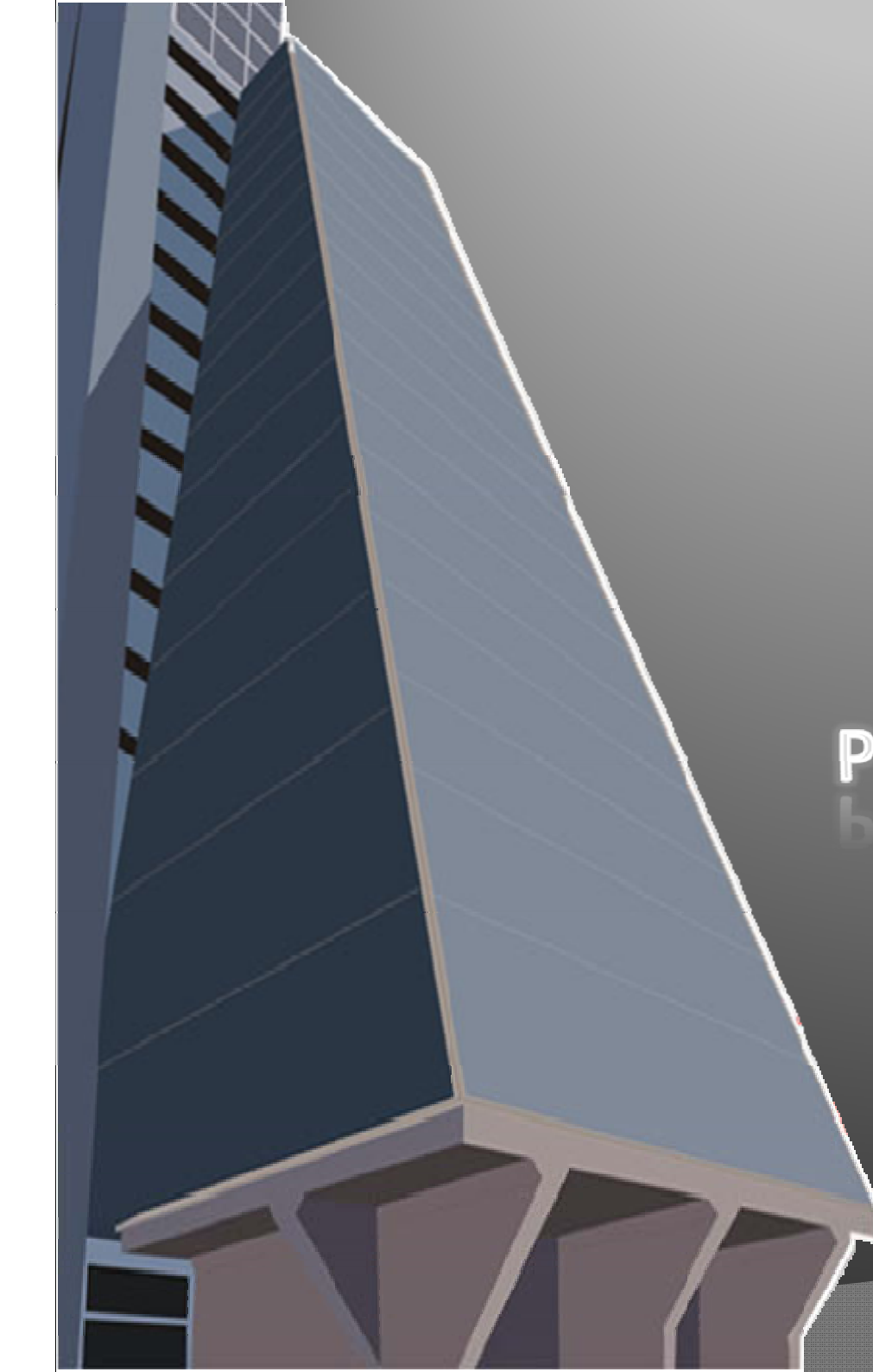




IRS

REVISÃO TARIFÁRIA DA
GÁS NATURAL SPS

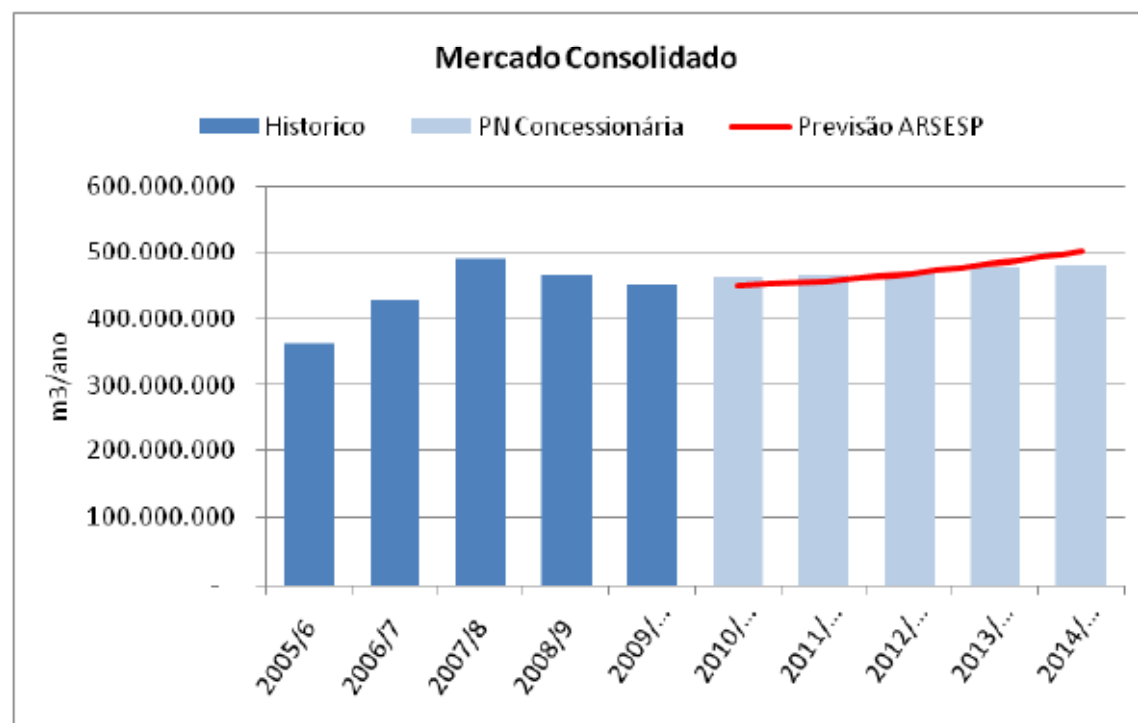
ANÁLISE DO VOLUME
PREVISTO PARA O 3º CICLO

Os Volumes apresentados no mercado consolidado são diferentes do gráfico da N° GNSPS/03/2010

Tabela 1 – Mercado Consolidado: Histórico

Consumo Histórico Consolidado (m³/ano)				
Ano Regulatório:	2005/6	2006/7	2007/8	2008/9
Histórico (m³/ano)	315.963.925	378.187.487	446.570.975	428.010.422

≠



Qual o volume utilizado pela Arsesp?

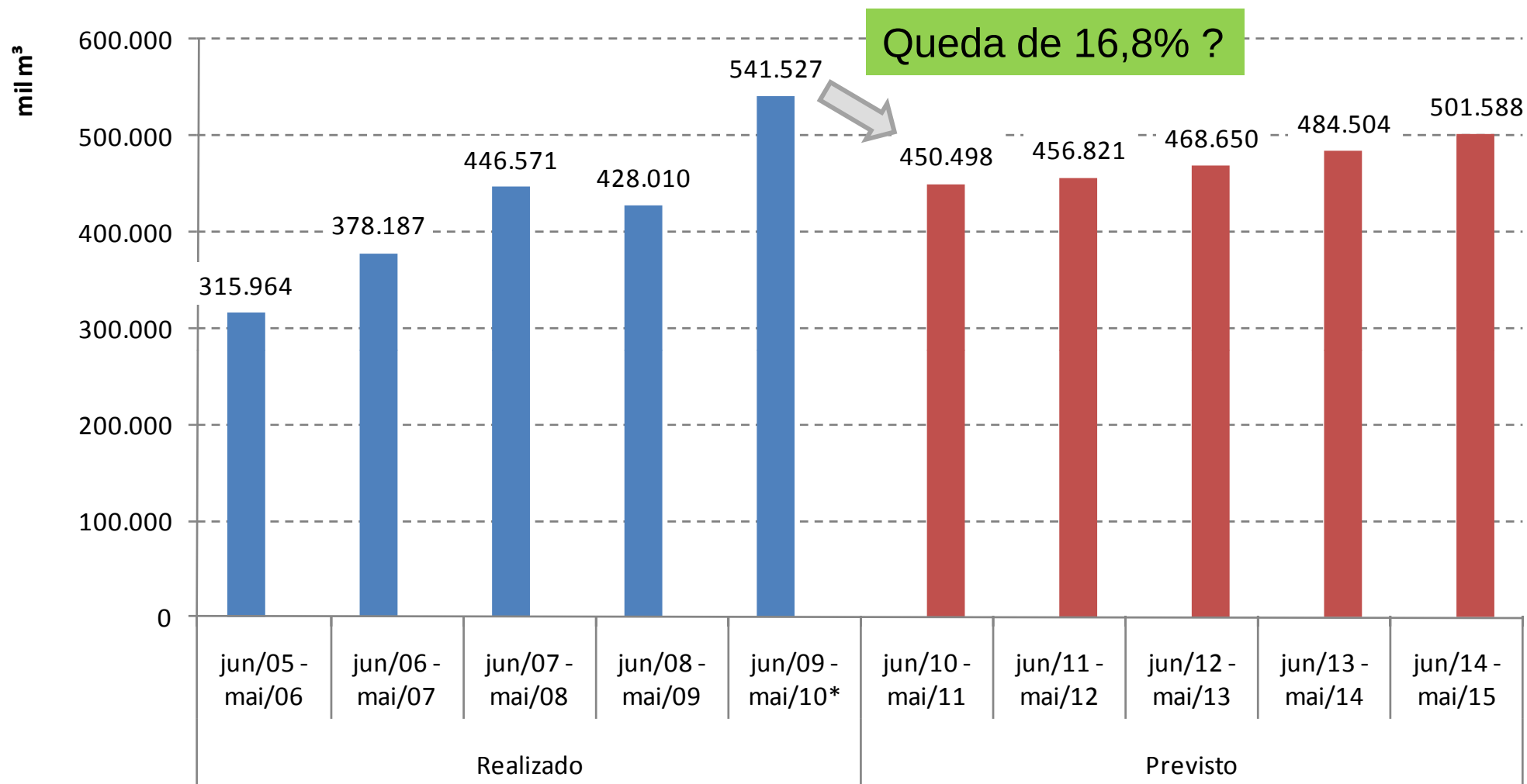
	Volume Realizado mil m ³ /ano
2005/2006	315.964
2006/2007	378.187
2007/2008	446.571
2008/2009	428.010
2009/2010	??

Utilizando o “VPL de Volumes Realizados” do cálculo do ajuste:

VPL do Volume (2º ciclo) = **3.054.641 mil m³**

Calculando sobre o resultado, chega-se ao volume do 5º ano:

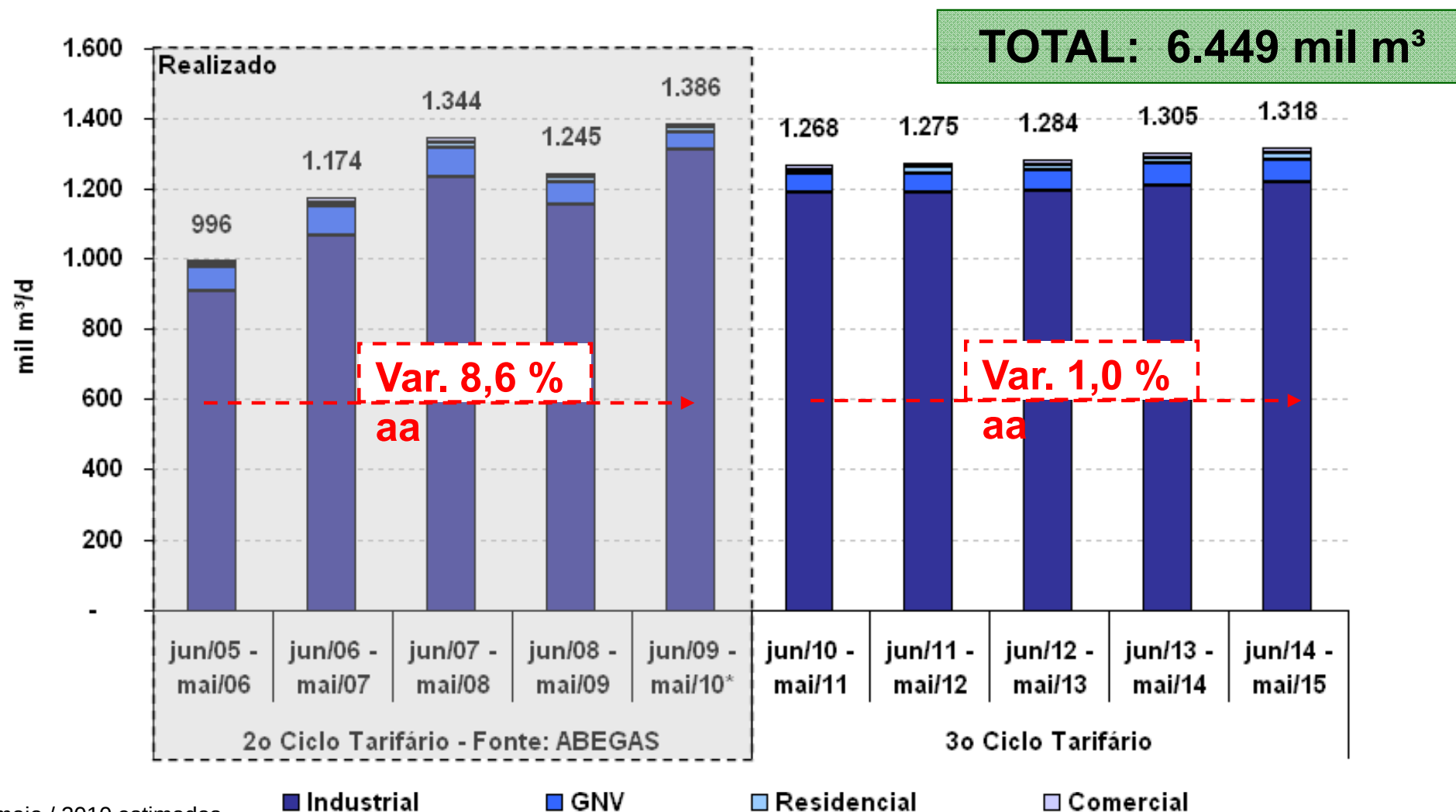
Volume 2009/2010 = **541.527 mil m³**



Qual o motivo desta queda de consumo?

**Estimado pelos valores presentes na NT.*

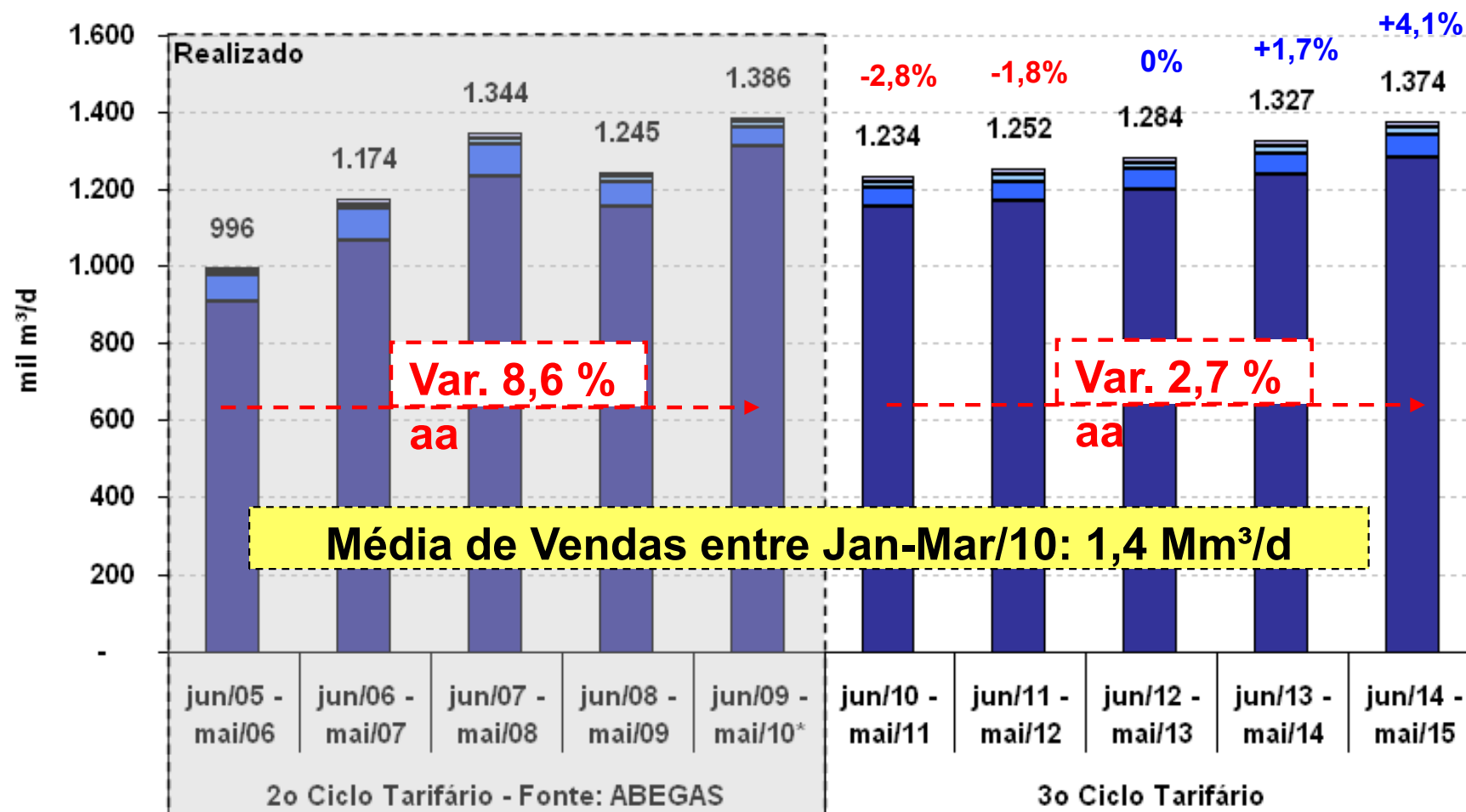
Projeção de Volumes - Plano de Negócios SPS



* Abril e maio / 2010 estimados

Projeção de Volumes - ARSESP

+ 22 mil m³ Totais



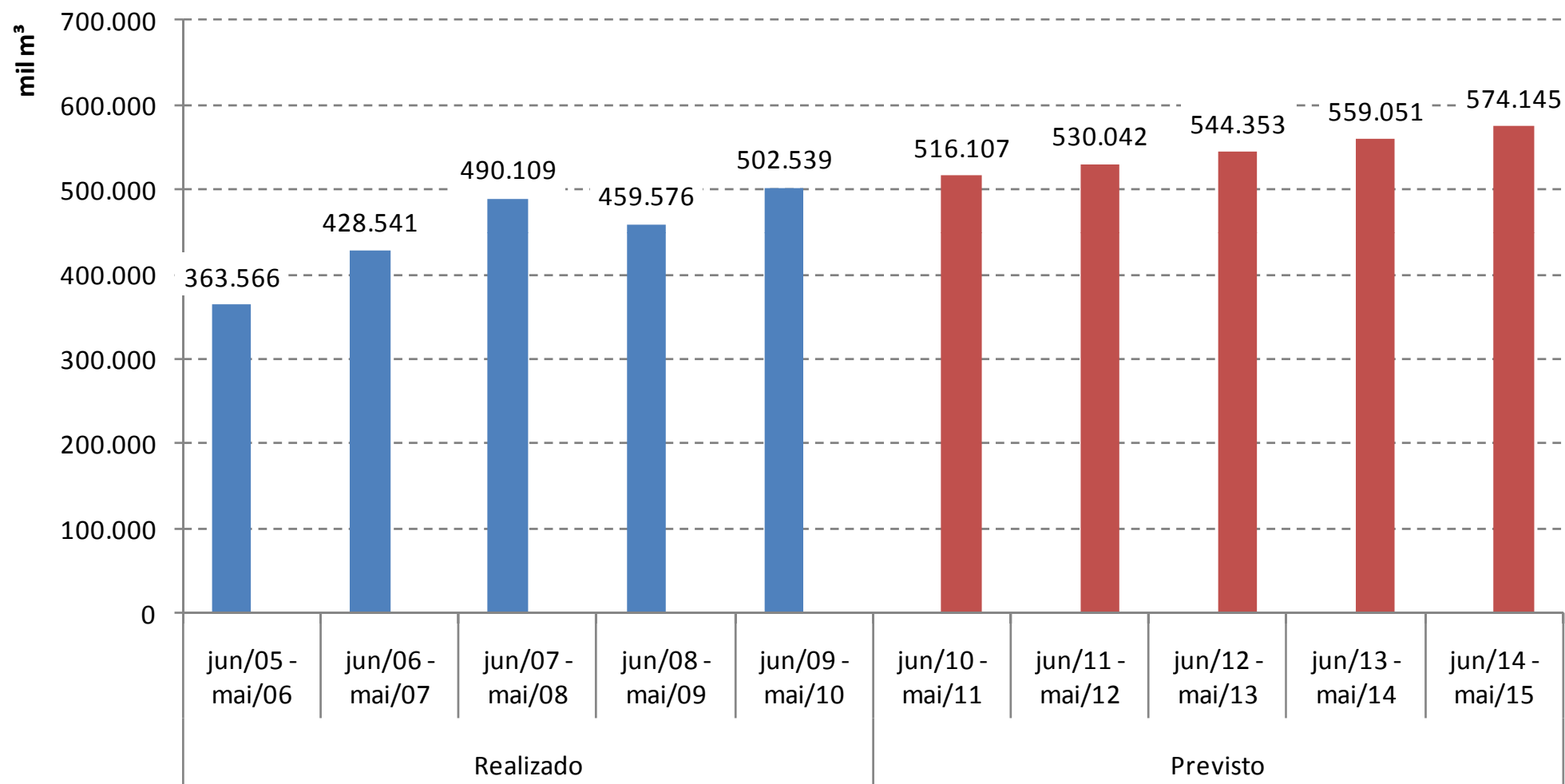
* Abril e maio / 2010 estimados

■ Industrial ■ GNV ■ Residencial ■ Comercial

Projeção de Volume: Cenário 1

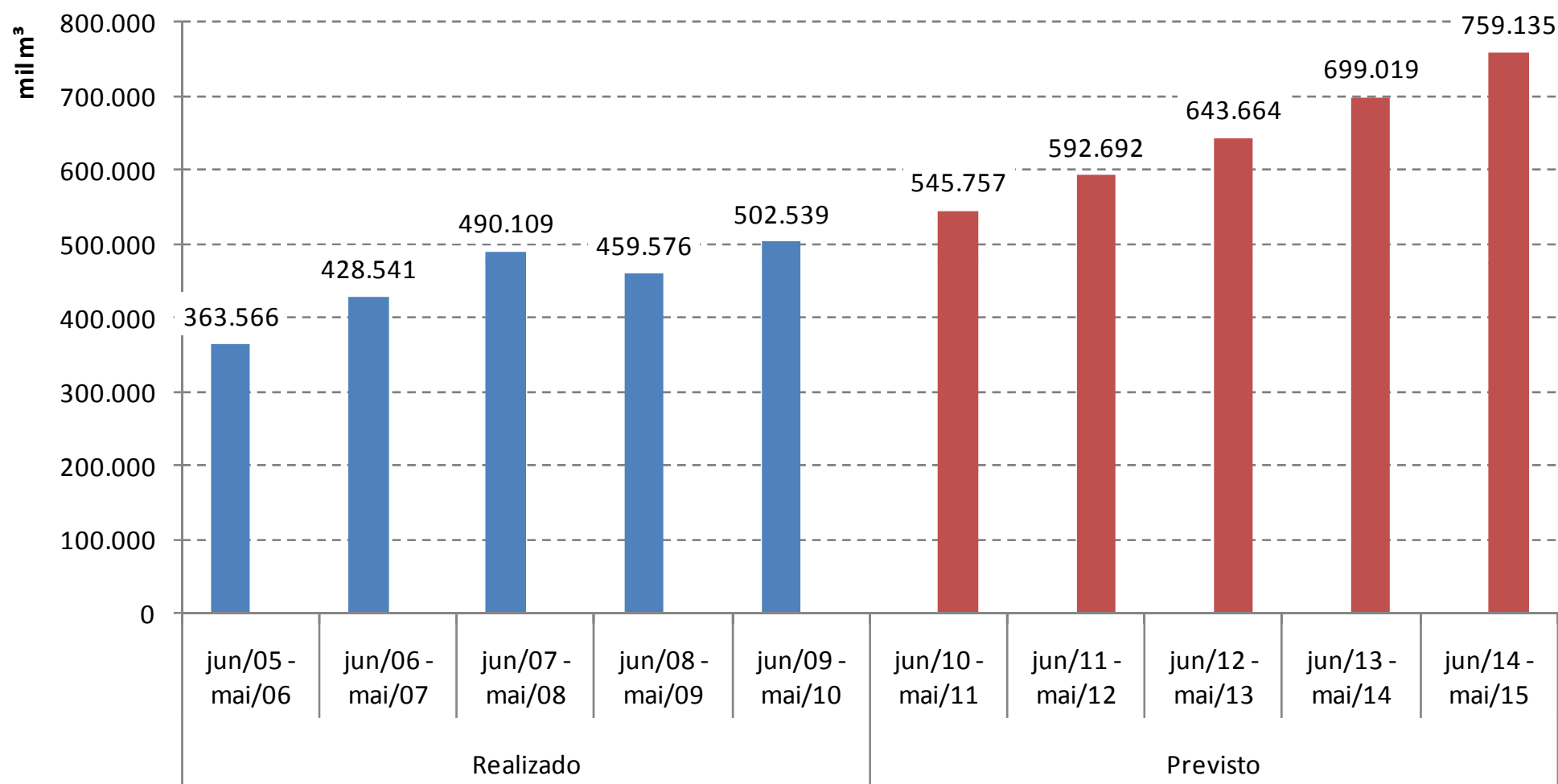


Cenário 1: taxa de crescimento de 2,7% a.a. (NT Arsesp):



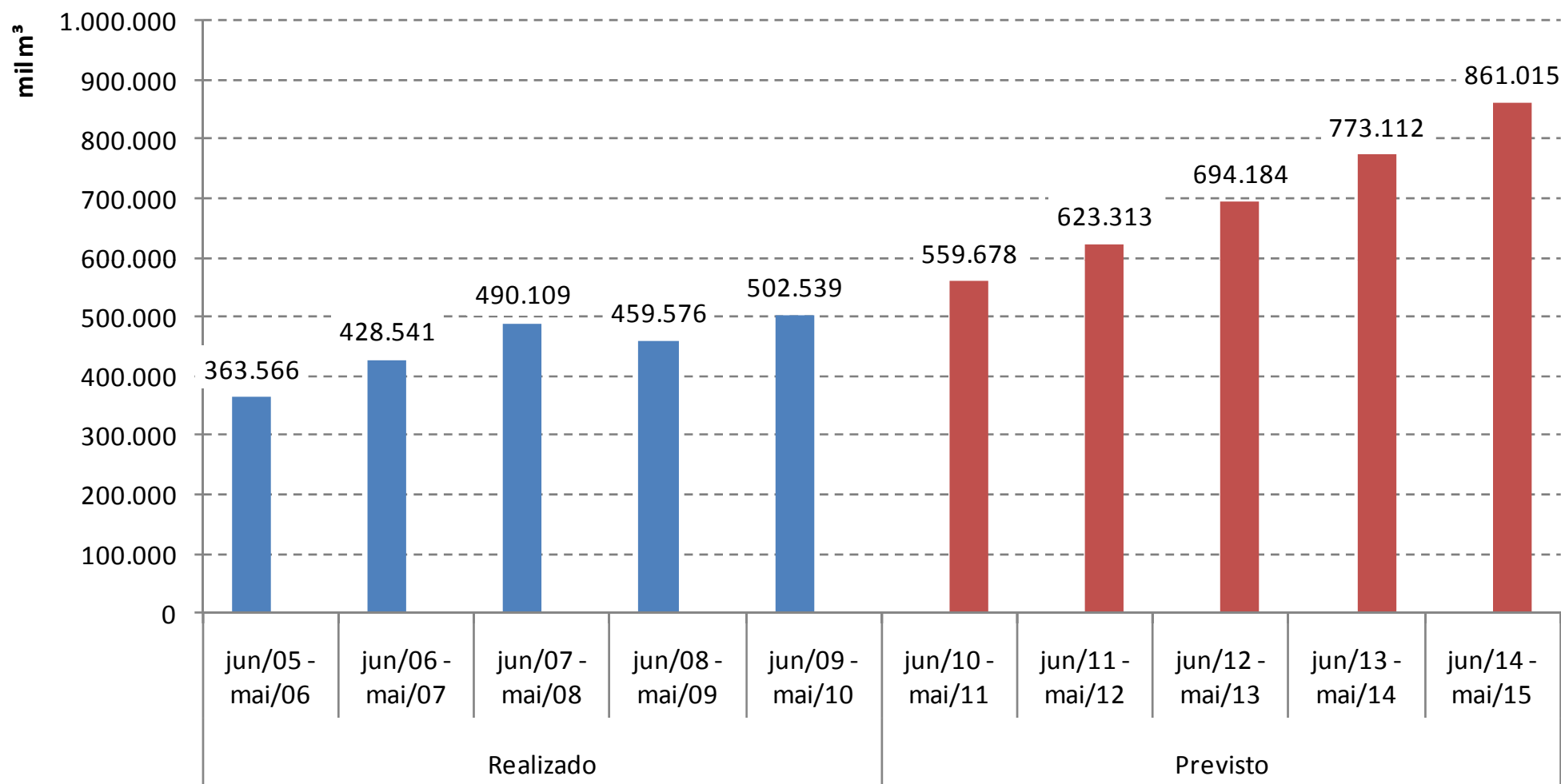
Volume Projetado Total do 3º Ciclo: 2.723.700 mil m³

Cenário 2: taxa de crescimento de 8,6% a.a. (média do 2º ciclo - Abegás):



Volume Projetado Total do 3º Ciclo: 3.240.267 mil m³

Cenário 3: taxa de crescimento de 11,37% a.a. (média do 2º ciclo - Arsesp):



Volume Projetado Total do 3º Ciclo: 3.511.301 mil m³

$$P_0 = \frac{BRRL_0 - \frac{BRRL_5}{(1+r_{wacc})^5} + \sum_{i=1}^{i=5} \frac{(1-w) \cdot [OPEX_i + ODESP_i]}{(1+r_{wacc})^i} - \sum_{i=1}^{i=5} \frac{D_i \cdot w}{(1+r_{wacc})^i} + \sum_{i=1}^{i=5} \frac{CAPEX}{(1+r_{wacc})^i}}{\sum_{i=1}^{i=5} \frac{V_i \cdot (1-w)}{(1+r_{wacc})^i}}$$

- Parcela 1 = $BRRL_0 - VP(BRRL_5) = BRRL_0 - \frac{BRRL_5}{(1+r_{wacc})^5}$
- Parcela 2 = $(1-w) \cdot VPL(OPEX_{Total}) = \sum_{i=1}^{i=5} \frac{(1-w) \cdot [OPEX_i + ODESP_i]}{(1+r_{wacc})^i}$
- Parcela 3 = $(w) \cdot VPL(Depreciação) = \sum_{i=1}^{i=5} \frac{D_i \cdot w}{(1+r_{wacc})^i}$
- Parcela 4 = $VPL(CAPEX) = \sum_{i=1}^{i=5} \frac{CAPEX}{(1+r_{wacc})^i}$
- Parcela 5 = $(1-w) \cdot VPL(Volume) = \sum_{i=1}^{i=5} \frac{V_i \cdot (1-w)}{(1+r_{wacc})^i}$

Cálculo do P0

IRS

CAPEX

P0

Volume

Dados de Entrada - Valores Monetários em R\$ Nov-09		2009 / 2010	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015
Gás Vendido	[milhões m3]	453,2	450,5	456,8	468,7	484,5	501,6
Gás Vendido Médio Diário	[m³/d milhões]		1,23	1,25	1,28	1,33	1,37
Incremento vendas por ano	[m³/d milhões]		-0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
% Incremento anual	%		-1%	1%	3%	3%	4%
P0	[R\$/m3]	0,2668	0,2668	0,2668	0,2668	0,2668	0,2668
Receitas @ P0	[R\$ milhões]	120,2	120,2	121,9	125,1	129,3	133,8
P0 real	[R\$/m3]		0,2668	0,2668	0,2668	0,2668	0,2668
Prego G+T para Perdas	[R\$/m3]		0,5491	0,5491	0,5491	0,5491	0,5491
Prego G+T para Inadimplência			0,5921	0,5921	0,5921	0,5921	0,5921
BRRL inicial C3 Mai 2010	[R\$ milhões]	418,0					
Dep anual BRRL inicial C2 Mai 2010	[R\$ milhões]		14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
Dep anual Inv - Baixas C2 Mai 2010	[R\$ milhões]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Dep anual BRRL inicial C3 Jun 2009			19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
Investimentos C3	[R\$ milhões]	-	32,9	73,9	42,4	14,8	15,7
Depreciação Investimentos C3	[R\$ milhões]		1,5	4,5	6,2	7,1	8,0
Depreciação Anual BRRL C3	[R\$ milhões]		20,7	23,6	25,4	26,2	27,1
Ativo Bruto Contábil final período	[R\$ milhões]	246,7	279,6	353,5	395,9	410,7	426,4
Depreciação Contábil	[R\$ milhões]	-	11,1	13,3	15,5	15,0	15,7
Capital de Giro	[R\$ milhões]	0,013	5,9	5,9	6,0	6,1	6,3
% PD sobre vendas @ P0 para PD	[%]		0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
PD	[R\$ milhões]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Opex s/(TF+Perdas+Inadp)	[R\$ milhões]		11,3	24,6	34,4	25,4	26,1
Taxa Fiscalização	[R\$ milhões]		1,6	1,9	1,8	1,9	1,9
Perdas	[%]		0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Perdas	[R\$ milhões]		1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
Inadimplência	[%]		0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Inadimplência	[R\$ milhões]		1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
Opex Total	[R\$ milhões]		15,6	29,3	39,1	30,2	31,0

BRRL0

Depreciação

OPEX

B - BALANÇO GERAL [R\$ milhões]	2009 / 2010	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015
Ativos Negócio						
Capital de Giro	5,9	5,9	6,0	6,1	6,3	6,5
Ativos Líquidos em 2010	418,0	418,0	418,0	418,0	418,0	418,0
Investimentos Brutos Acum C3		32,9	106,8	149,2	164,0	179,8
Depreciações acumuladas Ativos Fixos Líquidos em Mai 2010		-19,2	-38,3	-57,5	-76,7	-95,9
Depreciações acumuladas Investimentos Brutos C3		-1,5	-6,0	-12,2	-19,3	-27,2
Total Ativo Negócio (Líquido)	423,9	436,1	486,4	503,6	492,4	481,2
Passivos e Patrimônio						
Dívida total	169,6	174,4	194,6	201,4	197,0	192,5
Patrimônio	254,4	261,7	291,9	302,1	295,4	288,7
Total Passivo e Patrimônio	423,9	436,1	486,4	503,6	492,4	481,2

$$\text{BRRL5} = \text{Total Ativo (ano 5)} - \text{Capital de Giro (ano 5)} = 481,2 - 6,5 = \mathbf{474,7}$$

A Conta...

Dado:

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
BRRL	418					474,7
OPEX		15,6	29,3	39,1	30,2	31
D		11,1	13,3	15,5	15	15,7
CAPEX		32,9	73,9	42,4	14,8	15,7
Volume		451	457	469	485	502
P0	0,2668					

Resultado:

	MMR\$
BRRL ₀ – VP BRRL	117,28
VPL (1-w) OPEX	71,93
VPL D w	-18,14
VPL CAPEX	144,05
VPL (1-w) V	1.189,44
WACC	9,56%
w	34,00%
P0	0,2649

Onde está a inconsistência neste cálculo??

Cálculo do P0 - Ajuste



Dado:

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
BRRL	418					474,7
OPEX		15,6	29,3	39,1	30,2	31
D		11,1	13,3	15,5	15	15,7
CAPEX		32,9	73,9	42,4	14,8	15,7
Volume		451	457	469	485	502

Resultado:

	MMR\$
BRRL ₀ – VP BRRL	117,28
VPL (1-w) OPEX	71,93
VPL D w	-18,14
VPL CAPEX	144,05
PARCELA X	1,51
VPL (1-w) V	1.189,44
WACC	9,56%
w	34,00%
P0	0,2662



Parcela de ajuste para o resultado dar o P0

Cálculo do P0 – Cenário de Volume 1



Dado:

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
BRRL	418					474,7
OPEX		15,6	29,3	39,1	30,2	31
D		11,1	13,3	15,5	15	15,7
CAPEX		32,9	73,9	42,4	14,8	15,7
Volume		516	530	544	559	574

Resultado:

	MMR\$
BRRL ₀ – VP BRRL	117,28
VPL (1-w) OPEX	71,93
VPL D w	-18,14
VPL CAPEX	144,05
PARCELA X	1,51
VPL (1-w) V	1.371,68
WACC	9,56%
w	34,00%
P0	0,2308

Cálculo do P0 – Cenário de Volume 2



Dado:

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
BRRL	418					474,7
OPEX		15,6	29,3	39,1	30,2	31
D		11,1	13,3	15,5	15	15,7
CAPEX		32,9	73,9	42,4	14,8	15,7
Volume		546	593	644	699	759

Resultado:

	MMR\$
BRRL ₀ – VP BRRL	117,28
VPL (1-w) OPEX	71,93
VPL D w	-18,14
VPL CAPEX	144,05
PARCELA X	1,51
VPL (1-w) V	1.615,29
WACC	9,56%
w	34,00%
P0	0,1960

Cálculo do P0 – Cenário de Volume 3



Dado:

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
BRRL	418					474,7
OPEX		15,6	29,3	39,1	30,2	31
D		11,1	13,3	15,5	15	15,7
CAPEX		32,9	73,9	42,4	14,8	15,7
Volume		560	623	694	773	861

Resultado:

	MMR\$
BRRL ₀ – VP BRRL	117,28
VPL (1-w) OPEX	71,93
VPL D w	-18,14
VPL CAPEX	144,05
PARCELA X	1,51
VPL (1-w) V	1.742,40
WACC	9,56%
w	34,00%
P0	0,1817



Gustavo Gonçalves Borges

Analista de Projetos Sênior

Telefone: (11) 3549-4508
Gustavo.borges@fiesp.org.br