

# Revisão Tarifaria Setor de Gás

## Resumo

# FORMULA DO PREÇO

Sua fórmula é a seguinte,

$$P0 = \frac{BRRL_0 - \frac{BRRL_5}{(1+r_{wacc})^5} + \sum_{i=1}^{i=5} \frac{(1-w)[OPEX_i + ODESP_i]}{(1+r_{wacc})^i} - \sum_{i=1}^{i=5} \frac{D_i \cdot w}{(1+r_{wacc})^i} + \sum_{i=1}^{i=5} \frac{CAPEX_i}{(1+r_{wacc})^i}}{\sum_{i=1}^{i=5} \frac{V_i \cdot (1-w)}{(1+r_{wacc})^i}} \quad [2]$$

Onde:

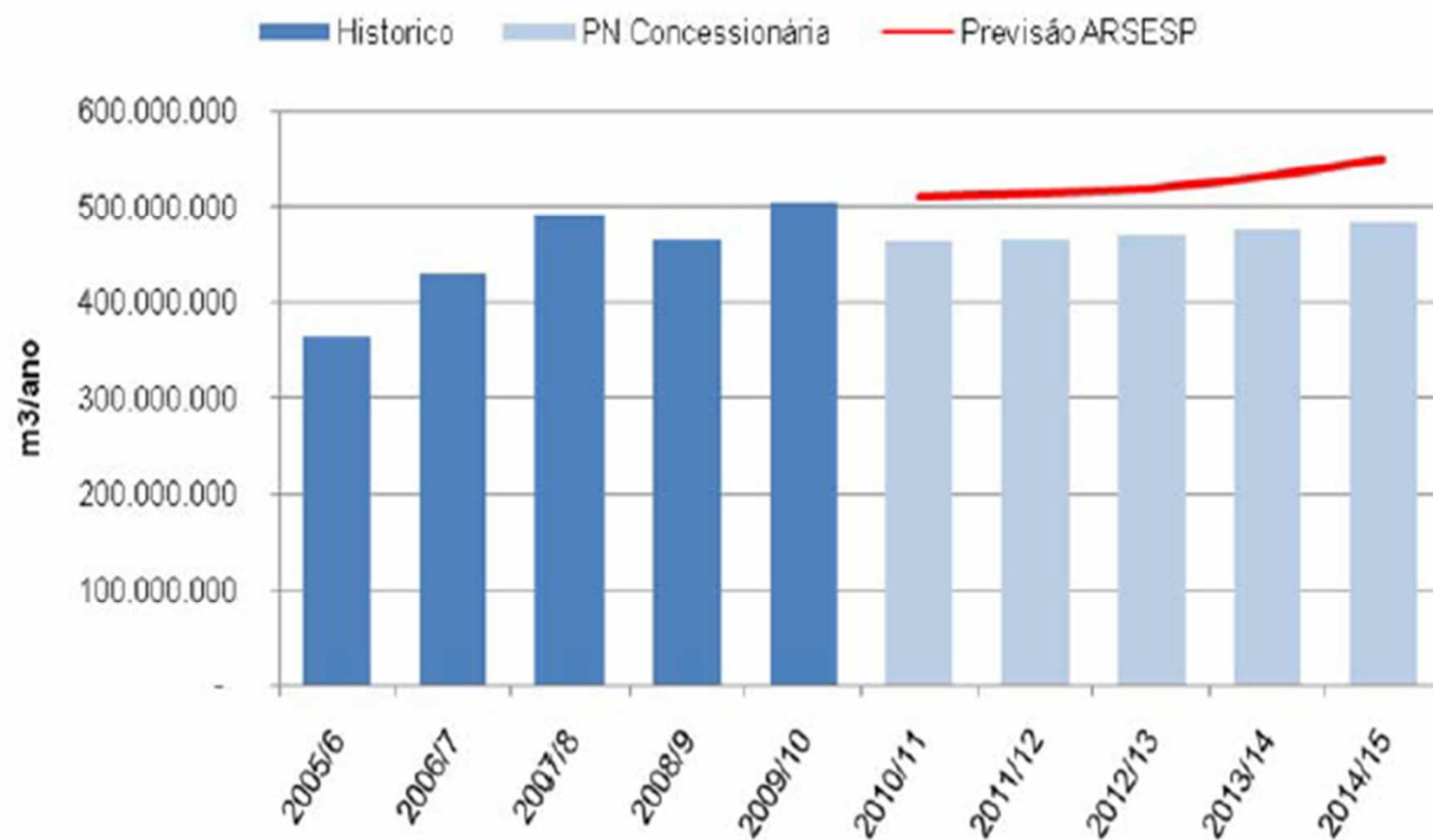
- $BRRL_0$  = Base Tarifária líquida de depreciações no início do ciclo (ano 0),
- $BRRL_5$  = Base Tarifária líquida de depreciações no final do ciclo (ano 5),
- $r_{wacc}$  = custo de capital depois de impostos
- $OPEX_i$  = custos operacionais, administração e comercialização no ano  $i$
- $CAPEX_i$  = investimentos no ano  $i$
- $ODESP_i$  = outras despesas, gastos e impostos no ano  $i$
- $D_i$  = depreciação no ano  $t$
- $V_i$  = volume de m<sup>3</sup> de gás canalizado distribuído no ano  $t$
- $w$  = taxa de impostos
- $i$  = cada ano do período do ciclo tarifário

**MERCADO**

**Tabela 18 – Mercado Consolidado: Previsão**

Previsão Consumo Consolidado (m3/ano)							
Segmento		2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	Total 3º Ciclo (m3)
Industrial	Plano de Negócios Concessionária	433.805.509	434.434.427	435.759.411	441.383.664	444.450.284	2.189.833.295
	Previsão ARSESP	482.530.129	485.530.791	488.517.405	499.417.036	515.398.381	2.471.393.741
GNV	Plano de Negócios Concessionária	19.386.122	20.454.137	21.423.949	22.585.037	23.428.998	107.278.243
	Previsão ARSESP	18.412.030	18.412.030	18.910.087	19.906.202	21.068.336	96.708.686
Comercial	Plano de Negócios Concessionária	4.409.328	5.023.778	5.315.651	5.578.414	5.875.253	26.202.424
	Previsão ARSESP	4.745.987	4.841.731	4.942.520	5.047.512	5.170.103	24.747.852
Residencial	Plano de Negócios Concessionária Volume	4.888.041	5.498.934	6.000.646	6.510.726	7.035.103	29.933.449
	Plano de Negócios Concessionária N° Usuários	30.007	33.779	36.876	40.054	43.319	
	Previsão ARSESP Volume	5.000.556	5.468.680	5.799.887	6.120.144	6.430.344	28.819.612
	Previsão ARSESP N°. Usuários	30.007	33.779	36.876	40.054	43.319	
Residencial Medição Coletiva	Plano de Negócios Concessionária Volume	135.275	150.606	161.428	171.348	182.170	800.826
	Plano de Negócios Concessionária N° Usuários	150	167	179	190	202	
	Previsão ARSESP Volume	141.879	160.456	174.704	188.371	203.434	868.844
	Previsão ARSESP N°. Usuários	150	167	179	190	202	
TOTAL	PN Concessionária	462.624.274	465.561.881	468.661.085	476.229.189	480.971.808	2.354.048.237
	Previsão ARSESP	510.830.581	514.413.687	518.344.603	530.679.265	548.270.598	2.622.538.735

## Mercado Consolidado



CAPEX

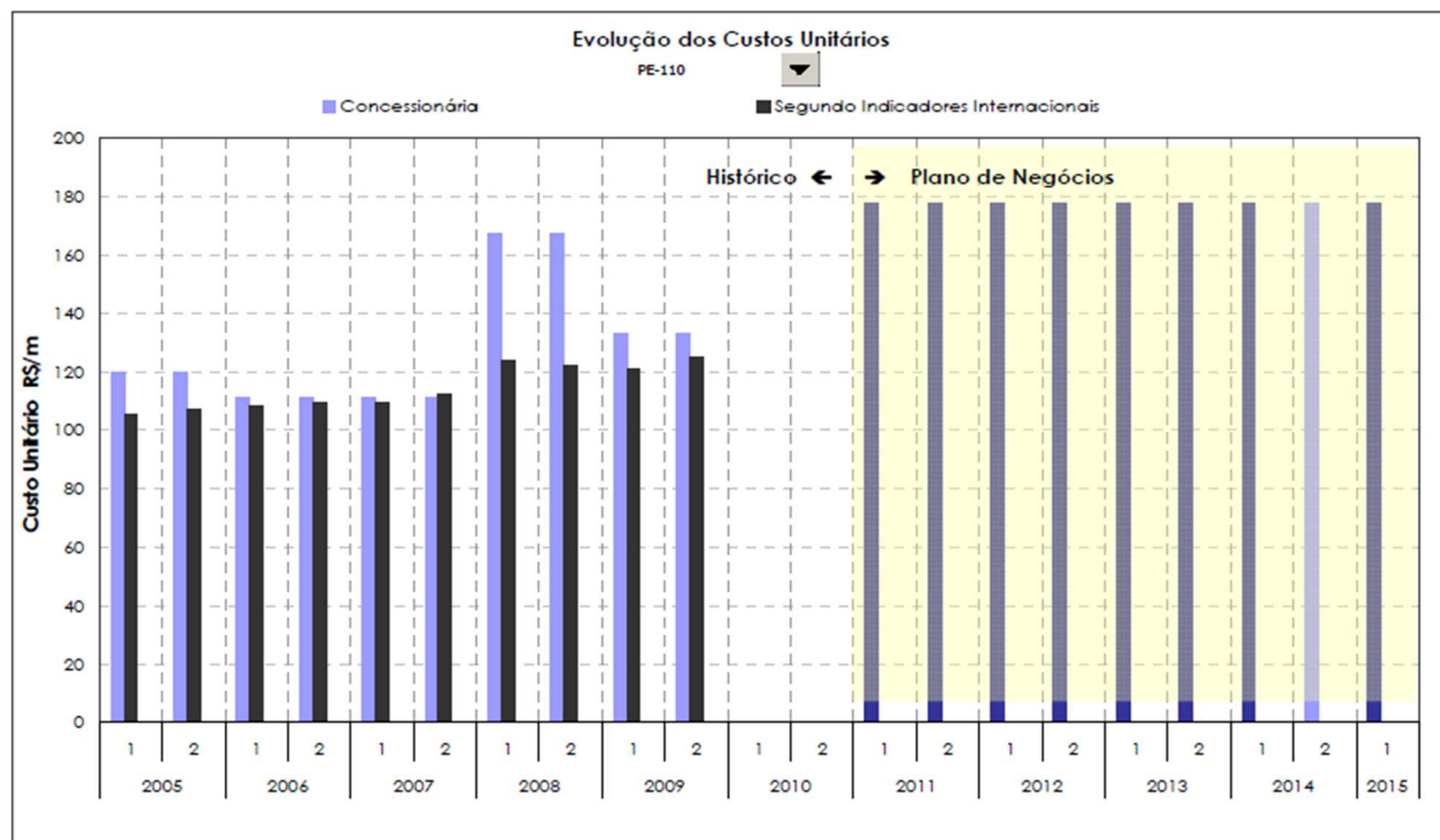


Figura 8 – Evolução dos Custos Unitários de Tubulações PE 110 mm e os Custos Unitários proposta no PN



**Tabela 27 - Quantidade de Tubulações no Segundo e Terceiro Ciclo**

<b>Quantidade de Tubulações (km)</b>						
	<b>2005-06</b>	<b>2006-07</b>	<b>2007-08</b>	<b>2008-09</b>	<b>2009-10</b>	<b>Total</b>
<b>Quantidade realizada no Segundo Ciclo Tarifário</b>						
Aço	65,2	7,1	1,7	3,2	1,7	79,0
PE	188,0	119,1	74,9	38,8	22,6	443,4
<b>2° Ciclo</b>	<b>253,3</b>	<b>126,2</b>	<b>76,6</b>	<b>42,0</b>	<b>24,3</b>	<b>522,4</b>
	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>2013-14</b>	<b>2014-15</b>	<b>Total</b>
<b>Quantidade proposta para o Terceiro Ciclo Tarifário</b>						
Aço	18,7	89,1	44,1	-	1,0	152,9
PE	56,8	65,6	61,9	62,4	59,7	306,4
<b>3° Ciclo</b>	<b>70,0</b>	<b>160,2</b>	<b>106</b>	<b>62,4</b>	<b>60,7</b>	<b>459,4</b>

**Tabela 28 – Custo Total de Tubulações, ajustado pela ARSESP e apresentado pela GNSPS (R\$, nov 2009)**

<b>Inv. de Expansão</b>	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>2013-14</b>	<b>2014-15</b>	<b>Total</b>
Custo total Tubulações –Ajustado ARSESP	17.764.182	61.392.918	31.264.932	5.989.116	6.195.059	<b>122.606.207</b>
Custo total Tubulações – PN Gás Natural SPS	19.347.816	71.969.831	36.965.308	6.645.408	6.887.194	<b>141.815.557</b>

**Tabela 36 - CAPEX totais propostos pela GNSPS e ajustados pela ARSESP (R\$, Nov 2009)**

<b>Investimentos</b>	<b>Gás Natural SPS</b>	<b>Ajustados ARSESP</b>
Investimentos expansão	188.522.541	155.446.290
Outros investimentos específicos	20.060.494	20.060.494
Não Específicos	4.282.603	4.280.603
<b>Total</b>	<b>212.865.638</b>	<b>179.787.387</b>

OPEX

**Tabela 38 – Plano de Negócios Informado pela Gás Natural São Paulo Sul (R\$ - Nov/2009)**

NATUREZA DE GASTOS		Custo Total (Com Encargos) [R\$/ano] - NOV/2009					
		2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	TOTAL
PESSOAL	R\$	3.332.146	3.365.468	3.399.122	3.433.114	3.467.445	16.997.295
SIS. DE INFORMÁTICA E PC'S	R\$	793.521	793.521	793.521	793.521	793.521	3.967.607
COMUNICAÇÕES	R\$	661.097	671.717	671.717	675.857	675.857	3.356.244
VEÍCULOS	R\$	183.316	192.484	202.112	212.219	222.715	1.012.846
TERRENOS E EDIFÍCIOS	R\$	551.043	578.596	607.526	637.904	669.800	3.044.869
MÁQUINAS E FERRAMENTAS	R\$	29.396	30.866	32.410	34.032	35.737	162.441
MATERIAIS E INSUMOS	R\$	130.012	137.316	141.316	145.316	149.316	703.276
OUTRAS DESPESAS + CONTRATOS	R\$	11.896.976	26.532.804	36.407.590	27.383.204	28.010.893	130.231.467
Direção, Administração e Controle da gestão	R\$	7.964.917	7.819.531	7.749.371	7.786.635	7.825.717	39.146.172
Operação e manutenção	R\$	4.433.902	4.815.829	4.879.379	4.941.996	5.254.599	24.325.704
Leitura e medição	R\$	1.099.057	1.154.006	1.215.429	1.279.153	1.345.322	6.092.967
Comercialização	R\$	10.002.332	12.466.611	12.786.583	13.098.593	13.308.427	61.662.546
Taxas, impostos e encargos	R\$	276.827	276.827	276.827	276.827	276.827	1.384.137
Obrigações regulatórias	R\$	-	-	-	-	-	-
Perdas	R\$	-	-	-	-	-	-
Estações de Transferência de Custódia	R\$	(11.880.059)	-	9.500.000	-	-	(2.380.059)
<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>17.577.507</b>	<b>32.302.772</b>	<b>42.255.315</b>	<b>33.315.167</b>	<b>34.025.283</b>	<b>159.476.044</b>

**Tabela 46 – OPEX ajustado pela ARSESP**

<b>OPEX AJUSTADO ARSESP</b>		<b>Custo Total (Com Encargos) [R\$/ano] - NOV/2009</b>					
		<b>2009/2010</b>	<b>2010/2011</b>	<b>2011/2012</b>	<b>2012/2013</b>	<b>2013/2014</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PLANO DE NEGÓCIOS</b>	<b>R\$</b>	<b>17.577.507</b>	<b>32.302.772</b>	<b>42.255.315</b>	<b>33.315.167</b>	<b>34.025.283</b>	<b>159.476.044</b>
Conversão e Adequação de Equip e Redes Internas	R\$	(2.833.087)	(4.577.231)	(4.577.231)	(4.577.231)	(4.577.231)	<b>(21.142.009)</b>
Propaganda e Publicidade	R\$	(929.280)	(593.808)	(609.973)	(628.034)	(647.534)	<b>(3.408.629)</b>
Contrato de Assessoria Tecnológica (Transf. Tecn.)	R\$	(1.709.493)	(1.677.722)	(1.677.722)	(1.651.428)	(1.620.594)	<b>(8.336.958)</b>
Receitas Irrecuperáveis (inadimplencia)	R\$	425.702	366.173	240.467	182.628	182.218	<b>1.397.188</b>
Odorante	R\$	(220.952)	(214.665)	(225.609)	(236.654)	(238.078)	<b>(1.135.958)</b>
<b>PLANO DE NEGÓCIOS – AJUSTADO</b>	<b>R\$</b>	<b>12.310.398</b>	<b>25.605.520</b>	<b>35.405.247</b>	<b>26.404.450</b>	<b>27.124.064</b>	<b>126.849.678</b>

**BRR**



O procedimento de cálculo da Base Tarifária, no início do Terceiro Ciclo mostra-se na seguinte fórmula:

$$BRRL\ Inicial\ c3 = BRRL\ Inicial\ c2 + \sum_{i=1}^{i=5} (I_i - D_i) \quad [1]$$

Onde:

BRRL Inicial c3 = Valor da BRRL no início do Terceiro Ciclo tarifário, em Maio de 2010, a valores de Abril de 2010

BRRL Inicial c2 = Valor da BRRL no início do Segundo Ciclo Tarifário atualizada pelo IGPM até Abril de 2010

$I_i$  = Soma do investimento do período  $i$  no Segundo Ciclo Tarifário até Maio 2010, atualizados pelo IGPM até Abril de 2010

$D_i$  = Soma da Depreciação do período  $i$  no Segundo Ciclo Tarifário até Maio 2010, atualizadas pelo IGPM até Abril de 2010

## 8.1 Valor da BRRL no início do 2º Ciclo Tarifário

O valor da BRRL no início do Segundo Ciclo Tarifário foi determinado empregando o modelo da Margem Máxima conforme exposto na NT nº. 3 GNSPS do Segundo Ciclo Tarifário. Por meio de iteração calculou-se o valor da BRRL visando obter a Margem Máxima aprovada (R\$0,2986/m³), resultando o valor R\$ 335.000 mil, expressa em reais de abril de 2005.

BRRL Inicial c2 = R\$ 335.000 mil (Abr 2005)

Depreciações anuais BRRL Inicial c2 = R\$ 12.000 mil (Abr 2005)

A BRRL no início do Segundo Ciclo Tarifário é ajustada até 30/11/2009 pela variação do índice IGPM, e são deduzidas as depreciações anuais dos investimentos:

IGPM Abr 2005 = 339,03

IGPM Abr 2010 = 418,92

Ajuste IGPM Abr 2005-Abr 2010 ( $1 + \text{Var IGPM até Abr 2010}$ ) = 1,24

BRRL Inicial c2 =  $1,24 \times \text{R\$ } 335.000 \text{ mil} = 413.937$

Depreciações anuais BRRL Inicial c2 =  $1,24 \times \text{R\$ } 12.000 \text{ mil} = 14.828$

BRRL Inicial c2 = R\$ 413.937 mil (Abr 2010)

Dep. Acum. BRRL Inicial c2 até Maio 2010 = R\$ 74.179 mil (Abr 2010)

Depreciações anuais BRRL Inicial c2 = R\$ 14.828 mil (Abr 2010)

---

A BRRL no início do Segundo Ciclo Tarifário é ajustada até abril de 2010 e deduzidas as depreciações anuais acumuladas até Maio de 2010.

BRRL Inicial c2 = R\$ 413.937 mil (Abr 2010)

Dep. Acum. BRRL Inicial c2 até Maio 2010 = R\$ 74.179 mil (Abr 2010)

BRRL Inicial c2 depreciada até maio 2010 = R\$ 339.759 mil (Abr 2010)



CALCULO DO P zero

**DESENVOLVIMENTO DO CÁLCULO DE P0**

Dados de Entrada - Valores Monetários em R\$ Abr-10		2009 / 2010	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015
Gás Vendido	[milhões m3]	453,2	510,8	514,4	518,3	530,7	548,3
Gás Vendido Médio Diário	[m³/d milhões]		1,40	1,41	1,42	1,45	1,50
Incremento vendas por ano	[m³/d milhões]		0,16	0,01	0,01	0,03	0,05
% Incremento anual	%		13%	1%	1%	2%	3%
P0	[R\$/m3]	0,2455	0,2455	0,2455	0,2455	0,2455	0,2455
Receitas @ P0 - Correção Receitas Adic.s 2C 1ro ano 3C	[R\$ milhões]	125,4	125,4	126,3	127,2	130,3	134,6
P0 real	[R\$/m3]		0,2455	0,2455	0,2455	0,2455	0,2455
Preço G+T para Perdas	[R\$/m3]		0,5491	0,5491	0,5491	0,5491	0,5491
Preço G+T para Inadimplencia			0,5921	0,5921	0,5921	0,5921	0,5921
BRRL inicial C3 Mai 2010	[R\$ milhões]	429,4					
Dep anual BRRL inicial C2 Mai 2010	[R\$ milhões]		14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
Dep anual Inv - Baixas C2 Mai 2010	[R\$ milhões]		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Dep anual BRRL inicial C3 Jun 2009			19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
Investimentos C3	[R\$ milhões]	-	34,0	76,3	43,8	15,3	16,3
Depreciação Investimentos C3	[R\$ milhões]		1,6	4,6	6,4	7,3	8,2
Depreciação Anual BRRL C3	[R\$ milhões]		21,4	24,4	26,3	27,1	28,0
Ativo Bruto Contábil final período	[R\$ milhões]	306,9	340,9	417,2	461,0	476,4	492,6
Depreciação Contábil	[R\$ milhões]	-	13,1	15,4	17,8	17,4	18,0
	[R\$/m3]						
Capital de Giro	[R\$ milhões]	0,013	5,9	6,7	6,8	6,9	7,2
% PD sobre vendas @ P0 para PD	[R\$ milhões]		0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
PD	[R\$ milhões]		0,3135	0,3157	0,3181	0,3257	0,3365
Opex s/(TF+Perdas+Inadp)	[R\$ milhões]		11,5	25,2	35,3	26,0	26,7
Taxa Fiscalização	[R\$ milhões]		1,6	2,0	2,0	2,0	2,1
Perdas	[R\$ milhões]		0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Perdas	[R\$ milhões]		1,4	1,4	1,4	1,5	1,5
Inadimplencia	[R\$ milhões]		0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Inadimplencia	[R\$ milhões]		1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
Opex Total	[R\$ milhões]		16,1	30,2	40,4	31,1	32,0

FLUXO LIVRE DE CAIXA [R\$ milhões]	2009 / 2010	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015
EBIT * (1 - taxa de imposto)		63,5	53,3	45,6	53,9	55,8
(+) Depreciação Contabil		13,1	15,4	17,8	17,4	18,0
(-) Investimentos de Capital		-34,0	-76,3	-43,8	-15,3	-16,3
(-) Câmbio Capital de Giro		-0,8	-0,0	-0,1	-0,2	-0,2
(+) Outros						
Fluxo de caixa livre		41,8	-7,8	19,5	55,8	57,4
Valor residual (BRR e Capital de Giro) [R\$ milhões]						495,1
Fluxo do Negócio [R\$ milhões]	-435,3	41,8	-7,8	19,5	55,8	552,5

TIR	9,56%
WACC	9,56%

Valor presente líquido do fluxo livre de caixa	435
Bens de uso ao início	-435
Diferença	-

P0 + PD - [R\$/m3] em R\$ Abr-10	0,2455
----------------------------------	--------

A - DEMOSTRAÇÃO DE RESULTADOS [R\$ milhões]	2009 / 2010	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015
<b>RECEITAS</b>						
Receitas Vendas (líquidas)		125,4	126,3	127,2	130,3	134,6
Receitas serviço de distribuição		125,4	126,3	127,2	130,3	134,6
Outras receitas		-	-	-	-	-
Outras receitas		-	-	-	-	-
<b>Total Receitas</b>		<b>125,4</b>	<b>126,3</b>	<b>127,2</b>	<b>130,3</b>	<b>134,6</b>
<b>DESPESAS</b>						
Custos de Gás Commodity		-	-	-	-	-
Compras de Gás		-	-	-	-	-
Custos de Transporte		-	-	-	-	-
Compras de Transporte		-	-	-	-	-
Custos de Distribuição		(29,1)	(45,6)	(58,2)	(48,5)	(50,0)
Custos de Distribuição		(16,1)	(30,2)	(40,4)	(31,1)	(32,0)
Depreciação Ativos Fixos		(13,1)	(15,4)	(17,8)	(17,4)	(18,0)
<b>Total Despesas</b>		<b>(29,1)</b>	<b>(45,6)</b>	<b>(58,2)</b>	<b>(48,5)</b>	<b>(50,0)</b>
<u>Receitas antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA)</u>		<u>109,3</u>	<u>96,1</u>	<u>86,9</u>	<u>99,1</u>	<u>102,6</u>
<u>Lucro (Prejuízos) antes de juros e impostos (EBIT)</u>		<u>96,3</u>	<u>80,7</u>	<u>69,1</u>	<u>81,7</u>	<u>84,6</u>

<b>B - BALANÇO GERAL [R\$ milhões]</b>	<b>2009 / 2010</b>	<b>2010 / 2011</b>	<b>2011 / 2012</b>	<b>2012 / 2013</b>	<b>2013 / 2014</b>	<b>2014 / 2015</b>
<b>Ativos Negócio</b>						
Capital de Giro	5,9	6,7	6,7	6,8	6,9	7,2
Ativos Líquidos em 2010	429,4	429,4	429,4	429,4	429,4	429,4
Investimentos Brutos Acum C3		34,0	110,3	154,1	169,4	185,7
Depreciações acumuladas Ativos Fixos Líquidos em Mai 2010		-19,8	-39,6	-59,4	-79,2	-99,0
Depreciações acumuladas Investimentos Brutos C3		-1,6	-6,2	-12,6	-19,9	-28,1
<b>Total Ativo Negócio (Líquido)</b>	<b>435,3</b>	<b>448,7</b>	<b>500,7</b>	<b>518,3</b>	<b>506,7</b>	<b>495,1</b>
<b>Passivos e Patrimônio</b>						
Dívida total	174,1	179,5	200,3	207,3	202,7	198,1
Patrimônio	261,2	269,2	300,4	311,0	304,0	297,1
<b>Total Passivo e Patrimônio</b>	<b>435,3</b>	<b>448,7</b>	<b>500,7</b>	<b>518,3</b>	<b>506,7</b>	<b>495,1</b>

# INDICADORES

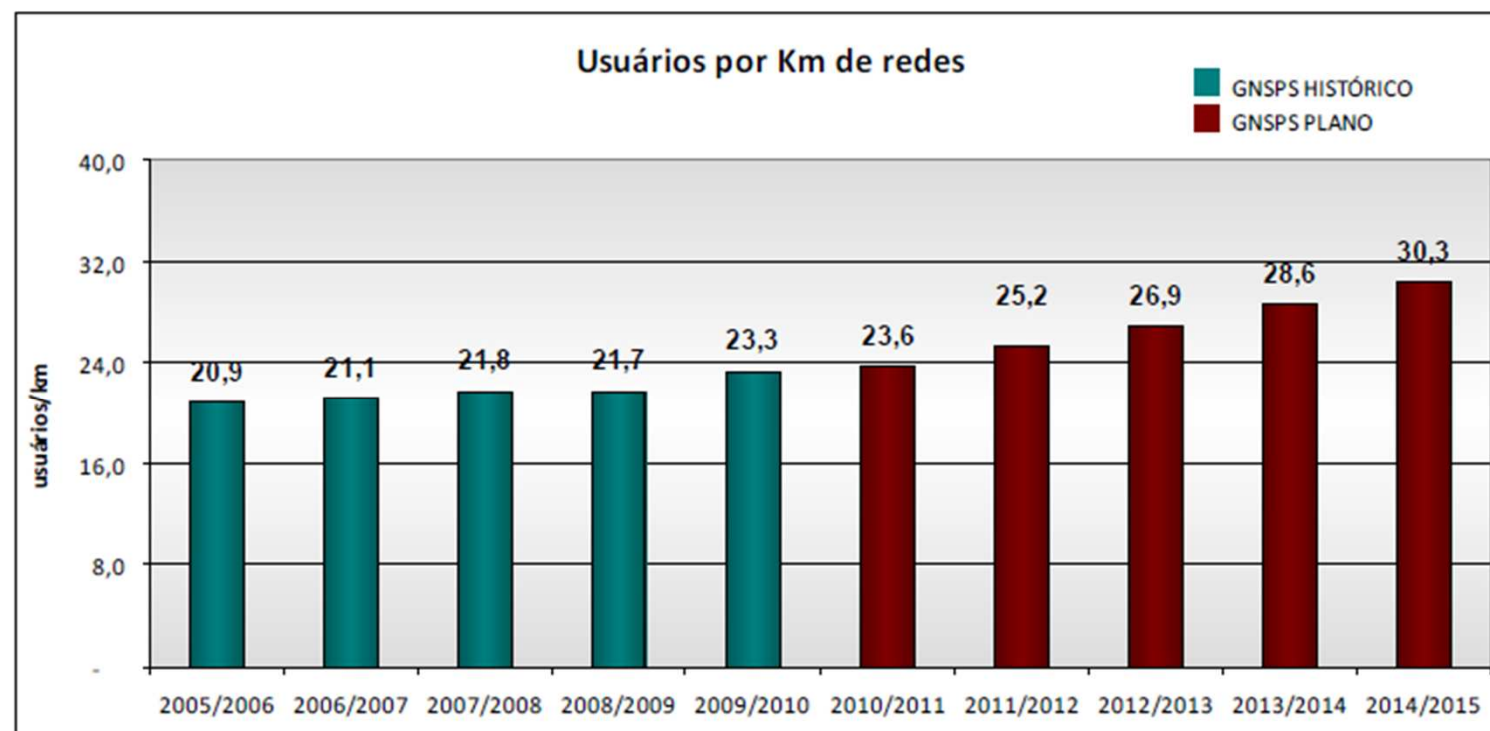


Figura 23 – Indicador de Custo Total por km de rede

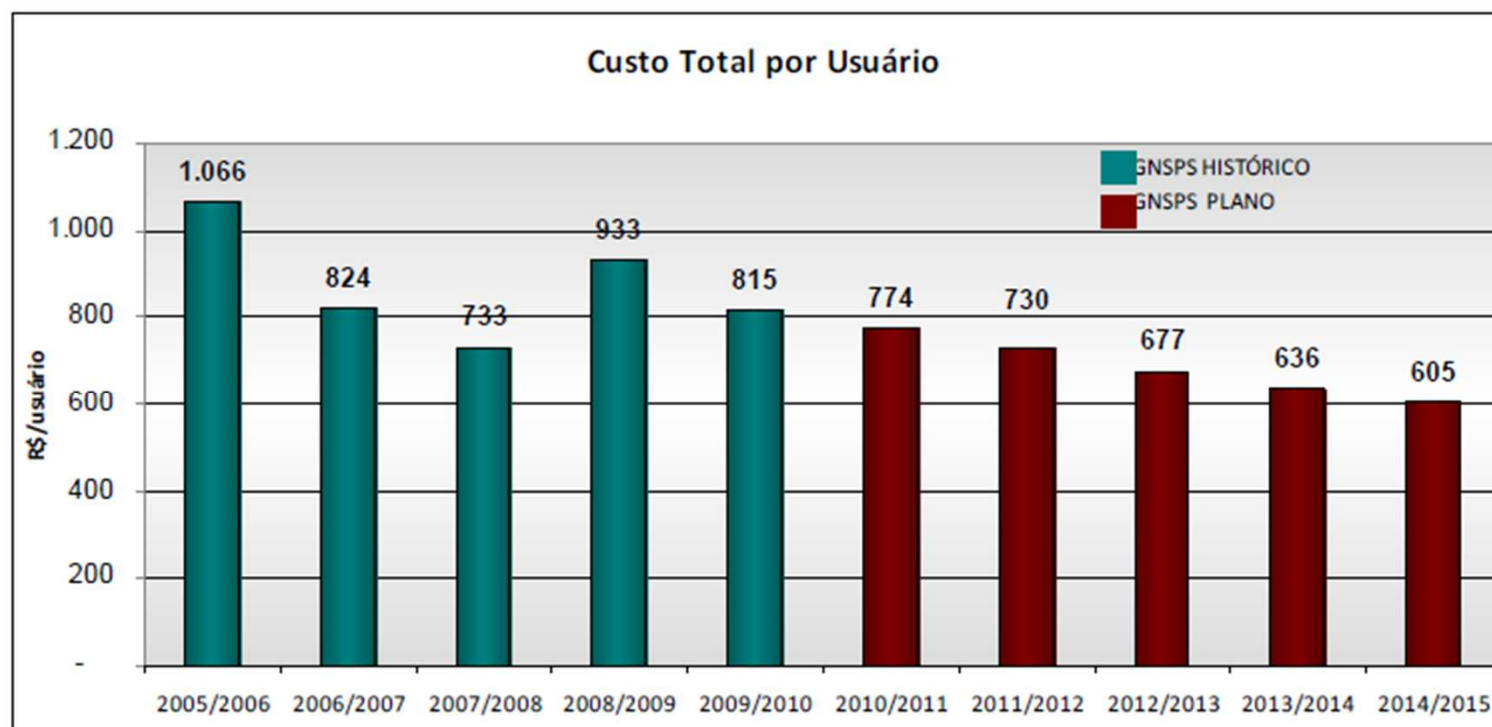


Figura 24 – Indicador de Custo Total por Usuário



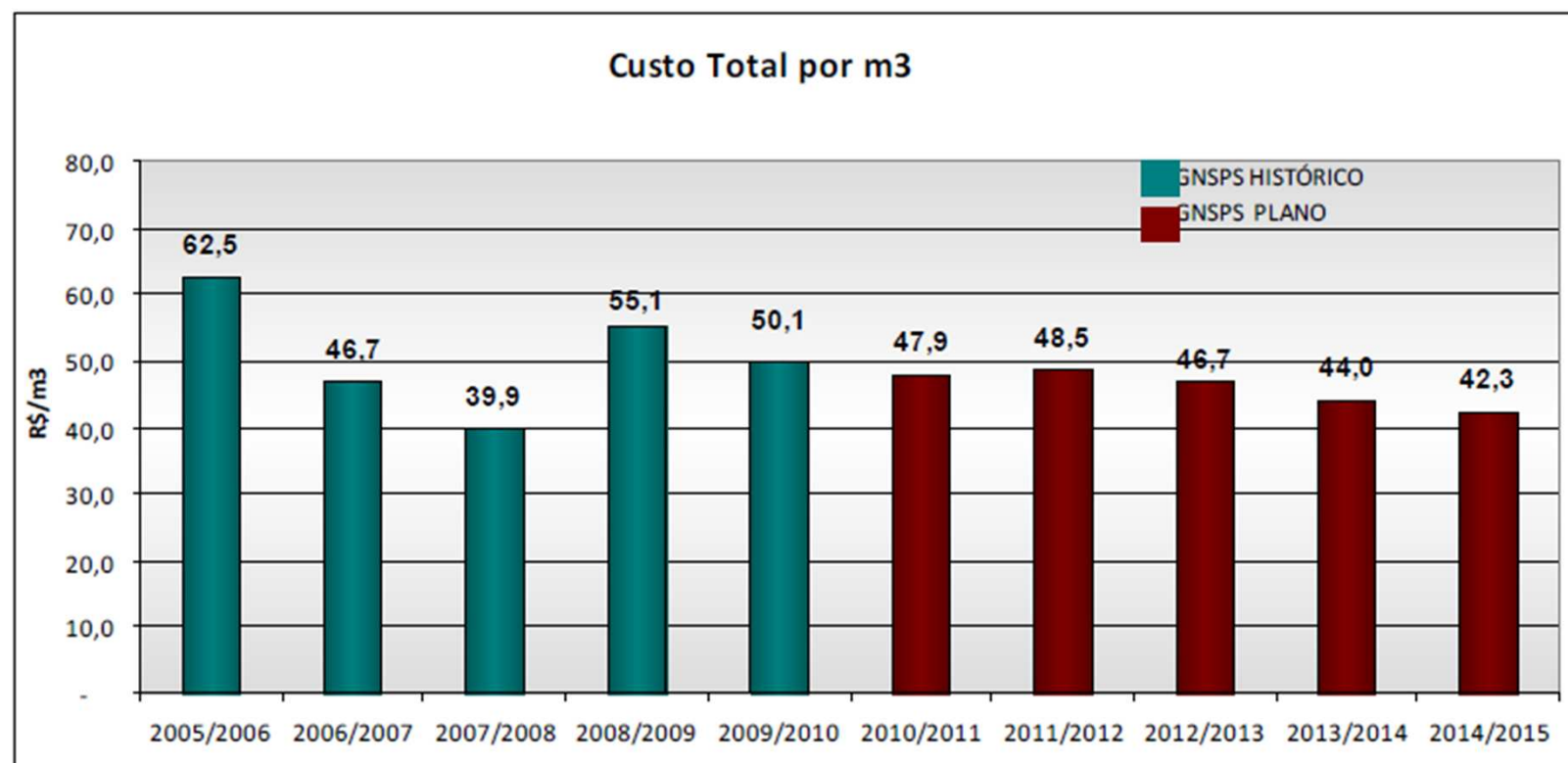


Figura 26 – Indicador de Custo Total por m<sup>3</sup>