



CÁLCULO DA TARIFA DE TRANSPORTE PELA ANP: O CASO DO GASODUTO URUCU-COARI-MANAUS

**Superintendência de Comercialização e Movimentação de Petróleo, seus
Derivados e Gás Natural**

Fevereiro de 2011

Superintendente de Comercialização e Movimentação de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural

José Cesário Cecchi

Superintendente Adjunta

Ana Beatriz Stepple da Silva Barros

Assessores

Heloise Helena Lopes Maia da Costa

Marcelo Meirinho Caetano

Equipe Técnica

Kelly dos Santos Ferreira (estagiária)

Almir Beserra dos Santos

Ary Silva Junior

Guilherme de Biasi Cordeiro

Felipe da Silva Alves

Helio da Cunha Bisaggio

Heloise Helena Lopes Maia da Costa

Jader Conde Rocha

Luciana R. de Moura Estevão

Luciano de Gusmão Veloso

Marcelo Meirinho Caetano

Marco Antonio Barbosa Fidelis

Marcus Vinicius Nepomuceno de Carvalho

Mario Jorge Figueira Confort

Melissa Cristina Pinto Pires Mathias

Patrícia Mannarino Silva

Ursula Ignacio Barcellos

Responsáveis pela Elaboração da Nota Técnica

José Cesário Cecchi

Ary Silva Junior

Luciano de Gusmão Veloso

Marco Antonio Barbosa Fidelis

Melissa Cristina Pinto Pires Mathias



Nota Técnica nº 006/2011-SCM

Rio de Janeiro, 22 de fevereiro de 2011.

ASSUNTO: CÁLCULO DA TARIFA DE TRANSPORTE PELA ANP: O CASO DO GASODUTO URUCU-COARI-MANAUS

I – Introdução

Elaborada em 16 de julho de 2010, a Nota Técnica nº 013/2010-SCM teve o objetivo de analisar as informações que devem compor o cálculo da Tarifa de Transporte do Gasoduto Urucu-Coari-Manaus, encaminhadas a esta Agência pela Transportadora Associada de Gás S.A. (TAG). Dentre as informações e documentos enviados encontravam-se: uma nova minuta de Contrato de Serviço de Transporte Firme de Gás Natural; a documentação comprobatória dos custos efetivamente incorridos - solicitados pelo Ofício nº 802/2009/SCM; a revisão do fluxo de caixa do projeto Gasoduto Urucu-Coari-Manaus; e a última estimativa da Tarifa de Transporte calculada a partir das premissas discutidas com a equipe técnica da SCM/ANP em reunião realizada no Escritório Central da ANP, na data de 30 de junho de 2010.

A partir de tais informações objetivou-se realizar o cálculo da Tarifa de Transporte aplicável ao projeto, com base nos critérios estabelecidos pela Resolução ANP nº 029/05. Foram tecidas, ainda, considerações acerca das premissas adotadas pela TAG na elaboração da projeção do seu novo fluxo de caixa e do cálculo tarifário efetuado.

Vale destacar, ainda, que a exemplo da Nota Técnica nº 006/2010-SCM, a análise desenvolvida permitiu a obtenção de elementos que auxiliaram o esclarecimento dos questionamentos feitos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e formalizados através de seu Ofício nº 306/2009-SRG/ANEEL, de 12 de novembro de 2009.

O presente documento está organizado da seguinte forma: (i) a Seção II apresenta um breve resumo das conclusões constantes da Nota Técnica nº 006/2010-SCM; (ii) a Seção III trata da Tarifa de Transporte aplicável ao projeto, analisando o cálculo realizado pela TAG e apresentando o cálculo desenvolvido pela equipe técnica da SCM/ANP; e (iii) a Seção IV é dedicada às considerações finais.

II – Um Breve Resumo das Conclusões da Nota Técnica nº 006/2010-SCM

A Nota Técnica nº 006/2010-SCM procurou demonstrar a relevância da adoção de premissas com aderência regulatória para o cálculo de tarifas, evidenciando os efeitos da metodologia definida pela ANP para determinação do valor final da tarifa aplicável ao projeto ora em análise. Assim, observa-se uma redução de 47,33% no valor da tarifa estimada pela equipe técnica da SCM/ANP (R\$ 9,5453/MMBtu) em relação à tarifa pretendida pela TAG (R\$ 18,1231/MMBtu).

É importante destacar que a significativa diferença no valor da Tarifa de Transporte resulta de uma crítica a quatro premissas que embasaram a projeção do fluxo de caixa encaminhado pelo transportador, a saber: a Taxa Interna de Retorno (TIR) de 13,0%, sem a devida memória de cálculo e fundamentação técnica; a inclusão de um duto de transporte de líquidos (GLPduto) na base remuneratória de um serviço de transporte de gás natural; a adoção de um elevado patamar para o custo de operação e manutenção (O&M) sem a devida justificativa; e a falta de consistência na projeção dos valores relativos à Necessidade de Capital de Giro para o período de 2005 a 2009.

Como visto na referida nota técnica, à exceção da crítica ao valor do custo de O&M, as demais críticas não objetivaram realizar um julgamento acerca da adequação dos valores utilizados como base de cálculo, mas sim verificar a consistência na forma como os parâmetros que compunham o fluxo de caixa encaminhado foram construídos (TIR, base de ativos e Necessidade de Capital de Giro).

No caso específico do custo de O&M, a crítica se fundamentou na falta de consistência e transparência em relação ao valor adotado pela TAG, face às informações prestadas pela própria companhia ao longo de processo de Concurso Público de Alocação de Capacidade (CPAC) recém concluído (ver Seção III.1 para a avaliação dos novos valores desta rubrica de custo). Evidentemente, a equipe técnica da SCM/ANP sempre teve em conta que o valor definitivo para esta rubrica deverá ser aquele que constar do contrato de prestação de serviço de operação e manutenção a ser celebrado com a efetiva operadora das instalações de transporte. Todavia, uma cópia do contrato de O&M celebrado entre a TAG e a Petrobras Transporte S.A. (TRANSPETRO) contendo valores para a prestação desse serviço foi encaminhada para esta Agência somente no último dia 18 de junho, através da Correspondência TAG/DSUP 0019/2010, sendo os valores constantes deste documento, aqueles considerados pela SCM/ANP, para o cálculo da Tarifa de Transporte aplicável.

Em relação ao valor da tarifa calculado pela SCM/ANP na Nota Técnica nº 006/2010-SCM, é importante ressaltar que o mesmo não contemplou o valor referente à construção do Gasoduto Urucu-Coari (GARSOL), o qual foi readaptado para o transporte de gás natural, em virtude da falta de informação sobre o seu valor histórico e da indefinição da forma de arranjo contratual entre a TAG e a Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS), proprietária do gasoduto¹.

Ressaltou-se, por fim, que à época da conclusão da Nota Técnica nº 006/2010-SCM a documentação comprobatória solicitada à TAG pela ANP não havia sido remetida, de maneira que o valor definitivo da tarifa apenas seria conhecido quando da apuração dos custos efetivamente associáveis à realização do projeto.

A este respeito, por intermédio da Correspondência TAG/DSUP 0012/2010, de 08 de abril de 2010, a TAG encaminhou à ANP, em resposta às solicitações constantes do Ofício nº 802/2009/SCM, a documentação comprobatória referente aos contratos de financiamento celebrados pela Transportadora Urucu-Manaus S.A. (TUM), assim como os contratos e demonstrativos de custos e despesas na construção dos ativos relacionados com o Projeto Amazonas (o Gasoduto Coari-Manaus - GASCOM, as Estações de Compressão de Coari e Juaruna, a readaptação do Gasoduto Urucu-Coari para operação com gás natural e o novo duto de transporte de GLP entre Urucu e Coari – novo GLPduto).

A próxima Seção tem o objetivo de analisar as novas informações prestadas pela TAG e realizar o cálculo da tarifa de transporte a partir dos critérios estabelecidos pela Resolução ANP nº 029, de 14 de outubro de 2005 (RANP nº 029/05).

¹ Ver na seção III.2 o tratamento dado pela equipe técnica da SCM/ANP no cálculo da tarifa de transporte a partir do valor contábil do GARSOL.

III – O Cálculo da Tarifa de Transporte Aplicável ao Gasoduto U-C-M

III.1 – A Tarifa de Transporte Calculada pela TAG

A presente Seção tem o objetivo de realizar a análise crítica do cálculo da Tarifa de Transporte realizado pela TAG, tarifa esta que foi formalmente remetida à ANP no âmbito do Processo Administrativo ANP nº 48610.013611/2009-11.

Neste sentido, a TAG, através das Correspondências TAG/DSUP 0012/2010 e 0013/2010, de 8 e 22 de abril de 2010, respectivamente, encaminhou formalmente à ANP uma projeção atualizada do fluxo de caixa do projeto, o valor da Tarifa de Transporte detalhando cada um dos encargos que a compõem (capacidade de entrada, capacidade de transporte, capacidade de saída e movimentação), documentação comprobatória referente às fontes de financiamento obtidos pela TUM (Contratos de Financiamento e Notas Promissórias) e comprovantes de custos e despesas na construção dos ativos que constituem o Projeto Amazonas.

Anteriormente foi remetida à Agência, através da Correspondência TAG/DSUP 0010/2010, de 05 de abril de 2010, a nova minuta do Contrato de Serviço de Transporte (CST) referente ao projeto em análise, contendo as mesmas premissas utilizadas na projeção de fluxo de caixa do projeto, algumas destas já criticadas pela Nota Técnica nº 006/2010-SCM. As premissas para o cálculo tarifário da TAG foram as seguintes:

- i. Adoção de uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 13,0% ao ano, em termos reais;
- ii. Adoção do método de Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCLF) para o cálculo tarifário;
- iii. Prazo de depreciação (linear) dos ativos envolvidos no Projeto estimado em 30 (trinta) anos;
- iv. Cláusula de *Ship-or-Pay* de 100% da Quantidade Diária Contratada (ver Tabela 1);
- v. Prazo contratual de 20 (vinte) anos a partir do final da entrada em operação das ECOMPs de Coari e Juaruna, previsto para outubro de 2010²;
- vi. Estabelecimento do horizonte temporal pelo prazo contratual para o cálculo de tarifas;
- vii. Custos de Operação e Manutenção (O&M) estimados com base nos contratos de operação;
- viii. Para as despesas Gerais & Administrativas (G&A) foi adotado o valor anual de R\$ 22,7 milhões (vinte e dois milhões e setecentos mil reais);
- ix. Adoção de premissa de Necessidade de Capital de Giro de 60 dias para os valores a receber (receita líquida de cada ano), 60 dias para os valores a pagar de investimentos e custos operacionais e 30 dias para os custos de G&A; e
- x. Para o valor residual dos gasodutos ao final dos 20 anos, adotou-se a premissa de que este será equivalente ao seu valor contábil, considerado em termos reais no fluxo de caixa do cálculo da tarifa.

A minuta do CST do Gasoduto U-C-M contém, ainda, em seu anexo V, a “rampa” (ramp-up), ou seja, o crescimento, no tempo, da Quantidade Diária Contratada (QDC) solicitada pelo carregador (a Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS), cujos valores constam da Tabela 1, a seguir.

² O prazo contratual, conforme definido no corpo da minuta de CST, abrange o período compreendido entre a data da assinatura do contrato e seu término, que ocorrerá no prazo de 20 anos contados a partir da entrada em operação das referidas ECOMPs. A minuta de contrato estabelece, também, uma data limite para a entrada em operação das ECOMPs: 31 de dezembro de 2012.

Tabela 1 – Evolução da Quantidade Diária Contratada

Período Contratual	QDC (MMm ³ /dia)
Da assinatura do Contrato até a emissão das AOs das ECOMPs de Juaruna e Coari ^a	4,159
Da emissão das AOs das ECOMPs de Juaruna e Coari até 31/12/2012 ^b	6,087
De 01/01/2013 até 31/12/2019	6,295
A partir de 01/01/2020	6,742

Fonte: TAG.

Nota: a) Está prevista uma Fase de Implementação, compreendendo o período entre a data de início de operação do gasoduto e a entrada em operação das ECOMPs de Coari e Juaruna, limitada, no máximo, a 31 de dezembro de 2012.

b) Período compreendido entre o término da Fase de Implementação e a data de 31 de dezembro de 2012, caso a Fase de Implementação encerre-se antes desta data.

Como mencionado, foi encaminhada uma nova projeção do FCLF do Sistema U-C-M pela TAG, estando a mesma reproduzida na Tabela 2, mais adiante. Apesar de a tabela apresentar o valor da Receita Bruta do projeto, o valor da Tarifa de Transporte (exclusive o valor do Encargo de Movimentação) que consta da sua última linha é líquido de ICMS, PIS e Cofins, sendo ele igual a R\$ 18,3722/MMBtu, a preços de dezembro de 2009, e estruturada da seguinte forma (Correspondência TAG/DSUP 0013/2010):

- Encargo de Capacidade de Transporte: R\$ 16,4252/MMBtu³;
- Encargo de Capacidade de Entrada: R\$ 1,1395/MMBtu; e
- Encargo de Capacidade de Saída: R\$ 0,8075/MMBtu.

Apesar da notável proximidade entre os valores das Tarifas de Transporte apresentadas pela TAG em fevereiro e abril, o exame dos fluxos de caixa revela duas alterações de valor significativas: a primeira refere-se ao aumento de 11,75% no valor dos investimentos, passando de R\$ 4,99 bilhões para R\$ 5,58 bilhões, diferença esta em pequena parte explicada pela mudança no ano-base do cálculo tarifário de 2009 para 2010; e a segunda alteração, em parte compensando o efeito da primeira, diz respeito ao valor projetado para os custos de O&M, sendo este 51,09% inferior ao anteriormente estimado, passando de R\$ 150,80 milhões/ano para aproximadamente R\$ 73,75 milhões/ano.

Com relação à diferença entre os valores de investimento apresentados em fevereiro e as informações encaminhadas à Agência pela Correspondência TAG/DSUP 0013/2010 chamam a atenção as revisões de custo nos anos de 2009 e 2010, em especial os investimentos destinados ao GASCOM, que apresentaram variações, considerando o ano-base de 2010, de aproximadamente -15,0% no investimento originalmente informado referente a 2009 e de +229,2% no investimento referente a 2010. No total, a variação nos investimentos totais do Gasoduto Urucu-Coari-Manaus (Gasoduto U-C-M) em relação aos valores informados anteriormente foi da ordem de -12,9% (2009) e +99,3% (2010).

Chama, ainda, a atenção a revisão dos custos de investimento, a preços de 2010, do GASCOM realizados no ano de 2007, passando de R\$ 844,32 milhões à época do cálculo da tarifa de transporte pela TAG em fevereiro de 2010, para R\$ 654,10 milhões em abril de 2010, representando uma queda de 22,5%. Como consequência, no ano de 2007 o valor dos investimentos totais do Gasoduto U-C-M sofreu uma variação de -18,3%.

A Tabela 3, a seguir, apresenta uma síntese dos valores de investimento do Gasoduto U-C-M (considerando os valores relacionados ao GASCOM, ao novo GLPduto, à readaptação do GARSOL e às ECOMPs) apresentados em fevereiro e em abril, ambos constantes das planilhas enviadas pela TAG com a memória de cálculo tarifário efetuado.

³ O valor original apresentado pela TAG, de R\$ 16,4734/MMBtu foi posteriormente retificado através de correspondência eletrônica em 26 de abril de 2010.

Tabela 2 - Fluxo de Caixa Livre da Firma do Gasoduto U-C-M (TAG)

(continua)

Fluxo de Caixa livre da firma (MM R\$)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Receita Bruta	-	-	-	-	-	-	301,01	2.058,46	2.073,28	2.132,06	2.132,06	2.132,06	2.137,90	2.132,06	
ICMS	-	-	-	-	-	-	51,17	349,94	352,46	362,45	362,45	362,45	363,44	362,45	
PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	27,84	190,41	191,78	197,22	197,22	197,22	197,76	197,22	
Receita Líquida	-	-	-	-	-	-	221,99	1.518,11	1.529,04	1.572,39	1.572,39	1.572,39	1.576,70	1.572,39	
Custos de O&M	-	-	-	-	-	-	33,09	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	
Despesas Gerais e Administrativas	-	-	-	-	-	-	11,35	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	
Depreciação	-	-	-	-	-	-	133,85	176,61	170,18	162,85	155,84	149,13	142,71	136,56	
LAIR	-	-	-	-	-	-	43,71	1.245,05	1.262,41	1.313,09	1.320,10	1.326,81	1.337,54	1.339,38	
CS + IR	-	-	-	-	-	-	14,86	423,32	429,22	446,45	448,83	451,12	454,76	455,39	
Lucro Líquido	-	-	-	-	-	-	28,85	821,73	833,19	866,64	871,27	875,70	882,78	883,99	
Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Necessidade Líquida de Capital de Giro	-	183,86	(151,11)	124,84	(37,53)	17,89	(180,41)	242,72	40,39	7,22	-	-	0,72	(0,72)	
Investimentos	21,24	440,64	530,02	849,50	1.551,82	622,17	1.521,26	38,57	-	-	-	-	-	-	
Fluxo de Caixa Livre da Firma	(21,24)	(624,50)	(378,91)	(974,33)	(1.514,29)	(640,06)	(1.178,16)	717,06	962,98	1.022,26	1.027,11	1.024,82	1.024,77	1.021,27	
TIR	13,00%	Nota: * O Valor da Tarifa de Transporte para o ano de 2010 é igual a R\$ 6,8837/MMBtu													
Tarifa de Transporte (R\$/MMBtu)	18,3722														

(conclusão)

Fluxo de Caixa livre da firma (MM R\$)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Receita Bruta	2.132,06	2.132,06	2.292,99	2.286,72	2.286,72	2.286,72	2.292,99	2.286,72	2.286,72	2.286,72	2.292,99	2.286,72	1.879,50
ICMS	362,45	362,45	389,81	388,74	388,74	388,74	389,81	388,74	388,74	388,74	389,81	388,74	319,51
PIS/COFINS	197,22	197,22	212,10	211,52	211,52	211,52	212,10	211,52	211,52	211,52	212,10	211,52	173,85
Receita Líquida	1.572,39	1.572,39	1.691,08	1.686,46	1.686,46	1.686,46	1.691,08	1.686,46	1.686,46	1.686,46	1.691,08	1.686,46	1.386,13
Custos de O&M	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	60,62
Despesas Gerais e Administrativas	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	18,66
Depreciação	130,68	125,05	119,67	114,51	109,58	104,86	100,35	96,03	91,89	87,94	84,15	80,52	77,06
LAIR	1.345,26	1.350,89	1.474,96	1.475,49	1.480,42	1.485,14	1.494,28	1.493,98	1.498,11	1.502,07	1.510,48	1.509,48	1.229,80
CS + IR	457,39	459,30	501,49	501,67	503,34	504,95	508,05	507,95	509,36	510,70	513,56	513,22	418,13
Lucro Líquido	887,87	891,59	973,47	973,82	977,08	980,19	986,22	986,02	988,75	991,37	996,91	996,26	811,66
Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	770,57
Necessidade Líquida de Capital de Giro	-	-	19,78	(0,77)	-	-	0,77	(0,77)	-	-	0,77	(0,77)	(266,89)
Investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa Livre da Firma	1.018,55	1.016,64	1.073,36	1.089,11	1.086,66	1.085,06	1.085,80	1.082,82	1.080,65	1.079,30	1.080,29	1.077,55	1.926,19

Fonte: TAG.

Tabela 3 – Revisão dos Valores de Investimento do Gasoduto U-C-M (Milhões de R\$)

Estimativas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
fev/10 (ano-base 2010)	-	410,23	540,28	1.039,26	1.550,69	712,48	763,30	15,31	5.031,54
abr/10 (ano-base 2010)	21,24	440,64	530,02	849,50	1.551,82	622,17	1.521,26	38,57	5.575,20

Fonte: TAG.

A TAG, através da Correspondência TAG/DSUP 0013/2010, persistiu com a inclusão do valor relativo ao investimento no novo GLPduto no seu cálculo de Tarifa de Transporte, apesar de já ter tido conhecimento da Nota Técnica nº 006/2010-SCM, a qual concluiu pela exclusão deste valor, uma vez que não se trata de um custo atribuível à prestação de serviço de transporte de gás natural.

Outra diferença no cálculo desta Tarifa de Transporte por parte da TAG encontra-se na rubrica relativa à Variação da Necessidade de Capital de Giro (VNCG) que na nova projeção de FCLF, para os anos de 2005 e 2009, foi calculada como sendo a diferença entre os investimentos incorridos durante a fase de construção das instalações de transporte e os desembolsos dos recursos obtidos através do financiamento contratado junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e aqueles oriundos das Notas Promissórias emitidas contra PIFCo e a Brasoil.

Não obstante os cálculos mostrados acima, os representantes da TAG, em exposição realizada na ANP em 30 de junho de 2010, apresentaram uma nova estimativa de Tarifa de Transporte excluindo o custo de construção do novo GLPduto e de readaptação do GARSOL da sua base de cálculo, reduzindo, assim, o valor da tarifa para **R\$ 13,1324/MMBtu**. A exclusão dos custos relativos à readaptação do GARSOL foi motivada pela reavaliação deste gasoduto realizada pela PETROBRAS, na qual foram considerados os custos da readaptação do GARSOL para operação com gás natural. Assim, a TAG pretendeu evitar uma dupla contagem destes valores na apuração da Tarifa de Transporte do projeto.

Como consequência da exclusão dos valores relativos à construção do novo GLPduto e da readaptação do GARSOL a TAG passou, então, a incluir nesta nova estimativa o valor decorrente do aluguel do GARSOL pela TAG pelo valor de R\$ 88.879,97 mil/ano, valor este obtido a partir da avaliação realizada pela empresa BDO Brasil Auditores Independentes (ver na próxima Seção a análise do método utilizado para a valoração do GARSOL e do valor do seu aluguel).

Além das diferenças acima mencionadas, foram feitas as seguintes alterações no cálculo da Tarifa de Transporte apresentada à SCM/ANP:

- i. Projeção dos custos de O&M conforme disposto no “Contrato que entre si celebram a Transportadora Associada de Gás S.A. – TAG e Petrobras Transporte S/A – TRANSPETRO, para prestação de serviços de operação e manutenção dos gasodutos Urucu-Coari (GARSOL) e Coari-Manaus (GASCOM), dos ramais e ativos relacionados” (Contrato de O&M), com acréscimo de 10% para cobertura de eventos não previstos nesses contratos;
- ii. Estimativa da Necessidade de Capital de Giro, apenas para os dois primeiros anos de operação do projeto, equivalente ao valor de 1 (um) mês dos custos e despesas operacionais (O&M, G&A e Aluguel do GARSOL) e de 2 (dois) meses de cobertura da dívida com o BNDES (amortização do principal e pagamento de juros), sendo que o valor desta rubrica devolvido no último período de vigência do CST;
- iii. Apuração anual do Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) de 1,3 a partir da fase operacional do projeto;
- iv. Cálculo da tarifa como função do ICSD. Assim, a tarifa resultante (13,1324 R\$/MMBtu) leva em consideração os efeitos no fluxo de caixa, de forma a garantir

um ICSD mínimo de 1,3 ao longo do período de vigência dos Contratos de Financiamento celebrados junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES; e

- v. Obtenção de uma TIR de 10,91% diretamente a partir do FCLF mediante a aplicação da premissa (iv) acima.

Contudo, em que pese as alterações sofridas no cálculo da Tarifa de Transporte pela TAG, é importante atentar para o fato de que ainda subsiste a posição por parte do agente de formalizar a sua estimativa de Taxa de Retorno (TR) sem base em uma metodologia amplamente reconhecida, contrariando assim as disposições da Nota Técnica nº 006/2010-SCM.

Todavia, observa-se que a mais recente estimativa apresentada pela TAG à Agência representa um avanço no sentido de se obter uma TR mais apropriada ao projeto em questão, restando pendente apenas tecer considerações acerca da medida de ICSD utilizada, e conseqüentemente, do cálculo da Tarifa de Transporte efetuado pela transportadora.

Analisando-se a memória de cálculo da Tarifa de Transporte enviada pela TAG, a medida de ICSD é a seguinte:

$$\text{ICSD}_{\text{TAG}} = \text{Fluxo de Caixa}_t (\text{FC}_t) / \text{Serviço da Dívida}_t (\text{SD}_t)$$

Onde,

$\text{FC}_t = (+)$ Lucro Líquido_t $(+)$ Depreciação_t $(-)$ Necessidade de Capital de Giro_t $(+)$ Valor Residual; $\text{SD}_t = (+)$ Amortização de Principal_t $(+)$ Pagamento de Juros_t; e $t =$ representa os anos de vigência dos Contratos de Financiamentos do BNDES durante a fase operacional do projeto.

Ocorre, no entanto, que a medida de ICSD não é coincidente com aquela que a equipe técnica da SCM/ANP teve conhecimento como sendo a adotada pelo BNDES (em consulta ao endereço eletrônico deste agente financiador do projeto)⁴. Segundo esta consulta a metodologia de cálculo do ICSD pelo BNDES é a seguinte:

$$\text{ICSD}_{\text{BNDES}} = \text{Geração de Caixa}_t (\text{GC}_t) / \text{Serviço da Dívida}_t (\text{SD}_t)$$

Onde,

$\text{GC}_t = (+)$ EBITDA_t $(-)$ Imposto de Renda_t $(-)$ Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido_t $(+)$ Variação de Capital de Giro_t; $\text{SD}_t = (+)$ Amortização de Principal_t $(+)$ Pagamento de Juros_t; e $t =$ representa os anos de vigência dos Contratos de Financiamentos do BNDES durante a fase operacional do projeto.

Com relação a qual medida ser utilizada, uma vez que os empréstimos do BNDES representam a totalidade do Capital de Terceiros empregado no projeto, a equipe técnica da SCM/ANP é favorável à adoção da medida aplicada pelo Banco ao invés daquela proposta pela TAG⁵, sendo esta medida a utilizada para o cálculo da Tarifa de Transporte pela SCM/ANP.

Independentemente da medida a ser adotada, deve ser salientado que proceder no cálculo da Tarifa de Transporte de maneira a que apenas ocorra o cumprimento da condição de

⁴ Ver: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Navegacao_Suplementar/FAQ/bloco2r.html e http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/Project_Finance/index.html, páginas acessadas em: 16 de julho de 2010. De acordo com o endereço eletrônico do banco, "(...) o ICSD poderá ser de, no mínimo, 1,2, desde que o projeto apresente Taxa Interna de Retorno (TIR) mínima de 8% a.a. em termos reais", situação em que o empreendimento em análise se enquadra. Ver, ainda: <http://www.mme.gov.br/programas/proinfra/galerias/arquivos/programa/resolproinfra.pdf>, página acessada em 16 de julho de 2010; para uma aplicação da metodologia de cálculo de ICSD do BNDES.

⁵ Uma consequência da aplicação da medida de ICSD proposta pela TAG decorre da forma como a Necessidade de Capital de Giro é considerada no cálculo deste indicador, contribuindo negativamente no cômputo do numerador da razão. Ou seja, quanto maior a Necessidade de Capital de Giro em determinado período, menor é o indicador adotado pela transportadora. Dessa forma, o valor referente ao Lucro Líquido, que é função direta da Tarifa de Transporte, tende a se ajustar positivamente para permitir que seja alcançado o objetivo de ICSD mínimo.

ICSD mínimo desconsidera as demais questões que permeiam o cálculo tarifário no segmento de transporte de gás natural, em especial a questão do CMPC como um fator de remuneração adequado e justo, dado o risco desta atividade. Em outras palavras, a obtenção de um ICSD mínimo deve ser uma das condições necessárias, porém não a suficiente, para o cálculo da Tarifa de Transporte, devendo-se buscar respeitar tal restrição sem comprometer os objetivos da regulação. No processo em tela, uma solução que introduziria menos volatilidade ao cálculo tarifário, ao mesmo tempo em que não viola esta premissa, seria a de se permitir ao transportador obter uma receita extra no(s) período(s) em que o ICSD encontra-se abaixo do mínimo, havendo uma compensação no(s) período(s) onde o mesmo estivesse acima do patamar estabelecido.

A Tabela 4 apresenta a projeção de FCLF que fundamentou o novo cálculo da Tarifa de Transporte encaminhada pela TAG.

Como pode ser visto, a Tarifa de Transporte da TAG foi obtida quando o valor do ICSD mínimo foi alcançado no ano de 2011, valor de tarifa este praticamente indiferente às receitas e aos custos e despesas nos demais períodos do FCLF do projeto, sendo a TIR obtida como resultado do modelo, e não como um parâmetro exógeno, como no modelo adotado pela SCM/ANP. A título de exemplo da consequência desta característica do modelo, é possível observar que o valor do aluguel no último ano foi equivocadamente omitido da projeção encaminhada à Agência, porém sua inclusão não afetaria o valor da Tarifa de Transporte calculada, mas sim a TIR, que passaria a ser 10,89%. A razão para isso é que, uma vez quitado o financiamento do BNDES, não há um ICSD mínimo a ser alcançado neste período do FCLF, sendo as únicas variáveis impactadas, além da TIR, o Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR), o Lucro Líquido (LL), o Imposto de Renda (IR), a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSSL) e o Fluxo de Caixa (FC).

Feitas tais considerações, a próxima Seção será dedicada ao detalhamento do cálculo da Tarifa de Transporte aplicável ao projeto Gasoduto U-C-M feito pela SCM/ANP.

III.2 – A Tarifa de Transporte Calculada pela SCM/ANP

A presente Seção tem objetivo de apresentar o cálculo da Tarifa de Transporte aplicável ao Gasoduto U-C-M a partir das informações prestadas pela TAG acerca dos custos de construção e operação, e da metodologia considerada mais apropriada pela equipe técnica da SCM/ANP do ponto de vista regulatório.

A seguir, cada uma das rubricas que fazem parte do cálculo da Tarifa de Transporte aplicável ao projeto serão mais bem detalhadas.

Tabela 4 – Novo Fluxo de Caixa Livre da Firma do Sistema U-C-M (TAG)

(continua)

Fluxo de Caixa livre da firma (MM R\$)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Receita Bruta	-	-	-	-	-	-	273,04	1.471,37	1.481,97	1.523,98	1.523,98	1.523,98	1.528,16	1.523,98	
ICMS	-	-	46,42	-	-	-	46,42	250,13	251,93	259,08	259,08	259,08	259,79	259,08	
PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	25,26	136,10	137,08	140,97	140,97	140,97	141,35	140,97	
Receita Líquida	-	-	-	-	-	-	201,36	1.085,14	1.092,95	1.123,94	1.123,94	1.123,94	1.127,02	1.123,94	
Custos de O&M	-	-	-	-	-	-	34,21	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	
Despesas Gerais e Administrativas	-	-	-	-	-	-	11,35	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	
Aluguel do GARSOL	-	-	-	-	-	-	44,44	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	
Depreciação	-	-	-	-	-	-	98,35	139,32	133,32	127,58	122,09	116,83	111,80	106,99	
LAIR	-	-	-	-	-	-	13,02	756,04	769,85	806,58	812,07	817,33	825,44	827,17	
CS + IR	-	-	-	-	-	-	4,43	257,05	261,75	274,24	276,10	277,89	280,65	281,24	
Lucro Líquido	-	-	-	-	-	-	8,59	498,98	508,10	532,34	535,97	539,44	544,79	545,94	
Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Necessidade Líquida de Capital de Giro	-	-	-	-	-	-	77,86	89,51	-	-	-	-	-	-	
Investimentos	-	410,59	329,03	654,10	1.175,88	380,81	1.417,39	-	-	-	-	-	-	-	
Fluxo de Caixa Livre da Firma	-	(410,59)	(329,03)	(654,10)	(1.175,88)	(380,81)	(1.388,31)	548,80	641,43	659,92	658,06	656,27	656,59	652,92	
Serviço da Dívida	-	-	-	-	-	-	-	422,15	442,18	423,44	405,16	386,80	368,68	349,78	
ICSD	-	-	-	-	-	-	-	1,300	1,451	1,558	1,624	1,697	1,781	1,867	
TIR	10,91%	Nota: * O Valor da Tarifa de Transporte para o ano de 2010 é igual a R\$ 6,2441/MMBtu													
Tarifa de Transporte (R\$/MMBtu)	13,1324														

(conclusão)

Fluxo de Caixa livre da firma (MM R\$)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Receita Bruta	1.523,98	1.523,98	1.639,01	1.634,54	1.634,54	1.634,54	1.639,01	1.634,54	1.634,54	1.634,54	1.639,01	1.634,54	1.343,45
ICMS	259,08	259,08	278,63	277,87	277,87	277,87	278,63	277,87	277,87	277,87	278,63	277,87	228,39
PIS/COFINS	140,97	140,97	151,61	151,19	151,19	151,19	151,61	151,19	151,19	151,19	151,61	151,19	124,27
Receita Líquida	1.123,94	1.123,94	1.208,77	1.205,47	1.205,47	1.205,47	1.208,77	1.205,47	1.205,47	1.205,47	1.208,77	1.205,47	990,80
Custos de O&M	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	64,27
Despesas Gerais e Administrativas	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	18,66
Aluguel do GARSOL	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	88,88	-
Depreciação	102,38	97,97	93,75	89,71	85,85	82,15	78,62	75,23	71,99	68,89	65,92	63,09	60,37
LAIR	831,78	836,19	925,24	925,98	929,84	933,54	940,38	940,46	943,70	946,80	953,07	952,61	847,50
CS + IR	282,81	284,30	314,58	314,83	316,15	317,40	319,73	319,76	320,86	321,91	324,04	323,89	288,15
Lucro Líquido	548,98	551,89	610,66	611,15	613,70	616,14	620,65	620,71	622,84	624,89	629,03	628,72	559,35
Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	603,69
Necessidade Líquida de Capital de Giro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(167,37)
Investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa Livre da Firma	651,36	649,86	704,41	700,86	699,55	698,29	699,27	695,94	694,84	693,78	694,95	691,81	1.390,78
Serviço da Dívida	331,13	312,38	293,67	274,60	130,15	-	-	-	-	-	-	-	-
ICSD	1,967	2,080	2,399	2,552	5,375	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

III.2.1 – Custo de Investimento

A determinação do Custo de Investimento foi realizada a partir dos documentos e informações fornecidos pela TAG. Conforme já exposto anteriormente, por força dos critérios estabelecidos na RANP nº 029/05⁶, apenas os investimentos atribuíveis à prestação do serviço de transporte dutoviário de gás natural devem ser considerados na composição da base para cálculo da tarifa do serviço de transporte de gás natural.

Dessa forma, compõem a base para cálculo da tarifa os investimentos referentes a:

- i. Construção do Gasoduto Coari-Manaus (GASCOM) – Despesas com compensações ambientais, suprimento, construção e montagem, encargos administrativos contábeis, financeiros e tributários, e contingências; e
- ii. Construção das Estações de Compressão de Coari e Juaruna – Despesas com construção e montagem, suprimento e contingências.

A Tabela 5 a seguir apresenta os valores, em termos nominais, dos investimentos a serem considerados no cálculo da Tarifa de Transporte aplicável ao projeto do Gasoduto U-C-M.

Tabela 5 – Investimentos no Gasoduto U-C-M, em termos nominais (Milhões de R\$)

Período	GASCOM + ECOMPs
Até 2006	650,56
2007	564,10
2008	1074,21
2009	402,72
2010	1401,19
2011	30,40
TOTAL	4.123,18
TOTAL GASCOM	3.584,75
TOTAL ECOMPs	538,43

Fonte: Elaboração própria a partir de informações da TAG.

De acordo com a documentação encaminhada pela TAG, a quase totalidade dos dispêndios relacionados à construção do GASCOM e das ECOMPs de Coari e Juaruna foi realizada pela TUM, com exceção de valores relativos ao contrato de gerenciamento de construção entre TAG e PETROBRAS e dos serviços relativos à servidão de passagem e liberação de faixa e convênios, cuja contratação foi efetuada pela PETROBRAS. Já as despesas para readaptação do GARSOL foram totalmente incorridas pela TAG.

A SCM/ANP considerou o teor dos contratos enviados para a determinação da classificação das despesas entre os itens da Tabela 5. Entretanto, merecem destaque alguns investimentos que foram incluídos na base para cálculo da tarifa:

- A TAG apenas remeteu o contrato de gerenciamento e construção entre TUM e PETROBRAS, assim como seus aditamentos, suficiente para a comprovação de partes das despesas atribuíveis ao GASCOM. Foram consideradas as despesas

⁶ A Nota Técnica nº 06/2010-SCM, de 12 de março de 2010, aborda detalhadamente o princípio da refletividade de custos presente na RANP nº 029/05.

previstas com gerenciamento e construção para 2010 relacionadas ao GASCOM, conforme informado pela TAG;

- Algumas despesas de construção e montagem, embora informadas pela TAG como referentes ao GASCOM, foram alocadas para a readaptação do GARSOL, de modo compatível com os termos dos respectivos contratos remetidos;
- Parte do valor do contrato de gerenciamento e construção entre TAG e PETROBRAS foi alocada para o GASCOM, de modo compatível com os termos do respectivo contrato remetido; e
- Foram consideradas despesas previstas com gerenciamento e construção relacionadas às estações de compressão de Coari e Juaruna, conforme informado pela TAG.

Cabe ressaltar, pela análise da Tabela 5, que foram incluídos nos investimentos realizados os valores a título de contingências declarados pela TAG. A este respeito a TAG informou, por meio da Correspondência TAG/DSUP 0013/2010 que as despesas declaradas como contingências tratam-se de provisões representam a “(...) *provisão para cobertura de eventuais gastos não previstos no empreendimento, tais como: variação entre os preços estimados e os efetivamente realizados na compra de bens e contratações de serviços; obrigações decorrentes do processo de licenciamento ambiental; serviços adicionais de Construção e Montagem das instalações; serviços adicionais de adequações do projeto; ações de decorrentes de agentes externos como condições climáticas; alteração de legislação tributária e outros*”. Em complemento, a TAG, por meio da Correspondência TAG/DSUP 0017/2010, de 04 de junho de 2010, se comprometeu a encaminhar oportunamente à ANP a comprovação dos valores efetivamente gastos no projeto.

Assim sendo, caso a TAG não apresente no futuro a comprovação de que as despesas incorridas sob esta rubrica são atribuíveis à prestação eficiente do serviço de transporte de gás natural, caberá uma revisão dos Custos de Investimento dos ativos que compõem o projeto Gasoduto U-C-M e, portanto, do cálculo da sua Tarifa de Transporte.

III.2.2 – Custo de O&M e Despesas de G&A

Os custos de O&M foram obtidos a partir dos valores constantes do Contrato celebrado entre a TAG e TRANSPETRO. Segundo a cópia do contrato encaminhado pela TAG através da Correspondência TAG/DSUP 0019/2010, de 18 de junho 2010, cujo prazo de vigência é de 60 (sessenta) meses, a partir do início da prestação do Serviço de Operação e Manutenção do GARSOL e do GASCOM (incluídos os ramais de Coari, Cadajás, Anori, Anamã, Caapiranga, Manacapuru, Iranduba, Aparecida e Mauá) pela TRANSPETRO, os valores contratados estão apresentados na Tabela 6, mais adiante.

É importante notar que os valores que constam da Tabela 6 apenas representam os custos de O&M referentes aos dutos, ramais, Estações de Redutoras de Pressão (ERPs), lançadores e recebedores de PIG e Pontos de Entrega (PEs), não incluindo, portanto, os custos de O&M relativos às ECOMPs de Coari e Juaruna.

Tabela 6 – Planilha de Preços do Serviço de O&M

Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade (km)	Preço Unitário (R\$/mês)	Prazo (meses)	Preço Total (R\$)
O&M TOTAL	-	802,1	6.000,00	60	292.443.162,84

Fonte: TAG.

Nota: Valores sem PIS/Cofins e ISS.

De qualquer forma, por se tratar de uma projeção de fluxo de caixa, foram considerados os valores apresentados pela TAG, constantes da Tabela 7 a seguir:

Tabela 7 – Projeção dos Custos de O&M (R\$ Mil)

Descrição do Serviço	2009	2010	2011-30
Gasoduto	15.882	63.526	63.526
Compressão	0	2.445	14.670
TOTAL	15.882	65.971	78.197

Fonte: TAG.

Notas: 1) Valores sem impostos; 2) A parcela referente aos gasodutos considera o valor de R\$ 6 mil/km/mês + 10% para eventos não contemplados no Contrato de O&M; 3) A parcela referente à Compressão é estimada; e 4) Não inclui os custos de seguros e o ICMS sobre o Gás de Uso dos Sistemas (GUS).

Já para as despesas G&A foi adotado o valor anual de R\$ 22,7 milhões (vinte e dois milhões e setecentos mil reais), tal como informado pela TAG no Anexo IV da minuta de CST encaminhada pela Correspondência TAG/DSUP 0010/2010.

III.2.3 – Aluguel do GARSOL

O Gasoduto Urucu-Coari (GARSOL) teve sua construção concluída em 1998. Entretanto, o gasoduto não realizou movimentações de gás natural. Portanto, não há registros nesta Agência quanto à sua construção. Em 2001, foi solicitada Autorização de Construção para a alteração do gasoduto de modo que este passasse a movimentar GLP. No ano seguinte, este gasoduto foi autorizado a operar com GLP.

A TAG encaminhou o Documento Interno do Sistema Petrobras (DIP)⁷ contendo o valor de aquisição do GARSOL por ocasião de sua conversão para movimentar GLP, em 1º de junho de 2001, e também o seu valor contábil depreciado na data de 31 de agosto de 2009, sendo estes: R\$ 142.857.451,12 e R\$ 99.576.158,00, respectivamente.

Entretanto, a TAG, com o objetivo de comprovar o valor de Aluguel adotado em seu último cálculo tarifário, encaminhou a Correspondência TAG/DSUP 0018/2010, de 06 de junho de 2010, contendo relatórios das consultorias da BDO Brasil e da eCunha Consultoria Empresarial Ltda. sobre uma avaliação do valor do GARSOL realizada pela PETROBRAS. Consta dos relatórios o valor orçado para a construção de um gasoduto novo com as especificações do GARSOL. Com base neste orçamento, e levando-se em consideração a vida útil do ativo remanescente de 22 (vinte e dois) anos e o método de depreciação denominado “Fundo de Amortização”, a TAG estimou para o GARSOL um valor de mercado, considerando a metodologia do “Custo de Reposição”.

Com base nas informações prestadas, a SCM/ANP, todavia, entende que a abordagem utilizada pela PETROBRAS no cálculo não se configura como a mais adequada para o cálculo do valor do GARSOL em virtude da circularidade presente na avaliação de ativos empregados em atividades reguladas economicamente⁸. O parecer técnico apresentado pela TAG, ao validar a opção de valoração pelo custo de reposição utilizando como referência os custos e fornecedores da PETROBRAS, permite, na visão da equipe técnica da SCM, a introdução de distorções na análise, pois o valor resultante tende apenas a

⁷ Correspondência CONTABILIDADE/GECON/CONEG/CO-CNT 000039/2009, de 09 de agosto de 2009.

⁸ Sobre a circularidade na avaliação de ativos sujeitos à regulação econômica, o relatório intitulado “Principles for determining regulatory depreciation allowances - Note to the Independent Pricing and Regulatory Tribunal of NSW”, de autoria da Allen Consulting Group em 2003, afirma que “The one caveat to the circularity in the concept of economic depreciation is that the asset owner must expect to recover the whole of the value of the regulatory asset base over its economic life (this is required to ensure that the second condition for economic efficiency – efficient investment – is met). A regulated entity’s ability to recover capital in the future will be dependent on the prices that it will be able to charge, which in turn would be dependent on the actual competition that it may face in the future.”

reproduzir a estrutura de custos da própria PETROBRAS, o que não reflete a condição de um mercado competitivo, conforme os princípios da regulação⁹.

A SCM/ANP realizou o cálculo do valor do GARSOL, de acordo com a Tabela 8, utilizando a metodologia do "Custo Real Ajustado pela Inflação" (*Inflation Adjusted Actual Cost*), obtendo o valor de R\$ 228.687.118,76, a preços de dezembro de 2009. A SCM/ANP considera o cálculo do "Custo Real Ajustado pela Inflação" mais apropriado, uma vez que, o valor contábil do GARSOL atualizado por índices de preços específicos para cada componente de custo somado com os valores referentes às despesas de readaptação do GARSOL (R\$ 169.417.529,23, a preços de dezembro de 2009) deveria, em tese, ser equivalente ao cálculo do mesmo pelo custo de reposição¹⁰. Além disso, o cálculo pelo Custo Real Ajustado pela Inflação possui a vantagem de ser facilmente auditável, por basear-se em índices de preços amplamente utilizados pelo mercado e em informações contábeis da própria PETROBRAS.

O cálculo do valor ajustado do GARSOL apresentado na Tabela 8 utilizou a mesma depreciação acumulada informada pela contabilidade da PETROBRAS, assim como os mesmos pesos relativos dos componentes de custo empregados pela PETROBRAS no seu cálculo pelo "Custo de Reposição". O Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) foi usado para a atualização dos valores relacionados à construção e montagem, o Índice de Preços por Atacado (IPA) – Tubos de Ferro e Aço foi usado para a atualização dos valores relativos à tubulação e os demais valores foram corrigidos pelo Índice Geral de Preços do Mercado da FGV (IGP-M).

⁹ Com relação a este ponto, faz-se referência ao testemunho de Jeffrey John Balchin, diretor da Allen Consulting Group, para a *High Court of New Zealand*, contido no documento "Control of Natural Gas Distribution Services - Statemente for Powerco": "While a regulator would typically consider a range of factors when determining an initial regulatory asset base, an objective that is typically given substantial weight when designing all aspects of regulatory arrangements is to replicate the outcome that would be observed if the relevant market was subject to effective or workable competition. One attraction of this objective derives from the fact that economic principles suggest that competitive markets produce efficient outcomes. In addition, subject to a consideration of the specific factors of the firm or industry in question, it is an objectively reasonable proposition to treat firms in a regulated industry (and customers of their services) no less reasonably than if they were subject to effective or workable competition. Consistent with this, a leading authority on the application of regulation – Professor Alfred Kahn – notes in his seminal text (Kahn, A. E., 1988, *The Economics of Regulation, Principles and Institutions, Volume 1 – Economic Principles*, Massachusetts Institute of Technology, 1988, p.17) that: [... the single most widely accepted rule for the governance of the regulated industries is [to] regulate them in such a way as to produce the same results as would be produced by effective competition, if that were feasible]".

¹⁰ Segundo o estudo "Energy Network Asset Valuation – Impact on Users", preparado pelo The SA Centre for Economic Studies em 1998, "O custo de reposição difere do custo real ajustado pela inflação, de maneira conceitual, em virtude do índice de preço utilizado. O custo real ajustado pela inflação usa um índice de preços geral; O custo de reposição (pelo menos implicitamente) utiliza um índice de preço específico que é mais relevante." (tradução livre). Para suprir esta diferença, foram utilizados no cálculo índices mais específicos para a construção e montagem (INCC) e tubulação (IPA – Tubos de Ferro e Aço).

Tabela 8 – Avaliação do valor do GARSOL efetuada pela SCM/ANP utilizando a metodologia de “Custo Real Ajustado pela Inflação” (R\$)

<u>Dados TAG:</u>	
Valor de Aquisição do GARSOL em 01/06/2001 (R\$)	142.857.451,12
Valor do Contábil do GARSOL em 31/08/2009 (R\$)	99.576.158,00
<u>Varição dos Índices de Preços:</u>	
INCC (Construção e Montagem: 37,68%)	107,05%
IPA – Tubos de Ferro e Aço (Tubulação: 26,39%)	202,46%
IGP-M (Demais Componentes de Custo: 35,93%)	99,90%
<u>Revisão SCM/ANP:</u>	
Valor Ajustado do GARSOL em 31/12/2009 (R\$) (A)	228.687.118,76
Despesas com a Readaptação do GARSOL (R\$) (B)	169.417.529,23
Reavaliação do GARSOL (R\$) (A+B)	398.104.647,99
Valor Revisado do Aluguel do GARSOL (R\$/ano)	45.734.316,22

Fonte: Elaboração própria.

O cálculo do valor revisado do aluguel anual, obtido a partir do somatório do valor ajustado do GARSOL e das despesas com a sua readaptação para operar com gás natural, ficou em R\$ 45.734,32 milhões, que é 48,54% inferior ao valor proposto pela PETROBRAS, de R\$ 88.879,97 milhões. Frise-se que, ante tal divergência de valores, a SCM/ANP solicitou à TAG uma nova avaliação do GARSOL, a qual será submetida à análise da equipe técnica da SCM/ANP a respeito de sua adequação metodológica, podendo este novo valor do aluguel ser considerado.

III.2.4 – Depreciação

Depreciação (linear) dos ativos envolvidos no projeto por um prazo de 30 (trinta) anos.

III.2.5 – Valor Residual

Cálculo do valor residual dos ativos de transporte de gás natural ao final do período de projeção do FCLF como sendo equivalente aos seus valores contábeis, em termos reais.

III.2.6 – Variação da Necessidade de Capital de Giro

Projeção da Variação da Necessidade de Capital de Giro, durante a fase operacional do projeto, como sendo o equivalente ao valor de dois meses dos custos e das despesas operacionais (O&M, G&A e Aluguel do GARSOL) e um mês de cobertura da dívida com o BNDES (amortização do principal e pagamento de juros), sendo o valor desta rubrica devolvido no último período de vigência do CST.

III.2.7 – Estrutura de Capital

Com relação ao nível de endividamento do projeto, o intuito foi avaliar o impacto total da alavancagem financeira no cálculo do CMPC, já que a presença de um maior endividamento afeta a estimativa final da TR do projeto, seja através do seu efeito direto, medido pela sua maior proporção na ponderação das fontes de financiamento e nos benefícios fiscais

advindos do pagamento de juros, seja pelo fato de que quanto maior o Capital de Terceiros, maior o risco percebido pelos acionistas do projeto.

No caso do projeto, uma vez que foram excluídos os custos de investimento relativos ao novo GLPduto e realizadas revisões nas informações de custos de investimento prestadas pela TAG, por exemplo o tratamento dado aos valores relativos às contingências, foi feito um rateio do montante de recursos de terceiros destinados ao Gasoduto U-C-M. Como resultado, considerou-se que cerca de 80,0% dos recursos obtidos junto ao BNDES se destinaram ao financiamento da construção do GASCOM e das ECOMPs¹¹, sendo o restante considerado no financiamento do novo GLPduto.

Com base nos valores conhecidos pela ANP, a equipe técnica da SCM/ANP optou pela utilização de uma razão Dívida/Capital Próprio correspondente à **40/60** (D/E = 40/60), por ser esta a que mais se aproxima da atual estrutura de capital do Gasoduto U-C-M.

III.2.8 – Taxa de Retorno

Com relação ao cálculo da TR aplicável à atividade de Transporte de Gás Natural a SCM/ANP publicou a Nota Técnica nº 027/2006-SCM apresentando as metodologias previamente aprovadas pela Superintendência para o cálculo do CMPC associado às empresas de Transporte Gás Natural no Brasil. Na referida Nota Técnica dois métodos foram considerados apropriados: o “*Capital Asset Pricing Model (CAPM) Adaptado para Países Emergentes*”¹² e o método dos “Betas Multiplicativos”, tendo sido a primeira destas metodologias a escolhida pelos transportadores para estimar suas taxas de retorno, como pôde ser observado nos processos de CPAC recentemente promovidos pela TBG, para a ampliação do Trecho Sul do Gasoduto Bolívia-Brasil (GASBOL) e pela própria TAG, na expansão da malha de gasodutos da Região Sudeste.

As seguintes premissas foram adotadas no cálculo:

- A adoção de 4 (quatro) diferentes datas de referência: 31/12/1998, 29/11/2004, 01/06/2006 e 31/01/2010. O objetivo foi comparar os riscos percebidos nas distintas fases do projeto em análise, quais sejam, respectivamente: o período da construção do GARSOL; a outorga da Autorização de Construção do GASCOM; a assinatura dos Contratos de Fornecimento de Gás Natural entre a Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) e a Companhia de Gás da Amazônia (CIGÁS); e o processo de aprovação dos instrumentos contratuais relativos à prestação do Serviço de Transporte Firme por parte da TAG;
- A utilização do Beta dos Ativos (Desalavancado) igual a 0,62, sendo este o valor máximo observado dentre aqueles adotados pelos reguladores da Austrália (ACCC e OFFGAR), do Canadá (NEB e BC), dos Estados Unidos (FERC), da Irlanda (CER) e do Reino Unido (OFGEM), em suas respectivas decisões acerca da metodologia de cálculo do CMPC para a atividade de Transporte de Gás Natural, parâmetro este obtido do relatório do estudo comparativo das decisões sobre CPMC, elaborado pelo *Network Economics Consulting Group (NECG)* em setembro de 2003;

¹¹ De acordo com a TAG, a readaptação do GARSOL para operação com gás natural foi realizada a partir de recursos próprios (100% de Capital Próprio).

¹² O “*Capital Asset Pricing Model (CAPM) Adaptado para Países Emergentes*” foi desenvolvido com o objetivo de superar as dificuldades advindas da aplicação do modelo CAPM em mercados de capitais considerados ainda não maduros, como no caso de países em que ocorre a concentração de negócios em torno dos papéis de poucas empresas. Dessa forma, partindo-se da premissa de que as empresas que podem atuar na atividade de transporte de gás natural são capazes de diversificação internacional, o cálculo do “CAPM Adaptado para Países Emergentes” considera a fórmula do CAPM originalmente concebida, a partir de parâmetros de um mercado de capitais maduro, como, por exemplo, o norte-americano, adicionando-se o componente representativo do risco local - o parâmetro Risco Brasil (ver páginas 13 e 14 da Nota Técnica nº 027/2006-SCM). Com relação à capacidade de diversificação internacional dos transportadores, ressalte-se a abertura da indústria ocorrida em 1997, que objetivou permitir o acesso de quaisquer empresas interessadas em investir no setor (conforme estabelecido pela Lei nº 9.478/97).

- A taxa livre de risco foi calculada com base na média diária da taxa nominal paga pelo título de 20 (vinte) anos do Tesouro dos Estados Unidos, considerando-se o período de 31 de dezembro de 1997 como a data de início dos cálculos;
- O Prêmio de Risco de Mercado (PRM) foi o mesmo utilizado por Rocha, Camacho e Fiúza (2006) em artigo sobre o cálculo do custo de capital das empresas de distribuição de energia elétrica no Brasil¹³, sendo este igual a 5,90%;
- O Risco Brasil foi calculado a partir da média das observações diárias do *EMBI+ Brazil*, desde o início da série, considerando-se o período de 31 de dezembro de 1997 como a data de início dos cálculos;
- O valor referente ao custo da dívida foi obtido a partir das informações contidas nos Contratos de Financiamento celebrados entre a TUM e o BNDES, sendo os custos, em termos nominais, destes empréstimos iguais a TJLP + 1,96% a.a. (7,96% a.a. em junho de 2010), no valor de R\$ 2,49 bilhões, e TJLP + 1,76% a.a. (7,76% a.a. em junho de 2010), no valor de R\$ de 691,70 milhões, respectivamente (ver Seção III.2.7 para o tratamento dos valores dos financiamentos e seu rateio entre os ativos da TUM);
- O cálculo da expectativa de inflação dos EUA foi realizado a partir do diferencial entre as taxas dos títulos indexados e não-indexados norte americanos de mesma maturidade¹⁴;
- A estimativa referente à inflação do Brasil foi o valor corrente para a Meta de Inflação estabelecido pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), sendo este igual a 4,5% a.a.; e
- A alíquota de impostos utilizada corresponde ao somatório da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) e do Imposto de Renda (IR).

Como mencionado, a seleção dos períodos considerou os seguintes critérios:

- a data de 31 de dezembro de 1998 (31/12/98) foi selecionada com o objetivo de capturar a taxa de retorno da atividade à época da construção do primeiro trecho do Gasoduto U-C-M, o gasoduto Urucu-Coari (GARSOL);
- a data de 29 de novembro de 2004 (29/11/04) foi selecionada por referir-se à data da nova outorga da Autorização de Construção do GASCOM, gasoduto que interconecta-se ao GARSOL e permite o transporte do gás natural até a região metropolitana de Manaus;
- a data de 1º de junho de 2006 (01/06/06) foi selecionada por tratar-se da data de assinatura dos Contratos de Fornecimento de Gás Natural entre a PETROBRAS e a CIGÁS por meio do projeto Gasoduto U-C-M, visando ao atendimento principalmente do mercado termelétrico da região de Manaus por meio do projeto Gasoduto U-C-M;
- a data de 31 de janeiro de 2010 (31/01/10) foi escolhida por tratar-se da referência temporal mais recente, no âmbito do processo de aprovação dos contratos de transporte pela ANP, sendo esta a adotada na Nota Técnica nº 006/2010-SCM para o cálculo do CMPC do Gasoduto U-C-M.

Cabe, também, mencionar a opção feita no cálculo pela utilização dos títulos norte-americanos com maturidade de vinte anos ao invés da adoção usual dos títulos com prazo de 10 (dez) anos¹⁵. A razão para esta mudança em relação às estimativas anteriormente realizadas é a obtenção de maior aproximação com os parâmetros utilizados pela TAG na

¹³ Ver: http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1174.pdf.

¹⁴ Em função da ausência de dados acerca dos títulos norte-americanos indexados, denominados TIPS, para os anos anteriores a 2003, arbitrou-se uma taxa de inflação para os EUA igual a 2,50% a.a.

¹⁵ A Nota técnica nº 027/2006-SCM e os processos de Concursos Públicos de Alocação de Capacidade promovidos pela TBG e pela TAG utilizaram os títulos norte-americanos com maturidade de 10 (dez) anos para a apuração do valor da taxa livre de risco e para a mensuração da taxa de inflação de longo prazo da moeda norte-americana.

apresentação do seu cálculo do retorno do projeto, onde a empresa calculou o valor relativo à Taxa Livre de Risco a partir da média aritmética das observações dos títulos de vinte anos. O período de vinte anos coincide com o prazo contratual proposto para o serviço de transporte a ser efetuado. Neste sentido, uma vez que não existem óbices à adoção destes títulos como base de cálculo da Taxa Livre de Risco do projeto, adotou-se esta série de dados em todos os períodos analisados¹⁶, inclusive no que se refere à projeção da inflação norte-americana.

Com relação à eleição da data de 31 de dezembro de 1997 como o início da série histórica para a apuração dos parâmetros da Taxa Livre de Risco e do Risco Brasil é importante ressaltar que foi a premissa adotada nos processos de CPAC promovidos pela TBG e pela própria TAG, onde se procurou estimar o valor médio esperado destes parâmetros para o período de vigência do CST, cerca de vinte anos.

No caso, a opção de se utilizar séries históricas mais longas possui a vantagem de dispor de um número superior de observações e, portanto, obtendo-se maior confiabilidade das estimativas. A desvantagem neste tipo de decisão é que o passado passa a ter grande influência na determinação da variável, quando o ideal seria que as observações mais recentes tivessem mais peso na análise. Por outro lado, poucas e recentes observações não são capazes de gerar estimativas estatisticamente significativas.

Dessa forma, uma vez que não existe um método objetivo para avaliar qual o período correto de análise a ser utilizado, foi mantida a opção pela data de 31 de dezembro de 1997 como o início da série temporal de observações dos títulos de dívida norte-americanos (Taxa Livre de Risco) e do Risco Brasil, levando-se em consideração a necessidade de se obter uma estimativa de longo prazo¹⁷ destes parâmetros.

A Tabela 9 apresenta os resultados das estimativas obtidas considerando-se uma estrutura de capital igual a 40% de endividamento e 60% de capital dos acionistas (Razão Dívida/Capital Próprio = 40/60).

¹⁶ Em função desta mudança os valores relativos ao período de 31/01/10 não são coincidentes com aqueles constantes da Nota Técnica nº 006/2010-SCM.

¹⁷ É importante chamar a atenção para o fato de que não havendo a previsão de revisões periódicas do valor das Tarifas de Transporte de gás natural, apenas o seu reajuste anual através de índices de preços, a tarefa de estimar um valor para os parâmetros que compõem a Taxa de Retorno do projeto deve levar em consideração um maior horizonte de tempo para o cálculo tarifário, por exemplo, do que aquele das concessões de distribuição de energia elétrica e de gás natural canalizado (geralmente 4 anos).

**Tabela 9 - Custo Médio Ponderado de Capital –
Razão Dívida/Capital Próprio = 40/60**

Parâmetros	31/12/98	29/11/04	01/06/06	31/01/10
Prêmio de Risco de Mercado (PRM) (US\$)	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%
Inflação Brasil	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Impostos (IR e CSLL)	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%
Custo da Dívida - Nominal (R\$)	7,91%	7,91%	7,91%	7,91%
Custo da Dívida - Real	3,26%	3,26%	3,26%	3,26%
Beta do Ativo (Desalavancado)	0,62	0,62	0,62	0,62
Razão Dívida/Capital Próprio (D/E)	40/60	40/60	40/60	40/60
Taxa Livre de Risco (R_{LR}) (US\$)	5,17%	5,17%	5,05%	5,30%
Risco Brasil (US\$)	7,96%	8,93%	7,97%	6,32%
Inflação EUA	2,50%	2,82%	2,78%	2,40%
Custo de Capital Próprio - Nominal (100% de Capital Próprio) (US\$)	16,78%	16,79%	16,67%	15,28%
Custo de Capital Próprio - Real (100% de Capital Próprio)	13,93%	13,59%	13,51%	12,57%
Beta do Acionista (Alavancado)	0,89	0,89	0,89	0,89
Custo da Dívida - Nominal (US\$)	5,84%	6,18%	6,13%	5,75%
Custo de Capital Próprio - Nominal (US\$)	18,39%	18,40%	18,28%	16,89%
Custo de Capital Próprio - Real	15,50%	16,09%	15,08%	14,14%
Custo Médio Ponderado de Capital – Real¹	10,16%	10,51%	9,91%	9,35%

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Dado que o Custo de Capital Próprio encontra-se calculado em US\$, por meio da metodologia “CAPM Adaptado para Países Emergentes”, e o custo da dívida encontra-se em R\$ (Financiamento do BNDES), optou-se pelo deflacionamento de ambos os parâmetros antes de se obter o CMPC, evitando um possível equívoco de se confundir moedas distintas (US\$ e R\$) na apuração da Taxa de Retorno do projeto, tanto em termos nominais, quanto em termos reais.

Como pode ser visto, dada esta estrutura de capital, o Beta do Acionista (Alavancado) foi calculado como sendo 0,89, afetando diretamente o cálculo do Custo de Capital Próprio (CCP), onde se observa um valor máximo de 18,40%, em termos nominais, em 29/11/04, e um valor mínimo de 16,89%, em termos nominais, em 31/01/10, o que representa a medida de aumento da percepção de risco por parte dos acionistas em relação ao valor do CCP de um negócio totalmente realizado a partir de recursos próprios, respectivamente, 16,79% e 15,28%.

Os resultados, em termos de taxas reais, tanto do CCP, quanto do CMPC, que se encontram nas últimas linhas da Tabela 9, ilustram como a escolha do período de referência possui um impacto apenas discreto no valor destas variáveis. No caso do CMPC, esta diferença é de cerca de 1 (um) ponto percentual, onde os valores máximo e mínimo foram, respectivamente, 10,51% (29/11/04) e 9,35% (31/01/10).

Em suma, dadas as premissas adotadas, os parâmetros que determinam as alterações nos valores finais das estimativas do CCP e do CMPC são: a Razão Dívida/Capital Próprio, a Taxa Livre de Risco, o Risco Brasil e a Inflação dos EUA. Destas, apenas os parâmetros referentes ao PRM e à Razão Dívida/Capital Próprio foram arbitrados, enquanto que os demais foram obtidos a partir dos valores observados dos Títulos de Dívida emitidos pelo Governo dos EUA, indexados e não indexados, além de uma medida reconhecida pelo mercado para o Risco Soberano do Brasil, o *EMBI+ Brazil*, publicado pelo Banco JP Morgan.

Três parâmetros (Taxa Livre de Risco, o Risco Brasil e a Inflação EUA) representam a variação do tempo (entre os períodos de referência). Como fica evidenciado, a variação do fator constituído por estes três parâmetros revela apenas um pequeno impacto na

determinação do CMPC do projeto, sendo necessário, porém, determinar o período mais adequado para capturar os riscos aos quais os financiadores do projeto se encontram expostos.

Neste sentido, a equipe técnica da SCM/ANP, em reunião realizada com os representantes da TAG, no dia 30 de junho de 2010, concordou em considerar como o período de referência para o cálculo do risco do negócio o dia 29 de novembro de 2004, data da outorga da Autorização de Construção do GASCOM.

Com relação ao Custo da Dívida, foi considerada a modelagem financeira após a incorporação da TUM pela TAG¹⁸. Apesar da fiança corporativa da PETROBRAS estar presente nessa modelagem, o cálculo da tarifa com base no custo do financiamento constante dos contratos com o BNDES pode ser considerado aceitável, uma vez que a participação direta da PETROBRAS na obtenção da fiança corporativa pode ser concebida como neutra em termos de benefícios cedidos e recebidos entre as duas empresas (TAG e PETROBRAS). Isto, na medida em que a PETROBRAS, na qualidade de carregadora, se beneficiará de uma tarifa mais baixa, a qual resulta das vantagens oriundas da garantia fornecida para os contratos de financiamento da TAG junto ao BNDES.

Já a Razão Dívida/Capital Próprio igual a 40/60, como mencionado, é a que mais se aproxima da realidade da estrutura de financiamento do projeto, sendo a opção, do ponto de vista da equipe técnica da SCM/ANP, mais adequada para o processo em análise.

Dessa forma, a conclusão a respeito da estimativa do CMPC, em termos reais, aplicável ao Gasoduto U-C-M é de **10,51% a.a.**, valor constante da última linha da Tabela 9, por tratar-se da coincidência dos critérios anteriormente citados.

III.2.9 – Tarifa de Transporte

O cálculo da Tarifa de Transporte aplicável ao projeto Gasoduto U-C-M foi efetuado através do método do FCLF, onde o Valor Presente Líquido (suposto como sendo igual a zero)¹⁹ da Receita Total a ser gerada pela venda do serviço de transporte é obtido a partir da seguinte fórmula:

$$VPL = -I + \sum_{t=1}^N \frac{FC_t}{(1+r)^t}$$

onde,

VPL = Valor Presente Líquido da Receita Total; *I* = é o investimento em capital físico, realizado integralmente até o período $t = 0$; *FC_t* = Fluxo de caixa estimado para o período *t*; e *r* = Taxa de Retorno ou desconto, refletindo o risco inerente aos fluxos de caixa estimados.

No caso em questão, considerou-se o horizonte temporal de vinte anos contados da entrada em operação das ECOMPs de Coari e Juaruna, previsto para outubro de 2010.

Já no caso do volume transportado, uma vez que o CST prevê uma cláusula de *Ship-or-Pay* de 100% da QDC, foram utilizadas as informações contidas na Tabela 1 (ver Seção III.1).

O resultado da estimativa da Tarifa de Transporte (Encargos de Capacidade de Transporte, Entrada e Saída) realizada pela SCM/ANP encontra-se na Tabela 10.

¹⁸ Embora seja possível, em teoria, calcular o custo das garantias corporativas dadas pela PETROBRAS para a captação do financiamento junto ao BNDES e incorporá-lo ao custo do financiamento, existem dificuldades práticas para a realização de tal cálculo de maneira transparente, principalmente decorrentes da inexistência de um mercado líquido para este tipo de garantia, assim como da impossibilidade de se separar até que ponto a participação direta da PETROBRAS no projeto, por meio da fiança corporativa, deve-se à atuação da PETROBRAS na qualidade de acionista indireto da empresa transportadora ou na qualidade de carregadora do gasoduto.

¹⁹ A condição de $VPL = 0$ significa que a receita total proveniente da prestação do serviço de transporte é suficiente para arcar com todos os custos, as despesas e os impostos, além de ser capaz de remunerar adequadamente todos os agentes financiadores do projeto.

Como acordado com os representantes da TAG, em reunião realizada no Escritório Central da ANP em 30 de junho de 2010, foi incorporada ao cálculo tarifário a premissa de que durante a vigência dos Contratos de Financiamento celebrados com o BNDES seria acompanhado o valor do ICSD²⁰ do projeto, com o intuito de avaliar, anualmente, se o mesmo é superior a 1,3, valor este adotado pela equipe técnica da SCM/ANP em sua projeção de FCLF. Como pode ser observado na Tabela 10, o valor mínimo observado para este indicador foi de 1,415, ou seja, a geração de caixa operacional do projeto foi considerado suficiente para cobrir com relativa segurança o serviço da dívida contratada. Contudo, cabe ressaltar que a medida de ICSD adotada pela equipe técnica da SCM/ANP difere daquela utilizada pela TAG em seu cálculo tarifário (ver Seção III.1).

A Tarifa de Transporte²¹, líquida de impostos (ICMS, PIS e Cofins), derivada da nova projeção do FCLF do Sistema U-C-M elaborada pela equipe técnica da SCM/ANP, é igual a **R\$ 12,3114/MMBtu**, a preços de dezembro de 2009, e estruturada da seguinte forma:

- Encargo de Capacidade de Transporte: R\$ 9,9731/MMBtu;
- Encargo de Capacidade de Entrada: R\$ 1,6820/MMBtu; e
- Encargo de Capacidade de Saída: R\$ 0,6563/MMBtu.

Como se observa, o valor constante da Tabela 10 é 28,97% superior ao estimado pela Nota Técnica nº 006/2010-SCM (R\$ 9,5453/MMBtu). No caso, a principal diferença entre estes valores reside na introdução do valor do aluguel do GARSOL, que não constou da estimativa da referida Nota Técnica pela ausência de informações suficientes para a sua contabilização, e na revisão do valor do CMPC, passando de 9,11% para 10,51%.

Já com relação ao último valor para a Tarifa de Transporte apresentado pela TAG (R\$ 13,1324/MMBtu), uma diferença de aproximadamente -6,25% ainda persiste entre as estimativas, em sua maior parte explicada pela diferença no valor do aluguel do GARSOL e pela premissa de cálculo adotada pela TAG com base na minimização da medida de ICSD eleita pela transportadora (ver Seção III.1).

²⁰ A medida de ICSD adotada pela equipe técnica da SCM/ANP foi aquela sugerida pelo BNDES, sendo esta igual a: Geração de Caixa = [(+) EBITDA (-) Imposto de Renda (-) Contribuição Social (+/-) Variação de Capital de Giro] / [Serviço da Dívida = (+) Amortização de Principal (+) Pagamento de Juros].

²¹ O Valor do Encargo de Movimentação deverá ser aquele informado pela TAG atrás do CST.

Tabela 10 - Fluxo de Caixa Livre da Firma do Sistema U-C-M (SCM/ANP)

(continua)

Fluxo de Caixa livre da firma (MM R\$)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Receita Bruta	-	-	-	-	-	-	228,48	1.379,39	1.389,32	1.428,71	1.428,71	1.428,71	1.432,62	1.428,71	
ICMS	-	-	-	-	-	-	38,84	234,50	236,18	242,88	242,88	242,88	243,55	242,88	
PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	21,13	127,59	128,51	132,16	132,16	132,16	132,52	132,16	
Receita Líquida	-	-	-	-	-	-	168,51	1.017,30	1.024,62	1.053,67	1.053,67	1.053,67	1.056,56	1.053,67	
Custos de O&M	-	-	-	-	-	-	34,21	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	
Despesas Gerais e Administrativas	-	-	-	-	-	-	11,35	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	
Aluguel do GARSOL	-	-	-	-	-	-	22,55	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	
Depreciação	-	-	-	-	-	-	101,03	141,38	136,18	130,31	124,70	119,33	114,19	109,28	
LAIR	-	-	-	-	-	-	(0,64)	729,29	741,81	776,73	782,34	787,71	795,73	797,77	
CS + IR	-	-	-	-	-	-	-	247,96	252,22	264,09	266,00	267,82	270,55	271,24	
Lucro Líquido	-	-	-	-	-	-	(0,64)	481,33	489,60	512,64	516,34	519,89	525,18	526,53	
Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Necessidade Líquida de Capital de Giro	-	-	-	-	-	-	11,35	48,27	1,67	(1,56)	(1,52)	(1,53)	(1,51)	(1,58)	
Investimentos	21,24	427,11	348,29	653,46	1.172,97	407,95	1.401,19	29,09	-	-	-	-	-	-	
Fluxo de Caixa Livre da Firma	(21,24)	(427,11)	(348,29)	(653,46)	(1.172,97)	(407,95)	(1.312,15)	545,35	624,11	644,52	642,57	640,75	640,89	637,38	
EBITDA	-	-	-	-	-	-	-	870,67	877,99	907,04	907,04	907,04	909,93	907,04	
Serviço da Dívida	-	-	-	-	-	-	-	422,15	442,18	423,44	405,16	386,80	368,68	349,78	
ICSD	-	-	-	-	-	-	-	1,475	1,415	1,518	1,582	1,653	1,734	1,818	
TIR	10,51%	Nota: * O Valor da Tarifa de Transporte para o ano de 2010 é igual a R\$ 5,2251/MMBtu													
Tarifa de Transporte (R\$/MMBtu)	12,3114														

(conclusão)

Fluxo de Caixa livre da firma (MM R\$)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Receita Bruta	1.428,71	1.428,71	1.536,55	1.532,35	1.532,35	1.532,35	1.536,55	1.532,35	1.532,35	1.532,35	1.536,55	1.532,35	1.259,47
ICMS	242,88	242,88	261,21	260,50	260,50	260,50	261,21	260,50	260,50	260,50	261,21	260,50	214,11
PIS/COFINS	132,16	132,16	142,13	141,74	141,74	141,74	142,13	141,74	141,74	141,74	142,13	141,74	116,50
Receita Líquida	1.053,67	1.053,67	1.133,20	1.130,11	1.130,11	1.130,11	1.133,20	1.130,11	1.130,11	1.130,11	1.133,20	1.130,11	928,86
Custos de O&M	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	78,20	64,27
Despesas Gerais e Administrativas	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	22,70	18,66
Aluguel do GARSOL	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	37,59
Depreciação	104,57	100,07	95,76	91,63	87,69	83,91	80,30	76,84	73,53	70,37	67,34	64,44	61,66
LAIR	802,47	806,97	890,82	891,84	895,79	899,56	906,27	906,64	909,94	913,11	919,24	919,04	746,68
CS + IR	272,84	274,37	302,88	303,23	304,57	305,85	308,13	308,26	309,38	310,46	312,54	312,47	253,87
Lucro Líquido	529,63	532,60	587,94	588,62	591,22	593,71	598,14	598,38	600,56	602,65	606,70	606,57	492,81
Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	616,61
Necessidade Líquida de Capital de Giro	(1,55)	(1,56)	(1,56)	(1,59)	(12,04)	(10,85)	-	-	-	-	-	-	(24,44)
Investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa Livre da Firma	635,76	634,23	685,26	681,84	690,95	688,47	678,44	675,22	674,10	673,02	674,03	671,00	1.195,52
EBITDA	907,04	907,04	986,57	983,48	983,48	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviço da Dívida	331,13	312,38	293,67	274,60	130,15	-	-	-	-	-	-	-	-
ICSD	1,915	2,025	2,328	2,477	5,216	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

IV – Considerações Finais

A Tabela 11, a seguir, apresenta um sumário do que foi discutido na Seção III, sendo uma comparação entre as premissas adotadas, e conseqüentemente, os valores das Tarifas de Transporte calculadas pela TAG e pela SCM/ANP.

Tabela 11 – Comparação das Premissas e dos Valores das Tarifas de Transporte Calculadas pela TAG e pela SCM/ANP

Parâmetros	TAG		SCM/ANP	
	Dados Finais	Observações		Observações
Investimento¹ (dez/09)	R\$ 4,41 bi	Exclusão do ORSOL II (GLP duto) e da conversão do GARSOL	R\$ 4,46 bi	Exclusão do ORSOL II (GLP duto) e da conversão do GARSOL
Aluguel GARSOL	R\$ 88,9 mi/ano	Relatório da BDO atestando o valor do ativo e do aluguel	R\$ 45,7 mi/ano	Revisão do valor do aluguel do GARSOL a partir do método do "Custo Real Ajustado pela Inflação" + custo de conversão do GARSOL
O&M	R\$ 78,2 mi/ano	Valor de Contrato (R\$ 6.000/km) + 10% para cobertura de eventos não previstos	R\$ 78,2 mi/ano	Valor de Contrato (R\$ 6.000/km) + 10% para cobertura de eventos não previstos
G&A	22,7 mi/ano	Informado pela TAG	22,7 mi/ano	Informado pela TAG
Taxa de Retorno	10,91%	Ver premissas adotadas pela TAG na Seção III.1	10,51%	D/E = 40/60 e data de referência 29/11/04 ²
Tarifa de Transporte (dez/09)	13,1324 R\$/MMBtu	-	12,3114 R\$/MMBtu	-
Diferença		-	0,8210 R\$/MMBtu (-6,25%)	-

Fonte: Elaboração própria.

Nota: 1) As diferenças nos investimentos totais ocorrem em função da revisão das informações de custo encaminhadas pela TAG, em especial nos valores relativos ao custo da readaptação do GARSOL.

2) Ver Seção III.2.8.

O cálculo da Tarifa de Transporte aplicável ao projeto foi efetuado pela SCM/ANP com base nos critérios estabelecidos pela Resolução ANP nº 029/05. Durante o processo de realização do cálculo da tarifa que agora se conclui, provou-se a atualidade da referida Resolução no que tange à refletividade de custos atribuíveis à prestação eficiente do serviço de transporte de gás natural. Assim, a partir dos princípios emanados nesta resolução, destacam-se os seguintes elementos:

- Comprovação dos custos incorridos pelo transportador para a constituição da base para cálculo da tarifa do serviço de transporte de gás natural;
- Exclusão dos custos relacionados ao ORSOL II (GLPduto), no valor de R\$ 931,6 milhões a valores de 2009, por se tratar de investimento não relacionado ao

transporte de gás natural, evitando-se assim, subsídios cruzados entre atividades de transporte de líquidos e gás natural; e

- Cálculo de uma TR para o empreendimento de 10,51% a.a., considerando o endividamento com o BNDES e o risco de mercado aplicável à atividade de Transporte de Gás Natural pela SCM/ANP, conforme metodologia exposta na Nota Técnica nº 027/2006-SCM.

Cabe ressaltar que o cálculo da Tarifa de Transporte efetuado pela SCM/ANP considera a taxa de retorno real que remunera o Capital Próprio, no valor de 16,09% a.a., como adequada para as condições apresentadas pelo projeto em tela e utilizando-se a metodologia “*Capital Asset Pricing Model (CAPM) Adaptado para Países Emergentes*”.

Ainda com relação à comprovação dos custos incorridos, como já mencionado anteriormente, resta ao transportador apresentar as devidas justificativas relacionadas aos investimentos realizados a título de contingência, ainda não encaminhadas à ANP. Apesar de os valores sob esta rubrica terem sido considerados no cálculo da SCM/ANP, há a necessidade de sua comprovação e correta classificação entre os componentes de custo, tão logo os gasodutos estejam em condições plenamente operacionais²², sob pena da exclusão destes valores por meio da revisão dos custos de investimento atribuíveis ao projeto, implicando um recálculo da Tarifa de Transporte²³.

É relevante notar que o processo de realização do cálculo da Tarifa de Transporte do Gasoduto Urucu-Coari-Manaus pela SCM/ANP evidenciou, também, a necessidade do estabelecimento de critérios tarifários a serem adotados pela Agência em virtude da publicação da Lei do Gás e em especial da atribuição de calcular a Tarifa de Transporte máxima aplicável aos gasodutos concedidos.

Por fim, no que tange ao processo de análise do pedido de sub-rogação da CCC-Isol para os gasodutos GARSOL e GASCOM pela ANEEL, após a análise da documentação comprobatória dos custos de construção e operação do empreendimento Gasoduto U-C-M encaminhada pela TAG e da revisão das premissas de cálculo tarifário efetuado na Nota Técnica nº 006/2010-SCM, o presente documento representa a posição da equipe técnica da SCM/ANP acerca da remuneração adequada e dos investimentos atribuíveis ao projeto em questão.

²² Uma vez tendo os gasodutos atingido condições plenamente operacionais, reduz-se o grau de incerteza associado a possíveis dispêndios relacionados aos seus custos de investimento, não se justificando a existência de valores sob a rubrica de “contingência”.

²³ Um exercício preliminar de recálculo da Tarifa de Transporte, admitindo-se a hipótese da não comprovação da totalidade dos valores provisionados a título de contingência e conseqüentemente havendo a exclusão de seus valores da base para cálculo tarifário (ver Seção III.2.1), resulta na diminuição da Tarifa de Transporte de R\$ 12,31140/MMBtu para R\$ 11,2285/MMBtu, ou seja, uma redução da ordem de 8,80%.