

CONTRIBUIÇÕES À CONSULTA PÚBLICA

DETERMINAÇÃO DO CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL PARA O PROCESSO DE REVISÃO TARIFÁRIA DAS CONCESSIONÁRIAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS CANALIZADO DO ESTADO DE SÃO PAULO

06/2017

QUARTO CICLO TARIFÁRIO

Sumário

1.	IMPOSSIBILIDADE JURÍDICA, ECONÔMICA E REGULATÓRIA DA CP Nº 02/2014 E DA NT Nº RTG/02/2016	3
1.1.	INUTILIDADE E ILEGALIDADE DA NT Nº RTG/02/2014 E CONSULTA PARA ADEQUADA PARTICIPAÇÃO POPULAR ...	3
1.2.	ILEGALIDADE DA PROPOSTA DE RETROATIVIDADE DA TAXA WACC.....	5
1.2.1.	LÓGICA ECONÔMICA E REGULATÓRIA	5
1.2.2.	VISÃO DA ANEEL E DA PRÓPRIA ARSESP	7
1.2.3.	IMPOSSIBILIDADE JURÍDICA DE MANUTENÇÃO DO CICLO 2014-2019	8
1.2.4.	CONCLUSÃO	9
2.	INTRODUÇÃO	10
3.	CONVERGÊNCIA REGULATÓRIA	12
4.	ESTRUTURA ÓTIMA DE CAPITAL	15
5.	CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO	18
5.1.	TAXA LIVRE DE RISCO	18
5.2.	RISCO PAÍS	19
5.3.	PRÊMIO DE RISCO SISTEMÁTICO.....	19
5.4.	PARÂMETRO BETA.....	20
5.5.	PRÊMIO TAMANHO.....	20
5.6.	PRÊMIO RISCO REGULATÓRIO	24
6.	CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS	26
7.	INFLAÇÃO AMERICANA	29
8.	CONCLUSÃO.....	31
9.	WACC PROPOSTO	31
10.	SÍNTESE DAS PROPOSTAS DA COMGÁS.....	32
11.	BIBLIOGRAFIA.....	34

1. Impossibilidade Jurídica, Econômica e Regulatória da CP nº 02/2014 e da NT nº RTG/02/2016

1.1. Inutilidade e Ilegalidade da NT nº RTG/02/2014 e Consulta para Adequada Participação Popular

Em 16/12/2016, a ARSESP publicou a Deliberação nº 700/16, decidindo pela invalidação da Deliberação nº 517/2014 e abertura de consulta pública para definição da metodologia de cálculo do WACC das concessionárias de distribuição de gás canalizado do Estado de São Paulo, a ser aplicado no Quarto Ciclo Tarifário (a "Consulta Pública").

Conforme constou dessa Deliberação, foi acatada a *"recomendação da Consultoria Jurídica/ARSESP/PGE, para que a Diretoria considere a importância de ouvir novamente a sociedade antes de nova tomada de decisão sobre o Custo Médio Ponderado de Capital, "especialmente em face da alegação de alteração do cenário econômico do País"*.

Portanto, reconhecendo ter havido mudanças no cenário econômico do País entre 2014 e 2017, tornando obsoleta a Nota Técnica e o processo de participação popular ocorrido em 2014, a ARSESP decidiu acertadamente ouvir novamente a sociedade, abrindo Consulta Pública.

Em que pese a correta decisão de abertura de nova Consulta Pública, a ARSESP não deu total cumprimento à recomendação da assessoria jurídica, tampouco materializou adequadamente sua decisão (de garantir a adequada e atualizada participação popular no processo de cálculo da taxa WACC), pois utilizou a Nota Técnica RTG/02/2014, definida pela ARSESP em 2014, como sua proposta atual de cálculo da taxa WACC.

A referida Nota Técnica não poderia ser novamente utilizada, em primeiro lugar porque padece de vícios reconhecidos (não ter comprovadamente considerado, por exemplo, as contribuições da sociedade no bojo da consulta pública que antecedeu aquela Nota Técnica); em segundo lugar porque foi elaborada com base na convicção discricionária dessa Agência à luz do cenário econômico vivido em 2014, afastando-se da recomendação de adequar essa metodologia ao atual cenário econômico do País, que foi reconhecida pela própria ARSESP como uma necessidade, ao dar início a uma nova consulta pública.

Ou seja, a motivação de reabertura de consulta pública não condiz com a proposta de Nota Técnica nº RTG/02/2014 (produzida em 2014 e reapresentada em 2017 como nº RTG/02/2016), fazendo com que a sociedade contribua para uma proposta obsoleta, totalmente desconexa do contexto econômico contemporâneo, e que não se coaduna com a decisão da ARSESP – e imposição legal - de garantir que suas propostas e decisões sejam atuais, motivadas e adequadas para sua finalidade legal.

Diante desses fatos¹, em 07/06/17 a Comgás e a Gás Natural São Paulo S.A. se viram obrigadas a interpor Processo Administrativo (autuado sob nº 0266/17), apresentando em detalhes os vícios insanáveis da Consulta Pública em curso e demonstrando ser necessário sua suspensão ou cancelamento imediato, com a consequente declaração de invalidade da Consulta Pública, para evitar que novas nulidades sejam geradas no processo de revisão tarifária, perpetuando o tão indesejado atraso na conclusão da revisão tarifária.

Ocorre que a ARSESP não suspendeu ou cancelou a Consulta Pública, tendo negado o Pedido de Efeito Suspensivo formulado, obrigando a Comgás - e toda a sociedade - a contribuir para uma proposta flagrantemente inadequada, desatualizada e com desvio de finalidade, o que inviabilizará a legalidade e validade de qualquer metodologia definitiva que derivar desse processo de consulta pública. Nem se diga que esse indeferimento se justifica para cumprimento do prazo de 90 dias fixados nos Mandados de Segurança impetrados pela Abividro e pela Abrace. Seguir com o processo dessa forma apenas retroalimentará o atraso. Além disso, como a própria Procuradoria Geral do Estado orientou em seu parecer nº 51/2017 (Processo Administrativo 339/14):

"Com efeito, a fixação de um parâmetro temporal por decisão judicial não é salvo conduto para atropelamento de procedimentos legais que devem necessariamente ser observados pelas autoridades competentes desta Agência Reguladora."

Portanto, a Comgás ratifica nesse ato todos os argumentos já apresentados no Processo ARSESP nº 0266/2017, rogando para que a ARSESP não permita que essa consulta pública siga no curso da ilegalidade que se apresenta, evitando a perpetuação do atraso na conclusão do processo de revisão tarifária como um todo.

Considerando que o Processo ARSESP nº 0266/2017 precisa ser julgado antes de qualquer definição da taxa WACC, uma vez julgado esse processo, a ARSESP deve dar publicidade e colocar em consulta pública qualquer alteração da proposta metodológica que se fará necessária para garantir sua aderência ao cenário vigente e, portanto, para garantir a legalidade do processo.

Por todo exposto, a presente contribuição é feita sem qualquer prejuízo aos direitos da Comgás defendidos Processo ARSESP nº 0266/2017, pelo que a Comgás reserva-se o direito de tomar toda e qualquer medida legal cabível para fazer valer seus direitos, impedindo que essa consulta pública eivada de vícios insanáveis seja utilizada ilegalmente como adequada motivação da futura norma que pretende fixar a taxa WACC da Comgás. Além disso, toda e qualquer referência ao comentário às Notas Técnicas nº 02/2014, 04/2014 e 02/2016, é feita apenas para debate teórico, vez que não se reconhece a legalidade desses documentos para a formação de juízo de valor (adequadas motivação e função) sobre a taxa WACC a ser fixada.

¹ Além do fato da Consulta Pública ter sido reaberta antes mesmo do julgamento do Pedido de Reconsideração da ABIVIDRO feita no bojo do Processo Administrativo ARSESP nº 339/14.

1.2. Ilegalidade da Proposta de Retroatividade da Taxa WACC

1.2.1. Lógica Econômica e Regulatória

Se não bastasse estar obsoleta a Nota Técnica nº RTG/02/2014 e não se prestar para início de uma consulta pública, a mesma também não pode ser recebida como uma proposta válida da ARSESP para consulta pública, por não ter qualquer aderência ao arcabouço jurídico-regulatório e aos princípios econômicos que regem a concessão.

Como se verá adiante, seguir com essa proposta de Nota Técnica caracterizará desvio de função, por contrariar direitos e obrigações contratados entre Concessionária e Poder Concedente. Explica-se:

Apesar de não haver menção expressa na Nota Técnica nº RTG/02/2016, de que a ARSESP pretende fixar a taxa WACC agora e aplicá-la retroativamente aos investimentos feitos desde Maio/2014, tal proposta foi sinalizada na Nota Técnica nº RTG/01/2016, quando a ARSESP menciona como pretende tratar o período transcorrido entre Maio de 2014 e o término da revisão tarifária e utilizar a taxa WACC.

Nesse sentido, sabendo desde já da ilegalidade da proposta a ARSESP, abaixo apresentamos os fundamentos jurídicos, econômicos e regulatórios que não permitem a retroatividade da taxa WACC e, conseqüentemente tornam inviável a manutenção do ciclo tarifário original (de 2014 a 2019).

O modelo de regulação contido no Contrato de Concessão da Comgás é o *price cap* (margem máxima), cujos fundamentos são: a definição de margens baseadas em projeções (*ex ante*) em um nível que propicie à concessionária receitas suficientes para cobrir seus custos, como as despesas de operação e manutenção, e as despesas de capital (remuneração do capital e a recuperação de capital) e o estímulo à busca de eficiências ao longo do ciclo tarifário.

Esse mecanismo, conhecido como regulação por incentivos, incentiva a concessionária a buscar eficiências e obter maior rentabilidade por um período de tempo suficientemente prolongado (ciclo tarifário), de modo tal que ela recupere o investimento realizado, buscando sempre uma redução dos custos, resultando em custos marginais de longo prazo sempre descendentes.

Ao finalizar o ciclo tarifário, essas economias são transferidas, total ou parcialmente aos usuários. O prazo prospectivo previsto no Contrato de Concessão (5 anos) obedece a essa lógica econômica e é aderente às características da indústria de gás: o investimento intensivo e a recuperação econômica no longo prazo.

Do ponto de vista da sociedade, esse princípio econômico tem o potencial de garantir a modicidade tarifária, com serviços cada vez melhores, como pode ser observado na história da própria Comgás.

Por seu turno, esse mecanismo garante à concessionária o direito de tomar o risco e buscar capturar as oportunidades do desconhecido (projeções), através de sua melhor gestão.

Portanto, a manutenção de um ciclo de 2014-2019, contaminando o cálculo da Receita Requerida com dados reais dos anos de atraso do processo de Revisão Tarifária, desnatura o modelo de regulação contratado entre concessionária e Poder Concedente, constituindo-se, na prática, na aplicação de um modelo de regulação *cost of service* (custo do serviço) **contrário ao Contrato de Concessão**. Isto é ainda mais agravado pelo fato de já ter transcorrido mais de 2/3 do ciclo originário de 5 anos.

Quando a ARSESP determina um nível de WACC ela estabelece qual o valor implícito de um investimento requerido, ou seja, ela estabelece “quanto” o Poder Concedente aspira por investimentos, já que entre suas funções está a de colocar em prática as Políticas Públicas. Dentro de um processo de Revisão Tarifária aderente ao arcabouço regulatório, após o estabelecimento do WACC a concessionária propõe um plano de investimentos que, obviamente, é dimensionado conforme a atratividade dessa taxa WACC (que refletirá sua remuneração). Seguindo essa cronologia, os investimentos (prospectivos) que serão realizados ao longo do ciclo têm regras e definições claras que o sustentam e que ampararam a decisão de realizá-los.

Do ponto de vista econômico, não há como atribuir essa taxa a investimentos passados, cuja decisão de realização baseou-se em um cenário existente e estabelecido anteriormente (as regras conhecidas entre 2014 e 2017 eram as vigentes para o 3º Ciclo Tarifário). Seria algo como adquirir um carro zero Km e posteriormente saber que terá que pagar 20% a mais ou a menos por ele. Por mais que a mudança beneficie alguém (comprador ou vendedor), as condições estabelecidas no momento da decisão não podem ser alteradas. Destruiria a lógica econômica da própria decisão de investir.

A argumentação de que uma compensação diante de condições estabelecidas em momento futuro eliminará qualquer distorção ou desequilíbrio gerado pelo atraso da Revisão tarifária não é verdadeira, dado que o desmantelamento dessa lógica econômica jamais será sanado através da inclusão do período 2014-2017 em um ciclo prospectivo. Pelo contrário, incluir o período de lacuna regulatória no cálculo da Margem Máxima somente irá estender a atitude economicamente ilógica, ampliando os erros narrados.

Os níveis de investimento da Comgás têm se mantido estáveis desde 2014, mesmo com o atraso da Revisão Tarifária, principalmente devido a seu comprometimento com seu Contrato de Concessão e com todos os *stakeholders* envolvidos em sua operação (sociedade que requer uma prestação de serviço de qualidade e ininterrupta, potenciais clientes que anseiam usufruir do gás natural, funcionários e prestadores de serviço - que somam cerca de 4 mil pessoas - acionistas majoritários e minoritários, Poder Concedente e ARSESP). Assim também se manteve sua qualidade e segurança de operação. Do ponto de vista econômico, tanto investimentos quanto as despesas de operação, manutenção e de capital constituem a aplicação de recursos na concessão, e por conta disso são impactados pelo WACC conhecido no momento em que se toma a decisão de investimento. Dessa maneira, com a manutenção de um ciclo 2014-2019, decisões tomadas no passado estariam sendo impactadas por decisões futuras sobre o WACC da Comgás. Ou seja, se estaria alterando a lógica econômico-regulatória prevista no arcabouço jurídico contratado entre concessionária e Poder Concedente.

1.2.2. Visão da ANEEL e da Própria ARSESP

A retroatividade não é um tema novo, e já foi discutido inclusive na ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), cuja teoria regulatória acaba replicada e serve normalmente de parâmetro para os demais setores regulados do país, no processo de estabelecimento do custo de capital que seria adicionado à Receita Anual Permitida das concessionárias de transmissão abrangidas pela Lei 12.783/13 e em consonância com a Portaria MME n. 120/2016. Essa Portaria previa a incorporação do custo de capital das transmissoras de energia elétrica do período de 2013 (prorrogação das concessões) até seu processo tarifário, à Receita Anual Permitida (RAP) resultante deste processo. O custo de capital não foi devidamente incorporado à época pelo não aceite da antecipação do vencimento dos contratos de concessão, no caso de algumas transmissoras.

Nesse processo publicado na Nota Técnica n. 23/2017 – SGT/ANEEL, em consonância com o estabelecido na Portaria 120/2016, determinou-se que o WACC aplicado que geraria a remuneração a ser adicionada à RAP seguiria a última taxa definida existente e aprovada pela ANEEL. Afirma que:

Assim, entende-se não cabe à ANEEL qualquer alteração das premissas que estabeleceram o WACC nesse período, pois os resultados seriam parâmetros distintos ao já aprovados e aplicados nas revisões tarifárias que antecederam o presente cálculo, o que fere ao disposto na Portaria nº 120/2016.

O pleito das transmissoras era de que o WACC definido em sua futura revisão (superior) retroagisse de maneira a remunerar a totalidade de ativos pelo período em que não houve revisão tarifária. A resposta à essa manifestação segue transcrita abaixo:

*46. Além disso, os ativos em questão passarão a compor a Base de Remuneração Regulatória das concessionárias de transmissão, conforme artigo 1º da Portaria, e é sabido que, no caso de **BRR já constituída, não se retroage o WACC**. A única proposta de alteração da BRR a posteriori refere-se à consideração das baixas de 2013 a 2017, motivada, apenas, pela dificuldade de se apurar, nesse momento, a movimentação da BRR ao longo do período, o que é uma regra disposta no Submódulo 9.1 do PRORET, que deverá ser observada de acordo com o §2º do artigo 1º da Portaria 120/2016. (grifo nosso)*

A decisão da ANEEL pautou-se na preservação do modelo regulatório dos contratos de concessão, regidos sob o price cap e na aderência a seu racional econômico.

A impossibilidade de manter o ciclo 2014 a 2019 retroagindo a taxa WACC aos investimentos realizados a partir de 2014 para definição da Receita Requerida também já foi reconhecida e garantida pela própria ARSESP. Nesse sentido, nos autos o Processo Administrativo nº 339/2017, ao indeferir o Pedido de Efeito Suspensivo requerido pela Comgás, a ARSESP esclareceu que não se fazia necessária tal providência, pois qualquer taxa WACC seria aplicável apenas a investimentos prospectivos a serem definidos no futuro plano de negócios, a ser apresentado posteriormente à definição do WACC.

Nas palavras da própria ARSESP:

"a eficácia da aplicação do WACC está vinculada à elaboração do Plano de Negócios, cuja data de entrega será ulterior à decisão final sobre o Pedido de Reconsideração" (grifo nosso, fls 485 e 486 do Processo Administrativo ARSESP nº 339/14).

Além disso, durante todo o período de lacuna regulatória a Comgás formalizou junto à ARSESP que estava seguindo com seu ritmo de investimentos para não prejudicar seus usuários e a sociedade como um todo, pautando-se na decisão da ARSESP de que a taxa WACC aplicável aos investimentos feitos antes do término da revisão tarifária seria aquela conhecida, definida na última revisão tarifária.

Portanto, passado 2/3 do ciclo tarifário, não pode agora a ARSESP se contradizer e ilegalmente propor à Concessionária a aplicação de um WACC com efeitos retroativos a Maio de 2014.

1.2.3. Impossibilidade Jurídica de Manutenção do Ciclo 2014-2019

Para esclarecer mais uma vez a impossibilidade de manter o ciclo de 2014 a 2019, usando dados reais e aplicando uma taxa WACC retroativamente, como se não tivesse tido atraso, a Comgás pediu que o ilustre Prof. Dr. Carlos Ari Sundfeld avaliasse o tema e opinasse acerca da (in)viabilidade legal da proposta pretendida pela ARSESP (Anexo 2):

No parecer jurídico anexo, é possível ver à exaustão que toda e qualquer regulação (revisão tarifária) no modelo *price cap* deve ter sempre caráter prospectivo, sendo totalmente ilegal o uso de dados reais e/ou aplicação retroativa de regras de remuneração para cálculo da Margem Máxima da concessionária. Nas palavras do ilustre Prof. Dr. Carlos Ari Sundfeld:

*"Se, no tempo previsto, por motivo alheio à atuação da concessionária, a estrutura tarifária não foi revisada, não é possível desconsiderar esse evento e, de maneira artificial, aprovar o 4º ciclo com a abrangência indicada originalmente. Ocorreu uma lacuna na regulação tarifária do contrato e esse elemento não pode ser simplesmente desconsiderado. O período no qual o contrato foi executado sem que a revisão prevista tivesse sido aprovada não pode ser artificialmente incorporado ao 4º ciclo tarifário. Um novo ciclo tarifário deve levar em conta, como definido no contrato, apenas **previsões de investimentos e de receitas**."* (grifo nosso)

1.2.4. Conclusão

Pelo exposto, toda e qualquer proposta de metodologia pretendida pela ARSESP deve observar as regras jurídicas-regulatórias aplicáveis, bem como os princípios econômicos que regem um contrato de concessão concebido na modalidade *price cap*, sendo ilegal a manutenção de um ciclo de 2014 a 2019 com a incorporação de dados reais para cálculo da Margem Máxima, bem como com a utilização de uma taxa de retorno definida *a posteriori* para ponderar investimentos já realizados.

Considerando que esse tema envolve a correta interpretação e aplicação do arcabouço jurídico-regulatório e de direitos garantidos pelo Contrato de concessão - não tratando-se portanto de matéria que comporte decisão discricionária do regulador – caso a ARSESP ainda tenha dúvidas acerca da correção dos argumentos trazidos neste capítulo, é fundamental que ela consulte previamente a Procuradoria Geral do Estado, antes de tomar qualquer decisão definitiva.

2. Introdução

No momento em que o mundo experimenta abundância na oferta de gás natural, o Brasil atravessa uma fase de definições para a consolidação deste energético em nossa matriz. Se por um lado a descoberta do Pré-Sal corrobora com essa disponibilidade de oferta, por outro a Petrobrás reposiciona-se na cadeia da indústria, ensejando a assunção de novos papéis de todos os agentes envolvidos. Para o Estado de São Paulo, que detém uma posição privilegiada no setor (maior mercado potencial, proximidade do Pré Sal, diversidade de infraestrutura - *hub* de redes de transmissão - e abastecimento de gás), apresentam-se desafios e oportunidades para aumentar sua independência energética, gerar empregos e renda, ampliar a competitividade e contribuir ao meio ambiente.

A regulação do serviço público implica em equilibrar as relações entre Poder Concedente, Concessionária e Mercado, promovendo, através da “estabilidade regulatória”, o bem-estar social. Dessa maneira, tem o imprescindível papel de colocar em prática as Políticas Públicas, a preservação do equilíbrio econômico-financeiro pactuado nos Contratos de Concessões e a modicidade tarifária, simultaneamente. A Revisão Tarifária, que ocorre a cada 5 anos, se constitui no processo que avalia e homologa todas essas condições.

Nesses termos, a determinação justa e equitativa do Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital – WACC) é decisiva para a realização do plano de expansão da Concessionária com vistas a atender os Planos de Governo e as Políticas Públicas adotadas para o Estado de São Paulo e para o Brasil, entre os quais podemos mencionar o Plano Estadual de Metas do Gás Canalizado, aprovado pelo Conselho Estadual de Política Energética – CEPE, em 22 de novembro de 2016, o Plano Paulista de Energia, a Política Estadual de Mudanças Climáticas e o COP21, do Governo Federal. Também preserva a saúde financeira e atratividade da concessão viabilizando a conquista gradativa da escala que resultará numa contínua e sustentável modicidade tarifária, cumprindo o propósito do próprio modelo de “Regulação por Incentivo (Margem Máxima / *Price Cap*)” estabelecido no marco regulatório paulista, notoriamente reconhecido como *benchmarking* de desenvolvimento setorial.

Dentre os parâmetros que são objetos de Revisão Tarifária, a taxa WACC constitui-se naquele mais comparável entre os diversos setores de infraestrutura, pois há uma tendência da Regulação convergir as metodologias que a calculam, tornando-as comparáveis entre si. Entretanto, quando essa convergência fere as características essenciais que os diferem, cria-se a falácia de que tais setores desfrutam do mesmo estágio de maturidade e risco.

Enquanto os setores de energia elétrica e água / saneamento apresentam-se maduros e universalizados (referimo-nos ao Estado de São Paulo), a distribuição de gás natural ainda demanda investimentos intensivos para disponibilizar à sociedade todos os seus benefícios, assim como está submetida a intensa competição frente aos energéticos alternativos, muitas vezes subsidiados. Para o setor de distribuição de gás em São Paulo, tanto o risco

como o grau de maturidade foram adequadamente refletidos no WACC até o 3º ciclo tarifário. Para o 4º ciclo, a proposta da Arsesp inverte esta lógica, conforme mostra o quadro a seguir.

Ciclo Tarifário*	ANEEL WACC - Distribuição de Energia Elétrica	ARSESP WACC - Sabesp	ARSESP WACC - Distribuição de Gás Natural (Comgás)
2º	9,95%	-	11,76%
3º	7,50%	-	9,55%
4º	8,09%	8,06%	8,04% (Proposta ARSESP)

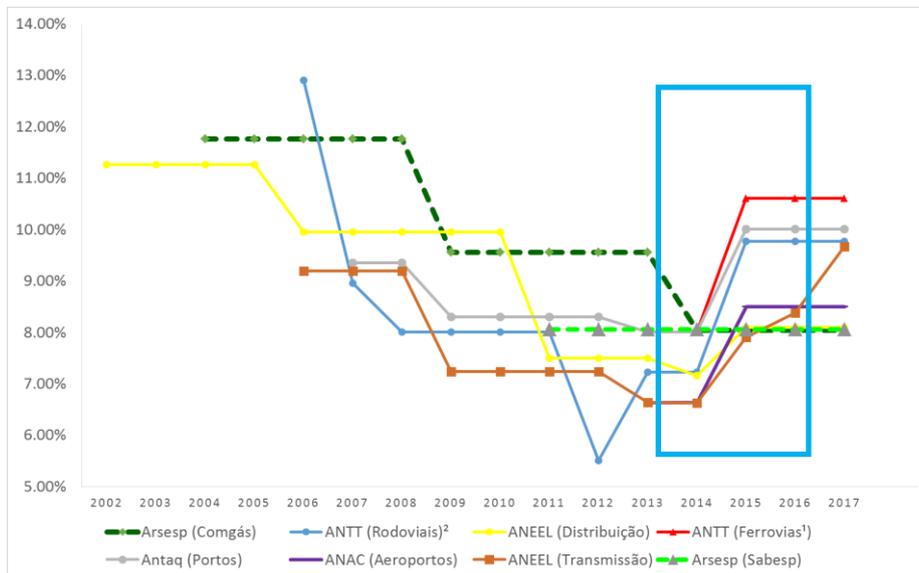
(*) Referenciado ao Setor de Gás Canalizado

3. Convergência Regulatória

A taxa WACC é um importante instrumento para promover o desenvolvimento da infraestrutura e deve refletir adequadamente o risco ao qual o capital será submetido. Como mencionado, a convergência metodológica para calculá-la é observável em diversos setores regulados, conduzindo a um movimento natural de seguir a tendência de sua trajetória, algumas vezes defasados temporariamente, mas que acabam acontecendo.

Recentemente, com excessão do WACC proposto para a Distribuição de Gás Natural, constata-se que diferentes setores de infraestrutura capturaram a percepção de risco factualmente explicitada pelos diferentes veículos especializados e pelos indicadores econômicos, dado os desequilíbrios estruturais de nossa economia, já sinalizado no passado (Contribuição da Comgás para a Nota Técnica ARSESP nº RTG/01/2014, em outubro de 2014) e ora ratificado pelas agências de *rating*.

WACC Infraestrutura



Uma metodologia adequadamente robusta e padronizada, seguiria a tendência dos demais setores regulados, conforme explicitado quadro da própria Nota Técnica RTG/02/2016, atualizado abaixo:

Tabela 1 - Taxas de custo de capital do setor elétrico (ANEEL) e SABESP

Componentes	Sigla	Transmissão ANEEL				Distribuição ANEEL				SABESP NT RTS jan/11
		I RTP	II RTP	III RTP	Leilão	II CRTP	III RTP	IV RTP	IV RTP	
		NT 049/06	NT 395/09	NT 196/13	Edital 13/15 NT 212/16	NT 68/07	NT 297/11	Proposta ANEEL	Definitiva ANEEL	
Estrutura de Capital										
Capital Próprio	(P/V)	49.60%	36.45%	40.00%	79.33%	42.84%	45.00%	47.00%	51.24%	53.00%
Capital de Terceiros	(D/V)	50.40%	63.55%	60.00%	20.67%	57.16%	55.00%	53.00%	48.76%	47.00%
Custo de Capital Próprio										
Taxa Livre de Risco	Rf	5.32%	5.09%	4.59%	7.50%	5.32%	4.87%	5.78%	5.64%	4.19%
Prêmio de Risco de Mercado	Rm-Rf	6.09%	5.45%	5.79%	19.36%	6.09%	5.82%	5.01%	7.56%	5.88%
Beta desalavancado	Brr (desalav)	0.296	0.291	0.440	0.432	0.296	0.410	0.382	0.430	0.810
Beta alavancado	Brr (alav)	0.495	0.627	0.876	0.490	0.557	0.741	0.666	0.702	1.280
Risco Regulatório	RR					0.218				
Beta Total Ajustado	BAj	0.495	0.627	0.876		0.775	0.741	0.666		1.28%
Prêmio de Risco do Negócio	B*(Rm-Rf)	3.01%	3.42%	5.07%		4.72%	4.31%	3.34%		7.53%
Prêmio Risco País	Rb	4.91%	5.23%	3.52%		4.91%	4.25%	2.80%	2.62%	2.68%
Prêmio Risco Cambial	Rc	1.78%				1.78%				
Custo de Capital Próprio Nominal	Rp	15.02%	13.74%	13.18%	16.99%	16.73%	13.43%	11.92%	13.57%	14.40%
Custo de Capital de Terceiros										
Prêmio Risco de Crédito	Rd	1.74%	1.93%	2.01%	7.21%	2.96%	2.14%	3.28%	3.37%	3.06%
Impostos	Imp	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	0.34%
Custo de Dívida Nominal	Rd	13.75%	12.25%	10.12%	14.71%	14.97%	11.26%	11.86%	11.63%	9.93%
WACC										
WACC nominal depois de Impostos	Rwacc	12.03%	10.15%	9.28%	15.49%	12.81%	10.13%	9.75%	10.69%	10.71%
Inflação	Inf	2.60%	2.71%	2.47%	5.30%	2.60%	2.45%	2.41%	2.41%	2.45%
WACC real depois de Impostos	Rwacc	9.19%	7.24%	6.65%	9.67%	9.96%	7.50%	7.16%	8.09%	8.06%

Fonte: Nota Técnica ARSESP Atualizado

Focando-se na Taxa WACC do setor de GN, em São Paulo (caso Comgás), ao compararmos os dois momentos em que a taxa WACC foi calculada (2014 e 2017) é notória a degradação do cenário econômico e, portanto, das condições de investimentos. Contudo, procedendo a atualização dos parâmetros da metodologia proposta pela ARSESP, observamos um resultado contrário ao que a lógica nos impõem, demonstrando a incapacidade dela capturar esses efeitos além de outros riscos outrora renegados. Assim, revela-se a oportunidade que temos de aperfeiçoá-la², ao que passamos a fazer a partir deste ponto.

10/2014		06/2017
55,0%	Alavancagem	55,0%
5,93%	Taxa Livre de Risco	5,07%
0,71	Beta	0,71
6,67%	Risco de Mercado	6,78%
3,32%	Risco Brasil	2,52%
13,98%	Custo de Capital Próprio	12,40%
5,93%	Taxa Livre de Risco	5,07%
3,32%	Risco Brasil	2,52%
2,00%	Spread Corporativo	1,91%
11,25%	Custo de Dívida antes de impostos	9,50%
34,00%	Impostos	34,00%
10,38%	Custo de Capital Nominal	9,03%
2,16%	Inflação Esperada	2,03%
8,04%	WACC	6,86%

Observação: Considerou-se os mesmos parâmetros de janelas propostos pela ARSESP e para atualização da taxa.

² No anexo I, resume-se as metodologias adotadas/propostas pelos Reguladores para a composição das respectivas taxas WACC

4. Estrutura Ótima de Capital

Do ponto de vista teórico, a estrutura ótima de capital é aquela que reduz ao mínimo o custo do capital, decorrente da ponderação eficiente de suas fontes (próprio e de terceiros), dado o grau de risco envolvido no negócio e a existência de proteções fiscais para pagamentos de juros incidentes sobre a dívida.

A ARSESP propôs, no âmbito da Consulta Pública 02/2014 que, para a determinação da estrutura ótima de capital, fossem considerados:

- Passivos de curto prazo que financiam a BRR (base de remuneração regulatória);
- A exclusão dos passivos de longo prazo que não financiam a BRR;
- Consideração da janela de análise do ciclo anterior;
- Utilização da BRR para determinação da alavancagem.

Nas concessionárias reguladas, o capital investido é representado pela sua base de remuneração regulatória, conforme exposto na contribuição da Comgás à Consulta Pública 02/2014:

*Além disso, dado que o WACC será aplicado sobre a base de remuneração regulatória, a determinação do índice de alavancagem deve ser estabelecida levando em conta esse item, e não o Ativo Permanente, que está registrado a custo histórico. Esse conceito está descrito no PRORET da ANEEL e no material da OFGEM utilizado como referência da Nota Técnica da proposta ARSESP (glossário): "gearing - A ratio measuring the extent to which a company is financed through borrowing. Ofgem calculates gearing as the percentage of **net debt** relative to the **Regulatory Asset Value (RAV)**". (grifo nosso)*

Desse material pode-se extrair dois conceitos importantes: (i) a adoção da **base de remuneração regulatória (Regulatory Asset Value)** e (ii) a adoção da **dívida líquida (net debt)** como parâmetros para determinação da estrutura de capital da concessionária.

A adoção do conceito base de remuneração regulatória na determinação da alavancagem histórica da Comgás foi corretamente observada pela ARSESP, conforme evidenciado em sua Nota Técnica N° RTG/02/2016:

A estrutura de capital se refere à participação do capital próprio e do capital de terceiros na base de ativos da empresa.

Afirma ainda:

... mas a ARSESP considera adequada, por um critério de prudência, uma alavancagem máxima de 55% (participação do capital de terceiros na estrutura de capital). Esse nível de alavancagem resulta da razão entre o passivo oneroso e a BRR Líquida a valores correntes.

A razão Passivos Não Correntes / Ativos Permanentes é uma proxy adequada do nível de endividamento médio das empresas. Porém, ainda é possível efetuar alguns aprimoramentos à metodologia para a determinação do nível de endividamento, por meio da substituição dos Ativos Permanentes pelos dados correspondentes à BRR a

valores correntes; e no que diz respeito ao endividamento, considerar exclusivamente as Obrigações financeiras, sejam circulantes ou não circulantes, já que elas refletem o verdadeiro financiamento da BRRL por parte de Terceiros.

Ou seja, o conceito base de remuneração regulatória líquida (BRRL) reflete o montante de capital aplicado pela concessionária e é parâmetro para determinação de sua alavancagem. A ARSESP se atentou a isso, contanto não utilizou a metodologia do Valor Econômico Mínimo para valorar os ativos pré-concessão³, deixando, portanto, parte do capital empregado na Distribuição de Gás excluído da determinação da estrutura de capital média da concessionária. Propomos a adequação deste conceito, conforme segue.

Proposta 1:

Na determinação da estrutura de capital para definição do WACC, considerar a base de remuneração regulatória do Comgás valorada através do Valor Econômico Mínimo, dado que essa metodologia reflete o capital aplicado pela concessionária na Distribuição de Gás.

Além disso, o conceito de adoção da dívida líquida na determinação da estrutura de capital não foi corretamente observado pela ARSESP na Nota Técnica em discussão. Como visto anteriormente, essa metodologia tem suporte no Glossário da OFGEM (Glossary of terms: RIIO-T1 and GD1 review):

Gearing

A ratio measuring the extent to which a company is financed through borrowing. Ofgem calculates gearing as the percentage of net debt relative to the Regulatory Asset Value (RAV).

Em geral as companhias em franca expansão necessitam de recursos em caixa ou caixa equivalentes para lidar com o vencimento dos Empréstimos (dado que foram considerados na estimação da estrutura de capital, inclusive os empréstimos classificados como de curto prazo) e os investimentos dos próximos períodos, que nesse momento ainda não fazem parte da base de remuneração regulatória. Dessa maneira, propomos:

Proposta 2:

Na determinação da estrutura de capital para definição do WACC, considerar o Passivo Oneroso Líquido de Caixa e equivalentes de Caixa.

³ Metodologia que valorou os ativos iniciais para fins de privatização.

Outro conceito que não foi abordado pela ARSESP e que é levado em conta pela OFGEM é a inclusão dos instrumentos derivativos ao Passivo Oneroso, registrados contabilmente no Ativo e no Passivo do Balanço Patrimonial da concessionária. Esses instrumentos têm a função de proteger a concessionária do impacto de variações cambiais sobre as captações realizadas em moeda estrangeira. Dado que seu custo financeiro não tem consenso quanto a cobertura tarifária, propomos que ao menos sejam considerados para determinação da dívida líquida, posto que reduzem o compromisso a pagar quando da liquidação dos empréstimos que cobrem. Essa proposta já havia sido realizada na Consulta Pública 02/2014 e, embora não respondida, certamente refletirá mais precisamente a estrutura de capital média da Comgás. Sem essa metodologia, os empréstimos estarão certamente sobreavaliados. É importante frisar que, por política interna⁴ da Comgás, não podem ser usados para fins especulativos. Assim, propomos:

Proposta 3:

Na determinação da estrutura de capital para definição do WACC, considerar o Passivo Oneroso Líquido dos instrumentos derivativos que o protegem, registrados no Ativo e no Passivo do Balanço Patrimonial da Comgás (pontas ativa e passiva, de curto e longo prazo).

A correção da metodologia conforme o proposto, usando a média dos últimos 5 anos, leva a uma alavancagem de:

- | | |
|------------------------------|-----|
| 1) Correção da BRR: | 49% |
| 2) Correção dos Derivativos: | 44% |
| 3) Correção do Caixa: | 27% |

Dessa maneira, refletindo a realidade econômica da Comgás, a deterioração do cenário político e econômico, o encarecimento e a restrição de crédito vigentes, propomos para o próximo ciclo a adoção de uma estrutura de capital que tenha participação de capital de terceiros de 27%.

⁴ Essa informação pode ser confirmada no Formulário de Referência arquivado junto à BMF Bovespa da concessionária (<http://ri.comgas.com.br/ptb/2136/66471.pdf> p. 54).

5. Custo de Capital Próprio

5.1. Taxa Livre de Risco

O Regulador afirmou na NT RTG/02/2014 que:

Para a definição do valor do risco país a ARSESP utilizou a mediana da série histórica do EMBI + Brasil para o período de janeiro de 1999 a dezembro de 2013. Nesse sentido cabe destacar que a utilização da mediana, ao invés da média, tem por objeto mitigar o impacto dos valores extremos como poderiam ser os casos da crise dos anos 2001-2002. Com isso, o prêmio estimado pelo risco país para as concessionárias Comgás, GBD e GNSPS é de 3,32%.

Dado que, conforme demonstrado inicialmente, o modelo adotado pela ARSESP não capturou a deterioração do ambiente econômico observada de 2014 até 2017, e que a seleção da janela tomou critérios bastante subjetivos, propomos para a determinação da Taxa Livre de Risco (e que será proposto também para a determinação do Risco País e do Risco Sistemático), algo que reflete um poder de captura e uma aderência maior ao momento política e economicamente conturbado pelo qual passamos, que seria a adoção da média aritmética para determinação de seu nível.

A justificativa para a ARSESP adotar a mediana é de mitigar o impacto de valores extremos, e menciona a crise de 2001-2002 como exemplo. A mediana é uma medida estatística adotada para identificar o valor típico de uma amostra, menos impactada por valores extremos.

A lógica de se usar a mediana seria na ocorrência de valores extremos em **ambos os sentidos**, o que não é o caso, pois não há ocorrência de valores extremos **inferiores** de risco país, ou seja, não há choques que levem os níveis de risco país a se reduzirem de forma drástica por influência de eventos de mercado.

Desta forma, a adoção de tal escolha visa apenas limitar o efeito de valores superiores à média, ou seja, discricionariamente produzir um viés de baixa a partir dessa escolha, para proporcionar um resultado convenientemente menor.

No caso das séries avaliadas aqui, os valores chamados de extremos refletem evidentemente períodos de crise e instabilidade. A ocorrência de crises e instabilidade vêm a ser o principal desafio aos negócios na economia brasileira e, ao considerar que eles não impactam o retorno dos investidores através da adoção da mediana, nega-se a realidade.

Como a ARSESP usou a média para determinar a Taxa Livre de Risco, a Comgás propõe:

Proposta 4:

Adotar a média aritmética como padrão para a determinação das variáveis Taxa Livre de Risco, Risco País e Risco

Sistemático, com o intuito de capturar os efeitos de crise e instabilidade atuais. A taxa livre de risco resultante, com as janelas temporais atualizadas até 04/2017 será de 5,07%.

Caso a ARSESP opte inadequadamente pela manutenção da mediana na determinação do Risco País, propõe-se que seja adotada a mediana também para a determinação da Taxa Livre de Risco e do Risco Sistemático, para evitar qualquer arbitrariedade, trazendo padronização ao processo.

5.2. Risco País

Conforme apresentado anteriormente, dado que o modelo adotado pela ARSESP apresentou uma seleção de janelas temporais com critérios bastante subjetivos e não capturou a deterioração do ambiente econômico observada de 2014 até 2017 (o risco país, estimado em 3,32% em 2014, atingiria 2,52% com a mesma janela hoje, momento em que sofremos o risco de um segundo *impeachment*) propomos:

Proposta 5:

Adotar a média aritmética como padrão para a determinação das variáveis Taxa Livre de Risco, Risco País e Risco Sistemático, com o intuito de capturar os efeitos de crise e instabilidade atuais. O risco país resultante, com as janelas temporais atualizadas até 05/2017 será de 3,79%.

Dessa maneira, o momento política e economicamente conturbado pelo qual passamos estará melhor refletido nas variáveis adotadas para a determinação do WACC.

5.3. Prêmio de Risco Sistemático

Conforme apresentado anteriormente, dado que o modelo adotado pela ARSESP apresentou uma seleção de janelas temporais com critérios bastante subjetivos e não capturou a deterioração do ambiente econômico observada de 2014 até 2017 (o risco sistemático, estimado em 6,67% em 2014, atingiria somente 6,78% com a mesma janela hoje, momento em que sofremos o risco de um segundo *impeachment*), propomos:

Proposta 6:

Adotar a média aritmética como padrão para a determinação das variáveis Taxa Livre de Risco, Risco País e Risco Sistemático, com o intuito de capturar os efeitos de crise e instabilidade atuais. O risco sistemático resultante,

com as janelas temporais atualizadas até 12/2016 será de 6,78%.

Caso a ARSESP opte inadequadamente pela manutenção da mediana na determinação do Risco País, propõe-se que seja adotada a mediana também para a determinação da Taxa Livre de Risco e do Risco Sistemático, para evitar qualquer arbitrariedade, trazendo padronização ao processo.

Dessa maneira, o momento política e economicamente conturbado pelo qual passamos estará melhor refletido nas variáveis adotadas para a determinação do WACC.

5.4. Parâmetro Beta

A proposta metodológica sobre o beta será feita no item 5.6. Prêmio Risco Regulatório.

5.5. Prêmio Tamanho

A Agência afirma na Nota Técnica RTG/02/2014 que:

5.7. Prêmio por tamanho da empresa

Um tema adicional tem sido observado, na literatura e por alguns reguladores (por ex., a própria ARSESP, 2009), constitui o prêmio adicional para aquelas empresas de pequena escala. A premissa de que existe uma relação negativa entre o tamanho da firma e o retorno necessário deu lugar para valiosos aportes da literatura aplicada (por ex., Asgharian and Hansson, 2010; Fan and Liu, 2008).

Como toda questão referente à escala, o que é pequeno para um determinado mercado pode ser de grande porte para outro. No entanto, deixando de lado os dados de mercado dos EUA, a informação das distribuidoras de energia elétrica do Brasil mostra que as empresas de menor porte apresentam índices de alavancagem significativamente inferiores aos valores das empresas de grande porte. Por isso, caso se aplique na fórmula da WACC dois níveis de alavancagem, de empresas grandes e pequenas, se estaria de pronto reconhecendo que o custo de capital das empresas pequenas é maior que das empresas de maior porte. Por isso, no momento de analisar um mercado de distribuição de gás canalizado é conveniente analisar o mesmo discriminando as empresas em função de sua escala. (grifo nosso)

Dessa maneira, a Agência:

- Reconhece a existência de risco adicional a todos os decis apresentados a partir do segundo, conforme tabela reproduzida a seguir, suportada por extensa literatura:

Os relatórios de Ibbotson para o código CIU 4924 (distribuição de gás natural) fornecem informação para o prêmio por tamanho da empresa, conforme pode ser observado na Tabela 7, a seguir.

Tabela 7 – Prêmio por Tamanho

<i>Decis</i>	<i>Prêmio por Tamanho</i>
1 – As maiores empresas	-0,36
2	0,62
3	0,74
4	0,97
5	1,54
6	1,63
7	1,62
8	2,35
9	2,71
10 – Menores empresas	5,81
Capitalização Média [3-5]	0,94
Baixa Capitalização [6-8]	1,74
Micro capitalização [9-10]	3,74

Fonte: Ibbotson, 2009 Classic Yearbook

- Enaltece a distinção de tamanho entre países (uma empresa que se configura como grande no Brasil não é necessariamente uma empresa grande no mercado americano, onde se sustentam os estudos realizados sobre o tema);
- Não estabelece uma relação entre o tamanho das três concessionárias com os níveis de risco identificados no quadro apresentado.

Ou seja, ela é tácita ao afirmar que o risco tamanho é um fato, e utiliza como base para essa afirmação o material produzido por Ibbotson, que avalia o mercado.

Ao contrário do que é afirmado na Nota Técnica, a tabela apresentada não é referente ao CIU 4924 (Distribuição de Gás), e sim referente às empresas avaliadas no *Yearbook* adotado como base, de todos os segmentos de mercado.

Na publicação 2017 SBBI Yearbook Stocks, Bonds, Bills, and Inflation, a versão atualizada para o ano 2016 da tabela, consiste em:

Prêmio por Tamanho	
Decis	Prêmio por Tamanho
1 - As maiores empresas	-0.35%
2	0.61%
3	0.89%
4	0.98%
5	1.51%
6	1.66%
7	1.72%
8	2.08%
9	2.68%
10 - Menores empresas	5.59%
Capitalização Média (3-5)	1.02%
Baixa Capitalização (6-8)	1.75%
Micro Capitalização (9-10)	3.67%

Fonte: Ibbotson, 2017 SBBI Yearbook Stocks, Bonds, Bills, and Inflation. U.S. Capital Markets Performance by Asset Class 1926–2016.

Os dados disponibilizados e adotados como base para a determinação do prêmio tamanho são referentes à totalidade do mercado, e não a um único segmento. A relação apresentada é definida frente o mercado, e não frente o segmento de Distribuição de Gás. Dessa maneira, será justa a comparação da Comgás, de maneira clara e técnica⁵, com as demais empresas usadas para a determinação do prêmio tamanho, ou seja, o mercado.

Para essa comparação técnica, entre todos os possíveis indicadores para a definição de tamanho utilizamos o *market cap*, mesmo critério adotado na publicação parâmetro da ARSESP (o Yearbook de Ibbotson). Na Bloomberg pode-se encontrar o atual *market cap* da Comgás, em Reais e na data de 21/06/2017, para o final do primeiro trimestre de 2017:

CGAS5 BZ BRL Market		47.47 / 48.50		200 x 100			
Prev 47.50							
CGAS5 BZ Equity		90 Actions		97 Output			
ADJ Cia de Gas de Sao Paulo - COMGAS		Acct Con Mixed		Periodicity Annuals			
1) Key Stats		2) I/S		3) B/S			
4) C/F		5) Ratios		6) Segments			
7) Addl		8) ESG		9) Custom			
10) Adj Highlights		11) GAAP Highlights		12) Earnings			
13) Enterprise Value		14) Multiples		15) Per Share			
16) Stock Value							
In Millions of BRL	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016	Current/LTM	FY 2017 Est	FY 2018 Est
12 Months Ending	12/31/2013	12/31/2014	12/31/2015	12/31/2016	03/31/2017	12/31/2017	12/31/2018
Market Capitalization	6,232.0	5,849.8	4,588.3	5,160.0	5,850.7		

⁵ No relatório circunstanciado, inválido, mas aprovado pela Diretoria da ARSESP intempestivamente, é afirmado “tecnicamente” que: “A ARSESP considera que uma concessionária de distribuição de gás, como a Comgás – que é, de fato, a principal distribuidora de gás natural do País, considerando unidades consumidoras, vendas de gás, receitas etc. – não pode ser considerada como de pequeno porte.” Não houve uma demonstração de que a Comgás não se enquadra no critério técnico que foi adotado para a estratificação do prêmio tamanho.

Em Ibbotson (2017) pode-se verificar as capitalizações das maiores empresas de cada um dos decis constantes na tabela de prêmio por tamanho, e entre elas encontramos:

Prêmio por Tamanho

Decil	Empresa	Market cap em bi USD
6	Generac Holdings Inc.	2.39
7	Flagstar Bancorp Inc.	1.57
	Comgas*	1.77

* Bloomberg em 21/06/2017 base 1º tri/17, USD de 20/06/2017, a 3,3145

Fonte: Ibbotson, 2017 SBBI Yearbook Stocks, Bonds, Bills, and Inflation.

U.S. Capital Markets Performance by Asset Class 1926–2016.

Dessa maneira **não há como afirmar que a Comgás não está sujeita aos riscos inerentes às pequenas empresas**, conforme avalia a ARSESP. Para se afirmar isso seria necessário provar empiricamente que por seu porte, a Comgás está isenta desse risco e por consequência não deveria ter um prêmio tamanho no mercado brasileiro.

Outra prova de que a Comgás se enquadra no grupo de empresas habilitadas a ter um prêmio tamanho em seu WACC, é que ela **é integrante do índice SMLL⁶ (Small Cap) da BM&F Bovespa**, o que comprova que pode ser considerada relativamente pequena tanto no mercado norte-americano quanto no mercado brasileiro.

Conclui-se, portanto, que não há como deixar de atribuir à Comgás um prêmio tamanho relativo ao seu decil de risco, conforme a metodologia proposta pela própria ARSESP e aprovada por sua Diretoria Colegiada intempestivamente em sua Deliberação e Relatório Circunstanciado inválidos. A não atribuição iria contra uma decisão da própria Agência, ainda que invalidada àquele momento.

Dessa maneira propomos:

Proposta 7:

Adotar também para a Comgás o prêmio de risco por tamanho, adequado ao seu *market cap* (decil 6), na determinação de seu WACC. O prêmio por tamanho referente ao decil da Comgás é de 1,66%.

6 O SMLL é um índice BM&F Bovespa baseado em uma carteira teórica de ativos, que tem como objetivo ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de menor capitalização. http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-segmento/indice-bm-fbovespa-small-cap-sml-composicao-da-carreira.htm

5.6. Prêmio Risco Regulatório

Conforme Nota Técnica RTG/04/2014 (Relatório Circunstanciado) a ARSESP distingue dois conceitos de risco regulatório: o de sistema regulatório e o de intervenção. Para o primeiro alegou já tê-lo incorporado ao cálculo quando adotou o beta do Reino Unido, que pratica o mesmo modelo de regulação de *Price Cap* aqui aplicado. Quanto ao segundo, fundamentou-se na teoria do CAPM para justificar que somente aquelas intervenções que comprovadamente fizessem variar o risco sistemático, ou seja, estivessem correlacionadas ao Parâmetro Beta, poderiam afetar o custo de capital e portanto a ele serem incorporados.

Abaixo demonstramos a existência dessa correlação, a partir de uma série de intervenções regulatórias e seus efeitos sobre o risco sistemático.

Intervenção Regulatória	Efeito	Período	Período Beta antes da intervenção*	Período Beta após a intervenção*	Varição
Renegociação dos prazos de concessão no setor de energia elétrica	Varição do índice de Energia Elétrica calculado pela BM&F	2011/2012	Dez 08 a Jul 12	Ago 12 a Mai 14	0,3697
Prorrogação Revisão Tarifária Sabesp	Alteração do beta da Sabesp	A partir de Jan 11	Dez 08 a Dez 10	Jan 11 a Dez 13 (desconsiderar efeito estiagem)	0,277
Crise Hídrica - Programa Redução de consumo (Tarifa Sabesp), afetando o volume de gás (aquecimento banho)	Alteração do beta da Comgás	Jan 14 a Mar 16	Jan 11 a Dez 13 (desconsiderar efeito estiagem)	Fev 14 a Mar 16	0,065
Prorrogação da Revisão Tarifária Comgás, com repasse "parcial" do IGPM sobre as margens	Alteração do beta da Comgás	A partir de Mai 14	Jun 09 a Abr 14	Mai 14 a Jul 14	0,063
Reedição da proposta Metodológica da RTQ - Proposta de extirpação do VEM** na formação da BRR***	Alteração do beta da Comgás	Nov 16	Mai 14 a Out 16	Nov 16 a Mai 17	0,05
Reabertura da CP WACC Comgás (8,04%)	Alteração do beta da Comgás	Mai 17	Nov 16 a Abr 17	mai17 a jun17	0,406

(*) Fonte: Bloomberg, Beta em relação ao IBOVESPA

A janela do Beta (antes e após intervenção) define-se pela sequência de intervenções e seus efeitos

(**) VEM – Valor Econômico Mínimo

(***) BRR – Base de Remuneração Regulatória

Média Aritmética de Desvios de Beta, por Intervenção ARSESP	0,1722
---	--------

Fica evidenciado que a intervenção regulatória provoca efetivamente variações no Parâmetro Beta. Se a estabilidade regulatória e o ordenamento jurídico (pactuações contratuais) fossem preservados, variações como essas não existiriam e portanto não se justificaria a sua consideração como risco adicional ao risco de modelo de regulação. Entretanto, não é o que acontece.

Dessa maneira:

Proposta 8:

Incluir no Parâmetro Beta um adicional de 0,1722, correspondente a média aritmética das variações geradas a este parâmetro por intervenções regulatórias observadas (análise retrospectiva), inerentes a regulação estadual.

6. Custo de Capital de Terceiros

Conforme a metodologia prevista na Nota Técnica RTG/02/2016, o custo de capital de terceiros pode ser estimado através da seguinte expressão:

$$CME = r_f + r_p + SS$$

Onde

r_f : taxa livre de risco

r_p : prêmio de risco país

SS: *spread* adicional em função da qualificação do negócio

Considerando que a taxa livre de risco e o prêmio de risco país já foram abordados em itens anteriores dessa contribuição, nos ateremos aqui ao risco de crédito. Neste item, a proposta da ARSESP foi utilizar a Comgás como *proxy* para definir o risco de crédito para as três concessionárias de São Paulo, seguindo um modelo similar ao considerado na SABESP (convergência regulatória) e, dessa forma, incentivando a busca pelo menor custo de endividamento a partir do *benchmarking* elegido.

Analisando as medidas tomadas pela ARSESP sobre esse tema nas Notas Técnicas 01/2014 e 02/2014, além do explicitado no Relatório, podemos construir a seguinte sequência de fatos:

- ARSESP propôs, inicialmente, a adoção da diferença dos *spreads* dos títulos BBB- e BB- sobre um ativo livre de risco, por inferência, apurados através da **média diária do mês de dezembro** de cada ano, para o intervalo de **2000 a 2013**. O resultado é 2,82%, conforme a tabela abaixo:

Tabela 8 – Spreads sobre ativo livre de risco, média aritmética do período 2000-2013

Ano	Baa3/BBB-	Ba3/BB-	Spread
2000	240	545	305
2001	216	560	344
2002	214	785	571
2003	153	785	632
2004	79	265	186
2005	148	190	42
2006	138	295	157
2007	207	388	181
2008	481	950	469
2009	198	366	168
2010	156	369	213
2011	234	410	177
2012	204	452	248
2013	206	453	247
Média	205	487	282

Fonte: Bondsonline.com

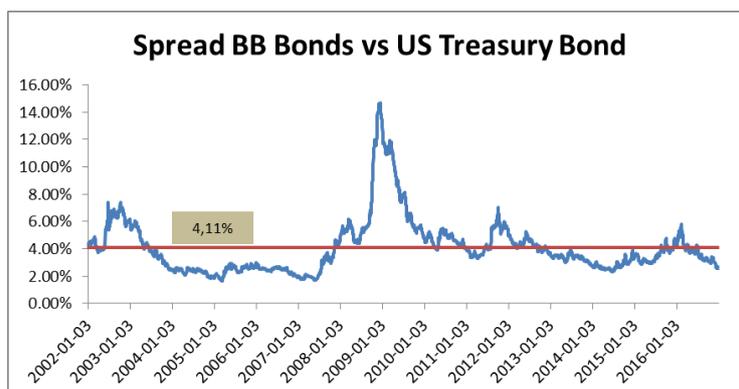
- A ABRACE, em sua contribuição, sugere a adoção da média do *spread* dos títulos BBB-, nota atribuída à Comgás, para o período **2004 a 2013**. Adotando-se os 10 anos propostos na própria tabela, chega-se coincidentemente aos mesmos 205 pontos (**2,05%**);
- A ARSESP em seu relatório circunstanciado aceitou a sugestão da ABRACE de alteração do período, que resultaria em um *spread* de 2,05%, adotando contudo o período de **1999 a 2013** como janela, infere-se que tal discricionariedade visou padronizar tamanhos de janelas, resultando um *spread* de 2,00%, conforme abaixo.

Tabela 10 – Spreads sobre ativo livre de risco, média aritmética do período 1999-2013

Ano	Baa3/BBB-	Ba3/BB-	Spread
1999	128	330	203
2000	240	545	305
2001	216	560	344
2002	214	785	571
2003	153	785	632
2004	79	265	186
2005	148	190	42
2006	138	295	157
2007	207	388	181
2008	481	950	469
2009	198	366	168
2010	156	369	213
2011	234	410	177
2012	204	452	248
2013	206	453	247
Média	200	476	276

Fonte: Bondsonline.com

Partindo desses fatos, cabe-nos sugerir a atualização do modelo proposto à queda do *rating* verificada para os níveis atuais (BB+ e BB, Comgás e Brasil respectivamente), o que significaria, segundo a tabela 10 acima, que o *spread* adotado para a Comgás deveria ser equivalente a 4,76% ao final de 2013. Atualizado até 2016 o comportamento deste *spread* pode ser visto no gráfico abaixo:



Proposta 9:

Adotar a utilização da média aritmética (por padronização), da série de 01/01/2002 até 31/12/2016 do indicador *BofA Merrill Lynch US High Yield BB Option-Adjusted Spread*⁷ para a determinação do *spread* de crédito, resultando em **4,11%**.

Caso a ARSESP opte inadequadamente pela manutenção da mediana na determinação do Risco País, propõe-se que seja adotada a mediana também para a determinação do *spread*, para evitar qualquer arbitrariedade, trazendo padronização ao processo.

⁷ BofA Merrill Lynch, BofA Merrill Lynch US High Yield BB Option-Adjusted Spread© [BAMLHoA1HYBB], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/BAMLHoA1HYBB>, June 14, 2017.

7. Inflação Americana

O processo de discussão pública do tema inflação americana dentro do processo de Revisão Tarifária das Distribuidoras de Gás do Estado de São Paulo teve a seguinte cronologia:

- Nota Técnica N° RTG/01/2014: A ARSESP afirmou que:
Para a projeção da inflação a ARSESP usou a análise prospectiva, considerando a informação a média aritmética das projeções de inflação da Reserva Federal (FED) dos EUA, OCDE, Banco Mundial, Nações Unidas, FMI, Comissão Europeia, Casa Branca, e The Economist para o período 2014-2015, conforme apresentado na Tabela 10. O percentual de inflação proposto pela ARSESP para as concessionárias Comgás, GBD e GNSPS, é 1,77%.
- No processo de consulta pública, as duas contribuições realizadas foram sintetizadas pela ARSESP assim:
 - FIESP: *A FIESP argumenta que a ARSESP utilizou uma abordagem prospectiva para a estimativa de Taxa de Inflação Americana, situação que, segundo o seu entendimento, não seria consistente com outras estimativas da própria ARSESP (feitas com base em observação histórica). A FIESP propõe utilizar uma janela de cinco anos e projetar a inflação com base na inflação real para o período 2009-2013.*
 - ABRACE: *A ABRACE, de forma similar à FIESP, argumenta que o método prospectivo não é consistente com a estimativa das demais variáveis. A ABRACE sugere que seja utilizada a média dos últimos dez anos para o cálculo do deflator a ser considerado, o que faria a inflação esperada passar de 1,77% para 2,38%.*
- Nota Técnica N° RTG/04/2014: A ARSESP afirmou que:
Decisão. A ARSESP aceita a proposta das contribuições da ABRACE e da FIESP, no sentido de usar um método retrospectivo. A ARSESP projetou a inflação de longo prazo a partir da análise histórica, 10 anos, da inflação implícita obtida da diferença no valor dos títulos da dívida dos Estados Unidos com ajuste e sem ajuste pela inflação. A taxa de inflação a considerar é 2,16 %.

Apesar da subjetividade na determinação do indicador e das janelas adotadas para estimação da inflação americana de 2,16%, qualquer sugestão de alteração sobre esse tema seria também subjetiva e carregada de parcialidade, sem o devido suporte técnico. A manutenção da metodologia levaria a inflação projetada para o período 2017-2022 para 2,03%, conforme tabela abaixo:

Ano	Tbond-10	Tbond-10 IA	Inflação
2006	4.79%	2.31%	2.43%
2007	4.63%	2.28%	2.29%
2008	3.67%	1.78%	1.86%
2009	3.26%	1.66%	1.57%
2010	3.21%	1.15%	2.04%
2011	2.79%	0.56%	2.22%
2012	1.80%	-0.48%	2.29%
2013	2.35%	0.07%	2.28%
2014	2.54%	0.44%	2.09%
2015	2.14%	0.45%	1.68%
2016	1.84%	0.27%	1.56%
Média	3.00%	0.95%	2.03%

Proposta 10:

Adotar uma inflação americana de 2,03% para deflacionamento do WACC nominal resultante do modelo adotado.

8. Conclusão

É pressuposto do modelo adotado que a Taxa WACC represente o adequado custo de oportunidade para quem assume o risco de investir no setor de distribuição de gás, seja o acionista (capital próprio) ou os credores (capital de terceiros). Apesar desta metodologia encontrar vasto respaldo na literatura especializada, a jurisprudência regulatória sobre o tema ainda está longe de atingir consenso, apesar da busca dos reguladores em convergir os métodos. De fato, isso se deve aos “detalhes” dos ingredientes necessários para seu cálculo, desde os riscos relevantes a serem considerados, as séries temporais e suas medidas estatísticas, até as referências tomadas. A coerência deve prevalecer para preservar a estabilidade regulatória e incentivar o investimento produtivo.

As contribuições ora apresentadas aperfeiçoam o método proposto, respeitando os pressupostos implícitos na taxa WACC, de remuneração compatível ao risco, de padronização do método buscado pela regulação, reconhecendo as diferenças entre os setores regulados.

9. WACC Proposto

Adotando-se as propostas discutidas neste documento, chega-se a um WACC de 11,06%. Abaixo apresentamos a comparação dos parâmetros apresentados na proposta ARSESP e as adequações sugeridas pela Comgás:

Proposta ARSESP 10/2014		Proposta Comgás 06/2017
55.0%	Alavancagem	27,0%
5.93%	Taxa Livre de Risco	5,07%
0.71	Beta	0,66*
6.67%	Risco de Mercado	6,78%
3.32%	Risco Brasil	3,79%
0,00%	Prêmio Tamanho	1,66%
13.98%	Custo de Capital Próprio	14,98%
5.93%	Taxa Livre de Risco	5,07%
3.32%	Risco Brasil	3,79%
2.00%	Spread Corporativo	4,11%
11.25%	Custo de Dívida antes de impostos	12,97%
34.00%	Impostos	34,00%
10.38%	Custo de Capital Nominal	13,26%
2.16%	Inflação Esperada	2,03%
8.04%	WACC	11,01%

*Beta de 0,49 (OFGEM realavancado) somado ao Prêmio Risco Regulatório de 0,1722

10. Síntese das Propostas da Comgás

A seguir elencamos a síntese de todas as contribuições propostas neste documento:

Proposta 1:

Na determinação da estrutura de capital para definição do WACC, considerar a base de remuneração regulatória do Comgás valorada através do Valor Econômico Mínimo, dado que essa metodologia reflete o capital aplicado pela concessionária na Distribuição de Gás.

Proposta 2:

Na determinação da estrutura de capital para definição do WACC, considerar o Passivo Oneroso Líquido de Caixa e equivalentes de Caixa.

Proposta 3:

Na determinação da estrutura de capital para definição do WACC, considerar o Passivo Oneroso Líquido dos instrumentos derivativos que o protegem, registrados no Ativo e no Passivo do Balanço Patrimonial da Comgás (pontas ativa e passiva, de curto e longo prazo).

Proposta 4:

Adotar a utilização da média aritmética como padrão para a determinação da Taxa Livre de Risco com o intuito de capturar os efeitos de crise e instabilidade atuais.

Proposta 5:

Adotar a utilização da média aritmética como padrão para a determinação do Risco País com o intuito de capturar os efeitos de crise e instabilidade atuais.

Proposta 6:

Adotar a utilização da média aritmética como padrão para a determinação do Risco Sistemático, com o intuito de capturar os efeitos de crise e instabilidade atuais.

Proposta 7:

Adotar a o prêmio por tamanho do decil aderente ao *market cap* da Comgás na determinação de seu WACC por estar evidenciado pela literatura base da ARSESP que esse é o risco adicional ao CAPM de empresas da dimensão da concessionária. O prêmio por tamanho referente ao decil da Comgás é de 1,66%.

Proposta 8:

Incluir no Parâmetro Beta um adicional de 0,1722, correspondente a média aritmética das variações geradas a este parâmetro por intervenções regulatórias observadas (análise retrospectiva), inerentes a regulação estadual.

Proposta 9:

Adotar a utilização da média aritmética (por padronização), da série de 01/01/2002 até 31/12/2016 do indicador *BofA Merrill Lynch US High Yield BB Option-Adjusted Spread*⁸ para a determinação do spread de crédito, resultando em 4,11%.

Proposta 10:

Adotar uma inflação americana de 2,03% para deflacionamento do WACC nominal resultante do modelo adotado.

⁸ BofA Merrill Lynch, BofA Merrill Lynch US High Yield BB Option-Adjusted Spread[©] [BAMLHoA1HYBB], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/BAMLHoA1HYBB>, June 14, 2017.

11. Bibliografia

- Australian Energy Regulator (2009): Electricity and Distribution Network Service Providers Review of the Weighted Average Cost of Capital (WACC) Parameters: Final Decision, May.
- Barcelos, Luiz Cláudio (2010): Essays on Regulatory Risk Issues, tese de doutoramento, Escola de Administração de Empresas de São Paulo – FGV, São Paulo.
- Buckland, R. e P. Fraser (2001a): Political and Regulatory Risk: Beta Sensitivity in U.K. Electricity Distribution, *Journal of Regulatory Economics*, vol 19, nº 1, pg 5-25.
- Buckland, R. e P. Fraser (2001b): Political and Regulatory Risk in Water Utilities: Beta Sensitivity in the United Kingdom, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol 28, nº 7, Sept./Oct., pg 877-903.
- Camacho, Fernando (2004): Custo de capital de indústrias reguladas no Brasil, *Revista do BNDES*, vol 11, nº 21, pg 139-164.
- Chisari, O., M. Pardina e M. Rossi (1999): El Costo de Capital en Empresas Reguladas: Incentivos y Metodología, *Desarrollo Económico*, vol 38, nº 152.
- Coutinho, Paulo e A. Oliveira (2002): Determinação da Taxa de Retorno Adequada para Concessionárias de Distribuição de Energia Elétrica no Brasil, mimeo, Fundação Uni-versitária de Brasília - Fubra.
- Ergas, H., J. Hornby, I. Little e J. Small (2001): Regulatory Risk, a paper prepared for the ACCC Regulation and Investment Conference, March 26-27, Manly: Network Economics Consulting Group.
- Estache, Antonio, Jose-Luis Guasch e Lourdes Trujillo (2003): Price Caps, Efficiency Pay-offs, and Infrastructure: Contract Renegotiation in Latin America, Policy Research Working Paper Series n 3129, World Bank, august.
- Hern, R. e A. Zaleswca (2001): Recent Evidence on Beta and the Cost of Capital for UK Electricity Companies, mimeo, National Economic Research Associates - NERA.
- Ibbotson, 2017 SBBI Yearbook Stocks, Bonds, Bills, and Inflation.
- Norton, S. W. (1985): Regulation and Systematic Risk: The Case of Electric Utilities, *Journal of Law and Economics*, vol 28, nº 3, pg 671-686.
- OFCOM (2005): Ofcom's Approach to Risk in the Assessment of the Cost of Capital, Final Statement, Office of Communications, August.
- OFGEM (2010): Regulating Energy Networks for the Future: RPI-X@20 e Glossary of terms: RIIO-T1/GD1 review
- Paleari, S. e R. Redondi (2005): Regulation Effects on Company Beta Components, *Bulletin of Economic Research*, vol 57, nº 4, pg 3307- 3378.
- Pedell, B. (2006): Regulatory Risk and the Cost of Capital: Determinants and Implications for Rate Regulation, New York: Springer Verlag.
- Peltzman, S. (1976): Toward a More General Theory of Regulation, *Journal of Law and Economics*, vol 19, nº 2, pg 211-240.
- Pint, E. (1992): Price-Cap versus Rate-of-Return Regulation in a Stochastic-Cost Model, *Rand Journal of Economics*, vol 23, nº 4, pg 564-578.
- Pires, J. C. L. (1999): Políticas Regulatórias no Setor de Energia Elétrica: A Experiência dos Estados Unidos e da União Europeia, Texto para Discussão, BNDES, nº 73.
- Riddick, L. (1992): The Effects of Regulation on Stochastic Systematic Risk, *Journal of Regulatory Economics*, vol 4, pg 139-157.
- Stigler, George (1971): The Theory of Economic Regulation, *Bell Journal of Economics and Management Science*, vol 2, nº 1, pg 3-21.



Anexo I - Quadro comparativo de Metodologias aplicadas:

	Primeira revisão (2004)	Segunda revisão (2009)	Terceira revisão (NT1/2014)	Terceira revisão (NT2/2014)	Sabesp (NT RTS/01/2011)	ANEEL
					$WACC = r_E * \left(\frac{E}{E+D}\right) + r_D * \left(\frac{D}{E+D}\right) * (1-T)$ $r_E = E(r_f^t) = r_f^{GL} + \beta_i^t \beta_k^{GL} [E(r_m^{GL}) - r_f^{GL}] + \eta$ $r_d = r_f + r_c + r_p$	
w_D	- Benchmarking regional e internacional – alavancagem de 40%	- Benchmarking regional e internacional – alavancagem de 45%	- Estrutura de capital efetiva da Comgás (PNC/AP) – alavancagem de 60%	- Passivo Oneroso (Empréstimos e Financiamentos de Curto e Longo Prazos) / BRR (Ativo Contábil Corrigido: Inventariado pela consultoria) média de 09 a 13 , excetuando-se dívidas não associadas a BRR (provisões, adiantamentos, CVM 600) - alavancagem de 55% ASPACER/Tymos: Incluir Dívida Curto Prazo Comgás/Solano: Excluir Dívida não associada a BRR	- Média aritmética de empresas americanas: D/D+E (Capital)	Benchmarking financeiro dados do balancete mensal padronizado (3 ar informações) D/V: Alavancagem P: capital próprio; D: capital de terceiros ou V: soma do capital próprio
r_f	- Rendimento do UST10; média aritmética para o período 06/98-06/03 da média semanal	- Rendimento do UST10; média aritmética para o período 01/04-12/08 da média mensal	- Rendimento do UST10; média aritmética para o período 01/00-12/13 da média mensal (14 anos)	- Rendimento do UST10; média aritmética para o período 01/84-12/13 da média mensal (30 anos) GBD: 30 anos	- Média dos retornos dos títulos do tesouro americano de longo prazo, calculada entre 10/03 e 02/11 (~8anos)	- média aritmética (10/30) rendimento anual do bônus dos EUA com vencimento
r_p	- Diferença entre o prêmio de risco soberano do Brasil (EMBI+ Brasil) e o prêmio de risco de crédito do Brasil segundo a estimativa feita pela Aneel no âmbito da revisão tarifária do setor de distribuição de energia elétrica	- Prêmio de risco soberano do Brasil (EMBI+ Brasil); média aritmética diária para o período 01/04-12/08	- Prêmio de risco soberano do Brasil (EMBI+ Brasil); média aritmética diária para o período 01/00-12/13	- Prêmio de risco soberano do Brasil (EMBI+ Brasil); mediana diária para o período 01/99-12/13 (15 anos) ABRACE: uso da mediana GBD: 15 anos	- EMBI+ no último dia do mês, no período de 01/09 a 12/10, tendo em vista que uma série mais longa não captaria corretamente a atual situação do país , que alcançou o Grau de Investimento (Investment Grade) pela Agência de Rating S&P em abril e 2008	- EMBI+Brasil, de 1º de setembro de 1999 a 30 de setembro de 2008, mediana de uma série de
r_x	- Aplicação do filtro de Kalman à série (últimos 36 meses) das diferenças do logaritmo de cotação do contrato futuro a um mês no início do mês e o logaritmo do tipo de câmbio vendedor (Ptax) do dia anterior ao vencimento do contrato	- Não considerado	- Não considerado	- Não considerado	- Não considerado	- Não considerado
β_U	- Estimado a partir de uma amostra de empresas dos EUA pertencentes ao CIU 4924 utilizando um horizonte de cinco anos e o método de <i>full information betas</i> com ajuste Vasicek e atraso, segundo Ibbotson	- Estimado a partir de uma amostra de empresas dos EUA pertencentes ao CIU 4924, feita uma seleção de empresas cujo <i>core business</i> é a distribuição de gás	- Estimado a partir de uma amostra de empresas da Grã Bretanha. Beta foi desalavancado e, em seguida, alavancado pela estrutura de capital da Comgás	- Estimado a partir de uma amostra de empresas da Grã Bretanha. Beta foi desalavancado e, em seguida, alavancado pela estrutura de capital da Comgás	- Não considerado	- Fórmula de Hamada, a partir de um mercado de referên (americano) e sem ajuste de risco "regulatório" entre o Cap
β_U total	- Resultado dos seus componentes	- Resultado dos seus componentes	- Resultado dos seus componentes	- Resultado dos seus componentes		
β_L	- Equação de Hamada utilizando alíquota estatutária e alavancagem de 40%	- Equação de Hamada utilizando alíquota estatutária e alavancagem de 45%	- Equação de Hamada utilizando alíquota estatutária e alavancagem de 60%	- Equação de Hamada utilizando alíquota estatutária e alavancagem de 55%	β^k Beta da SABESP contra o IBOVESPA é o risco sistemático local da SABESP, ou ainda risco não diversificável localmente das ações da SABESP, expresso pela inclinação da reta de regressão entre os retornos da SABESP com os retornos do IBOVESPA. Utilizado Bloomberg.	- Equação de Hamada utilizando alíquota estatutária e alavancagem de 48,76%



	Primeira revisão (2004)	Segunda revisão (2009)	Terceira revisão (NT1/2014)	Terceira revisão (NT2/2014)	Sabesp (NT RTS/01/2011)	ANEEL
					$WACC = r_E * \left(\frac{E}{E+D}\right) + r_D * \left(\frac{D}{E+D}\right) * (1-T)$ $r_E = E(r_i^e) = r_f^{GL} + \beta_k^{GL} [E(r_m^{GL}) - r_f^{GL}] + \eta$ $r_d = r_f + r_e + r_p$	
					β_k^{GL} Beta do IBOVESA contra o S&P500	
$r_m - r_f$	- Estimado sobre o mercado dos EUA como <i>spread</i> entre o rendimento do UST10 e o rendimento do S&P500 para o período entre 1926 e 2000 (75 anos), com base na média aritmética	Estimado sobre o mercado dos EUA como <i>spread</i> entre o rendimento do UST10 e o rendimento do S&P500: entre 1926 e 2000 e Damodaram (1928-2007), base média aritmética	- Estimado sobre o mercado dos EUA como <i>spread</i> entre o rendimento do UST10 e o rendimento do S&P500 para o período entre 1926 e 2012 (87 anos), com base na média aritmética	- Estimado sobre o mercado dos EUA como <i>spread</i> entre o rendimento do UST10 e o rendimento do S&P500 para o período entre 1984 e 2013 (30 anos, ou seja, pós crise do petróleo/70 s) , com base na média aritmética Comgas: 30 anos	- média do Prêmio de Risco do Mercado Norte Americano ou dos retornos mensais do S&P500 subtraídos do rGL	- Spread entre média aritmética rendimento anual histórico Standard & Poor's 500 (S&P500) e média aritmética do Tbn com janela de 30 anos de
SS	- Diferença entre o <i>spread</i> sobre a taxa livre de risco requerido nos EUA para papéis comerciais de classificação creditícia (rating ba2/BBB-) e <i>maturity</i> de aproximadamente 10 anos e valor reconhecido como risco país	- Média da diferença entre <i>spreads</i> estimados pela <i>Reuters</i> com uma maturidade de 10 anos e qualificação BB-	- Média (14 anos: 00/13) da diferença entre <i>spreads</i> estimados pela <i>Reuters</i> com uma maturidade de 10 anos e qualificações BB- e BBB0	- Média (15 anos: 99/13) dos <i>spreads</i> estimados pela <i>Reuters</i> com maturidade de 10 anos para a qualificação BBB- ABRACE: utilizar rating real da Comgás	- <i>spread</i> da concessionária mais eficiente, que será o menor spread dentre as concessionárias que tem ratings e demonstrações financeiras padronizadas de acordo com as normas da CVM	- Média das pontuações de empresas de distribuição em relação a classificação na rating de crédito global da Moody's, no período de 1999 a outubro de 2014
π^e	- <i>Spread</i> dos rendimentos dos bônus do tesouro dos EUA não indexados e indexados (US e TIPS) de 10 anos; período 06/98-06/03	- Estimativa do FMI no <i>World Economic Outlook</i> de 10/09	- Média da projeção de oito instituições (FED, ONU, FMI, EC, OCDE, Banco Mundial, Casa Branca e The Economist)	- Análise retrospectiva, pela diferença entre Tbond-10 e Tbond 10 IA, média aritmética (11 anos: 03/13) ABRACE/FIESP: método retrospectivo	- inflação média anual dos EUA no período de 1995-2010 (16 anos)	-

Legenda: ■ Alterações sobre a NT 01/14, ■ Contribuições acatadas pela ARSESP