Apesar de ser usada por alguns reguladores analisados, está exposta a volatilidade de curto prazo correndo risco de distorção por períodos de crise econômica



Utilizado no relatório

10 anos

Prazo apropriado para eliminar volatilidade de curto prazo sem distorcer a taxa por patamares de inflação de períodos econômicos anteriores
Diversos reguladores têm adotado essa janela:

- 10 anos: ARSESP, ARSAE, Alemanha

15 anos

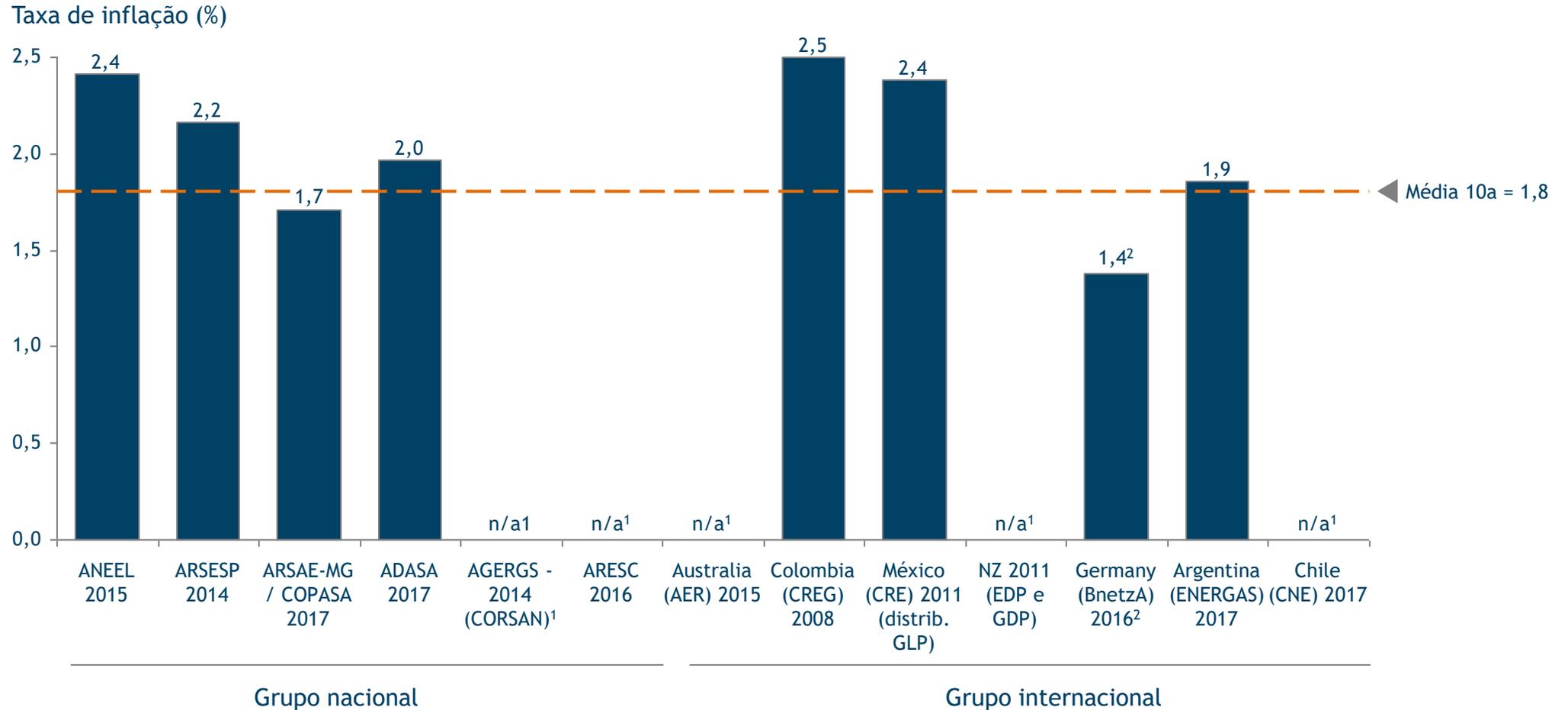
Tendência verificada é de adoção de prazos mais curtos para as séries de inflação - adoção de períodos mais longos podem capturar valores que dificilmente vão se verificar no curto prazo

1986

Não foram identificadas referências que utilizem prazos mais longos como 30 anos - adoção de períodos mais longos pode capturar valores que dificilmente vão se verificar no curto prazo

Taxa de inflação adotada está em linha com valores adotados por reguladores ao redor do mundo

Benchmark de inflação americana considerada por outros reguladores (USD nominal)



1. Regulador não usa referência americana como risco país 2. Considera inflação do PIB
Fonte: Publicações oficiais de reguladores

Risco País - horizonte temporal: recomendação de uso do período mais longo por coerência com período de investimento

Cenários analisados

Argumentação

5 anos

Janelas curtas para cálculo do risco país não são recomendados, pois o indicador é altamente impactado pelo momento econômico do país - em economias emergentes onde a volatilidade é alta esses valores podem apresentar mudanças bruscas no curto prazo

1999 - 2016

Janela não utiliza toda a série de dados disponível e não captura o período completo de avaliação, investimento e operação da concessão



Utilizado no relatório

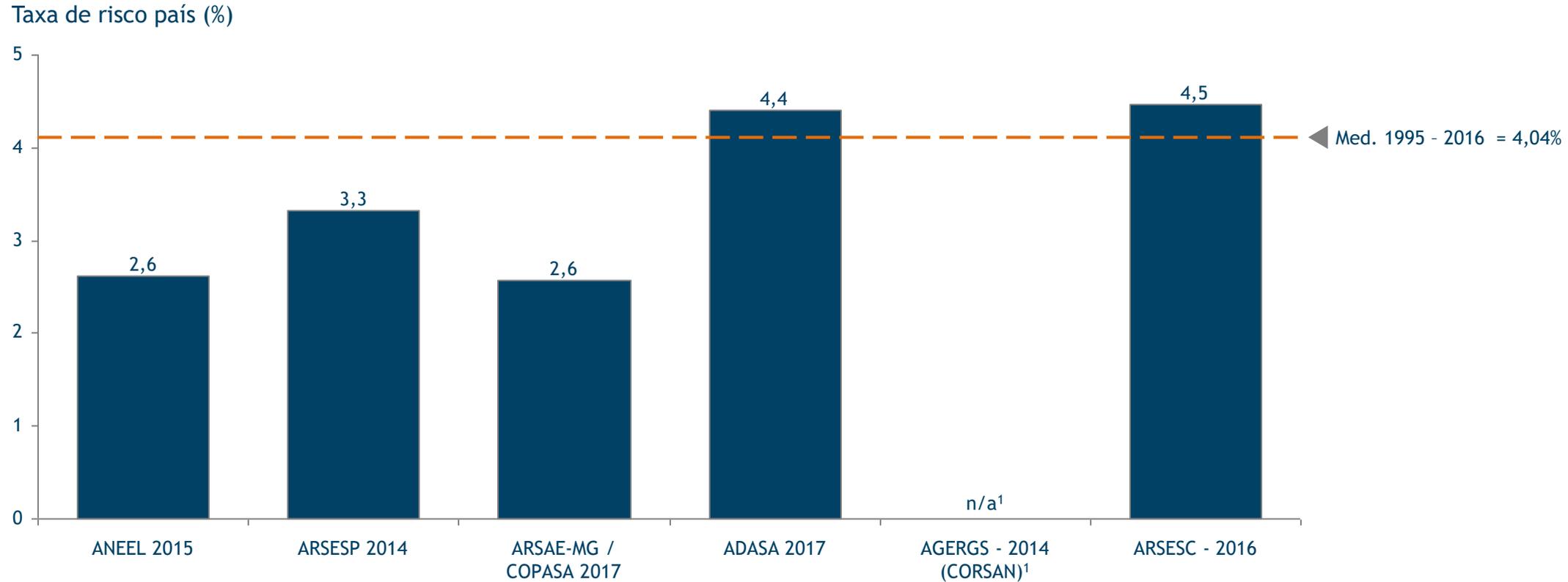
1995 - 2016

Dada a alta volatilidade do indicador, recomenda-se a utilização da maior janela de tempo disponível

Janela mais adequada ao período que a companhia levou para avaliar e executar e operar a concessão

Risco país

Benchmark de risco país considerado por outros reguladores



1. Regulador não usa referência americana como risco país
 Fonte: Publicações oficiais de reguladores

Beta - fonte: definição da fonte de companhias para calcular o beta para ser coerente e preciso

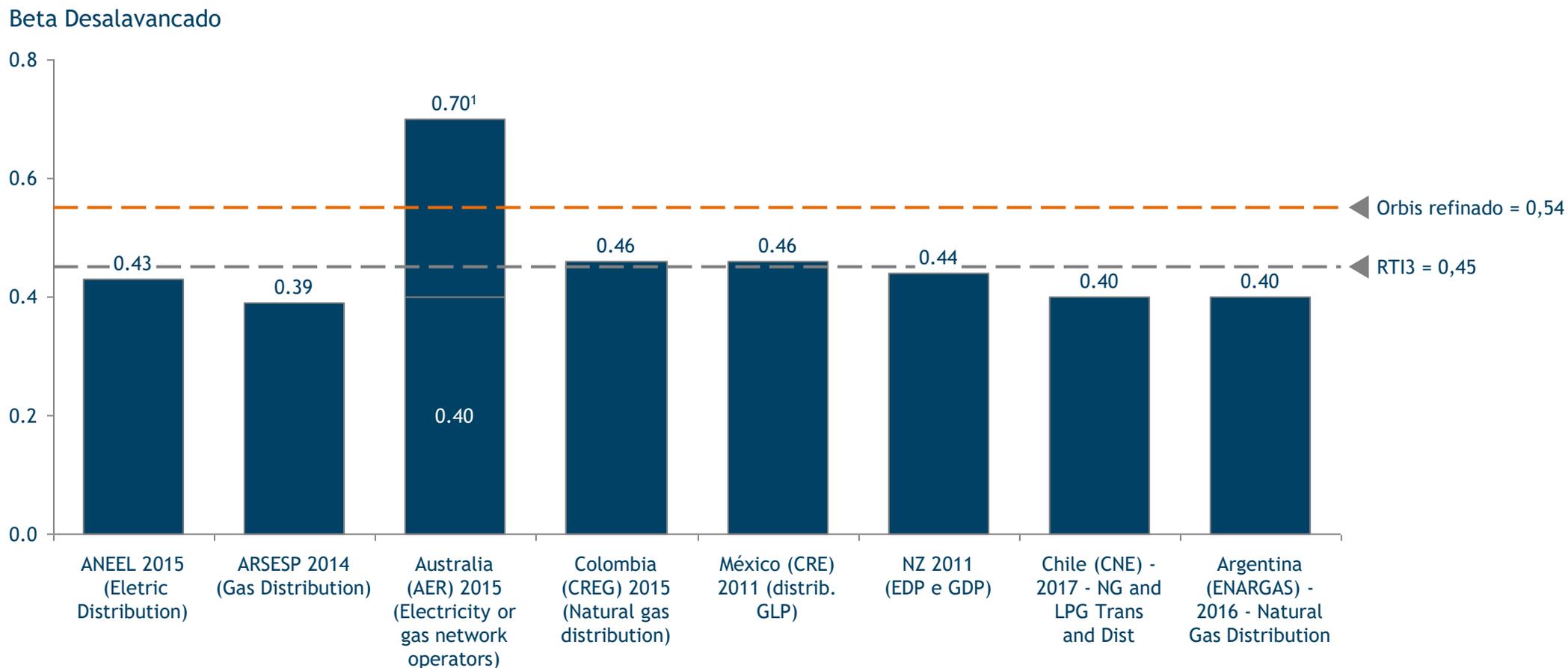
Cenários analisados

Argumentação

	Orbis Completa	Amostra distorcida por ações de 'holdings' e empresas focadas em transmissão que possuem betas que não refletem o risco de operação no setor de distribuição
	Utilizado no relatório	Orbis Refinada
	Ibovespa Utilities	Amostra Orbis refinada eliminando companhias que operam em transmissão de gás e <i>tickers</i> duplicados (principalmente holdings) Elimina distorção de companhias de transmissão e holdings que não operam no mercado de distribuição
	Beta fixo	Usa referências nacionais baseadas no índice Ibovespa <i>utilities</i> , que possui em sua maioria empresas do setor elétrico expostas a riscos diferentes do da distribuição de gás natural
	Ibovespa Gas (Comgás)	Referência para as últimas RTIs baseada em valores do período do início da concessão - não realiza uma atualização do fator de risco do setor, que pode variar ao longo do tempo como indica o cálculo feito em outros cenários analisados
		Amostra enviesada, pois possui apenas uma empresa (Comgás) não sendo assim uma referência confiável do setor de distribuição de gás natural

Beta Desalavancado

Benchmark de Beta Desalavancado considerado por outras fontes



1. EAR recomenda um *range* entre 0,4 and 0,7 mas usa 0,7 como valor para cálculo
2. Fonte: Publicações oficiais de reguladores

Beta - Risco regulatório: recomendamos a inclusão de um risco regulatório no cálculo do beta

Cenários analisados

Argumentação



Utilizado no relatório

Inclusão do Risco Regulatório¹

Companhias sujeitas a sistema de regulação *price cap* são mais expostas a risco de mercado que as sujeitas a *cost plus* e, dessa forma, deveriam ser remuneradas por esse risco extra

Reguladores que adotam o diferencial por risco regulatório:

- ARSESP (referência de beta OFGEM UK - mesmo sistema regulatório)
- CRE (Mex) usa 0,2 / ENARGAS (Arg) usa 0,28

1. Assumindo um aumento de 0,2 no Beta devido a riscos regulatórios baseados no CREG (caso México)

Muito obrigado

Esta apresentação é propriedade da Gas Natural Fenosa. Tanto seu conteúdo temático como desenho gráfico é de uso exclusivo.

©*Copyright* Gas Natural SDG, S.A.

