



gas brasileiro gbd

Preparado pela

Quantum a serviço da **Gas Brasileiro**

Estrutura Tarifária - 3º Ciclo Regulatório

Outubro de 2009



Índice

1.	Introdução	3
2.	Metodologia	3
2.1.	Alocação de custos em categorias a partir do PO	3
3.	Estrutura Tarifaria Proposta por Segmento.....	5
3.1.	Segmento Residencial.....	5
3.2.	Segmento Comercial	6
3.3.	Segmento Industrial	6
3.3.1.	Segmento Industrial Pequeno Porte.....	7
3.3.2.	Segmento Industrial Grande Porte.....	7
3.3.2.1.	Usuários Industriais com alto fator de carga	7
3.4.	Segmento GNC	8
3.5.	Segmento GNV	8
3.6.	Segmento Matéria Prima.....	9
3.7.	Segmento Termoeletricas e Cogeração.....	9
3.8.	Segmento Interruptível	10
3.9.	Custo do Gás	11
4.	Comparação de Tarifa Atual e Tarifa Proposta.....	11
4.1.	Tabelas Tarifárias.....	12
4.2.	Variação da tarifa	13
5.	Receita regulatória mediante os encargos propostos.....	14

1. Introdução

O presente relatório apresenta a Proposta Tarifária para os Usuários finais de todos os segmentos da área de concessão da Gas Brasileiro Distribuidora - GBD.

Os níveis tarifários propostos para cada segmento e classe foram calculados visando os princípios gerais de neutralidade, não discriminação e estabilidade expostos na metodologia proposta para o cálculo das tarifas do Estado de São Paulo na "Nota Técnica N° RTM/02/2009 - versão final".

As tarifas apresentadas no presente relatório foram calculadas a partir do $PO=0.2786$ R\$/m³ apresentado pela ARSESP o dia 28 de Outubro de 2009.

2. Metodologia

As tarifas propostas são metodologicamente calculadas como tarifas a custo médio. Isto é, são provenientes da realização de um quociente entre os custos atribuídos por categoria e a demanda de cada uma das categorias. De modo a não provocar uma grande distorção com o esquema tarifário anterior, foram modificadas discretamente os critérios de atribuição.

Os custos por categoria, que a tarifa deve remunerar, resultaram no cálculo de uma receita regulatória requerida a partir da Margem Máxima (PO) já calculada.

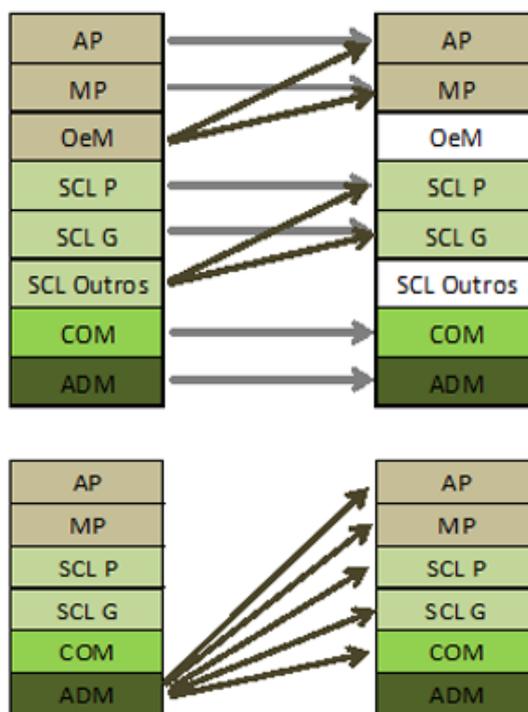
É válido aclarar que, conquanto se seguiu uma metodologia de cálculo de tarifas a custo médio, realizaram-se ajustes nas margens de maneira de atingir níveis tarifários que sejam aplicáveis no mercado e que acompanhem o desenvolvimento do gás no área de concessão de GBD.

2.1. Alocação de custos em categorias a partir do PO

O modelo de cálculo do PO se desagrega nas atividades de distribuição. Assim, o valor do PO possui componentes de AP (Alta Pressão), MP (Média Pressão), OeM (Operação e Manutenção), SCL P (Serviço ao Cliente Pequeno), SCL G (Serviço ao Cliente Grande), SCL Outros (Serviço ao Cliente Geral), COM (Comercial) e ADM (Administração).

De maneira a poder atribuir diferencialmente os ingressos regulatórios que proveria um PO, calculou-se o valor presente desta receita regulatória como o valor presente da demanda pelo PO, obtendo-se a receita regulatória requerida desagregada por atividades.

Realizou-se neste ponto uma redução de atividades por desagregação, ou seja, os custos de OeM se desagregam em AP e MP, seguindo de acordo ao ativo bruto, e SCL Outros de acordo à quantidade de Usuários em SCL P e SCL G. Por último, a ADM se atribui de acordo à importância relativa dos rendimentos regulatórios das cinco atividades restantes.



A partir daqui, atribui-se o valor presente regulatório nas diferentes classes de consumo. Para isso utilizou-se como critério a atribuição de acordo com a capacidade de ponta para o caso das atividades de AP e MP e de acordo com o volume para SCL G e SCL P (neste último critério foi utilizada, para dar um sinal diferencial do ativo dedicado, um “similar” de sua capacidade).

No entanto, realiza-se a atribuição de acordo com a capacidade para atribuir os rendimentos regulatórios de AP e MP, o que resulta em tarifas muito afastadas e díspares ao esquema tarifário atual. Por esta razão, optou-se por uma solução intermédia para, desta maneira, em revisões tarifárias posteriores chegar a uma atribuição efetiva da tarifa média com a capacidade para as atividades de AP e MP. Nesta instância, a solução intermediária requereu relaxar os critérios de atribuição para não impactar num só passo a alta variação dos preços do mercado.

A partir da receita regulatória atribuída, realizou-se o quociente com a demanda para obter as margens unitárias de cada segmento.

Numa instância posterior, atribui-se a margem aos diferentes encargos, priorizando a cobrança do serviço ao cliente num encargo fixo e a rede num encargo volumétrico.

Ao final do cálculo, verificou-se também consistência de fechamento financeiro e regulatório das tarifas propostas. Este fechamento está condicionado de acordo ao esquema financeiro proposto na nota técnica da metodologia.

3. Estrutura Tarifaria Proposta por Segmento

Referente às classes tarifárias, opto-se por manter as atuais classes, com a única incorporação de uma classe especial para industriais de muito alto consumo.

3.1. Segmento Residencial

Analisando o encargo variável, a tarifa desenhada para a categoria residencial é de faixas em cascata decrescente (comumente chamada tarifa em bloco decrescente) com um perfil que incentiva o desenvolvimento de uso de gasodomésticos. Desta maneira o sinal marginal que recebe o cliente se reduz ao aumentar seu consumo, o qual promove a utilização do gás natural para usos não convencionais como o aquecimento de água de piscinas.

Este tipo de esquemas pode chegar a utilizar-se em mercados nos quais se quer incentivar um forte desenvolvimento desta tecnologia não sendo comum sua aplicação em países onde o mercado é mais maduro.

Este esquema também se apresenta na categoria de residencial coletivo.

Referente ao encargo fixo, este procura recuperar os custos de serviço ao cliente como o custo de capital de ramais e medidores e de operação entre os que se destacam faturamento e cobranças, entre outros.

A tabela a seguir apresenta a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para o segmento residencial e residencial coletivo:

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Classe	Encargo		
	Fixo	[R\$]	Volumetrico [R\$/m ³]
RI1		11.57	0.000000
RI2		11.57	1.500941
RI3		11.57	1.477880
RI4		11.57	1.454816

Nota do Faturamento: Os encargos variáveis são aplicados em cascata e o encargo fixo é aplicado na classe do consumo

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Classe	Encargo		
	Fixo	[R\$]	Volumetrico [R\$/m3]
RC1		48.06	1.135340
RC2		48.06	1.069288
RC3		48.06	1.053087
RC4		48.06	1.031065

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata e o encargo fixo é aplicado na classe do consumo.

3.2.Segmento Comercial

Nas tarifas comerciais, industriais e GNC, apresenta-se um incentivo ao consumo do energético de maneira a poder oferecer uma alternativa competitiva em relação aos combustíveis concorrentes utilizados na atualidade. Isto é assim para incentivar a eficiência nos processos produtivos e comerciais dos setores e, desta forma, contribuir para a utilização deste recurso para o desenvolvimento regional. Este tipo de tarifa em cascata decrescente é de usual aplicação nestes setores em outros estados do Brasil (Rio de Janeiro, por exemplo), e em países como Argentina e Colômbia.

A tabela a seguir apresenta a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para o segmento comercial:

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Classe	Encargo		
	Fixo	[R\$]	Volumetrico [R\$/m3]
C1		15.13	1.178253
C2		15.13	1.107047
C3		15.13	1.071443
C4		15.13	1.000236

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata e o encargo fixo é aplicado na classe do consumo.

3.3.Segmento Industrial

Como já foi mencionado no segmento comercial, as margens propostas para o segmento industrial são de aplicação em cascata com um encargo variável decrescente.

3.3.1. Segmento Industrial Pequeno Porte

A tabela a seguir apresenta a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para o segmento industrial de pequeno porte:

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Classe	Encargo		
	Fixo	[R\$]	Volumetrico [R\$/m3]
IP1		102.36	0.799995
IP2		102.36	0.699995
IP3		102.36	0.499997
IP4		102.36	0.479997
IP5		102.36	0.449997

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata e o encargo fixo é aplicado na classe do consumo.

3.3.2. Segmento Industrial Grande Porte

Neste segmento se adicionou uma classe tarifaria para Usuários de alto consumo (> 1.000.000 de m³/mês).

A tabela a seguir apresenta a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para o segmento industrial de grande porte:

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Classe	Encargo		
	Fixo	[R\$]	Volumetrico [R\$/m3]
IG1		548.79	0.811908
IG2		548.79	0.445761
IG3		685.99	0.351136
IG4		3118.13	0.290360
IG5		4365.38	0.209999
IG6		5696.50	0.199999

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata e o encargo fixo é aplicado na classe do consumo.

3.3.2.1. Usuários Industriais com alto fator de carga

Aqueles Usuários que tenham um consumo mensal maior a 500.000 m³/mês e que tenham um fator de cargas superior a 90% (calculado em base ao comportamento de

consumo de cada ano) terão um desconto em sua margem fixa e variável de 1,5%. Este desconto se aplicaria sobre a tabela das margens de distribuição de Industrial de Grande Porte.

A seguir se apresenta a tabela de margens proposta para estes Usuários:

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Encargo			
Classe	Fixo	[R\$]	Volumetrico
			[R\$/m3]
<i>IG1 (com dto fc)</i>		540.56	0.799730
<i>IG2 (com dto fc)</i>		540.56	0.439075
<i>IG3 (com dto fc)</i>		675.70	0.345869
<i>IG4 (com dto fc)</i>		3 071.36	0.286005
<i>IG5 (com dto fc)</i>		4 299.90	0.206849
<i>IG6 (com dto fc)</i>		5 611.06	0.196999

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata e o encargo fixo é aplicado na classe do consumo.

3.4.Segmento GNC

A seguir apresenta-se a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para os Usuários do segmento GNC. Esta margem também é de aplicação em cascata:

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Encargo			
Classe	Fixo	[R\$]	Volumetrico
			[R\$/m3]
<i>GNC1</i>		0.00	0.081999
<i>GNC2</i>		0.00	0.079999
<i>GNC3</i>		0.00	0.070000
<i>GNC4</i>		0.00	0.055000

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata

3.5.Segmento GNV

Para o caso do GNV, propôs-se um desenho tarifário em sua totalidade volumétrica, de maneira a apresentar consistência com a forma que se vende o produto. Assim, se "blinda" a margem do proprietário das estações de serviço, cobrando-lhe de acordo com suas vendas. Este tipo de esquema é o preferido pelos proprietários do setor, já que permite o desenvolvimento de estações de serviço de pequeno despacho. Um esquema baseado em custos fixos para este segmento pode penalizar os pequenos postos e polarizar o setor:

A seguir apresenta-se a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para os Usuários do segmento GNV.

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Encargo			
Classe	Fixo	[R\$]	Volumetrico
			[R\$/m3]
<i>GNV1</i>		0.00	0.109999

3.6.Segmento Matéria Prima

Não se consideraram clientes neste segmento. Igualmente desenvolveu-se uma tarifa uma tarifa competitiva para dito segmento por ser uma área de interesse estratégico que depende exclusivamente da molécula de gás natural. Este tipo de indústria suporta o desenvolvimento da infra-estrutura do gás natural e possui excelente fator de carga, o qual otimiza a utilização dos ativos da distribuidora:

A seguir apresenta-se a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para os Usuários do segmento Matéria Prima.

Margem de Distribuição Proposta (sem Impostos)			
Encargo			
Classe	Fixo	[R\$]	Volumetrico
			[R\$/m3]
<i>MP2</i>		3 710.58	0.127529

3.7.Segmento Termoelétricas e Cogeração

Devido a que para anos que compreendem o próximo ciclo tarifário não se prevê demanda destes setores, as margens de distribuição para estes segmentos se manterão iguais ao ciclo passado. As margens são apresentadas sem o custo do gás e sem impostos.

SEGMENTO TERMOELÉTRICAS

Classe	m³/mês	Encargo	
		Volumetrico [R\$/m3] - Cog de EE destinada ao consumo próprio ou venda a consumidor final	Volumetrico [R\$/m3] - Cog de EE destinada a revenda a Distribuidor
1	Até 100.000,00 m³	0,288905	0,284895
	100.000,01 a		
2	500.000,00 m³	0,159395	0,157182
	500.000,01 a		
3	2.000.000,00 m³	0,111356	0,109810
	2.000.000,01 a		
4	4.000.000,00 m³	0,099439	0,098059
	4.000.000,01 a		
5	7.000.000,00 m³	0,086882	0,085676
	7.000.000,01 a		
6	10.000.000,00 m³	0,074295	0,073263
	10.000.000,01 a		
7	20.000.000,00 m³	0,061910	0,061051
	20.000.000,01 a		
8	> 20.000.000,00 m³	0,024801	0,024457

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata.

As margens são apresentadas sem o custo do gás e sem impostos.

SEGMENTO COGERAÇÃO

Classe	m³/mês	Encargo	
		Volumetrico [R\$/m3] - Cog de EE destinada ao consumo próprio ou venda a consumidor final	Volumetrico [R\$/m3] - Cog de EE destinada a revenda a Distribuidor
1	Até 100.000,00 m³	0,248492	0,245043
	100.000,01 a		
2	500.000,00 m³	0,199652	0,196880
	500.000,01 a		
3	2.000.000,00 m³	0,193146	0,190465
	2.000.000,01 a		
4	4.000.000,00 m³	0,176340	0,173892
	4.000.000,01 a		
5	7.000.000,00 m³	0,152942	0,150818
	7.000.000,01 a		
6	10.000.000,00 m³	0,131122	0,129302
	10.000.000,01 a		
7	> 10.000.000,00 m³	0,108787	0,107277

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata.

3.8.Segmento Interruptível

Para os Usuários interruptíveis se aplicarão as mesmas margens aplicadas aos Usuários industriais:

A seguir apresenta-se a margem de distribuição (sem impostos e sem custo do gás) para os Usuários do segmento Interruptível.

Margem de Distribuicao Proposta (sem Impostos)				
Encargo				
Classe	Fixo	[R\$]	Volumetrico	[R\$/m3]
<i>IntP1</i>		102.36		0.799995
<i>IntP2</i>		102.36		0.699995
<i>IntP3</i>		102.36		0.499997
<i>IntP4</i>		102.36		0.479997
<i>IntP5</i>		102.36		0.449997
<i>IntG1</i>		548.79		0.811908
<i>IntG2</i>		548.79		0.445761
<i>IntG3</i>		685.99		0.351136
<i>IntG4</i>		3 118.13		0.290360
<i>IntG5</i>		4 365.38		0.209999
<i>IntG6</i>		5 696.50		0.199999

Nota do Faturamento: os encargos variáveis são aplicados em cascata e o encargo fixo é aplicado na classe do consumo.

3.9.Custo do Gás

A projeção do custo da matéria prima a cobrar a incluir no encargo variável é R\$ 0.516463/m3 (com PIS e COFINS).

4. Comparação de Tarifa Atual e Tarifa Proposta

Na continuação se apresentam as tabelas tarifárias completas e uma comparação com as tarifas atuais.

Ao analisar a competitividade das tarifas propostas, observa-se que se ganhou competitividade em todos os segmentos foi incrementada de maneira marginal a categoria residencial coletivo, especialmente nos segmentos de maior consumo.

4.1. Tabelas Tarifárias

Tarifa Proposta (com Pis Cofins, sem ICMS)

PROPOSTA GBD					
<i>Classe</i>	<i>Faixa</i>	<i>Termo Fixo</i>	<i>Margem</i>	<i>Materia Prima</i>	<i>Termo Variável</i>
<i>RI1</i>	0 - 5	12.93	-	-	-
<i>RI2</i>	5 - 40	12.93	1.677029	0.516463	2.193492
<i>RI3</i>	40 - 80	12.93	1.651262	0.516463	2.167725
<i>RI4</i>	> 80	12.93	1.625492	0.516463	2.141955
<i>RC1</i>	0 - 150	53.70	1.268536	0.516463	1.784999
<i>RC2</i>	150 - 1500	53.70	1.194735	0.516463	1.711198
<i>RC3</i>	1500 - 2250	53.70	1.176633	0.516463	1.693096
<i>RC4</i>	> 2250	53.70	1.152027	0.516463	1.668490
<i>C1</i>	0 - 50	16.91	1.316483	0.516463	1.832946
<i>C2</i>	50 - 150	16.91	1.236924	0.516463	1.753387
<i>C3</i>	150 - 500	16.91	1.197142	0.516463	1.713605
<i>C4</i>	> 500	16.91	1.117583	0.516463	1.634046
<i>GNC1</i>	0 - 100000	-	0.091619	0.516463	0.608082
<i>GNC2</i>	100000 - 300000	-	0.089384	0.516463	0.605847
<i>GNC3</i>	300000 - 500000	-	0.078212	0.516463	0.594675
<i>GNC4</i>	> 500000	-	0.061453	0.516463	0.577916
<i>GNV1</i>	-	-	0.122904	0.516463	0.639367
<i>IP1</i>	0 - 3000	114.37	0.893850	0.516463	1.410313
<i>IP2</i>	3000 - 7000	114.37	0.782118	0.516463	1.298581
<i>IP3</i>	7000 - 15000	114.37	0.558656	0.516463	1.075119
<i>IP4</i>	15000 - 40000	114.37	0.536310	0.516463	1.052773
<i>IP5</i>	> 40000	114.37	0.502790	0.516463	1.019253
<i>IG1</i>	0 - 15000	613.17	0.907160	0.516463	1.423623
<i>IG2</i>	15000 - 45000	613.17	0.498057	0.516463	1.014520
<i>IG3</i>	45000 - 250000	766.47	0.392331	0.516463	0.908794
<i>IG4</i>	250000 - 500000	3 483.95	0.324425	0.516463	0.840888
<i>IG5</i>	500000 - 1000000	4 877.52	0.234636	0.516463	0.751099
<i>IG6</i>	> 1000000	6 364.81	0.223463	0.516463	0.739926

Tarifa Atual (com Pis Cofins, sem ICMS)

ATUAL					
<i>Classe</i>	<i>Faixa</i>	<i>Termo Fixo</i>	<i>Margem</i>	<i>Materia Prima</i>	<i>Termo Variável</i>
<i>RI1</i>	0 - 5	16.28	-	-	-
<i>RI2</i>	5 - 40	16.28	2.727100	0.516463	3.243563
<i>RI3</i>	40 - 80	16.28	2.236110	0.516463	2.752573
<i>RI4</i>	> 80	16.28	2.184155	0.516463	2.700618
<i>RC1</i>	0 - 150	74.63	1.983999	0.516463	2.500462
<i>RC2</i>	150 - 1500	74.63	1.449803	0.516463	1.966266
<i>RC3</i>	1500 - 2250	74.63	1.378749	0.516463	1.895212
<i>RC4</i>	> 2250	74.63	1.301068	0.516463	1.817531
<i>C1</i>	0 - 50	25.34	2.437413	0.516463	2.953876
<i>C2</i>	50 - 150	25.34	1.931679	0.516463	2.448142
<i>C3</i>	150 - 500	25.34	1.759493	0.516463	2.275956
<i>C4</i>	> 500	25.34	1.604184	0.516463	2.120647
<i>GNC1</i>	0 - 100000	-	0.418914	0.516463	0.935377
<i>GNC2</i>	100000 - 300000	-	0.328947	0.516463	0.845410
<i>GNC3</i>	300000 - 500000	-	0.275077	0.516463	0.791540
<i>GNC4</i>	> 500000	-	0.254293	0.516463	0.770756
<i>GNV1</i>	-	-	0.176719	0.516463	0.693182
<i>IP1</i>	0 - 3000	77.72	1.566946	0.516463	2.083409
<i>IP2</i>	3000 - 7000	77.72	1.249569	0.516463	1.766032
<i>IP3</i>	7000 - 15000	77.72	0.783350	0.516463	1.299813
<i>IP4</i>	15000 - 40000	77.72	0.668563	0.516463	1.185026
<i>IP5</i>	> 40000	77.72	0.609048	0.516463	1.125511
<i>IG1</i>	0 - 15000	608.91	1.048868	0.516463	1.565331
<i>IG2</i>	15000 - 45000	608.91	0.637867	0.516463	1.154330
<i>IG3</i>	45000 - 250000	761.15	0.476551	0.516463	0.993014
<i>IG4</i>	250000 - 500000	3 459.77	0.361167	0.516463	0.877630
<i>IG5</i>	> 500000	4 843.67	0.293896	0.516463	0.810359

4.2. Variação da tarifa

A seguir é apresentado o cálculo de uma fatura considerando o consumo médio (m³/mês) de cada classe considerando tanto a tarifa proposta como a tarifa atual. Da comparação destas faturas se pode determinar a variação tarifária entre a tarifa que se para o próximo ciclo tarifário:

Fatura calculada com volumes em cascata e Tarifas com PIS/COFINS e sem ICMS

FATURA				
Classe	Consumo Unitário Médio [m3]	Fatura com Tarifa Proposta	Fatura com Tarifa Atual	Diferença Proposta/Atual (%)
RI1	2.1	12.9	16.3	-21%
RI2	9.5	22.9	31.0	-26%
RI3	54.7	121.5	170.2	-29%
RI4	110.4	241.6	322.1	-25%
RC1	91.0	216.1	302.1	-28%
RC2	406.1	759.6	953.2	-20%
RC3	1 632.8	2 856.5	3 355.9	-15%
RC4	2 308.2	3 998.6	4 631.4	-14%
C1	21.2	55.8	88.0	-37%
C2	111.1	215.7	322.6	-33%
C3	289.7	523.3	735.9	-29%
C4	1 024.1	1 740.0	2 325.8	-25%
GNC1	-	-	-	
GNC2	-	-	-	
GNC3	-	-	-	
GNC4	1 185 000	696 785	948 895	-27%
GNV1	44 788	28 636	31 046	-8%
IP1	1 680	2 483	3 577	-31%
IP2	4 306	6 042	8 635	-30%
IP3	9 764	12 511	16 984	-26%
IP4	21 969	25 477	32 049	-21%
IP5	42 000	46 498	55 667	-16%
IG1	-	613	622	
IG2	45 000	52 403	58 719	-11%
IG3	126 394	126 527	139 696	-9%
IG4	343 164	319 917	346 901	-8%
IG5	723 457	621 031	667 009	-7%
IG6	1 927 208	1 516 294	1 642 480	-8%

A comparação da classe IG6 foi realizada tendo em conta que antes estes clientes pertenciam à classe IG5, portanto, calculou-se com a tarifa atual dos clientes IG5 contra a tarifa proposta para IG6 nos volumes superiores a 1.000.000 m³/mês e o encargo fixo da classe IG6.

5. Receita regulatória mediante os encargos propostos

Posteriormente ao cálculo das margens verificou-se que a receita regulatória requerida é igual à receita obtida, ao realizar o produto da margem proposta por segmento multiplicado pela demanda por segmento ao longo do período tarifário:

Receita Requerida (R\$/1000)

	2010	2011	2012	2013	2014
Total	73 300	94 204	108 659	115 281	120 515

Receita Regulatoria (R\$/1000)

	2010	2011	2012	2013	2014
	73 993	93 836	108 717	115 355	119 839

Valor presente (Mil R\$)

VP Requerimento de Receita	379 173
VP Receita Regulatoria	379 173

Receita Requerida vs Receita Regulatoria obtida [R\$/1000]

