



NOTA TÉCNICA FINAL

PLANO DE NEGÓCIOS REGULATÓRIO E CÁLCULO DA MARGEM MÁXIMA (P0) PARA A 5ª REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA (RTO) DA COMPANHIA DE GÁS DE SÃO PAULO - COMGÁS

(NÚMERO SEI – 133.00002513/2023-17)

SETEMBRO 2025



NOTA TÉCNICA FINAL

PLANO DE NEGÓCIOS REGULATÓRIO E CÁLCULO DA MARGEM MÁXIMA (P0) PARA A 5ª REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA (RTO) DA CONCESSIONÁRIA COMGÁS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	METODOLOGIA DE CÁLCULO DA MARGEM MÁXIMA.....	13
3	PROJEÇÃO DE MERCADO	16
3.1	EVOLUÇÃO DO MERCADO DA COMGÁS	17
3.1.1	<i>Mercado cativo</i>	17
3.1.2	<i>Mercado livre</i>	21
3.2	SEGMENTO RESIDENCIAL.....	23
3.3	SEGMENTO COMERCIAL	26
3.4	SEGMENTO INDUSTRIAL	28
3.5	SEGMENTO GNV.....	29
3.6	SEGMENTO COGERAÇÃO	31
3.7	SEGMENTO REFRIGERAÇÃO	32
3.8	SEGMENTO TERMOGERAÇÃO	33
3.9	PLANTAS DE BIOMETANO	34
3.10	PROJEÇÃO DE MERCADO CONSOLIDADA (VOLUME DISTRIBUÍDO)	35
3.11	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE DADOS HISTÓRICOS E PLANO DE NEGÓCIOS	37
4	CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)	43
4.1	CUSTOS E DESPESAS COM PESSOAL	49
4.2	CUSTOS E DESPESAS COM MATERIAIS	54
4.3	CUSTOS E DESPESAS COM SERVIÇOS.....	56
4.4	CUSTOS E DESPESAS COM OUTRAS DESPESAS.....	59
4.5	OPEX TOTAL.....	62
5	OUTROS CUSTOS.....	69
5.1	PERDAS REGULATÓRIAS	69
5.2	TAXA DE REGULAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO	70
5.3	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E CONSERVAÇÃO E RACIONALIZAÇÃO DO USO DO GÁS NATURAL – P&D C&R ..	71
5.4	PROVISÃO DE DEVEDORES DUVIDOSOS – PDD.....	71
5.5	DESPESAS COM CONEXÃO	73
5.6	IMPOSTO DE RENDA PESSOA JURÍDICA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE LUCRO LÍQUIDO – IRPJ/CSLL	77
6	BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR)	78
6.1	MOVIMENTAÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA	79
6.2	INVESTIMENTOS (CAPEX).....	79



6.3	CAPITAL DE GIRO.....	85
6.4	DEPRECIÇÃO REGULATÓRIA	87
6.5	CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL - WACC	88
7	OUTRAS RECEITAS.....	89
8	AJUSTES COMPENSATÓRIOS 4º RTO	90
8.1	AJUSTE COMPENSATÓRIO EXTRAORDINÁRIO	93
8.2	AJUSTE COMPENSATÓRIO – ATRASO DA 5RTO	94
8.3	AJUSTE COMPENSATÓRIO – CUSTO DO GÁS BANDA 1 RESIDENCIAL INDIVIDUAL	95
8.4	DESCONTOS.....	96
8.5	AJUSTES COMPENSATÓRIOS AO FINAL DO SEXTO CICLO TARIFÁRIO.....	97
9	DETERMINAÇÃO DA MARGEM MÁXIMA PARA O SEXTO CICLO REGULATÓRIO.....	98
	MARGEM DE INTERCONEXÃO	102
9.1	COMPOSIÇÃO DA MARGEM MÁXIMA AUTORIZADA	104
10	ESTRUTURA TARIFÁRIA.....	105
11	FATOR X.....	106
	ANEXO I – ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS.....	110
12	PROGRAMA DE EXPANSÃO.....	110
13	PROGRAMA DE SUPORTE OPERACIONAL.....	112
13.1	EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS: R\$ 97,4 MM.....	114
13.2	RENOVAÇÃO DE ATIVOS: R\$1.099,8 MM.....	114
13.3	CONTROLE DE CORROSÃO: R\$ 172,8 MM	114
13.4	REMANEJAMENTOS: R\$ 230,9 MM.....	115
13.5	TELEMETRIA E AUTOMAÇÃO: R\$ 457,0 MM	115
13.6	INFRAESTRUTURA ESTRATÉGICA: R\$ 4.279,5 MM	116
13.7	BIOMETANO: R\$ 385,8 MM	116
13.8	MEDICÃO: R\$ 719,3 MM.....	117
13.9	INTERLIGAÇÕES: R\$ 3.174,4 MM	118
13.10	REFORÇOS E SETORIZAÇÕES DE MALHA: R\$ 285,3 MM	119
14	PROGRAMA ADMINISTRATIVO E DE TI	119
15	ANÁLISE INTERCICLO DOS FLUXOS DE INVESTIMENTO	119
	ANEXO II – AJUSTE COMPENSATÓRIO CAPEX DO 5º CICLO	121
	ANEXO III – AJUSTE COMPENSATÓRIO CAPEX – ADEQUAÇÃO DO PROCALT SUBMÓDULO “2A.3 INVESTIMENTOS”	122
1. OBJETIVO:		122
2. REDAÇÃO PROPOSTA:		122
3. FLUXOGRAMA DO PROCESSO:		125
	ANEXO IV – ESTRUTURA TARIFÁRIA	127



LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1: Projeção de Empregados por Ano para o Sexto Ciclo Tarifário	53
Figura 4-2: Opex por Usuários (R\$/Usuários, Out/24)	66
Figura 4-3: Opex por Volume (R\$/Usuários, Out/24)	67
Figura 9-1: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – TUSD (R\$, Out/24).....	99
Figura 9-2: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – Encargo de Comercialização (R\$, Out/24).....	100
Figura 9-3: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – TUSD-E (R\$, Out/24).....	101
Figura 9-4: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – Margem Máxima (R\$, Out/24).....	101
Figura 12-1: Fluxo de investimentos do programa de expansão por região para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)	111
Figura 12-2: Fluxo de investimentos por natureza proposto pela Concessionária para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)	112
Figura 0-1: Fluxo de investimentos do programa de suporte operacional por categoria para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24).....	113
Figura 15-1: a) investimento em expansão por usuário adicionado do 5º e 6º Ciclos Tarifários. b) investimento total por extensão de rede adicionada do 5º e 6º Ciclos Tarifário	120
Figura Anexo III-1: Fluxo de Processo de Avaliação de Capex Realizado	125

LISTA DE TABELAS

Tabela 3-1: Quantidade média de usuários por segmento de mercado cativo	17
Tabela 3-2: Dados históricos dos volumes faturados por segmento de mercado cativo ('000 m³)....	18
Tabela 3-3: Volume faturado mensal por unidade consumidora no mercado cativo (m³/mês/usuário médio).....	19
Tabela 3-4: Participação média (em volume) dos segmentos no mercado consumidor do gás	20
Tabela 3-5: Quantidade média de usuários por segmento de mercado livre.....	21
Tabela 3-6: Dados históricos dos volumes faturados por segmento de mercado livre ('000 m³).....	21
Tabela 3-7: Volume faturado mensal por unidade consumidora no mercado livre (m³/mês/usuário médio).....	22
Tabela 3-8: Participação (em volume) das modalidades cativo e livre no mercado consumidor de gás.....	22
Tabela 3-9: Conexões residenciais – Novas conexões.....	24
Tabela 3-10: Índice de coletivização.....	24
Tabela 3-11: Individualização de usuários	25
Tabela 3-12: Quantidade de domicílios atendidos no final de cada ano regulatório	25
Tabela 3-13: Volume distribuído residencial ('000 m³)	25
Tabela 3-14: Consumo unitário residencial (m³/mês/usuário médio)	26
Tabela 3-15: Características dos usuários do segmento comercial (2017 e 2024).....	26



Tabela 3-16: Quantidade de usuários comerciais atendidos no final de cada ano regulatório.....	27
Tabela 3-17: Volume distribuído comercial ('000'm³)	27
Tabela 3-18: Consumo médio mensal de usuários comerciais (m³/mês/usuário médio)	27
Tabela 3-19: Consumo médio mensal de usuários industriais (m³/mês/usuário médio).....	29
Tabela 3-20: Quantidade de usuários industriais atendidos no final de cada ano regulatório	29
Tabela 3-21: Volume distribuído industrial ('000'm³).....	29
Tabela 3-22: Quantidade de usuários de GNV atendidos no final de cada ano regulatório	30
Tabela 3-23: Volume distribuído GNV ('000'm³)	30
Tabela 3-24: Volume distribuído GNV ('000'm³) em termos de segmentos de veículos	30
Tabela 3-25: Consumo médio mensal de usuários de cogeração (m³/mês/usuário médio)	31
Tabela 3-26: Quantidade de usuários de cogeração atendidos no final de cada ano regulatório	32
Tabela 3-27: Volume distribuído de cogeração ('000'm³).....	32
Tabela 3-28: Quantidade de usuários de refrigeração atendidos no final de cada ano regulatório....	33
Tabela 3-29: Volume distribuído de refrigeração ('000'm³).....	33
Tabela 3-30: Consumo médio mensal de usuários refrigeração (m³/mês/usuário médio)	33
Tabela 3-31: Volume distribuído de termogeração ('000'm³)	34
Tabela 3-32: Quantidade de plantas de biometano no final de cada ano regulatório.....	35
Tabela 3-33: Volume de biometano ('000'm³)	35
Tabela 3-34: Volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Comgás ('000'm³).....	36
Tabela 3-35: Crescimento anual (em %) do volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Comgás.....	36
Tabela 3-36: Mercado projetado na 4ª RTO e realizado pela Comgás para 2023/2024	38
Tabela 3-37: Mercado projetado pela Comgás para 2024/2025 e realizado para 2023/2024	39
Tabela 3-38: Ajuste na individualização de usuários.....	40
Tabela 3-39: Ajuste na individualização de usuários.....	41
Tabela 3-40: Ajuste na projeção da injeção de biometano.....	41
Tabela 3-41: Volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Arsesp ('000'm³)	41
Tabela 3-42: Volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Arsesp (diferença em % dos valores projetados Comgás)	42
Tabela 4-1: Projeção dos custos operacionais – PN Comgás (R\$ MM, Out/24).....	43
Tabela 4-2: Glosas parciais aprovada pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário	44
Tabela 4-3: Histórico dos <i>drivers</i>	48
Tabela 4-4: Projeção dos <i>drivers</i>	48
Tabela 4-5: Glosas em Pessoal.....	50
Tabela 4-6: Custo Unitário em Capitalização	51
Tabela 4-7: Conta contábil, <i>driver</i> e custo unitário em Pessoal.....	51
Tabela 4-8: Opex Pessoal Arsesp x Comgás (R\$ MM, Out/24)	53
Tabela 4-9: Glosas em Materiais.....	54
Tabela 4-10: Conta contábil, <i>driver</i> e custo unitário em Materiais.....	55
Tabela 4-11: Opex Materiais Arsesp x Comgás (R\$ MM, Out/24)	56
Tabela 4-12: Glosas em Serviços	56
Tabela 4-13: Conta contábil, <i>driver</i> e custo unitário em Serviços	57
Tabela 4-14: Opex Serviços Arsesp x Comgás (R\$ MM, Out/24)	58



Tabela 4-15: Glosas em Outras Despesas	59
Tabela 4-16: Conta Contábil, <i>Driver</i> e Custo Unitário em Outras Despesas.....	60
Tabela 4-17: Opex Outras Despesas Arsesp x Comgás (R\$ MM, Out/24).....	61
Tabela 4-18 - Custos adicionais Opex.....	62
Tabela 4-19: Total de custos e despesas operacionais aprovados pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out/24)	65
Tabela 4-20: Opex por Usuários (R\$/Usuário, Out/24)	65
Tabela 4-21: Opex por Volume (R\$/Usuário, Out/24)	68
Tabela 5-1: Perdas Regulatórias Totais – PPTG Comgás.....	69
Tabela 5-2: Total de perdas regulatórias aprovada pela Arsesp para o cálculo de IRPJ/CSLL (R\$, Out/24)	70
Tabela 5-3: Total de P&D C&R aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24).....	71
Tabela 5-4: Receita por segmento (m³)	72
Tabela 5-5: Indicador Médio Global para efeito de cálculo do PDD.....	72
Tabela 5-6: Total de provisão de devedores duvidosos aprovado pela Arsesp no 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)	73
Tabela 5-7: Despesas de conexão unitárias propostas pela Comgás (R\$/usuário adicionados, Out/24)	73
Tabela 5-8: Usuários adicionados com despesas de conexão aplicadas proposto pela Comgás.....	74
Tabela 5-9: Total de despesas de conexão proposta pela Comgás (R\$ MM, Out/24)	74
Tabela 5-10: Valor unitários de despesas de conexão adicionados na estrutura tarifária (R\$/m³, Out/24)	76
Tabela 5-11: Total de despesas de conexão autorizadas pela Arsesp (R\$ MM, Out/24).....	76
Tabela 5-12: Total de IRPJ/CSLL aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24).....	77
Tabela 6-1: Base de Remuneração Regulatória (R\$, Out/24)	78
Tabela 6-2: Movimentação da Base de Ativos (R\$, Out/24)	79
Tabela 6-3: Fluxo de investimentos projetado pela Comgás para o Sexto Ciclo Tarifário incluindo-se JOA e Capitalização (R\$ MM, Out/24)	80
Tabela 4 - Custos Unitários Ramal e Tubulações	83
Tabela 7-1: Fluxo de outras receitas para o 5º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)	89
Tabela 7-2: Fluxo de outras receitas aprovados pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24).....	90
Tabela 8-1: Total do efeito cumulativo do ajuste compensatório aprovada pela Arsesp referente ao 5º Ciclo Tarifário (R\$, Abr/18)	92
Tabela 8-2: Total de ajuste compensatório ordinário proposto pela Arsesp referente 5º Ciclo Tarifário (R\$/m³, Out/24).....	92
Tabela 8-3: Ajuste compensatório extraordinário proposto pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)	93
Tabela 8-4: Efeito do ajuste compensatório extraordinário para cada categoria (R\$, Out/24).....	94
Tabela 8-5: Total do atraso do ajuste compensatório aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)	95
Tabela 10-1: Percentual de Receita requerida alocada por segmento de mercado	106
Tabela 11-1: Composição do índice de produtos e insumos	107
Tabela 11-2: Cálculo da PTF	108



Tabela 11-3: Cálculo do Fator X através do Fluxo de Caixa Descontado	108
Tabela 12-1: Fluxo de investimentos por região proposto pela Concessionária para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)	110
Tabela 12-2: Fluxo de investimentos do programa de expansão por categoria para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)	111
Tabela 12-3: Fluxo de investimentos do programa de expansão por usuário adicionado para o 6º Ciclo Tarifário (Out 24)	112
Tabela 13-1: Fluxo de investimentos do programa de suporte operacional por categoria para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24).....	113
Tabela 15-1: Fluxo de investimentos realizado do 5º Ciclo Tarifário e proposto para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out/24)	120
Tabela 15-2: Fluxo físico realizado do 5º Ciclo Tarifário e proposto para o 6º Ciclo Tarifário	120



1 INTRODUÇÃO

Esta Nota Técnica apresenta os resultados finais do Plano de Negócios Regulatório do cálculo da Margem Máxima, do Fator X e da Estrutura Tarifária produzidos pela Arsesp para a 5ª Revisão Tarifária Ordinária (5ª RTO) da Companhia de Gás de São Paulo – Comgás, desenvolvido de acordo com a legislação e regulação pertinentes e o disposto no Contrato de Concessão CSPE/01/99 e seus termos aditivos após análise das contribuições recebidas no âmbito da Consulta Pública nº 03/2025 e Audiência Pública nº 02/2025, conforme Relatório Circunstanciado.

O Contrato de Concessão CSPE/01/99, de 31 de maio de 1999, para exploração dos serviços públicos de distribuição de gás canalizado, determina que as tarifas sejam revistas a cada ciclo tarifário, visando melhor refletir os custos de prestação do serviço.

Segundo o artigo 11º da Lei Complementar nº 1.413/2024, na determinação das tarifas dos serviços de gás canalizado, compete à Arsesp:

- i. Fiscalizar, controlar e regular os serviços abrangidos pela sua esfera de atuação;
- ii. Zelar pelo equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão e termos de permissão, quando o caso, dos serviços regulados;
- iii. Identificar, reconhecer e mensurar os efeitos de eventos de desequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão e termos de permissão, quando o caso, dos serviços regulados, bem como propor, inclusive cautelarmente, as correspondentes medidas de reequilíbrio para avaliação do poder concedente, se o caso;
- iv. Estabelecer procedimentos, normas e recomendações técnicas para a prestação dos serviços regulados;
- v. promover e zelar pela eficiência econômica e técnica dos serviços regulados;
- vi. Estabelecer padrões de serviço adequado, garantindo, aos usuários dos serviços regulados, modicidade das tarifas, regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia na sua prestação;
- vii. Aplicar as regras previstas nos contratos de concessão e termos de permissão ou autorização para a definição das tarifas dos serviços regulados, promovendo os



reajustes e as revisões tarifárias estabelecidos nesses instrumentos e o cálculo dos subsídios tarifários, quando devidos, observada a política tarifária definida pelo poder concedente, nos termos do § 2º deste artigo;

- viii. Estimular a expansão e a modernização dos serviços regulados, de modo a buscar a sua universalização, a integração de serviços quando possível, a melhoria dos padrões de qualidade e a adoção das melhores tecnologias, prezando pela sustentabilidade;
- ix. Aplicar, no âmbito de suas atribuições, as leis, os regulamentos, os contratos de concessão e os termos de permissão ou autorização pertinentes aos serviços regulados;
- x. Conduzir processos de consulta e audiência pública nos casos previstos nas leis e nos regulamentos aplicáveis;

Ademais, na realização de suas atividades, a Arsesp deve observar as seguintes diretrizes:

- i. Coibir a ocorrência de discriminação no uso e seu acesso;
- ii. Proteger o consumidor com respeito a preços, continuidade e qualidade do fornecimento do serviço;
- iii. Aplicar metodologias que proporcionem a modicidade tarifária;
- iv. Assegurar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação; e
- v. Assegurar à sociedade amplo acesso a informações sobre a prestação dos serviços públicos de energia e as atividades da Agência, assim como a publicidade das informações quanto à situação do serviço e os critérios de determinação das tarifas.

Esta Nota Técnica trata do plano de negócios e dos cálculos referentes à 5ª RTO, com efeitos sobre o Sexto Ciclo Tarifário (2024/2029). A Arsesp apresentou a proposta de metodologia de cálculo, que foi submetida à Consulta Pública nº 07/2024 no período de 20 de setembro de 2024 a 31 de outubro de 2024 e à Audiência Pública nº 03/2024 no dia 29



de outubro de 2024. Em seguida foi elaborado o Relatório Circunstanciado e Nota Técnica Final de Metodologia de Cálculo do P0¹.

A metodologia aplicada e o custo médio ponderado de capital estão descritos nos respectivos submódulos do Procalt, conforme aprovado na Deliberação nº 1.619, de 06 de dezembro de 2024 e na Deliberação nº 1.630, de 03 de janeiro de 2025. Os submódulos do Procalt estão disponíveis no site da Arsesp²³.

Esta Nota Técnica já contempla os efeitos do 7º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão CSPE/01/99. O 7º Termo Aditivo, assinado em 01 de outubro de 2021, pelo poder concedente, por meio da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, e que foi objeto de Consulta Pública (nº 10/2021) e Audiência Pública (nº 05/2021) pela Arsesp, objetivou a prorrogação do Contrato de Concessão CSPE/01/99 por um prazo adicional de 20 (vinte) anos, a partir de 31 de maio de 2029, passando a ter como termo final de vigência a data de 30 de maio de 2049, dentre outros aspectos incorporados ao contrato, foi também foi observado pela Arsesp as metas estabelecidas quanto:

- Metas mínimas de construção de rede;
- Metas mínimas de conexão de novos consumidores;
- Metas mínimas de instalação de medidores remotos;
- Metas mínimas de alcance da rede de distribuição a novos municípios.

Tais metas foram determinadas na Sexta Subcláusula do 7º Termo aditivo, que apresenta:

“Sexta Subcláusula – O *caput* da Sétima Cláusula do CONTRATO DE CONCESSÃO nº CSPE 01/99 passa a ter a seguinte redação:

¹ [Microsoft Word - Minuta NT Metodologia 5RTO GAS_POS CP_Final](#)

² <https://www.arsesp.sp.gov.br/Paginas/procalt.aspx>

³



Fica a CONCESSIONARIA obrigada a cumprir as seguintes metas, que não preveem a participação de terceiros interessados:

- I. Instalar, ao menos, 126.400 (cento e vinte e seis mil e quatrocentas) unidades de medição remota por ano, no período de dezembro de 2024 até maio de 2049;
- II. Expandir a rede de distribuição em 15.400 km (quinze mil e quatrocentos quilômetros) de rede adicional no período de dezembro de 2024 a maio de 2049;
- III. Realizar a ligação de 2.310.000 (dois milhões e trezentos e dez mil) novas conexões de usuários no período de dezembro de 2024 a maio de 2049;
- IV. Expandir a rede de distribuição a, no mínimo, 134 (cento e trinta e quatro) municípios de sua área de Concessão até maio de 2049;
- V. Realizar os investimentos necessários para interconexão de sua rede de distribuição às áreas das demais distribuidoras de gás canalizado no Estado de São Paulo até dezembro de 2025, de modo a viabilizar a troca de gás nos termos dos normativos da ARSESP.”

Ou seja, para este novo ciclo tarifário, se observou no plano de negócio proposto pela concessionária, a busca pelo atendimento às metas contratuais da seguinte forma:

- I. Instalar, ao menos, 632.000 (seiscentos e trinta e dois mil) unidades de medição remota;
 - a. Proposto 1.105.998 unidade de medição remota;
- II. Expandir a rede de distribuição em 3.143 Km (três mil, cento e quarenta e três)
 - a. Proposto 3.103,5 Km de expansão e 484,2 Km de interligações
- III. Realizar a ligação de 471.429 (quatrocentos e setenta e um mil, quatrocentos e vinte e nove) novas conexões de usuários no período;



a. Proposto 614.376 novas conexões;

IV. Realizar os investimentos necessários para interconexão de sua rede de distribuição às áreas das demais distribuidoras de gás canalizado no Estado de São Paulo até dezembro de 2025, de modo a viabilizar a troca de gás nos termos dos normativos da ARSESP;

a. Proposta ambas interconexões, mas com atraso em relação ao prazo do contrato.

É necessário destacar, ainda referente, o 7º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão CSPE/01/99, alteração da data de início do ano regulatório, que passou a ser o dia 10 de dezembro. Desta forma, o Quinto Ciclo Tarifário passou a compreender o período de 31 de maio de 2018 até 09 de dezembro de 2024, e o Sexto Ciclo Tarifário o período de 10 de dezembro de 2024 a 9 de dezembro de 2029. Portanto, nesta Nota Técnica foi considerado o ciclo tarifário de 5 anos – 10 de dezembro de 2024 a 09 de dezembro de 2029. Também consta o tratamento a ser dado para os ajustes compensatórios devido à alteração da duração do ciclo anterior (Quinto Ciclo Tarifário). Além disso, os efeitos oriundos do atraso da finalização desta 5ª RTO, em relação ao previsto contratualmente, estão incorporados no modelo econômico-financeiro, e refletidos na estrutura tarifária de aplicação.

Desta forma, a Arsesp procedeu com início do processo da 5ª RTO com o pedido do plano de negócios da concessionária, o qual foi analisado por esta agência, resultando na Nota Técnica Preliminar e demais documentos disponibilizados no site da Consulta Pública nº 03/2025, realizada entre as datas de 23 de maio de 2025 a 21 de junho de 2025, e cuja Audiência Pública nº 02/2025 foi realizada no dia 16 de junho de 2025, visando o recebimento de contribuições da sociedade civil.

Todas as contribuições recebidas foram respondidas com “aceita”, “aceita parcialmente”, “não aceita” ou “não se aplica”, bem como justificadas, e constam no Relatório Circunstanciado nº 0081476447, totalizando 176 contribuições, classificadas assim:



- 32 foram aceitas integralmente
- 50 foram aceitas parcialmente
- 75 não foram aceitas
- 19 foram consideradas não aplicáveis

As contribuições aceitas e aceitas parcialmente foram incorporadas ao modelo econômico-financeiro e à Nota Técnica Final, que serão publicadas juntamente à deliberação de aprovação dos resultados.

Os resultados obtidos, detalhados na Nota Técnica Final, são um P0 (margem máxima) de R\$ 0,9675/m³, previamente à incidência dos ajustes compensatórios específicos dos segmentos e aos impactos das despesas de conexão, um P0 (margem máxima) de Interconexão de R\$ 0,0110/m³, ambos a preços de outubro/2024 e Fator X de 0,6854%.

Para facilitar o entendimento dos cálculos realizados e dos dados utilizados, a Arsesp disponibiliza, conjuntamente com esta Nota Técnica Final, o modelo econômico-financeiro final desenvolvido para esta 5ª RTO e outros documentos complementares.

2 METODOLOGIA DE CÁLCULO DA MARGEM MÁXIMA

Conforme já apresentado no Submódulo 2A.1 - Procedimentos Gerais RTO do Procalt, o modelo definido pelo Contrato de Concessão CSPE nº 01/99 de Margem Máxima, também conhecido como “*price cap*”, tem o objetivo de aplicar mecanismos de incentivo para que a concessionária busque ser cada vez mais eficiente, de forma a aumentar sua rentabilidade durante o ciclo, mas que em seguida esta eficiência seja capturada em favor dos usuários, mantendo a qualidade na prestação do serviço.

O modelo regulatório adotado para a Comgás consiste, portanto, na determinação de uma Margem Máxima (MM), cujo valor no primeiro ano do ciclo tarifário é chamado de P0 (R\$/m³), que garante o equilíbrio econômico-financeiro da Concessionária em toda área

de atuação, com custos eficientes projetados para o ciclo tarifário, de forma a incentivar a empresa a buscar permanentemente a redução de seus custos.

A metodologia baseia-se em um modelo de Fluxo de Caixa Descontado (FCD), cujo objetivo é calcular a tarifa de equilíbrio (P_0) que garante que o Valor Presente Líquido (VPL) do ciclo tarifário seja igual a zero, dado um custo de oportunidade igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC, na sigla em inglês para Weighted Average Capital Cost). Este método tem sido utilizado pela Arsesp em todos os ciclos anteriores e foi mantido para o cálculo tarifário correspondente ao Sexto Ciclo Tarifário, conforme o contrato de concessão.

Os elementos que compõem o FCD são estimados a preços constantes para todo o ciclo, o que, além de evitar a necessidade de projeções de inflação, calcula o valor apropriado e permite obter estimativas mais adequadas de cada componente.

A principal base de informações para o cálculo do P_0 é o Plano de Negócios (PN), que foi apresentado pela Comgás em atendimento à etapa 4 do cronograma de eventos da Deliberação nº 1.551/2024. Também são utilizadas informações históricas para análise da evolução de alguns componentes e para definição de metas e padrões a serem atingidos no ciclo tarifário.

A fórmula adotada no cálculo do P_0 está demonstrada na Equação (1), a seguir:

$$P_0 = \frac{BRRL_0 - \frac{BRRL_5}{(1+r_{wacc})^5} + \sum_{t=1}^{t=5} \frac{(1-w)[OPEX_t + ODESP_t]}{(1+r_{wacc})^t} - \sum_{t=1}^{t=5} \frac{D_t \cdot w}{(1+r_{wacc})^t} + \sum_{t=1}^{t=5} \frac{CAPEX_t}{(1+r_{wacc})^t}}{\sum_{t=1}^{t=5} \frac{V_t \cdot (1-w)}{(1+r_{wacc})^t}}, \text{ onde:} \quad (1)$$

Na qual:

$BRRL_0$ = Base de remuneração regulatória líquida ao início do ciclo tarifário (ano 0);

$BRRL_5$ = Base de remuneração regulatória líquida ao fim do ciclo tarifário (ano 5);

r_{wacc} = taxa de retorno sobre o capital investido no ciclo tarifário;

$OPEX_t$ = Custos operacionais de administração e comercialização no ano t ;

$CAPEX_t$ = Custos dos investimentos no ano t ;

$ODESP_t$ = Outras despesas, gastos e impostos no ano t ;



D_t = Depreciação no ano t ;

V_t = Volume m^3 de gás canalizado distribuído no período t ;

w = taxa de impostos.

A Concessionária também detém a exclusividade da prestação do serviço pelo uso da rede de distribuição, tanto a usuários do Mercado Regulado (Cativo) como a usuários que efetuam a aquisição da molécula de Comercializadores autorizados a operar no Mercado Livre de Gás do Estado de São Paulo, da mesma forma que a exclusividade na comercialização de gás natural para os segmentos de mercado residencial, comercial e aqueles usuários não residenciais e não comerciais, enquadrados como usuários livres potenciais, que decidirem permanecer como clientes da Concessionária (Mercado Regulado). É importante ressaltar que a partir de 10/12/2029, conforme previsto no 7º Termo Aditivo para a Comgás, os usuários residenciais e comerciais poderão migrar para o Mercado Livre.

A metodologia prevê a recuperação da receita de venda do serviço de distribuição pelos usuários atendidos pela Concessionária (Mercado Regulado e Mercado Livre), através da TUSD (Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição). O encargo de comercialização, aquele que reflete os custos incorridos pela concessionária para aquisição, administração e atendimento de sua carteira de usuários que são atendidos exclusivamente pela concessionária, será incorporado somente nas tarifas dos usuários que continuarem sendo atendidos pela Concessionária no Mercado Regulado. Assim, o valor de P0 e a estrutura tarifária contêm a soma das Receitas Requeridas, tanto da TUSD quanto do encargo de comercialização, que somados devem ser a base para cálculo da Margem Máxima para o Mercado Regulado.

A TUSD e o encargo de comercialização refletidos nas tarifas dos serviços prestados no Mercado Regulado são encargos máximos, podendo ser concedidos descontos por parte da Concessionária, desde que não impliquem em pedidos de compensação futura.

É fundamental destacar que nesta metodologia, e na forma de sua aplicação aprovada e adotada pela Arsesp, o risco de mercado é da concessionária. Ou seja, ela é a



responsável por deter o domínio do conhecimento do mercado em que atua e, portanto, propor os parâmetros mercadológicos de quantidade de usuários, volumes de consumo, e precificação que considera mais aderentes à realidade projetada para o ciclo tarifário, e cuja prudência deve ser avaliada pelo regulador.

A seguir, são apresentadas as análises feitas pela Arsesp para cada componente do Fluxo de Caixa Descontado, bem como os valores apresentados pela Concessionária e os propostos pela Agência. Os valores finais adotados pela Agência serão apresentados na Nota Técnica Final, já considerando as contribuições aceitas integralmente ou parcialmente nos processos de consulta e audiência públicas.

É importante destacar que a metodologia apresentada também foi aplicada para a definição da “Tarifa de Interconexão”, aquela destinada, conforme metodologia aprovada, a custear a interligação das 3 áreas de concessão do estado de São Paulo, e destacada nesta nota técnica, bem como no modelo econômico-financeiro, como mais um componente tarifário a ser considerado pelas concessionárias.

3 PROJEÇÃO DE MERCADO

Nesta seção será apresentada uma análise comparativa entre os dados de mercado fornecidos pela Comgás, efetivamente realizados nos Quarto e Quinto Ciclos, entre junho/2014 e novembro/2024, e o Plano de Negócios, que inclui as projeções do Sexto Ciclo Tarifário (dezembro/2024 a novembro/2029).

As análises foram feitas considerando os períodos do ano regulatório, entre junho e maio até o ano regulatório 2020/2021. A partir do ano regulatório 2021/2022, devido a mudança da data de início do ano regulatório advinda do 7º Termo Aditivo, o período do ano regulatório é calculado entre dezembro e novembro.

3.1 Evolução do mercado da Comgás

3.1.1 Mercado cativo

As tabelas a seguir apresentam os dados reais fornecidos pela Comgás para os Quarto e Quinto Ciclos Tarifários.

Tabela 3-1: Quantidade média de usuários por segmento de mercado cativo

	Quarto Ciclo Tarifário				Quinto Ciclo Tarifário					
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Residencial Individual	1.019.443	1.078.347	1.140.209	1.181.479	1.242.609	1.304.019	1.363.795	1.466.671	1.553.913	1.613.443
Residencial Coletivo*	440.496	476.832	535.920	597.888	619.359	665.079	707.291	784.068	887.041	1.005.608
Comercial	22.318	24.195	26.075	29.194	31.209	32.600	32.883	32.785	33.780	34.157
Industrial	1.102	1.151	1.186	1.243	1.304	1.395	1.447	1.568	1.642	1.647
GNV	310	295	283	273	258	252	244	232	242	247
Cogeração	26	26	25	29	31	37	36	41	44	45
Refrigeração	59	65	68	72	82	92	93	101	101	94
GNL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Alto Fator de Carga	-	-	-	-	23	18	15	12	14	10
GNC	-	-	-	-	3	3	5	6	4	2
Termogeração	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1
Total	1.475.387	1.571.840	1.693.990	1.799.233	1.894.879	2.003.495	2.105.809	2.285.484	2.476.780	2.655.255

* Para o Quarto Ciclo se considera o número de medidores multiplicado pela média da razão de usuários e medidores do Quinto Ciclo

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

No Quarto Ciclo houve a adição de cerca de 438 mil usuários, ao passo que no Quinto Ciclo foram aproximadamente 856 mil, quase o dobro, mas os ciclos diferem em duração. Considerando médias anuais, no Quarto Ciclo foram cerca de 110 mil por ano, enquanto no Quinto Ciclo foram cerca de 143 mil por ano, um aumento de 30%. Em termos de taxa de crescimento anual composta, observou-se no Quarto Ciclo um incremento médio de 7,2% a.a. no número de usuários, o Quinto Ciclo apresentou uma desaceleração no crescimento, com média de 6,2% a.a. Este resultado reflete, principalmente, o impacto do



crescimento da base de usuários, em particular dos segmentos de mercado com maior número de usuários, o mercado residencial atendido pela Comgás.

Nos segmentos industrial e comercial, apesar dos efeitos econômicos da pandemia, houve uma aceleração na penetração do gás natural canalizado ao longo do último ciclo, considerando a quantidade de usuários, porém, não necessariamente refletindo em aumento de volume total, considerando mudanças em consumo unitário. O único segmento que apresentou redução relevante no número de usuários foi o automotivo (postos de GNV), com queda acumulada de cerca de 20% entre 2014 e 2024.

Tabela 3-2: Dados históricos dos volumes faturados por segmento de mercado cativo ('000 m³)

	Quarto Ciclo Tarifário				Quinto Ciclo Tarifário					
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022*	2022/2023	2023/2024
Residencial Individual	125.089	124.675	141.442	143.448	145.605	154.073	158.657	254.079	164.031	160.453
Residencial Coletivo	85.857	91.198	112.011	122.018	128.468	138.828	141.178	244.425	158.178	155.298
Comercial	115.132	120.162	129.930	140.118	149.828	140.079	101.744	204.780	141.494	144.116
Industrial	3.664.072	3.407.168	3.217.059	3.466.991	3.159.090	2.929.548	3.249.095	5.220.236	3.102.230	3.095.241
GNV	210.805	191.706	199.322	202.533	238.795	190.410	162.092	338.394	158.309	124.666
Cogeração	295.244	291.902	268.562	302.013	348.140	311.520	368.691	577.958	293.958	195.689
Refrigeração	8.457	9.628	8.746	8.995	9.348	8.407	7.211	11.281	8.685	9.058
GNL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.830
Alto Fator de Carga	-	-	-	-	421.022	400.878	295.969	378.763	198.815	202.815
GNC	-	-	-	-	4.106	3.851	3.745	3.728	1.678	1.576
Total Não Térmico	4.504.656	4.236.439	4.077.072	4.386.116	4.604.403	4.277.593	4.488.382	7.233.644	4.227.379	4.166.743
Termogeração	958.655	697.129	181.029	436.375	-	-	-	3.477	858	2.251
Total	5.463.311	4.933.568	4.258.101	4.822.491	4.604.403	4.277.593	4.488.382	7.237.121	4.228.237	4.168.994

* O ano regulatório 2021/2022 possui 18 meses, devido a mudança da data de início do ano regulatório advinda do 7º Termo Aditivo

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

No Quarto Ciclo houve uma redução no volume total distribuído de cerca de 587 MMm3, ao passo que no Quinto Ciclo a redução foi de aproximadamente 653 MMm3, um aumento de 11% na queda de volume, mas os ciclos diferem em duração. Considerando médias anuais, no Quarto Ciclo a redução no volume consumido foi de cerca de 147 MMm3 por ano, enquanto no Quinto Ciclo foi de cerca de 109 MMm3 por ano, ou seja, uma queda do volume 30% menor. Em termos de taxa de crescimento anual composta, observou-se



uma redução média anual de 2,8% no Quarto Ciclo, enquanto verificou-se uma redução de magnitude menor (2,2% a.a.) no Quinto Ciclo.

Considerando-se apenas o volume total não térmico distribuído, a redução foi de 282 MMm3 no Quarto Ciclo e 219 MMm3 no Quinto Ciclo, uma queda 22% menor. Em termos anuais, a redução foi de 70 MMm3/ano no Quarto Ciclo e 37 MMm3/ano no Quinto Ciclo, queda 48% menor. Em termos de taxa de crescimento anual composta, a queda anual média do Quarto Ciclo foi de 1,5% a.a. ao passo que no Quinto Ciclo foi de 0,8% a.a.

A queda de volume no Quinto Ciclo decorre principalmente pela queda no consumo industrial, automotivo e termoeletrico. Destaca-se que, em tendência oposta, o crescimento do número de usuários residenciais (6,1% a.a.) foi acompanhado por um aumento no volume total distribuído para esses segmentos no Quinto Ciclo (2,7% a.a.). No entanto, o crescimento de usuários foi superior ao crescimento no volume total, reduzindo o consumo unitário, conforme observado a seguir.

Tabela 3-3: Volume faturado mensal por unidade consumidora no mercado cativo (m³/mês/usuário médio)

	Quarto Ciclo Tarifário				Quinto Ciclo Tarifário					
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022*	2022/2023	2023/2024
Residencial Individual	10,23	9,63	10,34	10,12	9,76	9,85	9,69	9,62	8,80	8,29
Residencial Coletivo**	16,24	15,94	17,42	17,01	17,29	17,39	16,63	17,32	14,86	12,87
Comercial**	430	414	415	400	400	358	258	347	349	352
Industrial	277.077	246.682	226.044	232.434	201.872	174.992	187.117	184.944	157.490	156.642
GNV	56.668	54.154	58.693	61.823	77.031	63.071	55.378	81.053	54.627	42.017
Cogeração	946.295	935.583	895.207	867.853	948.610	698.474	849.517	786.337	563.139	365.775
Refrigeração	11.945	12.344	10.718	10.411	9.481	7.622	6.473	6.205	7.172	8.051
GNL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.485.865
Alto Fator de Carga	-	-	-	-	1.519.935	1.847.362	1.691.251	1.803.633	1.162.659	1.635.604
GNC	-	-	-	-	110.978	128.378	66.874	36.554	39.958	56.277
Termogeração	39.943.958	29.047.042	7.542.875	12.121.528	-	-	-	151.162	57.228	140.671



	Quarto Ciclo Tarifário				Quinto Ciclo Tarifário					
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022*	2022/2023	2023/2024
Total	309	262	209	223	202	178	178	176	142	131

* O ano regulatório 2021/2022 possui 18 meses, devido a mudança da data de início do ano regulatório advinda do 7º Termo Aditivo

** Para o Quarto Ciclo se considera o número de medidores multiplicado pela média da razão de usuários e medidores do Quinto Ciclo

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

O crescimento das unidades consumidoras, principalmente residenciais, e a redução no volume total, principalmente em função da redução dos volumes industriais, se refletem na redução no consumo médio por usuário da Concessionária. Essa tendência, já observada no Quarto Ciclo, continua no Quinto Ciclo. No ano regulatório 2014/2015, o consumo médio mensal era de 309 m³/usuário/mês, caindo para 131 m³/usuário/mês em 2023/2024 – queda de 57%.

Tabela 3-4: Participação média (em volume) dos segmentos no mercado consumidor do gás

	Quarto Ciclo Tarifário	Quinto Ciclo Tarifário
Residencial Individual	2,7%	3,6%
Residencial Coletivo*	2,1%	3,3%
Comercial	2,6%	3,0%
Industrial	70,6%	71,6%
GNV	4,1%	4,2%
Cogeração	5,9%	7,2%
Refrigeração	0,2%	0,2%
GNL	0,0%	0,3%
Alto Fator de Carga	0,0%	6,5%
GNC	0,0%	0,1%
Termogeração	11,7%	0,0%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

O maior segmento consumidor é o industrial, seguido pela cogeração e residencial (individual + coletivo). Destaca-se que a termogeração, que teve papel relevante no Quarto Ciclo Tarifário, teve papel reduzido no Quinto Ciclo. Salienta-se que esse segmento tem comportamento sazonal e seu consumo é resultado das decisões de operação do sistema



de geração elétrica no país⁴, controlado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), o que gera volatilidade e imprevisibilidade no consumo⁵. Adicionalmente, esse segmento também tem optado pela modalidade do mercado livre, o que é apontado a seguir.

3.1.2 Mercado livre

As tabelas a seguir apresentam os dados reais fornecidos pela Comgás para o Quinto Ciclo Tarifário.

Tabela 3-5: Quantidade média de usuários por segmento de mercado livre

	Quinto Ciclo Tarifário					
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Industrial	-	-	-	-	-	12
Termogeração	-	-	-	-	-	2
Total	-	-	-	-	-	14

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Apesar da abertura do mercado livre na área de concessão da Comgás, ocorrida em maio de 2011, a observação de usuários nesse mercado só ocorre ao final do Quinto Ciclo Tarifário. Observa-se a adoção dos usuários industriais e termogeração à essa modalidade.

Tabela 3-6: Dados históricos dos volumes faturados por segmento de mercado livre ('000 m³)

	Quinto Ciclo Tarifário					
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Industrial	-	-	-	-	-	25.177
Termogeração	-	-	-	-	-	45.043
Total	-	-	-	-	-	70.220

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

⁴ Conforme o Módulo 3. Planejamento da Operação, incluindo planejamentos anuais e trimestrais, e o Módulo 4. Programação da Operação, incluindo programação mensal e diária. (<https://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-ons/procedimentos-de-rede/vigentes>)

⁵ Conforme observado no portal Dados Abertos do ONS (<https://dados.ons.org.br/dataset/geracao-termica-despacho-2>).



O volume faturado pelo segmento industrial nessa modalidade, no período observado, é pequeno face ao volume total, cerca de 1%. Já para a termogeração, o mercado livre representou 95% do volume do segmento.

Tabela 3-7: Volume faturado mensal por unidade consumidora no mercado livre (m³/mês/usuário médio)

	Quinto Ciclo Tarifário					
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Industrial	-	-	-	-	-	116.556
Termogeração	-	-	-	-	-	1.251.205
Total	-	-	-	-	-	278.649

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

O consumo médio dos usuários que optaram pelo mercado livre é elevado quando comparado com o consumo médio dos usuários da concessionária, como observado. Porém, considerando que os usuários que optaram pelo mercado livre são dos segmentos Industrial e Termogeração, vemos que, no segmento industrial, o consumo médio é mais próximo dos usuários Industriais (não Alto Fator de Carga) do mercado cativo, enquanto no de termogeração o volume médio é muito superior àquele da termogeração do mercado cativo.

Tabela 3-8: Participação (em volume) das modalidades cativo e livre no mercado consumidor de gás

	Quinto Ciclo Tarifário					
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Cativo	100%	100%	100%	100%	100%	98,4%
Livre	0%	0%	0%	0%	0%	1,6%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A modalidade de mercado cativo é dominante, dado o inicial movimento de usuários em direção ao mercado livre, que representou apenas 1,6% do mercado consumidor de gás ao final do Quinto Ciclo Tarifário.

Proposta de Mercado para o Sexto Ciclo Tarifário



A Comgás salienta em seu Plano de Negócios que as projeções para o Sexto Ciclo estão baseadas em uma estratégia de “continuidade da expansão integrada (modelo que abrange todos os segmentos de mercado), com foco no segmento residencial” e “atuar de forma ativa no desenvolvimento de mercados ainda incipientes, tais como refrigeração, cogeração e automotivo (veículos de transporte pesado)”. O Plano de Negócios ainda ressalta que a Comgás se posiciona como “um elo fundamental na transição para um mercado livre de gás”, o que também se reflete nas projeções para o Sexto Ciclo.

Em linhas gerais, face ao final do Quinto Ciclo, a proposta do Sexto Ciclo prevê um leve crescimento no volume distribuído (2,5%) e um crescimento relevante no número de usuários (16%), o que significa uma redução continuada no consumo médio por usuário. O principal diferencial entre a projeção do Sexto Ciclo e a do Quinto Ciclo é a relevância do papel da modalidade de mercado livre, em particular para segmento industrial, de cogeração e de termogeração.

3.2 Segmento Residencial

O mercado residencial do Plano de Negócios apresentado pela Comgás é predominantemente composto por domicílios verticais (apartamentos), os quais representam cerca de 88% da base de novos clientes, ficando os domicílios horizontais com os 12% restantes. No segmento de domicílios verticais, 80% resultam da conexão de prédios novos, observando as perspectivas de desenvolvimento imobiliário, ao passo que 20% vêm da conexão de prédios existentes, em particular na captura de clusters até então não atendidos e cujo mercado tem se desenvolvido em regiões periféricas, caracterizadas por menor adensamento populacional.

De modo geral, segundo a Concessionária, a captura deste mercado potencial se dá pela expansão da rede de distribuição para novas áreas geográficas, capilarização da rede existente e atuação comercial para conversão de potencial disponível sobre a rede já construída (principalmente de usuários de GLP). A Concessionária destaca que, embora tenha havido “evolução da cultura de uso do gás natural conquistada ao longo dos últimos

ciclos”, a captura desse mercado também depende de esforços ao longo da “cadeia de valor, incluindo o próprio consumidor, os fabricantes de equipamentos e profissionais e negócios especializados como projetistas, construtores, instaladores e revendedores de equipamentos”.

O Plano de Negócios prevê a conexão de mais de 614 mil novos domicílios à rede de gás natural, conforme tabela abaixo, o que significa um aumento de 23% no ciclo, ou seja, 4,3% a.a.

Tabela 3-9: Conexões residenciais – Novas conexões

Segmento	Medição	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Casas	Individual	15.167	16.757	16.596	13.459	13.868	75.845
Prédios habitados	Individual	14.801	16.472	22.769	20.376	15.301	89.718
Prédios habitados	Coletiva	1.591	943	1.414	1.129	662	5.739
Prédios novos	Individual	55.191	65.394	75.673	87.532	81.770	365.561
Prédios novos	Coletiva	24.557	21.608	12.984	9.026	8.279	76.455
Piscinas	Individual	257	200	200	200	200	1.058
Total		111.565	121.374	129.636	131.721	120.080	614.376

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Os usuários com medição coletiva agrupam-se em condomínios onde existe somente um medidor para todos os apartamentos. Nas projeções realizadas pela Comgás, o índice de coletivização considerado é de 51 apartamentos para cada medidor em prédios habitados e 220 apartamentos para cada medidor em prédios novos. O histórico e a evolução do índice de coletivização são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 3-10: Índice de coletivização

	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	2025/ 2026	2026/ 2027	2027/ 2028	2028/ 2029
Índice de coletivização	48	48	48	49	56	65	187	193	209	227	256

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



O Plano de Negócios prevê a individualização de usuários do segmento residencial coletivo, passando esses usuários ao segmento residencial individual, conforme cronograma apresentado na tabela abaixo.

Tabela 3-11: Individualização de usuários

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Individualização de usuários	26.385	47.155	47.155	51.871	47.155	219.722

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A demanda projetada apresentada neste Plano de Negócios tem como base, segundo a Concessionária, três premissas:

- tipologia e perfil das unidades domiciliares a serem conectadas, inclusive o potencial, ou não, para a instalação de aquecimento a gás;
- estudo de volume médio da base de clientes e perfil dos novos clientes a serem conectados, observando inclusive eventuais mudanças no perfil de consumo;
- a composição da base de clientes final de cada período (base existente + conexões - desconexões).

As projeções abaixo estão alocadas no mercado cativo, pois esse segmento de usuário só terá acesso ao mercado livre ao final do Sexto Ciclo, conforme previsto no 7º Termo Aditivo.

Tabela 3-12: Quantidade de domicílios atendidos no final de cada ano regulatório

Segmento	2025,11	2026,11	2027,11	2028,11	2029,11
Medição individual	1.695.612	1.782.645	1.876.647	1.977.686	2.063.348
Medição coletiva	1.042.969	1.026.085	1.020.131	1.001.114	994.239
Total	2.738.581	2.808.730	2.896.778	2.978.800	3.057.587

Não considera usuários do segmento aquecimento massivo.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-13: Volume distribuído residencial ('000'm³)



Segmento	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Medição individual	163.661	169.737	176.991	185.109	193.276
Medição coletiva	150.572	140.352	141.608	142.062	142.072
Total	314.233	310.088	318.599	327.171	335.349

Não considera usuários do segmento aquecimento massivo.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-14: Consumo unitário residencial (m³/mês/usuário médio)

Segmento	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Medição individual	8,26	8,20	8,13	8,07	8,03
Medição coletiva	11,94	10,96	10,95	10,95	10,93

Não considera usuários do segmento aquecimento massivo.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

3.3 Segmento Comercial

O mercado comercial, segundo a Concessionária, tem duas características particulares: a pulverização de tamanhos dos negócios e a diversidade de tipos de estabelecimento. Para expansão desse mercado, entre os desafios, destacam-se o menor nível de competitividade do gás natural face a energéticos concorrentes e a própria dinâmica do segmento, com alta rotatividade de clientes.

Em termos de caracterização, há uma predominância dos subsegmentos de gastronomia (restaurantes, bares e lanchonetes) e de serviços (hospitais, hotéis, shoppings, clubes, supermercados, lavanderias, academias, motéis, escolas, entre outros), conforme pode ser verificado na tabela a seguir.

Tabela 3-15: Características dos usuários do segmento comercial (2017 e 2024)

Subsegmento	Clientes (%)		Volume (%)	
	2017	2024	2017	2024
Gastronomia	58%	60%	37%	40%
Serviços	12%	26%	36%	53%
Outros	30%	14%	27%	7%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



O subsegmento de gastronomia continua representando cerca de 60% do total dos clientes conectados, que somam quase 13.000 usuários em 2024, enquanto o subsegmento de serviços dobrou sua participação em número de clientes, de 12% a 26%. Em termos de volume distribuído, o subsegmento de serviços ultrapassou o de gastronomia, 53% contra 40% em 2024.

Segundo a Comgás, as maiores barreiras na aquisição destes clientes são o custo de conversão dos equipamentos somado ao custo da construção da rede interna e a concorrência com os alternativos energéticos, como gás liquefeito de petróleo (GLP), biomassa e eletricidade.

As projeções abaixo estão alocadas no mercado cativo, pois esse segmento de usuário só terá acesso ao mercado livre ao final do Sexto Ciclo, conforme previsto no 7º Termo Aditivo. Para manter a coerência dos dados, considerou-se, como número de usuários, o número de medidores faturados multiplicado pela média da razão de usuários e medidores do Quinto Ciclo.

Tabela 3-16: Quantidade de usuários comerciais atendidos no final de cada ano regulatório

Segmento	2025,11	2026,11	2027,11	2028,11	2029,11
Comercial	35.260	35.848	37.729	40.364	42.977

Não considera usuários do segmento aquecimento massivo.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-17: Volume distribuído comercial ('000'm³)

Segmento	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Comercial	130.077	110.353	111.648	113.288	115.386

Não considera usuários do segmento aquecimento massivo.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-18: Consumo médio mensal de usuários comerciais (m³/mês/usuário médio)

Segmento	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Comercial	314	263	252	241	230



Não considera usuários do segmento aquecimento massivo.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

3.4 Segmento Industrial

Em relação ao mercado industrial, segundo a Concessionária, “o cenário é de maior maturidade na utilização de gás encanado, uma vez que boa parte dos grandes clientes e consumidores industriais já é atendida pela rede de distribuição. Mesmo neste caso, é fundamental observar que ainda há oportunidades para a conversão de indústrias que usam energéticos menos eficientes ou mais poluentes. Também há potencial de captura de novas plantas e/ou polos industriais que venham a se estabelecer na área de concessão da Comgás”.

A Comgás projeta, em seu plano de negócios, a conexão de novos usuários industriais com consumo médio significativamente menor que o perfil dos atuais usuários. Estes clientes estão pulverizados ao longo da área de concessão.

A Concessionária elenca fatores que influenciam a conexão de novos usuários, como:

- i. *burner tip* (comparação relativa do preço do gás natural com o combustível alternativo);
- ii. custo de conversão;
- iii. custo de reconversão;
- iv. participação do combustível na composição dos custos de produção;
- v. pressões ambientais;
- vi. qualidade dos produtos finais.

Com base nesta conjuntura, foi projetada para o Sexto Ciclo Tarifário a conexão de 496 novas indústrias com consumo médio inferior ao dos usuários atuais, que se conectam na modalidade de mercado cativo. Ao mesmo tempo, indústrias existentes do mercado cativo migram para o mercado livre, inicialmente as de maior consumo médio. Dessa forma,



o consumo médio cativo cai mais acentuadamente, diminuindo a diferença para o consumo médio das novas indústrias, conforme demonstrado na tabela a seguir.

Tabela 3-19: Consumo médio mensal de usuários industriais (m³/mês/usuário médio)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Consumo médio novos cativo	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Consumo médio cativo	96.457	44.837	28.728	29.940	28.368
Consumo médio livre	1.729.073	1.223.825	914.141	877.029	799.234

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A quantidade de usuários ao final de cada ano regulatório e o volume total projetado pela Comgás, está apresentada nas tabelas a seguir.

Tabela 3-20: Quantidade de usuários industriais atendidos no final de cada ano regulatório

Mercado	2025,11	2026,11	2027,11	2028,11	2029,11
Cativo	1.639	1.658	1.706	1.739	1.803
Livre	69	155	240	258	290
Total	1.708	1.813	1.946	1.997	2.093

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-21: Volume distribuído industrial ('000'm³)

Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Cativo	1.883.944	888.811	581.197	618.310	603.977
Livre	1.431.672	2.276.315	2.632.727	2.715.282	2.781.333
Total	3.315.617	3.165.126	3.213.925	3.333.592	3.385.310

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

3.5 Segmento GNV

A Comgás elenca alguns fatores que contribuem para a redução do consumo de gás natural veicular para veículos leves, como o aumento da oferta de etanol a preços competitivos, renovação da frota majoritariamente de veículos flex e alto custo no investimento para conversão do veículo. Por outro lado, destaca que há uma agenda



positiva para o uso em veículos pesados, como os Planos Estaduais de Energia e Mudanças Climáticas (PEE e PEMC 2050).

Nesse contexto apresentado, a Comgás projeta retomada do consumo, baseada principalmente no mercado de veículos pesados, prevendo um crescimento total de 46% no período, conforme demonstrado na tabela a seguir, cujas projeções estão alocadas no mercado cativo. Ou seja, saltando de um consumo unitário de 42.000 m³/mês no final do Quinto Ciclo para 45.564 m³/mês, um aumento de 8,4% no ciclo, ou seja, 1,6% a.a. A projeção de usuários foi resultado da proporcionalização do volume de cada subsegmento do GNV pelo consumo unitário.

Tabela 3-22: Quantidade de usuários de GNV atendidos no final de cada ano regulatório

Segmento	2025,11	2026,11	2027,11	2028,11	2029,11
GNV – Postos	235	256	275	299	325
GNV – Transporte Público	0	1	1	1	1
GNV – Frotas	3	3	3	3	3
GNV	237	260	279	303	329

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-23: Volume distribuído GNV ('000'm³)

Segmento	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
GNV - Postos	122.125	128.593	138.771	154.551	178.823
GNV - Transporte Público	0	58	149	289	506
GNV - Frotas	1.080	1.138	1.228	1.369	1.586
GNV	123.205	129.788	140.148	156.209	180.914

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-24: Volume distribuído GNV ('000'm³) em termos de segmentos de veículos

Segmento	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Veículos leves	86.912	79.522	73.158	67.107	61.575
Veículos pesados	35.963	49.702	66.101	87.724	117.220
GNV	122.875	129.224	139.259	154.831	178.795

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Segundo a Concessionária, em 2023, o mercado de GNV para veículos pesados representou 14% do volume do mercado de GNV. No início da projeção do Sexto Ciclo essa participação é estimada em 29%, subindo até 66% ao final do ciclo.

3.6 Segmento Cogeração

O Plano de Negócios prevê um incremento de 8 unidades consumidoras ao longo do Sexto Ciclo Tarifário no segmento de cogeração, o que representa uma expansão de 20% do mercado em quantidade de unidades consumidoras. Destaca-se, no entanto, que há previsão de uma migração de usuários para o mercado livre, de modo que no mercado cativo projeta-se uma estabilidade no número de usuários.

Como no segmento industrial, observa-se uma redução expressiva no consumo médio projetado para este segmento, o que significa que os novos usuários apresentam consumo inferior à média dos usuários já existentes. Ao mesmo tempo, usuários do mercado cativo migram para o mercado livre, inicialmente pelos de maior consumo médio. Dessa forma, o consumo médio cativo cai mais acentuadamente, diminuindo a diferença para o consumo médio dos novos usuários, conforme apresentado a seguir.

Tabela 3-25: Consumo médio mensal de usuários de cogeração (m³/mês/usuário médio)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Consumo médio novos cativo	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Consumo médio cativo	615.314	263.796	122.202	124.255	131.605
Consumo médio livre	700.753	3.955.029	1.840.100	1.844.896	1.846.019

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Segundo a Comgás, a projeção de clientes e volume para este segmento considera um crescimento conservador, levando em conta aspectos de recuperação econômica, além da captação de clientes em projetos de menor capacidade instalada, que podem incluir pequenas indústrias, comércios e residências.

A quantidade de usuários ao final de cada ano regulatório, bem como o volume total projetado pela Comgás, estão demonstrados nas tabelas a seguir.

Tabela 3-26: Quantidade de usuários de cogeração atendidos no final de cada ano regulatório

Mercado	2025,11	2026,11	2027,11	2028,11	2029,11
Cativo	41	39	41	42	41
Livre	1	4	9	9	9
Total	42	43	50	51	50

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-27: Volume distribuído de cogeração ('000'm³)

Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Cativo	302.401	127.908	58.836	61.775	65.410
Livre	8.409	189.841	198.731	199.249	199.370
Total	310.810	317.749	257.566	261.024	264.780

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A projeção do Plano de Negócios da Comgás prevê uma grande mudança no perfil dos clientes, com cerca de 75% do volume através do mercado livre ao final do Sexto Ciclo.

3.7 Segmento Refrigeração

A utilização do gás natural para refrigeração consiste basicamente na aplicação do GHP (Gas Heat Pump), uma bomba de calor a combustão cujo fim é a refrigeração de ambientes em substituição aos sistemas que utilizam a energia elétrica, principalmente utilizados em ambientes comerciais.

Este segmento contou, em 2023, com um total de 86 clientes conectados e atende shoppings, centros comerciais, hospitais, supermercados, bancos, entre outros ramos de atividade. Esses ambientes foram impactados pela pandemia, o que resultou em uma redução no volume distribuído, ainda que tenha havido uma recuperação parcial. Devido à complexidade técnica e necessidade de mudanças culturais para essa aplicação, a projeção considera uma tendência de manutenção no número de usuários e de redução no volume. Embora haja esforços para fomentar e viabilizar esse mercado, ele ainda é uma



aplicação em desenvolvimento, sendo incipiente e o de menor representatividade no que tange ao volume total distribuído pela Concessionária.

As projeções abaixo estão alocadas no mercado cativo, pois esse segmento de usuário só terá acesso ao mercado livre ao final do Sexto Ciclo, conforme previsto no 7º Termo Aditivo.

Tabela 3-28: Quantidade de usuários de refrigeração atendidos no final de cada ano regulatório

	2025,11	2026,11	2027,11	2028,11	2029,11
Refrigeração	84	77	71	70	68

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-29: Volume distribuído de refrigeração ('000'm³)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Refrigeração	7.280	6.619	6.445	6.277	6.114

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-30: Consumo médio mensal de usuários refrigeração (m³/mês/usuário médio)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Refrigeração	7.073	6.994	7.438	7.478	7.493

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

3.8 Segmento Termogeração

O segmento termoelétrico é influenciado pela sazonalidade da oferta de recursos hídricos para a geração de energia elétrica no âmbito nacional. Há diversas variáveis que podem impactar este mercado, tais como:

- Efeitos das variações climáticas e conjunturais na disponibilidade de recursos hídricos e, por consequência, no nível dos reservatórios das usinas hidrelétricas;
- Despacho termoelétrico a ser definido pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS);

- Avanço na geração por fontes alternativas (energias eólica e hídrica) que demanda flexibilidade complementar das térmicas;

Neste segmento, a projeção compreende o volume da UTEs que são clientes livres (UTE Fernando Gasparian e UTE Euzébio Rocha) e do mercado cativo (UTE Paulínia Verde). Apesar das incertezas relacionadas à projeção deste setor, a Comgás projeta uma manutenção do patamar histórico no Plano de Negócios, com um valor similar ao volume despachado no último ciclo tarifário, da ordem de 240 MMm3/ano. Cumpre notar que a UTE Euzébio Rocha, por ser faturada pela TUSD-E, possui tratamento distinto no modelo econômico-financeiro, de modo que sua receita gerada é revertida integralmente para a modicidade tarifária, e que, ao final do ciclo, incide ajuste compensatório pela receita efetivamente obtida.

Tabela 3-31: Volume distribuído de termogeração ('000'm³)

	Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
UTE Fernando Gasparian	Livre (TUSD)	239.676	239.676	239.676	239.676	239.676
UTE Paulínia Verde	Cativo	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257
Total	-	241.933	241.933	241.933	241.933	241.933
UTE Euzébio Rocha	Livre (TUSD-E)	422.023	422.023	422.023	422.023	422.023

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

3.9 Plantas de Biometano

No contexto da descarbonização, a Concessionária destaca que grande parte das emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa) do país está concentrada no transporte rodoviário. Nesse sentido, alinhada à perspectiva apresentada no mercado de GNV, voltado à frota de veículos pesados, a Concessionária projeta o estabelecimento de um mercado de GNV para veículos pesados ancorado nos investimentos para a disponibilização de GNV através a expansão da rede de distribuição em centros urbanos e rodovias para a criação de capacidade de atendimento de GNV em postos de alta vazão visando a consolidação



de cinco grandes corredores no estado de São Paulo: Fernão Dias / Dom Pedro; Ayrton Senna; Régis Bittencourt; Litoral; Anhanguera/Bandeirantes.

Em paralelo, a Comgás também considera um plano de investimentos em uma carteira de projetos para conexão de dez plantas produtoras de biometano, de modo a disponibilizar o gás renovável na rede de distribuição. A quantidade de plantas de biometano ao final de cada ano regulatório, bem como o volume total projetado pela Comgás, estão demonstrados nas tabelas a seguir.

Tabela 3-32 Quantidade de plantas de biometano no final de cada ano regulatório

	2025,11	2026,11	2027,11	2028,11	2029,11
Plantas de Biometano	2	4	6	8	10

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-33: Volume de biometano ('000'm³)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Injeção de Biometano	22.681	58.335	86.575	107.080	132.680

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

No que diz respeito aos projetos de Biometano, eles foram avaliados no conjunto da 5ª RTO dentro do Plano de Negócios. Tendo em vista que a concessionária não apresentou dados suficientes (estudo de viabilidade econômico-financeira) dos projetos solicitados (10 ao todo), com exceção do Projeto Paulínia Verde, já aprovado conforme Deliberação Arsesp nº 1.5496, a Arsesp não incluirá na modelagem o Capex dos demais projetos. De qualquer modo, a Arsesp esclarece que, conforme Deliberação Arsesp nº 744/2017, a Comgás pode apresentar os projetos, e tê-los apreciados, ao longo do ciclo.

3.10 Projeção de mercado consolidada (Volume Distribuído)

A tabela a seguir apresenta a evolução do mercado de gás canalizado projetado pela Comgás para o Sexto Ciclo Tarifário.

⁶ <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/Id15492024.pdf>



Tabela 3-34: Volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Comgás ('000'm³)

Segmento	Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Residencial Individual	Cativo	163.661	169.737	176.991	185.109	193.276	888.774
Residencial Coletivo	Cativo	163.297	165.803	167.059	167.513	167.524	831.196
Comercial	Cativo	150.919	152.036	153.329	154.969	157.098	768.352
Industrial	Cativo	1.883.944	888.811	581.197	618.310	603.977	4.576.240
GNV	Cativo	123.205	129.788	140.148	156.209	180.914	730.265
Cogeração	Cativo	302.401	127.908	58.836	61.775	65.410	616.330
Refrigeração	Cativo	7.280	6.619	6.445	6.277	6.114	32.735
Termogeração	Cativo	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257	11.286
Subtotal	Cativo	2.796.966	1.642.958	1.286.262	1.352.420	1.376.571	8.455.176
Industrial	Livre	1.431.672	2.276.315	2.632.727	2.715.282	2.781.333	11.837.329
Cogeração	Livre	8.409	189.841	198.731	199.249	199.370	795.600
Termogeração	Livre	239.676	239.676	239.676	239.676	239.676	1.198.380
Subtotal	Livre	1.679.757	2.705.833	3.071.134	3.154.207	3.220.379	13.831.310
Total Não Térmico	-	4.234.790	4.106.858	4.115.463	4.264.693	4.355.017	21.076.820
Total	-	4.476.723	4.348.791	4.357.396	4.506.626	4.596.950	22.286.486

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 3-35: Crescimento anual (em %) do volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Comgás

Segmento	Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Média
Residencial Individual	Cativo	2,0%	3,7%	4,3%	4,6%	4,4%	3,8%
Residencial Coletivo	Cativo	5,2%	1,5%	0,8%	0,3%	0,0%	1,5%
Comercial	Cativo	4,7%	0,7%	0,9%	1,1%	1,4%	1,7%
Industrial	Cativo/Livre	7,1%	-4,5%	1,5%	3,7%	1,6%	1,8%
GNV	Cativo	-1,2%	5,3%	8,0%	11,5%	15,8%	7,7%
Cogeração	Cativo/Livre	58,8%	2,2%	-18,9%	1,3%	1,4%	6,2%
Refrigeração	Cativo	-19,6%	-9,1%	-2,6%	-2,6%	-2,6%	-7,6%
Total Não Térmico	-	1,6%	-3,0%	0,2%	3,6%	2,1%	0,9%
Termogeração	Cativo/Livre	315,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,0%
Total	-	6,0%	-2,9%	0,2%	3,4%	2,0%	1,7%
Injeção de Biometano	-	N/A	157,2%	48,4%	23,7%	23,9%	55,5%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



3.11 Análise comparativa entre dados históricos e Plano de Negócios

Fazendo uma análise comparativa entre os dados históricos dos Quarto e Quinto Ciclos com as projeções do Plano de Negócios do Sexto Ciclo, verifica-se que há um crescimento expressivo na quantidade de conexões, especialmente do segmento residencial. Nos demais, principalmente industrial e cogeração, há redução do consumo médio, por conta do perfil de consumo das novas conexões, que têm volume inferior ao dos usuários já existentes, e pela migração de usuários de elevado consumo médio para outros energéticos, ou outras formas de abastecimento de GN/biometano, que não pela concessionária.

As projeções feitas pela Comgás basearam-se em dados realizados para o último ano regulatório do ciclo anterior (2023/2024). Para verificar a consistência das projeções, foram comparadas a projeção do último ano regulatório do ciclo anterior (2023/2024), previsto na 4ª RTO, com o realizado para o mesmo ano. Posteriormente foram comparados o realizado do último ano regulatório do ciclo anterior (2023/2024) e o projetado para o primeiro ano regulatório do próximo ciclo (2024/2025). A tabela a seguir apresenta o mercado projetado pela Comgás e realizado para 2023/2024.

Tabela 3-36: Mercado projetado na 4ª RTO e realizado pela Comgás para 2023/2024

Segmento	Usuários			Volume ('000 m3)			Consumo médio mensal (m3/mês/usuário)		
	Projeção (1)	Realizado (2)	(2-1)/1 (%)	Projeção (3)	Realizado (4)	(4-3)/3 (%)	Projeção (5)	Realizado (6)	(6-5)/5 (%)
Residencial Individual	1.597.857	1.613.443	1,0%	224.967	160.453	-28,7%	11,73	8,29	-29,4%
Residencial Coletivo	805.074	1.005.608	24,9%	166.206	155.298	-6,6%	17,20	12,87	-25,2%
Comercial	38.715	21.969	-11,8%	188.208	144.116	-23,4%	405	547	-13,2%
Industrial	1.695	1.647	-2,9%	3.683.915	3.095.241	-16,0%	181.117	156.642	-13,5%
GNV	263	247	-6,0%	253.252	124.666	-50,8%	80.244	42.017	-47,6%
Cogeração	77	45	-42,1%	375.713	195.689	-47,9%	406.616	365.775	-10,0%
Refrigeração	118	94	-20,6%	16.508	9.058	-45,1%	11.658	8.051	-30,9%
GNL	-	1	N/A	-	77.830	N/A	-	6.485.865	N/A
Alto Fator de Carga	-	10	N/A	-	202.815	N/A	-	1.635.604	N/A
GNC	-	2	N/A	-	1.576	N/A	-	56.277	N/A
Total Não Térmico	2.443.799	2.655.254	8,7%	4.908.767	4.166.743	-15,1%	167	131	-21,9%
Termogeração	3	3	0,0%	1.495.695	618.709	-58,6%	41.547.090	17.186.367	-58,6%
Total	2.443.802	2.655.257	8,7%	6.404.463	4.785.452	-25,3%	218	150	-31,2%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Ao analisar os valores totais observados neste ano, verifica-se que o número efetivamente realizado de usuários foi superior à projeção, ao passo que o volume efetivamente realizado foi inferior à projeção. Em termos de usuários, o segmento com maior impacto na diferença entre o projetado e o realizado é o residencial coletivo, cuja diferença representa aproximadamente a diferença total entre o realizado e projetado do número de usuários.

A diferença no volume de termogeração representa cerca de metade da diferença entre o comparativo do volume total realizado vs. projetado. A diferença no volume, somente do segmento industrial, representa cerca de 80% da diferença entre o volume total “não térmico” realizado em comparação ao projetado.

Nota-se que todos os segmentos apresentam volume realizado menor que o projetado. Destaca-se que muitos desses mercados possuem atividade econômica que foi



afetada pela pandemia e que alguns se recuperaram apenas parcialmente até o final do Quinto Ciclo.

Sendo assim, faz-se necessária uma avaliação da projeção feita pela Comgás para o Sexto Ciclo Tarifário descrito no Plano de Negócios para verificar se há uma variação muito relevante entre o último ano do Quinto Ciclo e o primeiro do Sexto Ciclo. A tabela a seguir apresenta o mercado projetado pela Comgás para 2024/2025 e realizado para 2023/2024.

Tabela 3-37: Mercado projetado pela Comgás para 2024/2025 e realizado para 2023/2024

Segmento	Usuários			Volume ('000 m3)			Consumo médio mensal (m3/mês/usuário)		
	Realizado	Projeção	(2-1)/1 (%)	Realizado	Projeção	(4-3)/3 (%)	Realizado	Projeção	(6-5)/5 (%)
	2023/2024 (1)	2024/2025 (2)		2023/2024 (3)	2024/2025 (4)		2023/2024 (5)	2024/2025 (6)	
Residencial Individual	1.613.443	1.635.610	1,4%	160.453	163.661	2,0%	8,29	8,34	0,6%
Residencial Coletivo	1.005.608	1.066.932	6,1%	155.298	163.297	5,2%	12,87	12,75	-0,9%
Comercial	34.157	35.248	3,2%	144.116	150.919	4,7%	352	357	1,5%
Industrial*	1.647	1.697	3,0%	3.095.241	3.315.617	7,1%	156.642	162.854	4,0%
GNV	247	239	-3,1%	124.666	123.205	-1,2%	42.017	42.875	2,0%
Cogeração*	45	42	-5,9%	195.689	310.810	58,8%	365.775	617.350	68,8%
Refrigeração	94	86	-8,5%	9.058	7.280	-19,6%	8.051	7.073	-12,2%
GNL	1	-	N/A	77.830	-	N/A	6.485.865	N/A	N/A
Alto Fator de Carga	10	-	N/A	202.815	-	N/A	1.635.604	N/A	N/A
GNC	2	-	N/A	1.576	-	N/A	56.277	N/A	N/A
Total Não Térmico	2.655.254	2.739.853	3,2%	4.166.743	4.234.790	1,6%	131	129	-1,5%
Termogeração	3	3	0,0%	618.709	241.933	-60,9%	17.186.367	62.698	-41,3%
Total	2.655.257	2.739.856	3,2%	4.785.452	4.476.723	-6,5%	150	129	-9,3%

* Dados dos segmentos industrial e cogeração incluem mercado cativo e mercado livre

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Ao analisar os valores totais não térmicos, verifica-se que a projeção de usuários representa um crescimento médio de 3,2% enquanto a de volume um crescimento médio de 1,6%. As tendências entre o projetado e o realizado de 2023/2024 são refletidas na projeção de 2024/2025, e o ponto de partida da projeção do Sexto Ciclo (2024/2025), em



termos de volume, é baseado em dados mais próximos ao realizado do que o projetado de 2023/2024.

A Arsesp optou por não reconhecer o Capex de medidores remotos como apresentado pela Concessionária em razão dos custos unitários destes em comparação com os equipamentos tradicionais, sem a apresentação da devida contrapartida. Tal decisão que apresenta reflexos no Mercado, Opex e demais itens de projeção, conforme consequências desta ação. No caso do mercado do segmento residencial, a Arsesp não considerou a individualização dos usuários do segmento residencial coletivo conforme previsto pela Comgás, conforme justificado pela Arsesp no item de Capex desta Nota Técnica. Nesse caso, os usuários foram migrados da projeção do segmento residencial individual de volta ao residencial coletivo, considerando uma quantidade de medidores coletivos usando a média do índice de coletivização e do consumo médio por usuário dos últimos dois anos regulatórios (2022/2023 e 2023/2024) para o segmento residencial coletivo. Os números relativos a esse ajuste estão apresentados na tabela abaixo.

Tabela 3-38: Ajuste na individualização de usuários

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Usuários migrados	26.385	47.155	47.155	51.871	47.155	219.722
Medidores coletivos reconsiderados	437	781	781	859	781	3.639
Volume migrado considerado ('000 m3)	4.390	7.846	7.846	8.630	7.846	36.557

Elaboração LMDM.

Ainda no segmento residencial coletivo, devido a uma inconsistência nos dados apresentados pela concessionária (queda abrupta de cerca de 10.000 medidores coletivos entre o último ano do ciclo anterior e o primeiro ano projetado do próximo ciclo), a Arsesp adotou o índice de coletivização médio dos últimos dois anos regulatórios (2022/2023 e 2023/2024) para a base de usuários e para os novos usuários, exceto do mercado de prédios novos, para os quais adotou o valor projetado pela Comgás de 220 usuários por medidor. Desse modo, o número de medidores coletivos e o índice de coletivização ajustados resultaram nos números apresentados na tabela abaixo.



Tabela 3-39: Ajuste na individualização de usuários

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Medidores coletivos ajustados	17.873	18.654	19.145	19.451	19.707
Índice de coletivização ajustado	61	61	62	63	63

Elaboração LMDM.

Optou-se por não reconhecer integralmente o Capex de biometano apresentado pela Concessionária conforme já citado nesta Nota Técnica, decisão que apresenta reflexos no Mercado, Opex e demais itens de projeção.

No caso do mercado de biometano, a Arsesp irá considerar apenas o projeto do Aterro de Paulínia, de forma que a quantidade de plantas de biometano ao final de cada ano regulatório, bem como o volume injetado total considerado estão apresentados na tabela a seguir.

Tabela 3-40: Ajuste na projeção da injeção de biometano

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Plantas de Biometano consideradas	0	1	1	1	1
Volume injetado considerado ('000 m3)	0	38.325	76.650	76.650	76.650

Elaboração LMDM.

Nos demais segmentos, adotou-se o crescimento previsto pela Comgás em número de usuários e consumo médio indicado no Plano de Negócios. A projeção da Arsesp está demonstrada nas tabelas a seguir.

Tabela 3-41: Volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Arsesp ('000'm³)

Segmento	Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Residencial Individual	Cativo	163.661	169.737	176.991	185.109	193.276	888.774
Residencial Coletivo	Cativo	163.297	165.803	167.059	167.513	167.524	831.196
Comercial	Cativo	150.879	152.008	153.362	155.002	157.101	768.352
Industrial	Cativo	1.883.944	888.811	581.197	618.310	603.977	4.576.240
GNV	Cativo	123.205	129.788	140.148	156.209	180.914	730.265



Segmento	Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Cogeração	Cativo	302.401	127.908	58.836	61.775	65.410	616.330
Refrigeração	Cativo	7.280	6.619	6.445	6.277	6.114	32.735
Termogeração	Cativo	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257	11.286
Sutbtot	Cativo	2.796.926	1.642.929	1.286.295	1.352.453	1.376.574	8.455.176
Industrial	Livre	1.431.672	2.276.315	2.632.727	2.715.282	2.781.333	11.837.329
Cogeração	Livre	8.409	189.841	198.731	199.249	199.370	795.600
Termogeração	Livre	239.676	239.676	239.676	239.676	239.676	1.198.380
Sutbtot	Livre	1.679.757	2.705.833	3.071.134	3.154.207	3.220.379	13.831.310
Total	-	4.476.683	4.348.762	4.357.429	4.506.660	4.596.953	22.286.486

Elaboração LMDM.

Tabela 3-42: Volume total distribuído projetado para o Sexto Ciclo Tarifário – Arsesp (diferença em % dos valores projetados Comgás)

Segmento	Mercado	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Residencial Individual	Cativo	-2,7%	-4,6%	-4,4%	-4,7%	-4,1%	-4,1%
Residencial Coletivo	Cativo	2,7%	4,7%	4,7%	5,2%	4,7%	4,4%
Comercial	Cativo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Industrial	Cativo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
GNV	Cativo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cogeração	Cativo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Refrigeração	Cativo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Termogeração	Cativo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sutbtot	Cativo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Industrial	Livre	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cogeração	Livre	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Termogeração	Livre	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sutbtot	Livre	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Elaboração LMDM.

Este ajuste resultou em volume 4,1% inferior ao projetado pela Comgás no segmento residencial individual e 4,4% superior no residencial coletivo, mas mantendo a projeção de volume total distribuído pela Comgás.

4 CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)

Os Custos Operacionais (Opex) incluem os dispêndios associados aos processos e atividades a cargo da Concessionária para a prestação eficiente do serviço de distribuição e comercialização de gás canalizado, como a operação e manutenção das redes, gestão comercial dos usuários e administração da Concessionária. A Comgás apresentou em seu Plano de Negócios valores históricos e projeções para Opex considerando a decomposição em custos com Pessoal, Materiais, Serviços e Outros (PMSO) e seis itens classificados como custos extraordinários: ramais inativos, Leitura Medidores Remotos, sensoriamento ML + *citygates*, baixas, NCO & CIM, nova legislação RECAPE + ramais.

A projeção da Comgás é baseada na estimativa de crescimento da variável “*driver*” e nos custos e despesas do ano de 2024, sendo que cada conta contábil tem um *driver* associado e um respectivo custo; a projeção, por sua vez, é feita multiplicando-se um pelo outro. Nos documentos encaminhados juntamente ao plano de negócios, a Comgás apresenta a memória de cálculo utilizada para a projeção do Opex. Observa-se que dois *drivers* chamam atenção: “PMSO Incremento Real (GO)” e “Adequação Pessoal para 98% da faixa”. Ambos atuam como multiplicadores aplicados aos custos e despesas operacionais, influenciando diretamente os resultados projetados. Desse modo, durante os anos projetados, a despesa cresce de acordo com a variação de crescimento do *driver*. A trajetória proposta pela concessionária representa um crescimento médio de 6% a.a.

Tabela 4-1: Projeção dos custos operacionais – PN Comgás (R\$ MM, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
01 – SwB	252,6	266,6	281,3	296,8	313,2
02 – Materiais	12,8	13,8	14,9	16,1	16,9
03 – Serviços	289,9	309,1	329,9	351,7	372,5
04 – Outras Despesas	82,6	88,8	95,4	102,1	108,2
Subtotal	638,0	678,3	721,5	766,6	810,9
Ramais Inativos	79,0	81,5	77,4	78,0	78,6
Leitura Medidores Remotos	2,2	6,6	11,0	15,4	19,8



Sensoriamento ML + City Gates	14,5	15,0	15,5	16,0	16,6
Baixas	80,4	91,3	103,0	113,5	124,8
NCO & CIM	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5
Nova Legislação RECAPE + Ramais	36,2	37,4	38,7	40,0	41,4
Total	855,9	916,0	973,3	1.035,9	1.098,6

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A avaliação dos custos operacionais projetados e demonstrados no Plano de Negócio da concessionária ocorreu em duas etapas. Em primeiro lugar, a partir de informações dos custos e despesas operacionais fornecidas pela concessionária sobre os valores reais do ciclo passado (2018 até 2024), foram identificadas contas que não apresentam relação direta com a prestação do serviço regulado e, por essa razão, devem ser glosadas. Na sequência, a Arsesp avaliou os *drivers* e custos unitários e reprojetoou os custos operacionais eficientes. Importante ressaltar que foram efetuadas glosas parciais, correspondentes a 50%, 80%, ao valor mínimo histórico ou à média histórica aplicada sobre o custo unitário das rubricas listadas conforme Tabela 4-2. As Tabelas 4-3 e 4-4 apresentam os *drivers* utilizados para o cálculo da estimativa do Opex.

Neste sentido, e conforme apreciação das contribuições apresentadas no Relatório Circunstanciado, a Arsesp promoveu glosas parciais em algumas contas de Opex, as quais são apresentadas no quadro abaixo, com o respectivo percentual de glosa praticado:

Tabela 4-2: Glosas parciais aprovada pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário

Conta Contábil	Glosa Parcial	Componente do PMSO
COMUNICAÇÕES	20%	Serviços
PROPAGANDA E PUBLICIDADE	20%	Serviços
CONSULTORIAS E ASSESSORIAS	20%	Serviços
DESPESAS COM SAÚDE	20%	Serviços
SERVIÇOS ADVOCATÍCIOS	20%	Serviços
DESPESAS COM VIAGENS	20%	Outras Despesas
PROMOÇÃO DE VENDAS	20%	Outras Despesas
DESPESAS COM EVENTOS E PROMOÇÕES	20%	Outras Despesas
ALIMENTAÇÃO/REFEIÇÃO - EXTRAS	20%	Outras Despesas
OUTRAS DESPESAS INDEDUTÍVEIS	20%	Outras Despesas



Conta Contábil	Glosa Parcial	Componente do PMSO
SERVIÇOS DE TRANSPORTE	20%	Serviços
GRATIFICAÇÕES	10%	Pessoal

Fonte: Arsesp. Elaboração LMDM.

Em relação às glosas parciais da tabela acima, seguem as justificativas:

Comunicações: a Arsesp reconhece 80% do valor histórico para base de projeção (construção do *driver*) considerando que esta concessão, pelo seu tamanho e participação de mercado, cuja projeção para o final do sexto ciclo indica acima de 3 milhões de domicílios atendidos, tende a não demandar aumentos em relação ao seu nível histórico. Além disso, foram solicitadas explicações adicionais à concessionária, não sendo estas suficientes para demonstrar a prudência da despesa.

Publicidade e Propaganda: a Arsesp reconhece 80% do valor histórico para base de projeção (construção do *driver*) considerando que esta concessão, pelo seu tamanho e participação de mercado, cuja projeção para o final do sexto ciclo indica acima de 3 milhões de domicílios atendidos, tende a não demandar aumentos em relação ao seu nível histórico. Além disso, foram solicitadas explicações adicionais à concessionária, não sendo estas suficientes para demonstrar a prudência da despesa.

Consultorias e Assessorias: Foi solicitado à concessionária detalhamento das despesas ao longo do quinto ciclo tarifário, valores que serviram de base para a projeção do sexto ciclo. De forma a ser mais assertiva, a Arsesp solicitou dados e informações complementares à concessionária, que foram parcialmente atendidos, sem apresentar a devida relação com a prestação do serviço. Desta forma, a agência definiu, por prudência, o percentual de glosas em 20%.



Despesas com Saúde: Ressalta-se inicialmente que este item não se trata de plano de saúde a funcionários e inclui suporte complementar a categorias específicas de funcionários. Foi solicitado à concessionária detalhamento das despesas ao longo do quinto ciclo tarifário, valores que serviram de base para a projeção do sexto ciclo. Considerando as explicações da concessionária, que não detalhou plenamente a abertura das despesas e seus respectivos valores, a Arsesp reconheceu os gastos envolvendo kits do programa álcool e drogas, por se tratar de ação diretamente relacionada à segurança da prestação do serviço, no montante de 80% do total da rubrica.

Serviços advocatícios: Foi solicitado à concessionária detalhamento das despesas ao longo do quinto ciclo tarifário, valores que serviram de base para a projeção do sexto ciclo. De forma a ser mais assertiva, a Arsesp solicitou dados e informações complementares à concessionária, que foram parcialmente atendidos, sem apresentar a devida relação com a prestação do serviço. Desta forma, a agência definiu, por prudência, o percentual de glosas em 20%.

Despesas com viagens: Foi solicitado à concessionária detalhamento das despesas ao longo do quinto ciclo tarifário, valores que serviram de base para a projeção do sexto ciclo. De forma a ser mais assertiva, a Arsesp solicitou dados e informações complementares à concessionária, que foram parcialmente atendidos, sem apresentar a devida relação com a prestação do serviço. Desta forma, a agência definiu, por prudência, o percentual de glosas em 20%.

Promoção de vendas: a Arsesp reconhece 80% do valor histórico para base de projeção (construção do *driver*) considerando que esta concessão, pelo seu tamanho e participação de mercado, cuja projeção para o final do sexto ciclo indica acima de 3 milhões de domicílios atendidos, tende a não demandar aumentos em relação ao seu nível histórico. Além disso, foram solicitadas explicações adicionais à concessionária, não sendo estas suficientes para demonstrar a prudência da despesa.



Despesas com eventos e promoções: a Arsesp reconhece 80% do valor histórico para base de projeção (construção do *driver*) considerando que esta concessão, pelo seu tamanho e participação de mercado, cuja projeção para o final do sexto ciclo indica acima de 3 milhões de domicílios atendidos, tende a não demandar aumentos em relação ao seu nível histórico. Além disso, foram solicitadas explicações adicionais à concessionária, não sendo estas suficientes para demonstrar a prudência da despesa.

Alimentação/Refeição – Extras: Se trata de despesa adicional com alimentação quando em viagem ou hora extra, assim, foi solicitado à concessionária detalhamento das despesas ao longo do quinto ciclo tarifário, valores que serviram de base para a projeção do sexto ciclo. De forma a ser mais assertiva, a Arsesp solicitou dados e informações complementares à concessionária, que foram parcialmente atendidos, sem apresentar a devida relação com a prestação do serviço. Desta forma, a agência definiu, por prudência, o percentual de glosas em 20%.

Outras despesas indedutíveis: Foi solicitado à concessionária detalhamento das despesas ao longo do quinto ciclo tarifário, valores que serviram de base para a projeção do sexto ciclo. De forma a ser mais assertiva, a Arsesp solicitou dados e informações complementares à concessionária, que foram parcialmente atendidos, sem apresentar a devida relação com a prestação do serviço. Desta forma, a agência definiu, por prudência, o percentual de glosas em 20%.

Serviços de Transporte: Foi solicitado à concessionária detalhamento das despesas ao longo do quinto ciclo tarifário, valores que serviram de base para a projeção do sexto ciclo. De forma a ser mais assertiva, a Arsesp solicitou dados e informações complementares à concessionária, que foram parcialmente atendidos, sem apresentar a



devida relação com a prestação do serviço. Desta forma, a agência definiu, por prudência, o percentual de glosas em 20%.

Gratificações: A concessionária apresentou contribuições no âmbito da consulta pública, os quais foram parcialmente aceitos por esta agência, considerando que a PLR é instrumento de gestão de eficiência da concessionária, isto é, não é aplicado um valor de forma uniforme à todos os funcionários da concessionária, mas sim é feito um trabalho de diferenciação e reconhecimento da melhor performance, portanto, melhores resultados para a prestação dos serviços, a Arsesp decidiu por reconhecer 90% do valor de PLR proposto pela concessionária, assumindo que este programa de diferenciação trará melhores resultados para a prestação dos serviços, e que 10% deste valor deva ser glosado por risco da concessionária e pela falta de abertura de dados quanto à destinação à alta administração da concessionária.

Abaixo são apresentados os valores históricos dos drivers de Opex, bem como suas projeções para a 6º Ciclo Tarifário, conforme Plano de Negócios Regulatório.

Tabela 4-3: Histórico dos *drivers*

<i>Driver</i>	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Fixo	1	1	1	1	1	1
Empregados	1.273	1.177	1.134	1.127	1.187	1.210
Extensão de rede	13.366.475	14.824.649	15.605.193	16.202.972	16.980.484	18.109.000
Extensão Adicional de rede	1.458.174	1.458.174	780.544	597.779	777.512	1.128.516
Usuários	1.894.878	2.003.494	2.105.808	2.285.483	2.476.779	2.655.254
Novos usuários	108.616	108.616	102.314	179.675	191.296	178.475
Medidores	1.272.315	1.336.959	1.398.175	1.499.692	1.588.564	1.648.644

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 4-4: Projeção dos *drivers*

<i>Driver</i>	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Fixo	1	1	1	1	1



Driver	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Empregados	1.234	1.259	1.284	1.309	1.335
Extensão de rede	18.808.223	19.522.797	20.256.664	20.993.239	21.608.366
Extensão Adicional de rede	699.223	714.574	733.867	736.575	615.127
Usuários	2.727.194	2.819.942	2.920.227	3.023.972	3.121.319
Novos usuários	71.941	92.748	100.286	103.744	97.347
Medidores	1685.717	1.761.680	1.851.794	1.951.558	2.047.256

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Os custos unitários foram calculados pela divisão dos custos e despesas de cada conta contábil pelo seu respectivo *driver* histórico. Para a elaboração da projeção, considerou-se a média dos dois últimos anos regulatórios (2022/2023 e 2023/2024) dos custos unitários, que serviu de base para as projeções futuras. Em casos específicos foram utilizados métricas diferentes para cálculo do custo unitário e que constará nesta nota técnica bem como no modelo da Consulta Pública. A projeção foi realizada pela multiplicação do *driver* projetado pelo custo unitário base. A seguir apresenta-se a análise das projeções para as categorias de PMSO.

4.1 Custos e Despesas com Pessoal

A partir da avaliação das contas contábeis que compõem os custos com pessoal, foram consideradas como não relacionadas ao serviço regulado as contas descritas na tabela a seguir.



Tabela 4-5: Glosas em Pessoal

Conta Contábil	Participação nos Custos com Pessoal
ADICIONAL BIP	0,09%
GRATIFICAÇÕES	2,34%
PRÊMIO DE APOSENTADORIAS	0,00%
INDENIZAÇÃO PDC/PDV	0,00%
STOCK OPTIONS	1,32%
BÔNUS DIFERIDO ILP	2,99%
PLANO DE AÇÕES - PHANTOM SHARES	0,60%
PROVISÃO PARA DISSÍDIO	0,22%
PROVISÃO - PESSOAL	0,00%
DESPESAS INDEDUTÍVEIS	0,00%
AUXÍLIO NA COMPRA DE MEDICAMENTOS	0,67%
AUX CRECHE - P.FÍSICA	0,15%
PLANO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	2,88%
MORADIAS	0,13%
CONTING. TRABALHISTAS	0,00%
ENCARGOS SOCIAIS - INSS STOCK GRANTS	-0,09%
ENCARGOS SOCIAIS - FGTS STOCK GRANTS	-0,01%
ENCARGOS SOCIAIS - INSS BÔNUS DIFERIDO ILP	0,22%
ENCARGOS SOCIAIS - FGTS BÔNUS DIFERIDO ILP	0,06%
ENCARGOS SOCIAIS - INSS PHANTOM SHARES	0%
ENCARGOS SOCIAIS - FGTS PHANTOM SHARES	0%
Total	11,56%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

As contas glosadas referem-se à parte de gratificações e a provisões trabalhistas, além de outras despesas relacionadas a benefícios trabalhistas de liberalidade da concessionária de gás. Por se tratar de itens que não devem ser cobertos pelas tarifas reguladas, foi aplicado glosa de 11,56% nas despesas com Pessoal.

A Comgás apresenta, em seu histórico, a capitalização da mão de obra em valores monetários. O critério utilizado para aplicar a capitalização na projeção foi o mesmo adotado para calcular a projeção do Opex, com a única diferença de que não foi utilizado um *driver* de projeção. Em vez disso, foi considerado o percentual de capitalização do histórico, aplicando-se a média dos dois últimos anos do ciclo passado como referência para custo



unitário, a fim de excluir esses valores da projeção exclusivamente dos custos e despesas operacionais com Pessoal.

Tabela 4-6: Custo Unitário em Capitalização

Ciclo	5º Ciclo Tarifário					
Ano regulatório	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Histórico % Capitalização	23,7%	29,1%	38,2%	35,9%	40,4%	38,7%

Conta Contábil	Custo Unitário (média 2022/2023 e 2023/2024)
Capitalização	39,6%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Os custos unitários, as contas contábeis e os *drivers* considerados para a projeção das despesas e dos custos operacionais com Pessoal estão descritos na tabela abaixo. Conforme mencionado anteriormente, a elaboração do custo unitário baseou-se na relação do valor da conta contábil por *driver*, sendo que o custo unitário considerado para projeção foi a média dos últimos dois anos.

Tabela 4-7: Conta contábil, *driver* e custo unitário em Pessoal

Conta Contábil	Driver	Custo Unitário (R\$/driver/ano)
SALÁRIOS	Empregados	101.839,95
HORAS EXTRAS	Empregados	1.741,37
ADICIONAIS	Empregados	10.231,22
ESTAGIÁRIOS	Empregados	337,01
HONORÁRIOS CONS TÉCNICO / FISCAL	Fixo	558.602,40
HONORÁRIOS CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	Fixo	2.914.320,07
FÉRIAS E 13º SALÁRIO	Empregados	27.733,34
*GRATIFICAÇÕES	Empregados	34.190,59
ENCARGOS SOCIAIS	Empregados	496,85
ENCARGOS SOCIAIS - INSS	Empregados	38.816,59

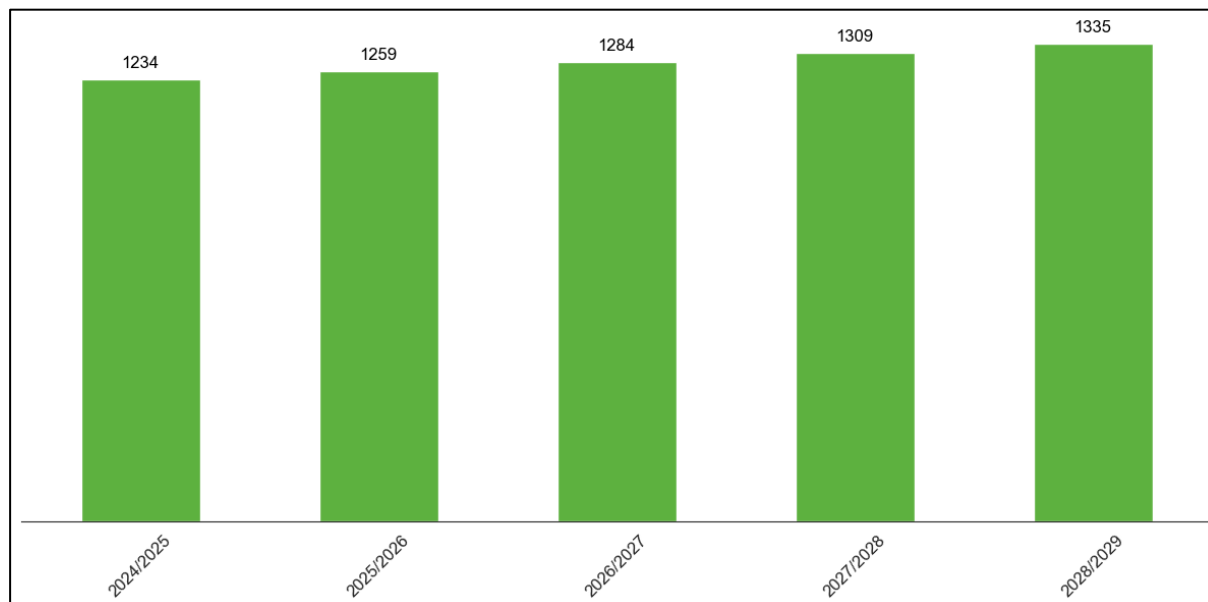


Conta Contábil	Driver	Custo Unitário (R\$/driver/ano)
ENCARGOS SOCIAIS - FGTS	Empregados	14.070,22
AVISO PRÉVIO E INDENIZAÇÕES	Empregados	1.684,78
ENCARGOS SOCIAIS - SEG. ACID. TRABALHO	Empregados	1.834,27
DESPESAS COM SALÁRIOS REEMBOLSADOS	Empregados	0,00
DESPESAS COM HONORÁRIOS REEMBOLSADOS	Empregados	0,00
ENCARGOS SOCIAIS - OUTROS	Empregados	305,79
REEMBOLSO DE QUILOMETRAGEM	Empregados	275,73
MÃO-DE-OBRA TEMPORÁRIA	Empregados	18,47
MÃO DE OBRA APROPRIADA	Empregados	0,00
ENCARGOS SOCIAIS REALOCADOS P/ ORDENS D	Empregados	0,00
REFEIÇÕES, LANCHES E ALIMENTOS	Empregados	18.068,36
UNIFORMES E VESTUÁRIOS	Empregados	193,50
MATERIAL DE AMBULATÓRIO	Empregados	41,93
HONORÁRIOS ODONTOLÓGICOS	Empregados	422,35
HONORÁRIOS MÉDICOS	Empregados	18.701,43
SEGURO DE VIDA EM GRUPO	Empregados	330,75
VALE TRANSPORTE	Empregados	248,51
REEMBOLSO AUXÍLIO DEFICIENTE	Empregados	0,00
OUTRAS	Empregados	152,41
DESPESAS DE PESSOAL - CIAS. CONTROLADORA	Empregados	0,00
OUTRAS DESPESAS INDEDUTÍVEIS C/ PESSOAL	Empregados	444,03
DESPS PESSOAL - CIAS. CONTROLADORAS	Empregados	0,00

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Em relação à quantidade de empregados projetada para o sexto ciclo tarifário, a Comgás estima um crescimento médio de 2% ao ano. Para fins de projeção dos custos e das despesas operacionais, foram considerados os mesmos valores de empregados informados pela concessionária para a variável *driver* “Empregados”. O gráfico a seguir apresenta a evolução anual dessa quantidade.

Figura 4-1: Projeção de Empregados por Ano para o Sexto Ciclo Tarifário



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Os valores projetados para os custos com pessoal, no sexto ciclo tarifário, estão apresentados na Tabela 4-8, na qual é possível observar os valores estimados pela Arseps, os valores projetados pela Comgás e a respectiva diferença percentual.

Tabela 4-8: Opex Pessoal Arseps x Comgás (R\$ MM, Out/24)

OPEX Pessoal	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Pessoal	204	206	208	210	213
Pessoal Comgás	253	267	281	297	313
Diferença %	-19,30%	-22,89%	-26,20%	-29,15%	-32,13%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Dessa forma, os valores apurados foram, em média, 26% inferiores aos projetados pela concessionária. Um dos fatores que explicam essa diferença está relacionado à aplicação dos multiplicadores “PMSO Incremento Real (GO)” e “Adequação Pessoal para 98% da faixa”, os quais elevam significativamente a projeção da Comgás para custos e despesas com pessoal. Por se tratar de uma premissa sem justificativa da concessionária, tais multiplicadores não foram considerados na projeção utilizada para o cálculo da Arseps.



Outro ponto que contribui para a diferença é que a projeção da Comgás considera todas as rubricas de custos e despesas com pessoal. Ao desconsiderar as contas glosadas, observa-se uma redução na diferença percentual, aproximando os valores projetados pela concessionária daqueles estimados pela Arsesp. O crescimento com as despesas com Pessoal representa, em média, 1% ao ano.

4.2 Custos e Despesas com Materiais

Para os custos e despesas com materiais, após análise, se propõe glosar as contas apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 4-9: Glosas em Materiais

Conta Contábil	Participação nos Custos com Materiais
MATL UTILIZ P/CONVERSÃO DE EQUIPAMENTOS	0,09%
BENS DE VALORES IRRELEVANTES	0,14%
Total	0,22%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

No caso do material utilizado para a conversão de equipamentos, o mesmo refere-se a despesa de conexão, que já está reconhecida dentro do limite regulatório no quinto ciclo tarifário, e na 5ª RTO possui uma metodologia de cálculo e aplicação apartada do Opex.

No caso de bens de valores irrelevantes, ao pedir esclarecimento à concessionária, a mesma justificou que se trata de contabilização de bens de valores irrelevantes perante regra de capitalização de imobilizado. Considerando a natureza informada e a não abertura do que compõe de fato, a mesma será glosada.

A Tabela 4-10 apresenta as contas contábeis, os *drivers* e os respectivos custos unitários relacionados aos custos com materiais. Conforme mencionado anteriormente, os custos unitários foram obtidos pela razão entre o valor de cada conta contábil e seu *driver* correspondente, sendo adotado, para fins de projeção, a média dos dois últimos anos.



Tabela 4-10: Conta contábil, *driver* e custo unitário em Materiais

Conta Contábil	Driver	Custo Unitário (R\$/driver/ano)
NITROGÊNIO	Extensão Adicional de rede	-
MATL REFRATÁRIO E DE REVESTIMENTOS	Usuários	0,02
MATL E INSTR ELÉTRICO/ELETRÔNICOS	Usuários	0,14
MATL DE MANUTENÇÃO E REPAROS	Usuários	0,41
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	Usuários	0,03
MATERIAL DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO	Empregados	473,31
FERRAGENS E ABRASIVOS	Usuários	0,00
MATERIAL DE LABORATÓRIO	Usuários	0,38
MATERIAL DE VEDAÇÃO	Usuários	0,04
MATERIAL PARA PINTURA	Usuários	0,00
MATERIAL PARA CONSTRUÇÃO	Usuários	0,25
TUBOS E CONEXÕES	Novos usuários	7,08
VÁLVULAS, REGULADORES E IND. DE PRESSÃO	Novos usuários	1,92
MATERIAL PARA MANUTENÇÃO DE MEDIDORES	Usuários	-
MATERIAL DE EXPEDIENTE E SIMILARES	Empregados	335,55
MATL PROCESSAMENTO DADOS / INFORMÁTICA	Usuários	0,01
MATERIAL DE LIMPEZA E HIGIENE	Empregados	30,76
PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA VEÍCULOS	Empregados	54,59
MATERIAIS DE REFEITÓRIO	Empregados	1,46
MATERIAL PARA SOLDA	Usuários	-
MATERIAL DE FILTRAGEM	Usuários	0,01
COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES	Usuários	0,99
MATERIAIS PARA MANUT DE REGULADORES	Usuários	1,16
MATL MANUTENÇÃO DE EQUIP DE INFORMÁTICA	Empregados	18,61
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	Usuários	0,00
OUTROS - MATERIAIS	Usuários	0,24
DESPESAS INDEDUTÍVEIS C/ MATERIAIS	Empregados	- 0,62

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

No que se refere aos custos e despesas com materiais, a tabela a seguir apresenta a projeção elaborada com base na metodologia aprovada, aplicada individualmente a cada componente do PMSO. São comparados os valores estimados pela Arsesp com aqueles projetados pela concessionária, apontando a diferença percentual entre eles.



Tabela 4-11: Opex Materiais Arsesp x Comgás (R\$ MM, Out/24)

OPEX Materiais	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Material	12	12	13	13	13
Material Comgás	13	14	15	16	17
Diferença %	-7,34%	-11,79%	-16,01%	-19,70%	-22,46%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Os valores projetados são, em média, 16% menores em comparação com os valores projetados pela concessionária em despesas com materiais. Diferentemente das despesas e custos com pessoal, em que os dois multiplicadores incidem diretamente sobre todas as rubricas do Opex pessoal, nas despesas e custos com materiais apenas o multiplicador “PMSO Incremento Real (GO)” foi utilizado. Desconsiderando esse efeito, os valores projetados se aproximam significativamente dos valores estimados por esta agência. Em relação ao crescimento das despesas em materiais ao longo do período do sexto ciclo tarifário, nota-se que em média teve um crescimento de 3% ao ano.

4.3 Custos e Despesas com Serviços

A partir da análise das contas apresentadas pela Comgás, as contas contábeis que não representam uma relação direta com a atividade regulatória são descritas na Tabela 4-12: Glosas em Serviços.

Tabela 4-12: Glosas em Serviços

Conta Contábil	Participação nos custos com Serviços
DANOS CAUSADOS A TERCEIROS	0,05%
COMUNICAÇÕES	0,59%
PROPAGANDA E PUBLICIDADE	0,55%
CONSULTORIAS E ASSESORIAS	1,86%
DESPESAS COM SAÚDE	0,04%
SERVIÇOS ADVOCATÍCIOS	0,78%
SERVIÇOS DE TRANSPORTE	0,01%
Total	3,87%



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

O valor total do percentual de glosas referente às despesas e custos com Serviços de Terceiros representa 3,87%. Dessa forma, seguindo a metodologia do cálculo do custo unitário já mencionado anteriormente, as contas contábeis consideradas como pertencentes ao serviço regulado e seus respectivos *drivers* e custos unitários são detalhadas a seguir.

Tabela 4-13: Conta contábil, *driver* e custo unitário em Serviços

Conta Contábil	Driver	Custo Unitário (R\$/driver/ano)
ÁGUA E ESGOTO	Empregados	341,77
ENERGIA ELÉTRICA	Empregados	2.459,17
* COMUNICAÇÕES	Empregados	5.784,04
TRADUÇÕES, REPRODUÇÕES E CÓPIAS	Empregados	439,80
SERVIÇOS DE MANUT E REPAROS	Empregados	4.973,88
SERVIÇOS DE LIMPEZA E HIGIENE	Empregados	3.613,29
ARRECAD.DE CONTAS / TARIFAS BANCÁRIAS	Medidores	5,76
* PROPAGANDA E PUBLICIDADE	Fixo	5.243.342,43
* CONSULTORIAS E ASSESSORIAS	Fixo	23.700.647,86
FRETES E CARRETOS	Extensão Adicional de rede	0,05
INSPEÇÕES	Usuários	0,10
VIGILÂNCIA E SEGURANÇA	Empregados	2.832,29
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS	Empregados	3.449,76
ALUGUÉIS DE EQUIPAMENTOS	Extensão Adicional de rede	0,57
ALUGUÉIS DE VEÍCULOS	Empregados	20,65
SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE	Empregados	663,70
SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES	Empregados	58,22
CORREIOS E TELÉGRAFOS	Empregados	326,13
TELEFONES	Empregados	2.172,29
ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA	Usuários	3,06
SERVIÇOS DE MANUT DE EQUIPAMENTOS PESAD	Extensão Adicional de rede	0,0007
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO	Empregados	575,88
EMPREITEIRAS E CONSTRUTORAS	Extensão de rede	2,08



Conta Contábil	Driver	Custo Unitário (R\$/driver/ano)
PROJETISTAS	Extensão Adicional de rede	0,01
GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS	Extensão Adicional de rede	11,47
SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	Empregados	24.493,06
* DESPESAS COM SAÚDE	Empregados	19,33
RENOVAÇÃO DE LICENÇAS	Empregados	10.835,94
SUORTE E MANUT. SISTEMAS TI	Empregados	34.362,90
COMISSÕES SOBRE VENDAS	Novos usuários	23,05
SERV DE HIGIENIZAÇÃO DE EPI	Empregados	304,76
LEITURA E ENTREGA DE CONTAS	Medidores	12,32
* SERVIÇOS ADVOCATÍCIOS	Fixo	7.088.139,82
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	Fixo	-
SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO-CIAS.CONTROLADORAS	Empregados	12.051,52
DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO TI	Usuários	3,95
TAXA DE CARTÕES	Fixo	-
* SERVIÇOS DE TRANSPORTE	Fixo	215.771,94
DU - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS	Empregados	-
OPERADOR LOGISTICO	Usuários	0,45
OUTROS - SERVIÇOS	Usuários	1,93
DESPESAS INDEDUTÍVEIS C/ SERVIÇOS	Usuários	-

As rubricas marcadas com "*" referem-se às glosas parciais aplicadas sobre o valor do custo unitário, conforme informações da Tabela 4-2.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Com base nos critérios adotados para o sexto ciclo tarifário, a Tabela 4-14 apresenta os valores estimados pela Arsesp, os valores projetados pela concessionária de gás canalizado e a diferença percentual referente aos custos e despesas com Serviços de Terceiros.

Tabela 4-14: Opex Serviços Arsesp x Comgás (R\$ MM, Out/24)

OPEX Serviços	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Serviços	276	280	285	291	294
Serviços Comgás	290	309	330	352	373
Diferença %	-4,70%	-9,30%	-13,54%	-17,33%	-21,22%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Observa-se que, em média, os valores projetados são 16% inferiores aos apresentados pela concessionária nas despesas com Serviços de Terceiros. A principal diferença está associada ao multiplicador “PMSO Incremento Real (GO)”, que vem sendo aplicado a todas as rubricas dos custos e despesas com serviços. Como esse fator não possui justificativa regulatória, foi desconsiderado na estimativa do Opex Serviços. Ao retirar o multiplicador da projeção apresentada pela Comgás, observa-se que a diferença percentual diminui consideravelmente. Quanto à evolução dessas despesas ao longo do período do sexto ciclo tarifário, verifica-se um crescimento médio anual de 2%.

4.4 Custos e Despesas com Outras Despesas

Estas despesas incluem seguros, aluguéis, comunicação e marketing, taxas, entre outros. A tabela abaixo apresenta as contas contábeis e o percentual de participação de cada conta glosada em Outras Despesas.

Tabela 4-15: Glosas em Outras Despesas

Conta Contábil	Participação nos Custos em Outras Despesas
ASSOCIAÇÕES DE CLASSE	2,65%
DESPESAS DE REPRESENTAÇÃO	0,25%
MULTAS FISCAIS	0,01%
MULTAS E ENCARGOS DIVERSOS	0,33%
DESPESAS EM JUÍZO E EXTRAS JUDICIAIS	0,36%
AUXÍLIOS, SUBVENÇÕES E DONATIVOS	1,23%
PROJETOS DESCONTINUADOS	0,20%
GRATIFICAÇÃO NÃO-MONETÁRIA	0,03%
PATROCÍNIOS	4,96%
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	6,60%
PATROCÍNIOS DE CARÁTER CULTURAL E ARTÍSTICO	0,00%
DOAÇÕES ENTIDADES BENEFICENTES	0,01%
DOAÇÕES A ENTIDADES DE ENSINO E PESQUISA	0,08%
CONSERVAÇÃO E RACIONALIZAÇÃO DO USO DO GÁS	0,59%
JORNAIS	0,0005%



Conta Contábil	Participação nos Custos em Outras Despesas
LIVROS E REVISTAS	0,10%
DESPESAS COM VIAGENS	0,53%
PROMOÇÃO DE VENDAS	2,03%
DESPESAS COM EVENTOS E PROMOÇÕES	2,27%
ALIMENTAÇÃO/REFEIÇÃO – EXTRAS	0,18%
OUTRAS DESPESAS INDEDUTÍVEIS	0,47%
Total	22,86%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A partir da análise qualitativa das contas contábeis, procedeu-se à análise das rubricas que não possuem relação com a atividade regulatória. As principais glosas estão associadas a despesas com patrocínios e com pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O patrocínio tem como objetivo o fortalecimento da marca Comgás, o que se entende como responsabilidade dos acionistas, não devendo ser coberto pelas tarifas. Já os dispêndios com pesquisa e desenvolvimento tecnológico são considerados no fluxo de caixa descontado conforme metodologia definida pela Arsesp e, por isso, também foram glosados.

As outras rubricas glosadas, como doações, subvenções, associação de classe são de liberalidade da companhia. O pagamento de multas não pode compor o PMSO regulatório, uma vez que isso descaracterizaria sua natureza punitiva. Essas exclusões totalizam 22,86% do valor das despesas classificadas como Outras Despesas.

A elaboração dos custos unitários para cada conta contábil segue a metodologia mencionada anteriormente. As contas contábeis, os *drivers* e os custos unitários para Outras Despesas são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 4-16: Conta Contábil, *Driver* e Custo Unitário em Outras Despesas

Conta Contábil	Driver	Custo Unitário (R\$/driver)
TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO	Empregados	1.883,58
* DESPESAS COM VIAGENS	Fixo	1.710.051,94
SEGUROS - RESPONSABILIDADE CIVIL	Extensão de rede	0,17
PERMISSÕES, SERVIDÕES E CONCESSÕES	Extensão de rede	1,54
CONDUÇÃO	Empregados	481,33



Conta Contábil	Driver	Custo Unitário (R\$/driver)
ALUGUEIS DE IMÓVEIS	Empregados	614,59
ANÚNCIOS E PUBLICAÇÕES	Fixo	225.504,10
IMPOSTOS E TAXAS DIVERSAS	Fixo	566.545,47
SEGUROS - BENS E INSTALAÇÕES	Extensão de rede	0,02
DESPESAS DIVERSAS COM VEÍCULOS	Fixo	636.535,97
* PROMOÇÃO DE VENDAS	Novos usuários	24,26
* DESPESAS COM EVENTOS E PROMOÇÕES	Fixo	7.445.448,29
ALUGUEL / DESP COM SOFTWARES	Usuários	0,42
ESTADIAS	Empregados	178,87
IMPOSTOS E TAXAS – IPTU	Fixo	847.815,33
IMPOSTOS E TAXAS – IPVA	Empregados	863,94
TAXAS MUNICIPAIS	Empregados	-
CONTRIBUIÇÃO SINDICAL	Empregados	-
GÁS NATURAL - CONSUMO PRÓPRIO	Fixo	218.884,52
* ALIMENTAÇÃO/REFEIÇÃO – EXTRAS	Fixo	820.606,34
OUTRAS DESPESAS	Fixo	- 456.564,70
* OUTRAS DESPESAS INDEDUTÍVEIS	Fixo	3.359.722,05

As rubricas marcadas com *** referem-se às glosas parciais aplicadas sobre o valor do custo unitário, conforme informações da Tabela 4-2.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Os custos e despesas operacionais classificados como Outras Despesas foram projetados conforme a metodologia aprovada pela Arsesp. A tabela abaixo apresenta os valores projetados para o sexto ciclo tarifário.

Tabela 4-17: Opex Outras Despesas Arsesp x Comgás (R\$ MM, Out/24)

Opex Outras Despesas	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Outras Despesas	55	53	52	52	50
Outras Despesas Comgás	83	89	95	102	108
Diferença %	-33,99%	-40,11%	-45,27%	-49,29%	-53,63%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Verifica-se que, em média, os valores projetados são 44% inferiores aos apresentados pela concessionária. Essa diferença está relacionada ao uso do multiplicador “PMSO Incremento Real (GO)”, que incide diretamente sobre todas as rubricas de outras



despesas. Quando esse fator é desconsiderado, nota-se uma redução significativa na diferença percentual.

Outro ponto relevante é que a Comgás considerou todas as rubricas para a projeção dessas despesas. Ao se excluir as rubricas glosadas, a diferença percentual também diminui. Por fim, ao se analisar o crescimento das despesas projetadas, observa-se um decréscimo médio de 2% ao ano.

4.5 Opex Total

A consolidação dos componentes do PMSO (Pessoal, Material, Serviços e Outras Despesas) representa os custos e despesas operacionais (Opex) previstos para o sexto ciclo tarifário. A Tabela 4-19 apresenta os valores projetados para cada grupo de custo adicional ao longo do período regulatório. A Tabela 4-19 apresenta os valores total de opex ao longo do ciclo regulatório, considerando PMSO e custos adicionais. Importante ressaltar que o valor final dos custos e despesas operacionais que a Comgás apresentou considera as rubricas de seu plano de negócios, ou seja, “Ramais Inativos”, “Leitura Medidores Remotos”, “Sensoriamento ML + *Citygates*”, “Baixas não gerenciáveis”, “NCO & CIM” e “Novas Legislações RECAPE” contendo ao todo seis itens classificados como custos extraordinários, conforme tabela abaixo:

Tabela 4-18 - Custos adicionais Opex

Custos Adicionais OPEX	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Ramais Inativos	79,0	81,5	77,4	78,0	78,6	394,5
Leitura Medidores Remotos	2,2	6,6	11,0	15,4	19,8	55,0
Sensoriamento ML + <i>Citygates</i>	14,5	15,0	15,5	16,0	16,6	77,6
Baixas não gerenciáveis	80,4	91,3	103,0	113,5	124,8	513,0
NCO & CIM	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	30,5
Novas Legislações RECAPE	36,2	37,4	38,7	40,0	41,4	193,7



Total	218,0	237,7	251,7	269,2	287,7	1.264,3
-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

Fonte: Dados Comgás. Elaboração Arsesp.

Três itens dos custos extraordinários apresentados pela concessionária foram considerados no cálculo dos custos e despesas operacionais do sexto ciclo tarifário por se tratar de despesas referentes à manutenção e melhora da segurança física e operacional dos serviços prestados, inclusive em atendimento de normativo, como no caso das despesas para o corte de ramais inativos, conforme Deliberação Arsesp nº 1.344/227. Conforme demonstrado na tabela acima, esses itens são: ramais inativos, sensoramento ML + *citygates* e NCO & CIM.

No caso de ramais inativos, o mesmo diz respeito à inativação de ramais que estão a um período longo sem uso conforme, e seu corte representa uma medida de segurança a todos ao redor destes. No caso de sensoramento ML e *Citygates*, o referido dispêndio está relacionado às novas demandas que a concessionária precisa cumprir de estrutura e acompanhamento, considerando a perspectiva de novos supridores e de expansão do mercado livre. Por último, em relação ao NCO & CIM, a Arsesp entende ser uma evolução da concessão e importante para o acompanhamento e aprimoramento das atividades de distribuição de gás canalizado.

Importante salientar que esses custos adicionais extraordinários serão acompanhados ao longo do ciclo e, caso seja observado um valor menor de dispêndio pela concessionária, será objeto de ajuste compensatório e, valores dispendidos acima, será liberalidade da concessionária. Além disso, ratifica-se que esses custos extraordinários foram autorizados apenas para o sexto ciclo tarifário, não sendo, portanto, necessariamente, aprovados para os próximos ciclos.

Outros três itens foram glosados, são eles:

- i. Leitura e Medidores Remotos: Ao comparar os custos de leitura de medidores remotos propostos pela Comgás, com os atualmente praticados pela

⁷ <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/Idl13442022.pdf>



concessionária em sua medição padrão, notou-se aumento expressivo, de aprox. R\$ 1,10/medidor para aprox. R\$ 2,00/medidor. Na ausência de maiores elementos que justifiquem o referido aumento de despesa, tal rubrica foi glosada, pois o entendimento é de que os medidores remotos devem trazer, no mínimo igual ou menor custo unitário, para que se justifique sua implementação.

- ii. Baixas: Diante dos novos argumentos trazidos pela concessionária, notadamente a divisão entre baixas gerenciáveis e não gerenciáveis, bem como análise prévia de que seus componentes são, majoritariamente, risco do negócio, por prudência, a rubrica foi glosada, não afastando, contudo, estudo posterior para melhor definição regulatória.
- iii. Novas Legislações RECAPE + Ramais: Ao se reservar valor para novas e possíveis legislações futuras, inverte-se a lógica do reconhecimento de despesa, de modo que caso haja, de fato, nova legislação que impacte as despesas operacionais da companhia, a mesma será analisada pela Arsesp, com justificativa da concessionária, para eventual reequilíbrio ou ajuste compensatório necessário.



Tabela 4-19: Total de custos e despesas operacionais aprovados pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	6º Ciclo Tarifário
Pessoal	203,9	205,6	207,6	210,3	212,5	1.039,9
Materiais	11,9	12,2	12,6	12,9	13,1	62,7
Serviços	276,3	280,4	285,2	290,7	293,5	1.426,2
Outras	54,5	53,2	52,2	51,8	50,2	261,8
Ramais Inativos	79,0	81,5	77,4	78,0	78,6	394,4
Sensoriamento ML + City Gates	14,5	15,0	15,5	16,0	16,6	77,5
NCO & CIM	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	30,5
Opex Total	645,7	653,6	656,6	666,0	671,0	3.292,9
Opex Total Comgás	855,9	916,0	973,3	1.035,9	1.098,6	4.879,7
Diferença Comgás	-24,56%	-28,65%	-32,54%	-35,71%	-38,92%	-32,52%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Ao se comparar os valores com o Opex total proposto pela concessionária em seu Plano de negócios, observa-se que, em média, o valor projetado é 32% inferior. Essa diferença decorre dos fatores já mencionados em cada componente do PMSO, sendo os principais a aplicação dos multiplicadores “PMSO Incremento Real (GO)” e “Adequação Pessoal para 98% da faixa”, além da inclusão, por parte da Comgás, de todas as rubricas no cálculo dos custos e despesas operacionais. Quanto ao crescimento projetado para o ciclo tarifário, observa-se, em média, um aumento de 1% ao ano. Para efeito do cálculo do Opex, foram considerados os custos e despesas com biometano referentes ao projeto de investimento em Paulínia.

Partindo para a análise da relação entre o opex e o número de usuários, é possível observar o comportamento desse indicador ao longo do quinto e do sexto ciclos tarifários. A relação Opex/Usuários é um indicador para avaliar a eficiência dos gastos operacionais por unidade atendida.

Tabela 4-20: Opex por Usuários (R\$/Usuário, Out/24)

Ciclo Regulatório	5º Ciclo Tarifário						
Ano regulatório	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	Média 5º Ciclo



opex/usuários	458,31	434,81	265,96	394,29	226,47	207,73	331,26
eficiência %	-	-5,13%	-38,83%	48,25%	-42,56%	-8,28%	-9,31%

Ciclo Regulatório	6º Ciclo Tarifário					
Ano regulatório	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Média 6º Ciclo
opex/usuários	235,65	230,71	223,78	219,17	213,90	224,64
eficiência %	13,44%	-2,10%	-3,00%	-2,06%	-2,41%	0,77%

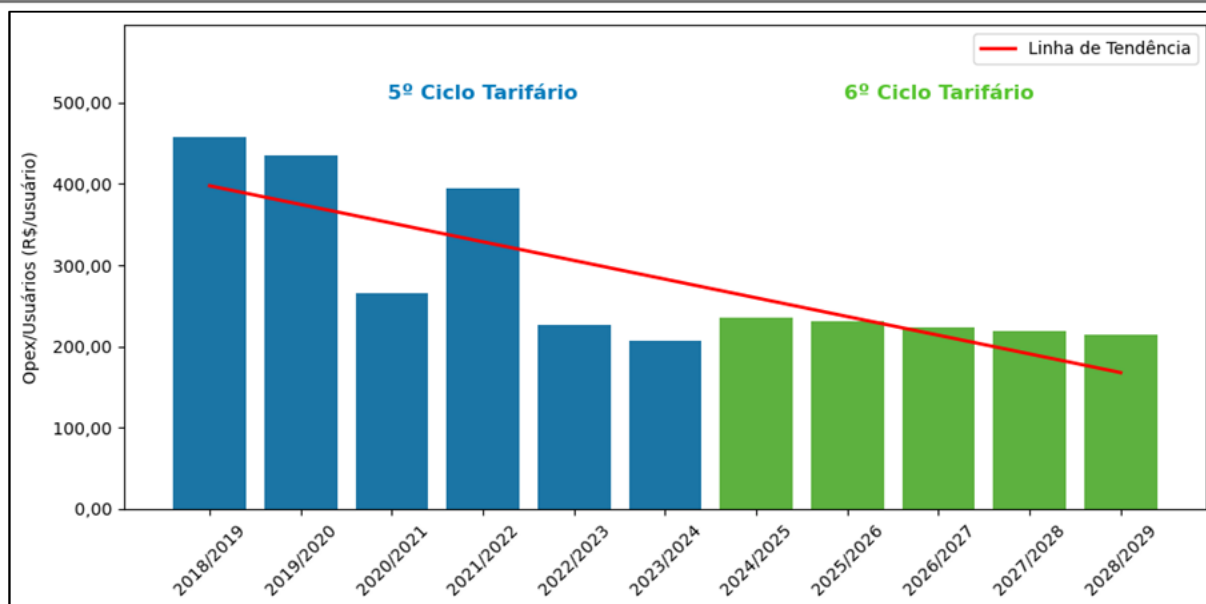
	média 5º e 6º Ciclos
opex/usuários	282,80
eficiência %	-4,27%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Nota-se que os valores da relação Opex por Usuário, no Quinto Ciclo Tarifário, apresentam uma redução média de 9%. Nesse período, o valor médio do Opex por Usuário foi de aproximadamente R\$ 331,00 por usuário.

Em relação ao Sexto Ciclo Tarifário, nota-se que a relação Opex por Usuário apresenta um crescimento em média de 1% ao ano. Já o valor médio do Opex por Usuário foi de R\$224,64 por usuário. Quando consideramos o Quinto e Sexto Ciclo Tarifário, a média apresenta uma redução de 4% e o valor médio do Opex por Usuário representa R\$ 282,80 por usuário.

Figura 4-2: Opex por Usuários (R\$/Usuários, Out/24)

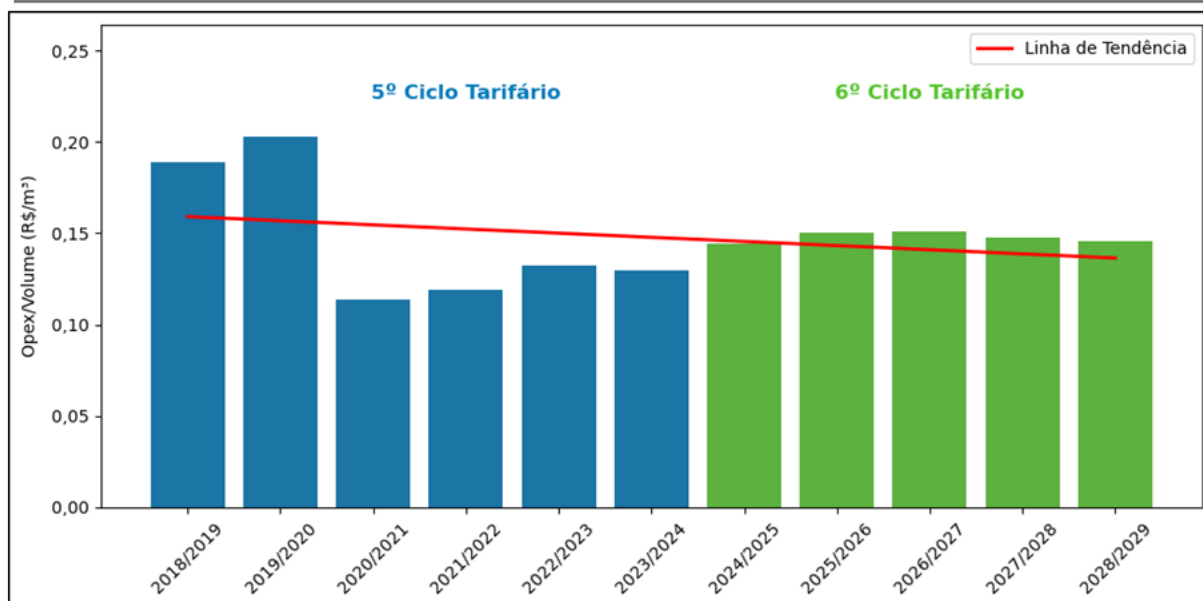


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Ao analisar graficamente, os valores do ciclo passado e do ciclo projetado, a linha vermelha que representa o ajuste linear dos valores evidencia a tendência de queda da relação Opex por Usuário, impactada pelos efeitos da pandemia do Covid-19, justamente nos primeiros anos do Quinto Ciclo tarifário. Ao se observar somente a Projeção para o Sexto Ciclo, nota-se este valor estável ao longo do ciclo.

Partindo para análise da relação Opex por Volume referente ao Quinto e Sexto Ciclo Tarifário, nota-se uma alteração do valor a longo do Quinto Ciclo tarifário, novamente, principalmente nos anos mais impactados pelos efeitos da pandemia do Covid-19, notando-se uma queda deste indicador ao longo do próprio Quinto Ciclo tarifário. Considerando já esta queda do indicador, para o Sexto Ciclo tarifário nota-se um leve incremento do indicador, reflexo principalmente de um crescimento menor do volume projetado se comparado ao crescimento de usuários no sexto ciclo.

Figura 4-3: Opex por Volume (R\$/Usuários, Out/24)



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Olhando de forma mais analítica para os valores, nota-se que, ao longo do período, há um crescimento na relação do Opex/Volume. A tabela a seguir apresenta os valores dessa razão.

Tabela 4-21: Opex por Volume (R\$/Usuário, Out/24)

Ciclo Regulatório	5º Ciclo Tarifário						
Ano regulatório	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	Média 5º Ciclo
opex/volume	0,19	0,20	0,11	0,12	0,13	0,13	0,15
eficiência %	-	7,72%	-44,14%	5,15%	11,08%	-2,09%	-4,46%

Ciclo Regulatório	6º Ciclo Tarifário					
Ano regulatório	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Média 6º Ciclo
opex/volume	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
eficiência %	11,14%	4,20%	0,26%	-1,93%	-1,23%	2,49%

	média 5º e 6º Ciclos
--	----------------------



opex/volume	0,15
eficiência %	-0,98%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Observa-se que os valores da relação Opex por Volume no Quinto Ciclo Tarifário, apresentam um decrescimento médio de 4% ao ano. Nesse período, o valor médio do Opex por Volume foi de aproximadamente R\$ 0,15 por m³.

No Sexto Ciclo Tarifário, os valores do Opex por volume apresentam, em média, um aumento de 2% ao ano. Quando se analisa o valor médio dessa relação, verifica-se um valor de aproximadamente R\$ 0,15 por m³. Quando consideramos o Quinto e Sexto Ciclo Tarifário, a média apresenta um decréscimo médio de 0,98% ao ano.

5 OUTROS CUSTOS

5.1 Perdas Regulatórias

Conforme a metodologia aprovada pela Arsesp, o percentual de perdas regulatórias de gás natural (PPTG) é definido com base em uma análise detalhada da trajetória dessas perdas ao longo dos últimos cinco anos para cada concessionária. A metodologia considera a eficiência de gestão, levando em conta os resultados positivos e negativos das transações de compra e venda para a fixação do percentual.

O Cálculo de Perdas Regulatórias é exclusivamente para efeito do cálculo de Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre Lucro Líquido (IRPJ/CSLL). O PPTG considera os valores apurados pela área técnica da Arsesp, e que constam nos documentos da consulta pública. A tabela a seguir apresenta o percentual considerado para projeção.

Tabela 5-1: Perdas Regulatórias Totais – PPTG Comgás

Comgás	2020	2021	2022	2023	2024	Média 5 Anos
--------	------	------	------	------	------	--------------



% Perdas Regulatórias Totais - PPTG	-0,48%	0,46%	0,45%	0,64%	0,93%	0,40%
-------------------------------------	--------	-------	-------	-------	-------	--------------

Fonte: Arsesp

	Valor Arsesp
% Perdas Regulatórias Totais - PPTG	0,40%

Fonte: Arsesp

O valor considerado em percentual para o PPTG foi de 0,40%. Para estimar o valor das Perdas Regulatórias em cada ano da projeção, multiplica-se o percentual do PPTG pelo Preço do Gás somado ao custo de Transporte (conforme valor efetivo da conta gráfica de dez/24) e pelo volume de mercado cativo. Importante ressaltar que o total de perdas regulatórias considera somente o mercado cativo, conforme a deliberação nº 1.6328, de 06 de janeiro de 2025, pois as perdas do mercado livre são de responsabilidade do usuário conforme item 5.1 da CUSD.

Tabela 5-2: Total de perdas regulatórias aprovada pela Arsesp para o cálculo de IRPJ/CSLL (R\$, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
% PPTG	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%
Preço do Gás + Transporte	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
Volume (m³)	2.796.925.615	1.642.929.494	1.286.294.526	1.352.453.129	1.376.573.678
Perdas Regulatórias	25.905.125	15.216.813	11.913.660	12.526.421	12.749.825

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

5.2 Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização

A TRCF, conforme as regras estabelecidas pela Arsesp que disciplinam o recolhimento do valor da Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização – TRCF, é fixada em 0,50% (cinquenta centésimos por cento) sobre o faturamento anual diretamente obtido pela Concessionária com a prestação do serviço, líquido dos tributos incidentes sobre ele.

⁸ <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/Id116322024.pdf>



A metodologia aprovada pela Arsesp para esta RTO é de que a TRCF não fará parte do modelo tarifário de cálculo do P0, apesar da cobrança referente à TRCF continuar a ser aplicada às tabelas tarifárias homologadas pela Arsesp e, portanto, incluída às contas dos respectivos usuários. Isto pois a apuração do valor da TRCF utiliza como base a fatura diretamente obtida com a prestação do serviço, ou seja, considera também sua aplicação sobre o custo do gás, elemento este não gerido pela Arsesp nem pelas Concessionárias, apenas deduzidos, nos termos da legislação pertinente, os seguintes tributos: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços - ICMS, Contribuição para o PIS/PASEP e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social – COFINS, além de outros que venham a ser aplicados.

5.3 Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Conservação e Racionalização do Uso do Gás Natural – P&D C&R

Conforme descrito no Manual de Elaboração e Avaliação do Programa Anual de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e de Conservação e Racionalização do Uso do Gás Natural no Estado de São Paulo, o montante mínimo de recursos financeiros a ser aplicado nesse item equivale a 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) da respectiva Margem de Distribuição Total obtida no exercício correspondente ao ano inicial do ciclo de referência de cada Programa Anual.

Tabela 5-3: Total de P&D C&R aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
P&D C&R	10.553.245	10.145.184	10.129.714	10.478.823	10.688.476

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

5.4 Provisão de Devedores Duvidosos – PDD

O método aprovado pela Arsesp para a Provisão de Devedores Duvidosos (PDD) baseia-se no aging, calculado a partir do percentual do faturamento específico dos serviços



regulados, com base em dados históricos. A projeção do aging é aplicada a cada segmento de consumidores e, ao final, os percentuais são ponderados pelos volumes distribuídos de cada segmento, resultando em um indicador médio global. A partir desse indicador, obtém-se o valor final do PDD.

Os segmentos considerados para a receita e aging foram classificados nas seguintes categorias: Residencial, Comercial, Industrial e Demais (GNV, Cogeração, Refrigeração e Termogeração). O período de estabilização adotado para a definição do percentual de aging considerou dentro do aging apresentado a média de períodos em que houve estabilização dos percentuais de PDD.

A Tabela 5-4 apresenta a receita considerado por segmento para efeito do cálculo do PDD. A Tabela 5-5, por sua vez, apresenta o percentual de aging por segmento, o valor do PDD considerado em cada ano da projeção, obtido pela multiplicação do percentual de aging pela receita correspondente, e o indicador médio global, calculado por meio da média ponderada.

Tabela 5-4: Receita por segmento (m³)

Receita (m³)	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Residencial	1.627.768.814	1.675.372.855	1.726.026.630	1.777.235.924	1.825.444.810
Comercial	476.250.161	477.557.932	485.851.355	495.823.225	505.943.288
Industrial	2.267.802.406	2.140.878.239	2.244.706.400	2.298.528.425	2.285.425.723
Demais	204.957.485	202.151.983	194.497.117	198.558.325	204.054.778

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 5-5: Indicador Médio Global para efeito de cálculo do PDD

PDD por segmento	% do Aging	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Residencial	0,31%	5.125.692	5.275.593	5.435.097	5.596.350	5.748.156
Comercial	0,55%	2.632.132	2.639.360	2.685.196	2.740.308	2.796.239
Industrial	0,02%	475.295	448.694	470.455	481.735	478.989
Demais	0,07%	135.124	133.274	128.228	130.905	134.529
PDD (média ponderada) - %		0,188%	0,194%	0,193%	0,193%	0,195%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Os valores projetados no Fluxo de Caixa Descontado para PDD durante o Sexto Ciclo Tarifário são detalhados na tabela a seguir.

Tabela 5-6: Total de provisão de devedores duvidosos aprovado pela Arsesp no 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
PDD	19.559.660	14.858.989	13.179.152	13.739.041	14.176.787

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

5.5 Despesas com Conexão

Foram apresentados dados de despesa de conexão para todas as conexões adicionais do segmento residencial, incluindo prédios novos, prédios habitados, casas e piscinas, bem como para o segmento de pequeno comércio e o segmento veicular. A tabela a seguir contempla os custos unitários por usuário adicionado; no caso veicular, trata-se de despesas de conexão para equipamentos instalados para abastecimento de GNV.

Tabela 5-7: Despesas de conexão unitárias propostas pela Comgás (R\$/usuário adicionados, Out/24)

Categoria	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Ciclo
Prédios Novos	215,63	293,32	312,61	326,17	330,51	297,93
Prédios Habitados	1.857,88	1.791,72	1.809,25	1.818,77	2.010,40	1.850,19
Casas	3.047,28	3.145,17	3.094,00	3.047,23	2.921,26	3.056,08
Piscinas	8.911,28	12.706,10	13.010,25	13.314,39	13.618,54	12.129,50
Pequeno Comércio	7.003,58	8.376,10	10.044,80	10.024,35	10.606,76	9.309,00
Veicular	731.847,08	1.372.213,27	1.463.694,15	1.463.694,15	1.463.694,15	1.333.588,01

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Os custos unitários incidem sobre a projeção de clientes/unidades adicionados apresentados na Tabela 5-8, e que totalizam R\$ 774,0 milhões no Sexto Ciclo, descritos na Tabela 5-9.



Tabela 5-8: Usuários adicionados com despesas de conexão aplicadas proposto pela Comgás

Categoria	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Ciclo
Prédios Novos	79.749	87.002	88.658	96.558	90.049	442.016
Prédios Habitados	16.392	17.415	24.183	21.504	15.963	95.457
Casas	15.167	16.757	16.596	13.459	13.868	75.845
Piscinas	257	200	200	200	200	1.058
Pequeno Comércio	1.869	2.166	2.014	2.389	2.418	10.856
Veicular*	14	16	15	21	24	90

*unidades de postos

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 5-9: Total de despesas de conexão proposta pela Comgás (R\$ MM, Out/24)

Categoria	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Ciclo
Prédios Novos	17,2	25,5	27,7	31,5	29,8	131,7
Prédios Habitados	30,5	31,2	43,8	39,1	32,1	176,6
Casas	46,2	52,7	51,3	41,0	40,5	231,8
Piscinas	2,3	2,5	2,6	2,7	2,7	12,8
Pequeno Comércio	13,1	18,1	20,2	24,0	25,6	101,1
Veicular	10,2	22,0	22,0	30,7	35,1	120,0
Total	119,5	152,0	167,6	169,0	165,8	774,0

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A metodologia de avaliação das despesas de conexão no Sexto Ciclo previa que as despesas de conexão fossem consideradas até o limite em que estes usuários e despesas adicionais não elevassem o P0 de equilíbrio.

Tendo em vista a definição de não haver subsídios cruzados entre os diversos segmentos de usuários, a Arsesp na 5ª RTO adotou em seu modelo econômico-financeiro da alocação das despesas de conexão diretamente aos segmentos beneficiados por estas, de forma direta em suas tabelas tarifárias.

De forma mais explícita, as despesas de conexão atribuídas ao segmento residencial estão totalmente alocadas a este segmento, não impactando os demais, e o mesmo quanto aos segmentos Comercial e GNV.

A concessionária propôs em seu plano de negócios a despesa de conexão para diversos segmentos e subsegmentos, conforme tabela apresentada acima.



Após análise realizada pela agência, entendeu-se prudente o não reconhecimento destas despesas para:

Prédios Novos: Se trata de novas construções, em que a relação se dá entre concessionária e construtoras, ou seja, o “benefício” de conversão não é direto aos usuários que utilizarão estas habitações em momento futuro;

Piscinas: Se trata de uso não essencial e, portanto, não deve ser subsidiado por usuários que utilizam o gás para cocção e outros usos de necessidade.

Os valores reconhecidos pela Arsesp neste ciclo, serão alocados nos respectivos segmentos, sendo incluído um valor em R\$/m³ diretamente na estrutura tarifária final destes segmentos.

Para atender tais definições explicadas acima, a Arsesp procedeu da seguinte forma no modelo econômico-financeiro: após o cálculo de neutralidade da estrutura proposta, que considera o P0 sem despesas de conexão, o valor unitário das despesas de conexão (em R\$/m³), obtido por meio da equação (2), é adicionado diretamente no termo variável dos segmentos beneficiados. Após este ajuste, a estrutura tarifária dos segmentos beneficiados é novamente neutralizada, com o intuito de validar os ajustes e isolar impactos colaterais da inclusão das despesas de conexão dos demais segmentos. Desta forma, garantem-se os elementos de universalização dos serviços contidos no 70 aditivo e a inexistência de subsídio cruzado entre os segmentos para remuneração das despesas de conexão.

$$DSU_i = \frac{\sum_{t=1}^{t=5} \frac{DS_{(i;t)}}{(1+r_{wacc})^t}}{\sum_{t=1}^{t=5} \frac{V_{(i;t)}}{(1+r_{wacc})^t}} : \quad (2)$$

Na qual:

DSU_i = Despesa de conexão unitária do segmento i no ciclo tarifário;

$DS_{(i;t)}$ = Despesa de conexão do segmento i no ano t ;

V_t = Volume m³ de gás canalizado distribuído para o segmento i no período t ;

r_{wacc} = taxa de retorno sobre o capital investido no ciclo tarifário;



As tabelas abaixo apresentam os valores unitários aplicados nos termos variáveis de cada segmento e os valores totais aprovados.

Tabela 5-10: Valor unitários de despesas de conexão adicionados na estrutura tarifária (R\$/m³, Out/24)

Categoria	Ciclo
Prédios Habitados	0,286
Casas	
Pequeno Comércio	0,155
Veicular	0,189

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 5-11: Total de despesas de conexão autorizadas pela Arsesp (R\$ MM, Out/24)

Categoria	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Ciclo
Prédios Habitados	30,5	31,2	43,8	39,1	32,1	176,6
Casas	46,2	52,7	51,3	41,0	40,5	231,8
Pequeno Comércio	13,1	18,1	20,2	24,0	25,6	101,1
Veicular	17,2	25,5	27,7	31,5	29,8	131,7
Total	100,0	124,0	137,3	134,8	133,4	629,5

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A prática das despesas de conexão constitui risco exclusivo da concessionária, cabendo-lhe buscar o ressarcimento dessas despesas nos casos de desligamento de usuários antes do prazo mínimo necessário à sua amortização financeira, de forma que eventuais desequilíbrios não recaiam sobre a base de usuários, considerando a contribuição que cada usuário proporcionou ao longo do período em que utilizou o sistema de distribuição de gás canalizado.

As despesas de conexão não estão previstas no contrato de concessão como sendo de responsabilidade/essencialidade para prestação do serviço pela concessionária, ainda assim, a Arsesp entende que estes custos estão sujeitos a lógica de *price cap*, devendo ser entendido que o valor unitário proposto pela Arsesp é um teto e, portanto, caso o custo unitário realizado pela concessionária seja superior a este, a Arsesp não fará ajuste compensatório referente a estes valores dispendidos. Também será avaliado o número de



conexões beneficiadas com a cobertura desta despesa, a ser informado pela concessionária. Se forem realizadas conexões em número inferior ao aprovado, os valores serão compensados na tarifa do Sétimo Ciclo Tarifário, devidamente capitalizadas pelo WACC regulatório. Valores superiores consistem em liberalidade da concessionária e não serão adicionados à tarifa. Cumpre notar que a aplicação de eventual ajuste compensatório se dará diretamente no segmento de origem do ajuste.

5.6 Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre Lucro Líquido – IRPJ/CSLL

Considerando que a remuneração de capital utilizada no Fluxo de Caixa Descontado é a taxa livre de impostos, deve-se incluir no modelo a estimativa de dispêndio com Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e com a Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL).

Assume-se como premissa que a alíquota é de 34% sobre a base tributável. A base tributável é formada pela receita tarifária direta, obtida pela multiplicação da margem máxima média pelo mercado, adicionada das receitas extra concessão, reduzidas das despesas operacionais (PMSO), além das despesas com perdas regulatórias e a depreciação contábil (obtida nas demonstrações contábeis da Concessionária somado com a depreciação de novas imobilizações, não incluindo a depreciação com fidelização de usuários, uma vez que estas despesas não fazem parte da base regulatória). Os valores projetados para IRPJ/CSLL estão descritos na tabela abaixo.

Tabela 5-12: Total de IRPJ/CSLL aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

Descrição	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
(+) Receita Requerida Direta -> Tarifária	4.221.297.968	4.058.073.531	4.051.885.560	4.191.529.214	4.275.390.203
(+) Outras Receitas	84.432.942	82.951.099	83.051.493	84.780.193	85.826.151
(-) Despesas Operacionais	775.842.077	802.612.549	817.188.734	825.024.543	829.248.768
(-) Perdas Regulatórias	25.905.125	15.216.813	11.913.660	12.526.421	12.749.825



(-) Depreciação Contábil	479.813.181	553.684.025	640.571.076	736.967.186	828.682.092
IRPJ/CSLL	1.028.217.979	941.633.822	906.189.618	918.609.028	914.782.127

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

6 BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR)

A Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) corresponde à base de ativos, líquida da depreciação, colocada à disposição da concessionária para a prestação do serviço de distribuição de gás canalizado. Para a determinação da BRRL, foi utilizado como referência o laudo de avaliação de ativos fornecido pela concessionária, que segue os procedimentos e a metodologia estabelecidos pela Deliberação ARSESP nº 1.487/2024. A depreciação acumulada do laudo de ativos foi calculada a partir do Manual de Controle Patrimonial do Setor de Gás Canalizado regulado pela ARSESP. A tabela a seguir apresenta o Laudo de Ativos, tendo como base preços de outubro de 2024.

Tabela 6-1: Base de Remuneração Regulatória (R\$, Out/24)

RESUMO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA		
	ATIVO IMOBILIZADO EM SERVIÇO 30/11/2024	R\$ (out/24)
Laudo	Base Blindada - Valor Original Contábil (VOC)	17.412.226.694
	Base Blindada - Depreciação acumulada	- 9.813.463.416
	Base Blindada - Valor líquido	7.598.763.278
	Base Incremental - Valor de aquisição	7.037.964.168
	Base Incremental - Depreciação acumulada	- 1.185.761.431
	Base Incremental - Valor líquido	5.852.202.737
	Bens 100% Depreciados	1.400.861.963
	Depreciação anual média (%)	4,40%
	BRRL	13.450.966.015

Fonte: Arsesp.



Importante salientar que o referido laudo de ativos entregue pela Concessionária ainda está em fiscalização e validação final da Arsesp, e, caso o valor final seja diferente do apresentado, será objeto de ajuste compensatório.

6.1 Movimentação da Base de Remuneração Regulatória

Para a determinação da movimentação da base de remuneração regulatória do sexto ciclo tarifário, foi utilizado como referência o valor do laudo de ativos entregue pela Comgás, constantes na Nota Técnica 0060295835 “MOVIMENTAÇÃO DA BRR DA COMPANHIA DE GÁS DE SÃO PAULO S.A. ANTES DA VALIDAÇÃO DO LAUDO DE ATIVOS”. A tabela a seguir apresenta os valores referentes à movimentação da base de ativos.

Tabela 6-2: Movimentação da Base de Ativos (R\$, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Base de Ativos em Serviço t-1	13.450.966.015	13.918.904.686	14.639.840.108	15.538.666.623	16.508.548.894
Imobilizações t	1.515.449.021	1.842.316.617	2.107.094.759	2.274.546.626	1.894.312.713
Depreciação t	1.047.510.350	1.121.381.194	1.208.268.244	1.304.664.355	1.396.379.260
BRR t	13.918.904.686	14.639.840.108	15.538.666.623	16.508.548.894	17.006.482.346

Fonte: Arsesp.

6.2 Investimentos (CAPEX)

O plano de investimentos projetado pela Concessionária foi objeto de análise pela Arsesp no processo de revisão tarifária. Conforme descrito na seção 6.1, os montantes aprovados pela agência são utilizados para movimentação da base de ativos regulatória até o final do ciclo tarifário. Os investimentos projetados pela Comgás em seu Plano de Negócios para o Sexto Ciclo Tarifário apresentam o montante total de R\$ 12,98 bilhões distribuídos nos Programas de Expansão, Programas de Suporte Operacional, Programas Administrativos e Biometano.



Tabela 6-3: Fluxo de investimentos projetado pela Comgás para o Sexto Ciclo Tarifário incluindo-se JOA e Capitalização (R\$ MM, Out/24)

Fluxo de investimentos	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Expansão	700	952	931	923	853	4.359
RMSP + Baixada	349	600	588	598	503	2.638
Interior	269	276	270	274	302	1.391
Vale	82,2	76,8	72,9	50,5	48,1	330,4
Suporte Operacional	823,3	1.243,9	1.766,8	1.849,1	1.465,8	7.149,0
Equipamentos	13,0	30,0	21,6	25,3	20,7	110,6
Renov. de ativos, manut. e emerg.	265,2	247,5	246,9	248,3	244,0	1.252,0
Controle de corrosão	21,1	24,9	61,1	63,5	25,4	196,0
Remanejamento	64,1	46,3	51,7	53,3	47,6	263,0
Telemetria e automação	105,8	107,5	113,7	96,4	96,5	520,0
Medição	111,4	147,5	212,3	171,6	174,7	817,4
Interligações	92,2	561,2	1.000,7	1.116,7	848,1	3.619,0
Reforços e setorizações de malhas	150,4	79,0	58,6	74,0	8,9	371,0
Suporte Administrativo	241,9	276,0	224,1	180,3	111,1	1.033,4
Veículos	35,2	22,5	16,9	12,7	8,2	95,5
Infraestrutura Predial	14,8	4,7	0,5	2,2	1,2	23,4
TI	191,9	248,8	206,7	165,4	101,7	914,5
Biometano	31,7	84,6	76,8	75,9	170,1	439,1
Total	1.796,6	2.556,9	2.998,9	3.028,2	2.600,5	12.981,1

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A Arsesp analisou o plano de investimentos da Comgás, cujo detalhamento está descrito no Anexo II desta Nota Técnica.

Importante salientar que no processo de consulta pública foi discutido junto à sociedade os investimentos propostos pela concessionária, tanto pelo aspecto financeiro, custo unitário, conveniência e oportunidade.

Ressalta-se que os contratos de concessão têm como fundamento a expansão dos serviços de distribuição de gás canalizado, garantindo o acesso deste energético a novas áreas e consumidores.

Os investimentos indicados pela Arsesp estão apresentados na tabela resumo a seguir. Os valores incluem taxas médias no ciclo de Juros sobre Obras em Andamento



(JOA) de 4,56%, para as rubricas aplicáveis, diferente do plano apresentado pela concessionária que aplicou este fator sobre todos os investimentos propostos. Para construção do JOAR foi considerado o prazo médio de construção de 6 meses para obras, considerando o WACC do ciclo.

No caso das despesas capitalizáveis, o valor de mão de obra foi incluído na proposta de Capex e, quando da certificação anual de investimento, deverá ser observado o limite máximo de 15% de despesa capitalizável (ManPower + outras despesas capitalizáveis) conforme Deliberação Arsesp nº 1.4879 (5.4 Conciliação Físico-Contábil). Os valores de capitalização de mão-de-obra são descontados dos custos de pessoal no OPEX.

A concessionária propôs em seu plano de negócios a instalação de 1.105.998 medidores remotos, conforme quadro abaixo:

Tabela 6-4: Projeção de Instalação de Medidores Remotos

Instalação de Medidores Remotos (unid)	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Novos Clientes	50.065	10.078	117.044	123.748	113.347	414.282
Individualização Base Clientes	26.320	47.040	47.040	51.744	47.040	219.184
Renovação da base	45.300	80.670	104.200	75.360	76.300	381.830
Total	121.685	137.788	268.284	250.852	236.687	1.015.296

Fonte: Comgás. Elaboração Arsesp.

Tabela 6-4: Ajuste dos medidores remotos para o previsto no 7º aditivo. (R\$ MM, Out/24)

Medidores Remotos	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Total de medidores remotos	121.685	228.490	268.284	250.852	236.687	1.105.998
Total da linha do Capex (R\$ MM)	58	71	121	90	91	431
Custo unitário	473	313	451	360	383	390
Limite do 7º aditivo	126.400	126.400	126.400	126.400	126.400	632.000
Valor Indicado (R\$ MM)	49	49	49	49	49	246

⁹ <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/Id14872024.pdf>



Tal quantidade se mostrou superior àquela definida pelo 7º Termo Aditivo, de 126.400 medidores remotos por ano, ou seja, um total mínimo de 623.000 medidores ao longo de todo o sexto ciclo tarifário.

Os medidores remotos se mostram, atualmente, a partir dos dados apresentados pela Comgás, com custo superior aos medidores comuns, com maior custo de leitura.

Diante disto a Arsesp decidiu limitar o número de medidores remotos ao mínimo obrigatório pelo 7º Termo Aditivo Contratual, ou seja, uma redução de 474 mil medidores remotos.

Vale destacar que a instalação dos medidores remotos aprovados para instalação deve ser feita, em caso de substituição de medidores antigos, somente ao final da vida útil destes, não cabendo pleito de reequilíbrio caso a substituição seja de medidores com vida útil remanescente.

Reforça-se que, ao longo do ciclo, a Arsesp irá avaliar o impacto da instalação dos medidores remotos, mesmo que referente ao mínimo obrigatório pelo 7º termo aditivo, quanto aos custos de atividades acessórias praticadas pela concessionária junto aos usuários destes medidores, e se necessário, irá revisar os preços praticados pela concessionária de remuneração por estas atividades.

Em adição, as individualizações de medidores foram glosadas e os custos unitários para as tubulações de expansão e ramais foram ajustados para refletir a média realizada no ciclo passado.



Tabela 4 - Custos Unitários Ramal e Tubulações

Realizados	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Tubulações (m)	235	347	398	238	258	318
Ramais	4.162	4.717	5.960	3.803	4.918	6.716
Projetados pela Concessionária	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	
Tubulações (m)	377	527	472	508	507	
Ramais	4.998	5.192	5.229	5.595	5.524	
Indicados pela Arsesp	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	2024/2025	
Tubulações (m)	306	306	306	306	306	
Ramais	5.044	5.044	5.044	5.044	5.044	

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Ademais, os projetos de expansão de biometano ainda não aprovados foram desconsiderados, inclusive pelo não envio completo, tempestivamente pela concessionária, do estudo individual de viabilidade econômico-financeira conforme citado anteriormente. Caso sejam apresentados os referidos estudos conforme a Deliberação 744/2017¹⁰, e após aprovação desta agência, os projetos serão objeto de ajuste compensatório ao final do ciclo.

¹⁰ <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/dl7442017.pdf>



Tabela 6-6: Fluxo de investimentos aprovado pela ARSESP para o Sexto Ciclo Tarifário incluindo-se JOA e Capitalização (R\$ MM, Out/24)

Fluxo de investimentos	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Expansão	581	686	699	671	629	3.266
RMSP + Baixada	286	433	442	437	373	1.971
Interior	225	197	202	197	220	1.040
Vale	70	57	56	37	35	255
Suporte Operacional	711	912	1.209	1.444	1.169	5.444
Equipamentos	11	26	19	22	18	97
Renov. de ativos, manut. e emerg.	254	237	237	238	234	1.199
Controle de corrosão	20	24	58	60	24	186
Remanejamento	55	41	46	47	41	231
Telemetria e automação	92	95	101	85	84	457
Medição	88	108	117	111	111	534
Interligações	44	304	574	808	648	2.377
Reforços e setorizações de malhas	147	77	57	72	9	363
Suporte Administrativo	209	244	199	160	97	908
Veículos	30	20	15	11	7	84
Infraestrutura Predial	13	4	0	2	1	20
TI	166	220	184	146	89	804
Biometano	14	-	-	-	-	14
Total	1.515	1.842	2.107	2.275	1.894	9.634

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Conforme tabela, observa-se que 34% dos investimentos se destinam à expansão dos serviços, 57% a Suporte Operacional e 9% a Suporte Administrativo, sendo as diferenças com o plano de negócios apresentado pela concessionária explicados principalmente pela revisão pela Arsesp dos custos unitários de tubulações e ramais, da quantidade de medidores remotos instalados, aplicação do JOAR somente nas rubricas devidas, não havendo glosas quanto aos projetos apresentados, exceção aos novos projetos para conexão de plantas de biometano e a não interligação Campos do Jordão como explicado anteriormente.

Ao final do Sexto Ciclo Tarifário, a Arsesp fará a avaliação dos investimentos ao longo do ciclo do ponto de vista físico e financeiro, conforme Anexo III desta Nota Técnica.



Em caso de descumprimento de metas físicas, a Arsesp irá recalcular a margem máxima do ciclo, desconsiderando os investimentos não realizados, considerando o custo unitário. A receita excedente deve ser capitalizada pelo WACC e repassada no cálculo da margem para efeito de ajuste compensatório. Com relação ao ajuste financeiro, para efeito de BRR inicial do novo ciclo tarifário, os valores previstos de investimentos serão substituídos pelos valores do laudo fiscalizado da base de ativos.

6.3 Capital de Giro

O Capital de Giro é o volume de recursos necessários para financiar as operações da empresa, como o financiamento aos clientes (vendas a prazo), manutenção dos estoques e compra de matéria-prima, pagamento de salários e impostos.

Usualmente, o capital de giro é calculado como a diferença entre o ativo circulante operacional e o passivo circulante operacional. Ativo Circulante Operacional corresponde aos direitos da empresa oriundos das atividades operacionais tais como: clientes, estoques, ICMS a recuperar, adiantamentos a fornecedores, despesas operacionais antecipadas, entre outros. Já o Passivo Circulante Operacional corresponde às obrigações da empresa oriundas das atividades operacionais, tais como: salários a pagar, ICMS a recolher, duplicatas a pagar, provisões para IR, entre outras.

Conforme a metodologia aprovada, a variação do capital de giro foi estimada a partir dos dados do balanço patrimonial da Comgás referente ao exercício de 2023. Esse ano foi adotado como base para projeções futuras da variação do capital de giro. No cálculo do P0, essa variação é representada por uma linha específica no fluxo de caixa regulatório. Além disso, o estoque de capital de giro foi incorporado ao valor dessa linha, refletindo tanto a entrada no início do período quanto a saída ao final do horizonte regulatório.

Com base nos valores do Balanço Patrimonial do último trimestre de 2023 da Comgás, o capital de giro pode ser estimado em R\$ 798 milhões, em moeda de outubro de 2024. Assim, estabelece-se um indicador com base no volume faturado da empresa, correspondente a R\$ 0,189 por m³.



Tabela 6-7: Indicador para efeito do cálculo da variação do capital de giro (R\$/m³, nov/24)

	Moeda corrente	R\$' 000 de out/24
	31/12/2023	31/12/2023
Ativo Circulante	4.633.445	4.894.417
Caixa e equivalente de caixa	1.845.136	1.949.061
Títulos e valores mobiliários	794.978	839.754
Contas a receber de clientes	1.298.314	1.371.440
Estoques	142.120	150.125
Tributos a recuperar	222.572	235.108
Ativos setoriais	188.343	198.951
Instrumentos financeiros derivativos	20.116	21.249
Recebíveis de partes relacionadas	222	235
Outros ativos	121.644	128.495
Passivo Circulante	3.877.440	4.095.831
Empréstimos, financiamentos e debêntures	1.165.556	1.231.204
Fornecedores	1.302.119	1.375.459
Passivos financeiros	205.031	216.579
Pagáveis a partes relacionadas	11.585	12.238
Ordenados e salários a pagar	115.581	122.091
Imposto de renda e contribuição social correntes	293.499	310.030
Outros tributos a pagar	155.570	164.332
Dividendos e juros sobre capital próprio a pagar	332.326	351.044
Passivos setoriais	70.013	73.956
Outras contas a pagar	226.160	238.898
Capital de Giro	756.005.000	798.585.929
Volume (m³)	4.231.626.458	4.231.626.458
		R\$/m³ = 0,189

Fonte: Balanço Patrimonial Comgás 2023. Elaboração LMDM.



A metodologia aprovada pela Arsesp utiliza esse indicador como referência para a projeção do cálculo do capital de giro em cada ano do ciclo, sendo esse indicador multiplicado pelo volume de mercado de cada ano do ciclo projetado, conforme a tabela abaixo.

Tabela 6-8: Total da variação do capital de giro aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Capital de Giro	844.832.609	820.691.606	822.327.135	850.489.762	867.529.681
Variação de Capital de Giro	46.246.680	- 24.141.003	1.635.529	28.162.628	17.039.919

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

6.4 Depreciação Regulatória

Os valores referentes a depreciação regulatória, apresentados na Nota Técnica 078690550 (disponibilizado junto com esta Nota Técnica Final na Consulta Pública) estão apresentados na tabela a seguir, considerando a taxa média de 4.4% a.a., conforme modelo econômico-financeiro:

Tabela 6-9: Total da depreciação regulatória aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

Descrição	Valor Inicial	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Base de Ativos Inicial Bruta	23.049.328.899	23.049.328.899	23.049.328.899	23.049.328.899	23.049.328.899	23.049.328.899
Depreciação Base	-	1.014.170.472	1.014.170.472	1.014.170.472	1.014.170.472	1.014.170.472

Depreciação das Imobilizações

Descrição	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Imobilizações	1.515.449.021	1.842.316.617	2.107.094.759	2.274.546.626	1.894.312.713
Ano 1	33.339.878	40.530.966	46.356.085	50.040.026	41.674.880
Ano 2		66.679.757	81.061.931	92.712.169	100.080.052
Ano 3			66.679.757	81.061.931	92.712.169
Ano 4				66.679.757	81.061.931



Ano 5					66.679.757
Total	33.339.878	107.210.722	194.097.773	290.493.883	382.208.789
Depreciação Técnica	1.047.510.350	1.121.381.194	1.208.268.244	1.304.664.355	1.396.379.260

Fonte: Arsesp.

6.5 Custo Médio Ponderado de Capital - WACC

Os valores referentes ao custo médio ponderado de capital foram calculados conforme metodologia aprovada e publicada no Submódulo 2A.5 – Custo de Capital, e seus resultados constam na Nota Técnica 0051387635. A tabela a seguir apresenta os valores para definição da WACC aplicável ao 6º Ciclo Tarifário.

Tabela 6-10: Custo Médio Ponderado de Capital - WACC

WACC - Primeiro limite		WACC - Segundo limite	
Estrutura de Capital		Parâmetro	Valor
(A) Participação de Capital Próprio	53,17%	Spread regulatório médio (capital próprio) - final	5,31%
(B) Participação de Capital Terceiro	46,83%	Spread regulatório médio (capital de terceiros) - final	1,94%
Custo do Capital Próprio (r_E)		Juros Brasil (NTN-B) - jan/23 a dez/23	5,90%
(1) Taxa de Livre Risco	3,91%	Custo do capital próprio real	11,21%
(2) Taxa de Retorno de Mercado	9,08%	Custo do capital de terceiros real antes de impostos	7,85%
(3) Prêmio Risco de Mercado = (2)-(1)	5,17%	Estrutura de capital	46,83%
(4) Beta Desalavancado	0,4274	WACC real depois de impostos - Segundo Limite	8,38%
(5) IR + CSLL	34,00%		
(6) Beta Alavancado = $(4) * [1 + (((B)/(A)) * (1 - (5)))]$	0,6759		
(7) Prêmio de Risco de Negócio e Financeiro = (6)*(3)	3,49%		
(8) Prêmio Risco Brasil	4,22%		
(9) Taxa Inflação Americana	2,55%		
(10) r _E Nominal = (1)+(7)+(8)	11,62%		
(11) Custo Real Capital Próprio (CAPM) = $[(10)+1]/[1+(9)]-1$	8,85%		
		WACC - valor pontual	
		WACC	7,90%



Custo do Capital de Terceiros (r_D)	
(12) Taxa de Livre Risco = (1)	3,91%
(13) Prêmio de Risco Brasil = (8)	4,22%
(14) Risco de Crédito	3,44%
(15) r_D Nominal antes dos impostos = (12)+(13)+(14)	11,57%
(16) r_D Real antes dos impostos = $[(1)+(15)]/[1+(9)]-1$	8,79%
(17) r_D Real após Impostos = (16)*[1-(5)]	5,80%
WACC	
(18) 1º Limite WACC = (A) x (11)+ (B) x (17)	7,42%

Fonte: Arsesp.

7 OUTRAS RECEITAS

Aplica-se a metodologia estabelecida na Deliberação Arsesp nº 1.148/2021 para o tratamento da prestação de atividades correlatas, acessórias e atípicas do serviço de distribuição de gás canalizado. Estas atividades não fazem parte da atividade principal, definida como a exploração dos serviços públicos de distribuição de gás canalizado, exercida exclusivamente pelas Concessionárias, conforme previsto nos Contratos de Concessão. Para o Quinto Ciclo, as outras receitas realizadas totalizaram R\$ 340,16 MM (inclui atividades correlatas, acessórias, atípicas), conforme tabela abaixo. Atividades atípicas referentes à aquisição, com deságio, de prejuízo fiscal e base de cálculo negativa de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) (créditos tributários) somaram R\$ 74,7 MM, , totalizando R\$ 414,9 MM, conforme tabela abaixo:

Tabela 7-1: Fluxo de outras receitas para o 5º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	Total
Atividades Correlatas	41257.482	31952.588	21668.829	20.108.561	19.249.213	21.162.467	155.399.140
Atividades Acessórias	9.462.008	7.766.939	9.314.606	12.474.907	23.197.955	33.865.346	96.081.761
Atividades Atípicas	4.778.159	10.721.303	11.391.740	13.391.282	26.714.554	21.678.486	88.675.524
Crédito Tributário	3.226.742	4.266.081	4.679.915	24.321.356	26.483.841	11.758.723	74.736.658
Total	58.724.391	54.706.911	47.055.090	70.296.106	95.645.563	88.465.022	414.893.083

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



No tocante à aquisição, com deságio, de prejuízo fiscal e base de cálculo negativa de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) de empresas do mesmo grupo econômico ou não, conforme metodologia que consta da Nota Técnica Final referente ao Cálculo do P0 para as Revisões Tarifárias Ordinárias das Concessionárias de Gás Canalizado (NÚMERO SEI – 0048454038), o resultado positivo comprovado auferido pelas concessionárias em decorrência destas operações é compreendido como ganhos não recorrentes, que devem contribuir para a modicidade tarifária no percentual de 50%, que é equivalente ao estabelecido para atividades atípicas no último ciclo tarifário.

Para o Sexto Ciclo, é estimado um total de R\$ 352,5 MM (inclui atividades correlatas, acessórias e atípicas). Para atividades atípicas a título de ganho não recorrente decorrente à aquisição, com deságio, de prejuízo fiscal e base de cálculo negativa de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) é projetado o valor de R\$ 58,8 MM, demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 7-2: Fluxo de outras receitas aprovados pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Atividades Correlatas	20.330.928	19.716.736	19.758.047	20.474.492	20.908.130	101.188.333
Atividades Acessórias	28.725.156	27.857.376	27.915.745	28.927.995	29.540.673	142.966.945
Atividades Atípicas	21678.486	21678.486	21678.486	21678.486	21678.486	108.392.430
Crédito Tributário	11758.723	11758.723	11758.723	11758.723	11758.723	58.793.615
Total	82.493.293	81.011.321	81.111.001	82.839.696	83.886.012	411.341.323

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

8 AJUSTES COMPENSATÓRIOS 4ª RTO

Conforme já mencionado na metodologia, as variações entre os valores projetados de alguns componentes tarifários e os valores efetivamente observados deverão resultar em ajustes compensatórios a serem aplicados ao final do ciclo tarifário, por ocasião da 5ª RTO.



De acordo com a Nota Técnica – NT.F-0030-2019¹¹ publicada pela Arsesp, os ajustes compensatórios ordinários com relação ao Quinto Ciclo Tarifário são:

- Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização (TRCF);
- Despesas de Conexão;
- Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL);
- Investimentos Físicos;
- Base de Remuneração Regulatória, incluindo imobilizações, baixas, depreciação e capital de giro; e
- Outras Receitas.

Dessa forma, os ajustes compensatórios ordinários, com exceção dos “Investimentos Físicos”, conforme Nota Técnica “Ajuste compensatório CAPEX do 5º Ciclo – Gas”, nº 0067459549, foram realizados e atualizados monetariamente com base nos índices inflacionários correspondentes a cada período e capitalizados pela taxa WACC, conforme diretrizes regulatórias. Além dos ajustes citados acima, por conta do 7º Termo Aditivo, foi incluído o ajuste da extensão de prazo, sendo a referida extensão de jun/24 – nov/24.

Os valores utilizados para os ajustes foram extraídos diretamente do modelo da 4ª Revisão Tarifária Ordinária (4RTO) e disponibilizado com os demais materiais técnicos, na Consulta Pública referente à 5ª RTO da Comgás.

A Tabela 8-1 apresenta o efeito cumulativo de cada ajuste compensatório no P0, ou seja, o último ajuste reflete o efeito acumulado de todos os anteriores. Já a Tabela 8-2 apresenta os valores corrigidos e atualizados monetariamente, bem como o total do ajuste compensatório ordinário a ser compensado no Sexto Ciclo Tarifário.

É importante ressaltar que o valor do ajuste compensatório foi considerado fora do modelo de Fluxo de Caixa Descontado da 5ª RTO, sendo incorporado diretamente ao valor final das margens após alocação da Receita Requerida. Para isso, foi calculado um valor

¹¹ <https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NTF-0030-2019.pdf>



em R\$/m³ a ser aplicado diretamente no P0 final, sendo que o volume considerado foi referente ao sexto ciclo tarifário. Tal medida visa evitar efeitos como bitributação, bem como outros efeitos endógenos ao modelo, culminando na obtenção de valor diferente daquele adequado.

Tabela 8-1: Total do efeito cumulativo do ajuste compensatório aprovada pela Arsesp referente ao 5º Ciclo Tarifário (R\$, Abr/18)

Ajustes Compensatórios	P0	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
TUSD-E	0,4643	2.446.737.100	2.477.427.418	2.673.754.847	2.754.751.779	2.770.762.079	2.787.749.331
TRCF	0,4628	2.438.678.726	2.469.267.964	2.664.948.786	2.745.678.952	2.761.636.523	2.778.567.826
Despesas de Conexão	0,4576	2.411.042.196	2.441.284.779	2.634.748.031	2.714.563.317	2.730.340.046	2.747.079.475
Capital de Giro	0,4597	2.422.198.819	2.452.581.343	2.646.939.809	2.727.124.424	2.742.974.157	2.759.791.044
Outras Receitas	0,4597	2.422.198.773	2.452.581.297	2.646.939.759	2.727.124.372	2.742.974.105	2.759.790.991
Base de ativos (BRR0, CAPEX e Depreciação)	0,4597	2.422.198.773	2.452.581.297	2.646.939.759	2.727.124.372	2.742.974.105	2.759.790.991
IRPJ (Depreciação contábil e perdas)	0,4865	2.563.684.965	2.595.842.202	2.801.553.588	2.886.421.969	2.903.197.521	2.920.996.720
Extensão prazo (jun/24 - dez/24)	0,4820	2.539.607.029	2.571.462.248	2.775.241.608	2.859.312.911	2.875.930.909	2.893.562.939

Fonte: Dados Comgás e Arsesp. Elaboração LMDM

A tabela acima apresenta apuração dos efeitos no modelo de Fluxo de Caixa Descontado da 4ª RTO para se chegar ao preço de equilíbrio novo. Os efeitos devem ser cumulativos no modelo, sendo que a última linha apresentada na tabela, ou seja, “Extensão prazo (jun/24 - dez/24)”, é a que apresenta o resultado do fluxo de caixa anual que deve ser comparado com o fluxo de caixa original da 4ª RTO, e que resulta nos valores apresentados na tabela abaixo. Cumpre notar que os valores abaixo estão na mesma moeda da 5ª RTO (R\$ Out/24), e capitalizados.

Tabela 8-2: Total de ajuste compensatório ordinário proposto pela Arsesp referente 5º Ciclo Tarifário (R\$/m³, Out/24)

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	Total
Ajuste compensatório ordinário	96.870.893	88.454.581	84.117.991	79.835.683	77.110.730	71.276.196	497.666.074

Total ajuste compensatório ordinário R\$/m ³	0,0339
--	--------



Fonte: Dados Comgás e Arsesp. Elaboração LMDM

Assim, conforme metodologia definida, o impacto somado diretamente ao P0 da 5ª RTO é o valor de R\$ 0,0339/m³

8.1 Ajuste Compensatório Extraordinário

Além do ajuste compensatório ordinário referente à 4ª RTO, apresentada no item anterior, foram incorporados ajustes extraordinários e que são aplicados diretamente à estrutura tarifária, não tendo, portanto, impacto no P0 autorizado. A Tabela 8-3 apresenta a descrição de cada item e os respectivos valores em moeda de outubro de 2024.

Tabela 8-3: Ajuste compensatório extraordinário proposto pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

Item	Valor Recalculado (R\$ moeda out/24)
1) Represamento IGPM Faixa 1 Residencial Individual (COVID)	R\$ 13.091.812,29
2) 25% Diferimento Res & Com (7º Termo Aditivo)	R\$ 464.532.012,41
3) Desconto Compulsório AFC	R\$ 182.580.690,51
4) Desconto Compulsório Aposentados	R\$ 10.626.864,40

*Normativo item 1) - <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/Id19952020.pdf>

*Normativo item 2) - <https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/7-Termo-Aditivo-Contrato%20-Concessao-Comgas.pdf>

*Normativo item 3) - <https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NTF-0030-2019.pdf>

*Normativo item 4) - <https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NTF-0030-2019.pdf>

Fonte: Dados Arsesp. Elaboração LMDM.

Tais ajustes podem ser resumidos da seguinte forma:

- **Represamento IGPM Faixa 1 Residencial Individual (COVID):** Ajuste compensatório referente a não aplicação da margem definida para o 1º m³ consumido do Segmento Residencial Individual. Este ajuste compensatório é aplicável ao Segmento Residencial Individual como um todo, dado que a estrutura tarifária em questão era em cascata;



- **25% Diferimento Res & Com (7º Termo Aditivo):** Ajuste compensatório referente a parcela não renunciada pela Concessionária, conforme 7º Termo Aditivo, com relação a não aplicação integral do reajuste do ano de Mai/2021 no segmento residencial e comercial. O ajuste compensatório será aplicado somente nessas categorias, de forma a não onerar os demais segmentos;
- **Desconto Compulsório AFC:** determinação regulatória, definida na 4ª RTO, cuja compensação se dá pelos segmentos Industriais, nas categorias Cativo e Livre;
- **Desconto Compulsório Aposentados:** Ajuste compensatório referente a obrigação contratual. Este ajuste compensatório é aplicável ao Segmento Residencial Individual como um todo.

Aplicando o efeito do ajuste compensatório extraordinário em cada categoria da estrutura, a tabela mostra o efeito em R\$ para cada categoria da estrutura tarifária

Tabela 8-4: Efeito do ajuste compensatório extraordinário para cada categoria (R\$, Out/24)

Categoria	Valor
Residencial Individual primeira faixa	R\$ 2,11
Residencial e Comercial	R\$ 0,28
Industrial Cativo e Livre	R\$ 0,02
Residencial Individual	R\$ 0,02

Fonte: Dados Arsesp. Elaboração LMDM.

8.2 Ajuste Compensatório – Atraso da 5RTO

No processo da 5ª RTO, houve um atraso no período de realização do cálculo do P0 e, portanto, sua aplicação. Por essa razão, foi necessário estimar o efeito desse atraso, cujo valor final foi calculado em R\$/m³ e incluído na estrutura tarifária de todas as categorias. A tabela a seguir apresenta: o período considerado para o cálculo, o volume correspondente, a estimativa do P0 (R\$/m³) para o sexto ciclo tarifário (sem despesa de conexão), o P0 (R\$/m³) vigente, a diferença entre os valores considerando o volume, a



capitalização pela taxa WACC, e o ajuste compensatório, que corresponde à multiplicação da diferença entre os P0 pela capitalização do período. Ao final, é apresentado o valor total em R\$/m³ a ser incluído em todas as categorias da estrutura tarifária.

Tabela 8-5: Total do atraso do ajuste compensatório aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

Período	Volume	P0	P0 aplicado	Diferença	Capitalização	Ajuste compensatório
dez/24	207.188.839,92	0,9394	0,9620	- 4.680.402,49	1,08	- 5.050.302,88
jan/25	218.634.521,71	0,9394	0,9620	- 4.938.960,81	1,07	- 5.294.977,95
fev/25	211.421.671,70	0,9394	0,9620	- 4.776.022,30	1,07	- 5.087.322,57
mar/25	210.626.869,05	0,9394	0,9620	- 4.758.067,68	1,06	- 5.038.710,57
abr/25	206.411.088,21	0,9394	0,9620	- 4.662.833,06	1,05	- 4.906.061,84
mai/25	246.507.380,39	0,9394	0,9620	- 5.568.609,57	1,05	- 5.822.570,82
jun/25	248.980.048,32	0,9394	0,9620	- 5.624.467,22	1,04	- 5.843.105,85
jul/25	254.626.863,73	0,9394	0,9620	- 5.752.028,96	1,03	- 5.938.384,12
ago/25	256.328.399,36	0,9394	0,9620	- 5.790.466,71	1,03	- 5.939.571,91

Total em R\$	- 48.921.008,50
Total em R\$/m³	- 0,003

Fonte: Dados Comgás e Arsesp. Elaboração LMDM.

8.3 Ajuste Compensatório – Custo do Gás Banda 1 Residencial Individual

Juntamente com os itens apresentados anteriormente, a concessionária também solicitou a compensação referente à não aplicação, na tabela de tarifas, do custo do gás e transporte, da parcela de recuperação de conta gráfica de gás e transporte e da parcela de redes locais aos usuários Residencial Individual, referente ao ano regulatório 2018/2019.

Tendo em vista que se trata de custo do gás, e este deve ser tratado, conforme contrato de concessão, como “pass through”, a Arsesp considerou o tratamento deste



pedido junto à conta gráfica do gás, conforme Deliberação Arsesp nº 1.010/2012, que inclusive determina a Selic como índice de correção dos valores.

O cálculo efetuado e atualizado pela SELIC até novembro/2024 é de R\$ 24,6 MM conforme tabela abaixo.

Tabela 8-6 - Ajuste Compensatório - Banda 1 Custo do gás (R\$, Out/24)

Residencial Individual	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	
Faturas acima 1m³	985.504	985.599	989.016	995.183	993.938	994.314	973.182	932.805	992.131	1.006.434	1.008.827	1.012.364	
Volume faturado usuários entre 0 e 1m³	96.546	104.251	102.249	97.694	107.190	111.170	114.817	112.560	121.047	117.392	120.663	117.368	
Custo do gás e transporte (R\$)	1.124.822	1.132.930	1.134.402	1.136.077	1.144.655	1.149.183	1.131.006	1.086.687	1.727.686	1.575.567	1.583.507	1.583.847	
Selic (período)	1,64	1,63	1,62	1,61	1,60	1,59	1,59	1,58	1,57	1,56	1,56	1,55	Total
R\$ Custo do gás e transporte (Selic até nov/24)	1.841.120	1.844.376	1.836.344	1.830.475	1.834.334	1.832.545	1.794.702	1.715.062	2.713.327	2.462.878	2.462.527	2.449.752	24.617.443

Fonte: Arsesp.

Tal montante será aplicado no primeiro ajuste trimestral após a finalização da 5ª RTO.

8.4 Descontos

A Concessionária poderá conceder descontos sobre a margem de distribuição para os serviços do tipo integrado que oferece a seus usuários, conforme previsto no Contrato de Concessão, que estabelece, entre outras condições, o tratamento não discriminatório a usuários em situações similares.

Referido desconto terá como limite a manutenção da viabilidade econômico-financeira do fornecimento contratado, devendo ser informado à Arsesp, que verificará o cumprimento deste dispositivo.

¹² <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/dl10102020.pdf>



8.5 AJUSTES COMPENSATÓRIOS AO FINAL DO SEXTO CICLO TARIFÁRIO

Conforme já explicitado anteriormente, ajustes referentes ao Sexto Ciclo Tarifário serão feitos quando da realização da 6ª Revisão Tarifária Ordinária.

Com relação ao Sexto Ciclo Tarifário, os ajustes compensatórios que deverão ser realizados ao final do ciclo, já descritos ao longo desta Nota Técnica são:

- Despesas de conexão (efetivamente realizado no limite autorizado);
- Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL);
- Investimentos Físicos;
- Base de Remuneração Regulatória, incluindo imobilizações, baixas, depreciação e capital de giro;
- Outras Receitas; e
- Despesas extraordinárias de Opex.

Adicionalmente, deverão ser objeto de ajuste compensatório a compensação por descontos compulsórios aplicados na estrutura tarifária, quais sejam, para usuários residenciais aposentados e usuários industriais com alto fator de carga. A diferença entre os valores projetados (conforme tabela abaixo) e os valores realizados será capitalizada e aplicada na estrutura tarifária autorizada para o Sexto Ciclo Tarifário.

Para os aposentados, estes pagarão uma margem média de R\$ 6,3253/m³ (valor sem PIS/PASEP e Cofins, sem ICMS, e sem TRCF) para um consumo de até 7 m³/mês. Para consumos superiores, o faturamento será feito adotando-se as margens do segmento residencial.

Tabela 8-7 - Ajuste Compensatório Projetados para o Sexto Ciclo tarifário (R\$, Out/24)

Ajuste Compensatório Projetado para 6º Ciclo Tarifário	R\$ MM
Aposentados	5,84



Todos os demais ajustes compensatórios serão aplicados, já capitalizados, sobre a margem máxima (P0) a ser autorizada para o Sétimo Ciclo.

O modelo de *price cap* é baseado em valores previstos para o ciclo, o que garante os devidos incentivos ao ganho de eficiência.

Porém, para alguns componentes, o modelo não busca ganhos de eficiência pelo valor projetado, como seria o caso, por exemplo, de outras receitas, cujo incentivo para execução é o compartilhamento de apenas um percentual dos valores auferidos, e dos impostos.

Nesse caso, não seria razoável que os consumidores ou a própria Concessionária arcassem com impactos tarifários decorrentes de erros na projeção destes componentes – o que não traria nenhum incentivo de eficiência.

9 DETERMINAÇÃO DA MARGEM MÁXIMA PARA O SEXTO CICLO REGULATÓRIO

A determinação da Margem Máxima requerida é obtida pelo método de fluxo de caixa descontado (FCD), e o objetivo deste modelo regulatório é garantir que a receita permitida gere retorno sobre o capital investido correspondente ao custo de capital regulatório definido durante a revisão tarifária. O estabelecimento da receita nos determinados anos necessita do cálculo do parâmetro P0, que determina o valor médio máximo a ser cobrado por unidade de volume distribuído e que remunere os investimentos e as despesas considerando-se o custo médio ponderado de capital.

O cálculo da margem máxima foi dividido em três etapas. Em primeiro lugar determinou-se a TUSD, Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição, a ser paga por todos os usuários cativos e livres. Para esta parcela da margem, foram incluídas as outras receitas, inclusive a receita projetada para clientes faturados com TUSD-E; despesas operacionais (PMSO) exclusivamente utilizadas no serviço de distribuição; outros custos, incluindo as



despesas com conexão; custos de capital (BRRL; Variação do Capital de Giro; Investimentos).

Considerando a taxa WACC de 7,90%, obteve-se a margem que garante que o Valor Presente Líquido do FCD com os componentes indicados acima seja igual a zero. O resultado é apresentado na **Figura 9-1**.

Figura 9-1: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – TUSD (R\$, Out/24)

Discriminação	Componentes da Fórmula	Valor Presente	Ciclo Tarifário - R\$ (out/24)				
		out/24	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Volume Faturado - (m³)	VF	17.819.346.860	4.476.682.960	4.348.762.213	4.357.428.716	4.506.659.644	4.596.952.458
(+) Receita Requerida Direta -> Tar	RRD	16.360.879.329	4.110.278.019	3.992.827.255	4.000.784.426	4.137.801.189	4.220.703.769
(+) Receitas Correlatas	ORC	8.090.002	2.033.074	1.971.660	1.975.821	2.047.465	2.090.814
(+) Receitas Acessórias	ORA	22.860.401	5.744.977	5.571.436	5.583.194	5.785.644	5.908.138
(+) Receitas Atividades Extra-Conv	OREC	66.923.238	16.718.605	16.718.605	16.718.605	16.718.605	16.718.605
(+) Receitas TUSD-Específica	MLE	8.101.991	2.024.020	2.024.020	2.024.020	2.024.020	2.024.020
(-) Despesas Operacionais	PMSO	2.387.427.114	585.677.882	593.049.374	595.341.420	603.852.541	608.460.776
(-) PDD	PDD	30.623.527	7515287,081	7.546.048	7.499.920	7.762.953	8.017.816
(-) P&D C&R	PDCR	40.902.198	10.275.695	9.982.068	10.001.961	10.344.503	10.551.759
(-) Despesas de Conexão	DC	499.090.014	100.007.945	123.999.507	137.285.755	134.812.456	133.379.222
(-) Imposto de renda/Contrib.Socia	IRCS	3.785.973.084	1.028.217.817	941.634.482	906.190.222	918.608.675	914.781.197
(-) Estoque Inicial Capital de Giro	WK0	798.585.929					
(-) Variação Capital de Giro	VarWK	55.851.059	46.246.680	-24.141.003	1.635.529	28.162.628	17.039.919
(+) Estoque Final Capital de Giro	WKt	803.989.024					867.529.681
(-) Base de Capital Inicial	BRRL0	13.450.966.015	-	-	-	-	-
(-) Investimentos	CAPEX	7.636.865.645	1.515.449.021	1.842.316.617	2.107.094.759	2.274.546.626	1.894.312.713
(+) Base de Capital Final	BRRLt	11.626.349.690	-	-	-	-	17.006.482.346
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk		-14.249.551.944	843.408.367	524.725.883	262.036.500	186.286.542	18.534.913.972
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk (Descontados)		-14.249.551.944	781.634.433	450.675.596	208.573.497	137.418.307	12.671.250.111

Valor Presente Líquido = -
 Taxa Interna de Retorno (TIR) = 7,90%

Calcular

TUSD - (R\$ / m3)
 0,9182

Fonte: Dados Comgás e Arsesp. Elaboração LMDM.

Na sequência, construiu-se o FCD considerando as despesas com comercialização. Entre as despesas operacionais foram considerados os centros de custos que estão ligados diretamente com os encargos de comercialização: abastecimento e logística de gás; contratações; contratações diretas; contratações indiretas; diretoria suprimentos e planejamento; excelência de suprimentos; gestão de gás; gestão de gás e abastecimento; originação de energias renováveis; originação de gás natural, e; projetos e suprimentos de



gás. O PMSO obtido representa, em média, 11% do PMSO total. Além das despesas operacionais, foram consideradas as provisões de perdas duvidosas ligadas diretamente com os segmentos do mercado cativo. A pesquisa e desenvolvimento tecnológico foram consideradas de forma proporcional à receita requerida com a comercialização.

Em relação ao PO (R\$/m³), o usuário livre terá Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) a ser aplicada aos usuários livres, equivalente a 94,90% das margens máximas de cada segmento, exceto os segmentos residencial e comercial.

Figura 9-2: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – Encargo de Comercialização (R\$, Out/24)

Discriminação	Componentes da Fórmula	Valor Presente	Ciclo Tarifário - R\$ (out/24)				
		out/24	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Volume Faturado - (m³)	VF	6.965.749.692	2.796.925.615	1.642.929.494	1.286.294.526	1.352.453.129	1.376.573.678
(+) Receita Requerida Direta -> Tar	RRD	276.284.362	110.935.196	65.163.945	51.018.638	53.642.704	54.599.404
(+) Receitas Correlatas	ORC	-	-	-	-	-	-
(+) Receitas Acessórias	ORA	-	-	-	-	-	-
(+) Receitas Atividades Extra-Con	OREC	-	-	-	-	-	-
(+) Receitas TUSD-Específica	MLE	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas Operacionais	PMSO	245.011.985	60.043.409	60.559.559	61.252.756	62.141.748	62.543.576
(-) PDD	PDD	30.581.666	12.044.154	7.312.721	5.679.014	5.975.862	6.158.737
(-) P&D C&R	PDCR	690.711	277.338	162.910	127.547	134.107	136.499
(-) Despesas de Conexão	DC	-	-	-	-	-	-
(-) Imposto de renda/Contrib.Socia	IRCS	-	-	-	-	-	-
(-) Estoque Inicial Capital de Giro	WK0	-	-	-	-	-	-
(-) Variação Capital de Giro	VarWK	-	-	-	-	-	-
(+) Estoque Final Capital de Giro	WKt	-	-	-	-	-	-
(-) Base de Capital Inicial	BRRL0	-	-	-	-	-	-
(-) Investimentos	CAPEX	-	-	-	-	-	-
(+) Base de Capital Final	BRRLt	-	-	-	-	-	-
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk		-	38.570.295	-2.871.245	-16.040.678	-14.609.013	-14.239.408
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk (Descontados)		-	35.745.283	-2.466.050	-12.767.917	-10.776.655	-9.734.661

Valor Presente Líquido = -

0

Calcular

Taxa Interna de Retorno (TIR) =

7,90%

Encargo Comercialização - (R\$ / m3)

0,0397

Fonte: Dados Comgás e Arsesp. Elaboração LMDM.

A Margem Máxima (P0) resulta do somatório das receitas obtidas com a projeção de TUSD e Encargo de Comercialização em relação ao mercado total (cativo + livre). O



resultado garante que o VPL do FCD é zero, considerando a taxa WACC de 7,90%. Importante esclarecer que essa divisão em 3 etapas foi necessária para permitir o cálculo da TUSD e TUSD-E a serem aplicadas no Sexto Ciclo Tarifário. A Figura 9-3 apresenta o fluxo de caixa descontado para TUSD-E, já a Figura 9-4 representa a Margem Máxima (P0).

Figura 9-3: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – TUSD-E (R\$, Out/24)

Discriminação	Componentes da Fórmula	Valor Presente	Ciclo Tarifário - R\$ (out/24)				
		out/24	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Volume Faturado - (1.000 m³)	VF	19.508.669.774	4.898.705.610	4.770.784.863	4.779.451.365	4.928.682.294	5.018.975.107
(+) Receita Requerida Direta -> Tar	RRD	995.199.476	249.898.600	243.372.954	243.815.060	251.427.806	256.033.930
(+) Receitas Correlatas	ORC	-	-	-	-	-	-
(+) Receitas Acessórias	ORA	-	-	-	-	-	-
(+) Receitas Atividades Extra-Con	OREC	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas Operacionais	PMSO	992.711.477	243.277.001	245.368.281	248.176.897	251.778.811	253.406.894
(-) PDD	PDD	-	-	-	-	-	-
(-) P&D C&R	PDCR	2.487.999	624.746	608.432	609.538	628.570	640.085
(-) Despesas de Conexão	DC	-	-	-	-	-	-
(-) Imposto de renda/Contrib.Socia	IRCS	-	-	-	-	-	-
(-) Estoque Inicial Capital de Giro	WK0	-	-	-	-	-	-
(-) Variação Capital de Giro	VarWK	-	-	-	-	-	-
(+) Estoque Final Capital de Giro	WKt	-	-	-	-	-	-
(-) Base de Capital Inicial	BRRL0	-	-	-	-	-	-
(-) Investimentos	CAPEX	-	-	-	-	-	-
(+) Base de Capital Final	BRRLt	-	-	-	-	-	-
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk		-	5.996.852	-2.603.759	-4.971.374	-979.575	1.986.951
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk (Descontados)		-	5.557.624	-2.236.312	-3.957.071	-722.605	1.358.364

Valor Presente Líquido = 0
Taxa Interna de Retorno (TIR) = 7,90%

Calcular

TUSD - E (R\$ / m³)	TUSD-E para térmicas existentes - (R\$/m³)
0,0510	0,0048

Fonte: Dados Comgás e Arsesp. Elaboração LMDM.

Figura 9-4: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – Margem Máxima (R\$, Out/24)



Discriminação	Componentes da Fórmula	Valor Presente	Ciclo Tarifário - R\$ (out/24)				
		out/24	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Volume Distribuído - (m³)	V	17.819.346.860	4.476.682.960	4.348.762.213	4.357.428.716	4.506.659.644	4.596.952.458
(+) Receita Requerida Direta -> Tar	RRD	16.637.163.691	4.221.213.215	4.057.991.199	4.051.803.065	4.191.443.893	4.275.303.173
(+) Receitas Correlatas	ORC	8.090.002	2.033.074	1.971.660	1.975.821	2.047.465	2.090.814
(+) Receitas Acessórias	ORA	22.860.401	5.744.977	5.571.436	5.583.194	5.785.644	5.908.138
(+) Receitas Atividades Extra-Con	OREC	66.923.238	16.718.605	16.718.605	16.718.605	16.718.605	16.718.605
(+) Receitas TUSD-Específica	MLE	8.101.991	2.024.020	2.024.020	2.024.020	2.024.020	2.024.020
(-) Despesas Operacionais	OPEX	2.632.439.098	645.721.291	653.608.934	656.594.176	665.994.288	671.004.352
(-) PDD	PDD	61.205.194	19.559.441	14.858.769	13.178.934	13.738.815	14.176.553
(-) P&D C&R	PDCR	41.592.909	10.553.033	10.144.978	10.129.508	10.478.610	10.688.258
(-) Despesas de Conexão	DC	499.090.014	100.007.945	123.999.507	137.285.755	134.812.456	133.379.222
(-) Imposto de renda/Contrib.Soci	IRCS	3.785.973.084	1.028.217.817	941.634.482	906.190.222	918.608.675	914.781.197
(-) Estoque Inicial Capital de Giro	WK0	798.585.929	-	-	-	-	-
(-) Variação Capital de Giro	VarWK	55.851.059	46.246.680	-24.141.003	1.635.529	28.162.628	17.039.919
(+) Estoque Final Capital de Giro	WKt	803.989.024	-	-	-	-	867.529.681
(-) Base de Capital Inicial	BRRL0	13.450.966.015	-	-	-	-	-
(-) Investimentos	CAPEX	7.636.865.645	1.515.449.021	1.842.316.617	2.107.094.759	2.274.546.626	1.894.312.713
(+) Base de Capital Final	BRRLt	11.626.349.690	-	-	-	-	17.006.482.346
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk		-14.249.551.944	881.978.663	521.854.637	245.995.821	171.677.530	18.520.674.563
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk (Descontados)		-14.249.551.944	817.379.716	448.209.547	195.805.579	126.641.652	12.661.515.450

Taxa Interna de Retorno (TIR) = 7,90%

Margem Média Máxima - P0 (R\$ / m³)		
Calculado	Atual	Variação
0,9675	0,9620	0,5755%

Cálculo Completo Inicial

Fonte: Dados Comgás e Arsesp. Elaboração LMDM

A Margem Média Máxima obtida foi de R\$ 0,9675/m³ sem aplicação da TRCF, conforme metodologia aprovada. Ressalta-se que este valor incorpora os ajustes compensatórios ordinários do ciclo tarifário anterior. Já os ajustes compensatórios por conta do atraso da 5ª RTO estão alocados diretamente na estrutura tarifária. A Margem Máxima teto da 4ª RTO atualizada monetariamente corresponde a R\$ 0,9620/m³, com TRCF. Quando comparada à Margem Máxima estimada para o Sexto Ciclo Tarifário, considerando a necessidade de aplicar a TRCF ao P0 da 5ª RTO de modo a compatibilizá-lo com o da 4ª RTO, obtendo-se o valor de R\$ 0,9723/m³, essa diferença representa uma variação aproximada de 1,0746%.

Margem de Interconexão

Para este ciclo tarifário, a Arsesp indica um P0 em R\$/m³ referente à interconexão, com o objetivo de garantir a remuneração adequada às Concessionárias e que considere os volumes que serão movimentados pela interligação, o dimensionamento adequado da



infraestrutura, bem como os valores eficientes e prudentes dos ativos imobilizados e dos custos operacionais alocados.

Como a vantajosidade da interligação será compartilhada por todos os usuários do sistema, adota-se uma margem de interligação que assegure a receita necessária para remunerar os investimentos e as despesas relacionadas à interligação das Áreas de Concessão. Esta margem será utilizada para realizar o ajuste compensatório dos investimentos e custos operacionais alocados pelas concessionárias para a interligação de forma que a vantajosidade do investimento seja compartilhada por todos os usuários.

A tabela a seguir apresenta os componentes do cálculo do P0 de interligação em R\$/m³. Os valores apresentados contemplam a somatória das partes referentes à Necta e à Comgás, aplicando-se a metodologia definida na Nota Técnica nº 0048454038. Não foi considerada a interligação das áreas da Necta e da Comgás com a área da Naturgy, considerando que esta não apresenta, até o momento, investimentos de interligação em seu Plano de Negócios (que será objeto de Consulta Pública específica referente 5ª RTO Naturgy).

Tabela 9-5: Fluxo de caixa descontado aprovado pela Arsesp para o 6º Ciclo Tarifário – Interconexão (P0) (R\$, Out/24)

Comgás						Necta				
Descrição	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Imobilizações	39.319.003	203.908.310	311.560.430	-	-	-	-	125.241.894	-	-
Ano 1	865.018	4.485.983	6.854.329	-	-	-	-	2.060.229	-	-
Ano 2		1.730.036	8.971.966	13.708.659	-		-	-	4.120.458	-
Ano 3			1.730.036	8.971.966	13.708.659			-	-	4.120.458
Ano 4				1.730.036	8.971.966				-	-
Ano 5					1.730.036					-
Total	865.018	6.216.019	17.556.331	24.410.661	24.410.661	-	-	2.060.229	4.120.458	4.120.458
Depreciação Técnica	865.018	6.216.019	17.556.331	24.410.661	24.410.661	-	-	2.060.229	4.120.458	4.120.458

BRR L (R\$)	38.453.985	236.146.276	530.150.375	505.739.714	481.329.053	0	0	123.181.665	119.061.207	114.940.749
Rem de K - WACC 7,90% (R\$)	0	3.039.086	18.663.053	41.898.710	39.969.493	0	0	0	9.735.262	9.409.615
IR sobre Rem de K (R\$)	0	1.565.590	9.614.300	21.584.184	20.590.345	0	0	0	5.015.135	4.847.377
OPEX (R\$)	0	0	2.500.000	5.000.000	5.000.000	0	0	1.226.699	1.267.196	1.267.196
Receita Requerida (R\$)	865.018	10.820.694	48.333.684	92.893.554	89.970.498	0	0	3.286.928	20.138.051	19.644.647
Volume (m³)	4.476.682.960	4.348.762.213	4.357.428.716	4.506.659.644	4.596.952.458	264.589.591	279.505.749	294.446.097	307.146.445	326.505.904

VPL Rec. Req. (R\$)	209.501.595
VPL Volume (m³)	18.988.775.505

Tarifa (R\$/m³)	0,0110
-----------------	--------



9.1 Composição da Margem Máxima Autorizada

Devido aos diversos componentes que fazem parte desta Nota Técnica, prezando pela transparência, a Arsesp entendeu necessário apresentar como se compõe a Margem Máxima autorizada considerando a formação das Margens Máximas apresentadas neste capítulo, assim como os ajustes compensatórios, em especial aqueles aplicados diretamente à segmentos de usuários específicos.

Desta forma, tem-se a tabela abaixo:

Tabela 9-6: Margens Máximas – Demonstração dos Efeito na Formação do P0 – Visão Concessionária para o 6º Ciclo Tarifário (R\$, Out/24)

	P0 Projetado RTO - R\$/m ³	
	Individual	Acumulado
Margem Média Máxima - Efeito Usuários	0,9675	0,9675
Margem Média Máxima - Interconexão - Efeito Usuários	0,0110	0,9785
Ajustes Compensatórios Específicos - Efeito nos Segmentos	0,0443	1,0229
Margem Média Máxima - PN Arsesp - Efeito Concessionária		1,0229

Fonte: Arsesp

Ressalta-se que a “Margem Média Máxima – PN Arsesp – Efeito Concessionária”, que reflete um “P0 Total” de R\$ 1,0229/m³, não apresenta a aplicação da TRCF, conforme metodologia aprovada. Pelo princípio de transparência, com a aplicação TRCF este valor é de R\$ 1,0280/m³.



10 ESTRUTURA TARIFÁRIA

Foi apresentada pela Comgás, no âmbito da 5ª RTO, uma proposta de estrutura tarifária com modificações tanto de alocação das margens quanto de forma de faturamento, e que se considera também a sua experiência da concessionária e avaliação de padrões de consumo. As alterações são possíveis, conforme definido na nota técnica da metodologia, desde que atendam aos princípios de (i) Neutralidade, (ii) Não discriminação, (iii) Estabilidade, (iv) Simplicidade e (v) Competitividade do serviço de gás natural canalizado. Cabe destacar que, para esta RTO, a Arsesp concluiu o projeto de sua agenda regulatória “DEF14 - Estudos sobre o Desenvolvimento da Estrutura Tarifária do Gás Canalizado”, que estabeleceu direcionadores para as propostas de estruturas tarifárias a serem apresentadas pelas Concessionárias em seus planos de negócios submetidos, conforme Deliberação Arsesp nº 1.618, de 06 de dezembro de 2024¹³.

É importante destacar que o risco de mercado é atribuído à concessionária, já que é ela, em teoria, a maior conhecedora do mercado sobre o qual atua, sobre seus usuários, preços e práticas comerciais de seus concorrentes. Desta forma é sua a prerrogativa de apresentação de estrutura tarifária a ser praticada, a qual, mediante contribuições recebidas, pode ser reavaliada pela agência reguladora.

Nesse contexto, a Comgás além de apresentar sua proposta de alterações no quadro tarifário vigente, apresentou estudo de neutralidade entre a receita requerida e a margem obtida ao se aplicar as tarifas consideradas.

Posteriormente, ao se adicionar as despesas de conexão somente aos segmentos contemplados, é feito um outro ajuste de reposicionamento para garantir a neutralidade destes segmentos com despesas de conexão. Por fim, os ajustes compensatórios extraordinários foram adicionados na estrutura tarifária dos respectivos segmentos impactados. Estes ajustes são relacionados (i) ao represamento do IGPM na faixa 1 do residencial individual, (ii) a 25% de diferimento do segmento residencial e comercial (conforme 7º aditivo), (iii) ao desconto compulsório no segmento industrial cativo, (iv) ao

¹³ <https://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/Idl16182024.pdf>



desconto compulsório no segmento de aposentados e (v) ao atraso na 5a RTO. Após estes ajustes, a estrutura tarifária final é obtida e descrita no Anexo II desta Nota Técnica.

Observa-se que a estrutura tarifária proposta pela concessionária apresenta uma distribuição da Receita Requerida entre os diversos segmentos tarifários distinta da estrutura vigente no ciclo anterior. Esta alteração produz impactos materiais para certos grupos de usuários, em determinadas faixas de consumo. Por exemplo, para o segmento Residencial Individual, há a elevação significativa das margens, principalmente nos consumos mais baixos. Observa-se também uma redução da margem média para outros segmentos de consumo.

A tabela abaixo demonstra a diferença na alocação de receita requerida pelos segmentos de mercado para o quinto e sexto ciclos tarifários. Maior detalhamento das variações entre as estruturas atuais e indicadas podem ser observados no Anexo II.

Tabela 10-1: Percentual de Receita requerida alocada por segmento de mercado

Segmento de mercado	Quinto Ciclo	Sexto Ciclo
Residencial	37,27%	44,14%
Comercial	11,16%	10,88%
Industrial	45,23%	39,98%
Cogeração	2,30%	2,74%
GNV	1,89%	1,79%
Térmicas	2,15%	0,41%

Fonte: NTF-030-2019 para o Quinto Ciclo e dados Comgás para o Sexto Ciclo. Elaboração LMDM.

Observa-se que a proposta traz uma maior participação na distribuição da receita requerida do residencial e uma diminuição de todos os demais.

11 FATOR X

Conforme já apresentado no Submódulo 2A.6 – Fator X do Procalt, a Arsesp optou por manter os critérios metodológicos adotados anteriormente com relação ao cálculo do



Fator X. Assim, manteve-se o uso do índice de Törnqvist para cálculo da Produtividade Total dos Fatores de Produção (PTF).

O cálculo do Fator X a ser utilizado como redutor da inflação no índice de reajuste tarifário anual será feito com base no Fluxo de Caixa Descontado, garantindo que sua aplicação seja equivalente a uma trajetória de redução dos Custos Operacionais igual à PTF.

Os produtos considerados foram o número de usuários, o volume faturado e a extensão de rede de distribuição. Foram mantidos os pesos considerados no último processo de revisão tarifária: 0,5 para clientes; 0,25 para volume e 0,25 para rede. Como variável de insumo, apenas o OPEX foi incluído.

Tabela 11-1: Composição do índice de produtos e insumos

	Clientes	Volume	Rede	Índice Produto	OPEX	Índice Insumo
2018/2019	1.894.878	4.604.403.144	13.366.475		868.435.958	
2019/2020	2.003.494	4.277.593.135	14.824.649	0,061	871.143.256	0,003
2020/2021	2.105.808	4.488.381.644	15.605.193	0,063	560.058.588	-0,442
2021/2022	2.249.573	4.822.429.217	16.202.972	-0,032	600.758.451	-0,335
2022/2023	2.476.779	4.227.378.298	16.980.484	0,140	560.925.464	0,337
2023/2024	2.655.266	4.191.919.029	18.109.000	0,065	551.579.686	-0,017

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Obtém-se, assim, a PTF bruta para a Necta, conforme a metodologia aprovada. Esta PTF deve ser então subtraída da PTF da economia brasileira. Adotou-se o valor da PTF sem ajuste de capital humano apresentada por levantamentos recentes: MATOS, Silvia; VELOSO, Fernando; PERUCHETTI, Paulo; DE HOLANDA BARBOSA FILHO, Fernando. Indicadores anuais de produtividade total dos fatores (PTF sem ajuste de capital humano). Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Rio de Janeiro: FGV IBRE, 2024. <https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/temas/categorias/ptf-anual.>]



Tabela 11-2: Cálculo da PTF

	Índice Produto	Índice Insumo	PTF	PTFe*	PTF Líquida
2019/2020	0,061	0,003	5,14%	-0,60%	5,73%
2020/2021	0,063	-0,442	49,53%	6,68%	42,85%
2021/2022	-0,032	-0,335	30,69%	-6,91%	37,61%
2022/2023	0,140	0,337	-21,82%	-2,73%	-19,09%
2023/2024	0,065	-0,017	7,19%	1,83%	5,36%

* MATOS, Sílvia; VELOSO, Fernando; PERUCHETTI, Paulo; DE HOLANDA BARBOSA FILHO, Fernando. Indicadores anuais de produtividade total dos fatores (PTF sem ajuste de capital humano). Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Rio de Janeiro: FGV IBRE, 2024. <https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/temas/categorias/ptf-anua>.
Elaboração LMDM.

Considerando os impactos da pandemia na economia e seus efeitos na produtividade, adotou-se apenas os três últimos anos regulatórios para fins de cálculo da média do valor da PTF Líquida. Assim, o valor obtido como a média do Quinto Ciclo Tarifário, 7,96%, representa o potencial de redução dos custos operacionais ao longo do próximo ciclo por conta dos ganhos de eficiência. Ressalta-se que houve uma redução significativa de insumo (OPEX) no período, ao passo que os produtos (clientes e rede) cresceram de forma relevante (produtos). O terceiro produto (energia/volume) cai pouco no período de forma a compensar o crescimento dos demais.

Para se determinar o valor a ser utilizado como redutor da inflação nos processos de reajuste tarifário anuais, calcula-se o índice que garante que a receita requerida, considerando os Custos Operacionais reduzidos em 7,96% a.a., é obtida.

Tabela 11-3: Cálculo do Fator X através do Fluxo de Caixa Descontado

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Receita Eficiente	3.860.320.167	3.441.353.290	3.185.096.182	3.053.502.491	2.886.476.501
Receita Sem Eficiência	3.912.038.021	3.461.429.730	3.181.056.538	3.028.763.460	2.843.460.882
					Fator X
					0,6855%

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

O Fator X proposto com esta metodologia é de 0,6855%, a ser aplicado como redutor do IPCA anual nos processos de reajuste tarifário anual.



Equipe Responsável:

André Luís Pinto da Silva – Especialista
Henrique Soares Pereira – Gerente
Jefferson Leão de Meirelles - Superintendente

Coordenação:

André Luís Pinto da Silva – Especialista
Henrique Soares Pereira – Gerente
Jefferson Leão de Meirelles - Superintendente

Apoio Técnico:

Mauricio Loureiro - Superintendente
Camilo Moreira Corilow - Gerente
Tadashi Kamiya - Especialista

Carina Aparecida Lopes Couto - Superintendente
Maria Eugenia Bonomi Trindade – Gerente
Renato Massaru Nakai - Gerente
Eliésio Francisco da Silva - Especialista

Marcelo de Guimaraes Santos - Superintendente
Tiago de Ávila Acquaviva - Gerente
Fernando Parise Gobbo - Gerente



Anexo I – Análise dos investimentos propostos

À análise e detalhamento dos três principais grupos de investimentos propostos pelas Concessionárias são analisadas, conforme metodologia proposta, neste anexo.

12 Programa de expansão

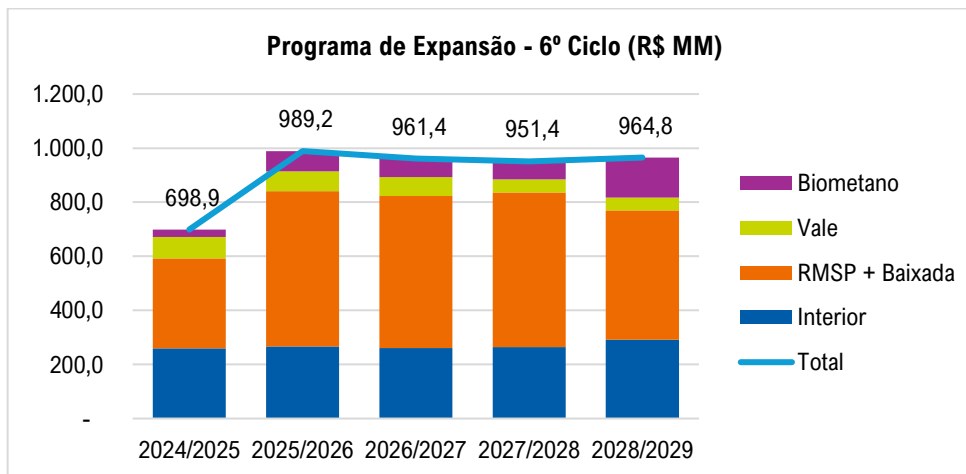
O Programa de Expansão tem como objetivo principal a ampliação da infraestrutura para captação de novos consumidores. A Concessionária planeja investir R\$ 4,56 bilhões em projetos de expansão para a distribuição de gás canalizado. Este montante representa 37,5% do total de CAPEX proposto no ciclo. Os investimentos buscam adotar o modelo de expansão geográfica consolidado nos ciclos anteriores e, portanto, buscam: (i) Expansão geográfica para regiões não atendidas; (ii) Adensamento da base de clientes, buscando a saturação das redes existentes; (iii) Captura de mercado potencial de forma integrada; (iv) Desenvolvimento de novas aplicações e mercados; e (v) Possibilitar o acesso ao mercado livre. Cabe o destaque de que o Sexto Ciclo Tarifário é o primeiro ciclo após a renovação do Contrato de Concessão. Neste sentido, o programa de expansão contempla 3.177 km de rede adicionadas e conexão de 507,5 mil novos usuários. A Tabela 12-1 apresenta a distribuição do fluxo de investimentos por região de expansão, que é também ilustrada na Figura 12-1.

Tabela 12-1: Fluxo de investimentos por região proposto pela Concessionária para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)

Região	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total	Participação (%)
Interior	259,4	266,2	260,6	264,1	291,2	1.341,4	29,38%
RMSP + Baixada	332,8	574,3	562,3	571,5	479,0	2.519,9	55,19%
Vale	79,2	74,0	70,3	48,7	46,3	318,5	6,98%
Biometano	27,4	74,7	68,2	67,2	148,2	385,8	8,45%
Total	698,9	989,2	961,4	951,4	964,8	4.565,7	

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Figura 12-1: Fluxo de investimentos do programa de expansão por região para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

O programa de fluxo de investimentos é desmembrado nas suas categorias na Tabela 12-2 e representado na Figura 12-2.

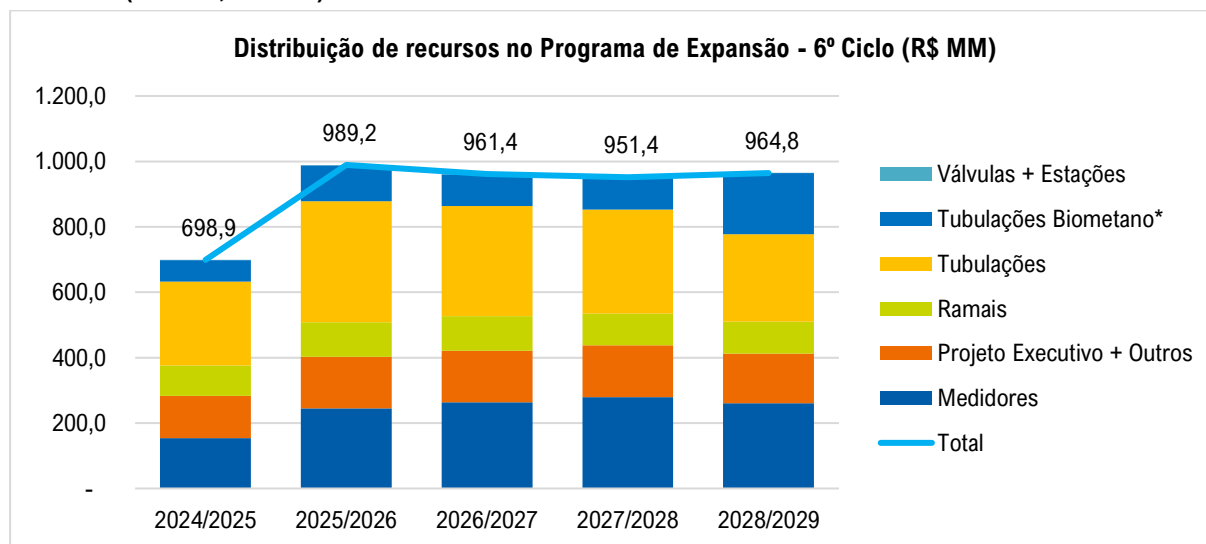
Tabela 12-2: Fluxo de investimentos do programa de expansão por categoria para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)

Categoria	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Medidores	153,9	244,9	263,4	278,9	260,3	1.201,4
Projeto Executivo + Outros	129,6	157,8	158,0	158,4	152,2	755,9
Ramais	92,3	106,0	105,8	97,3	97,7	499,1
Tubulações	256,5	369,4	336,6	318,4	266,7	1.547,6
Válvulas + Estações	0,6	1,6	0,9	0,9	0,9	4,9
Tubulações Biometano*	66,0	109,6	96,8	97,4	187,0	556,7
Total	698,9	989,2	961,4	951,4	964,8	4.565,7

*Os dados pormenorizados referentes ao Biometano não foram disponibilizados. Considerou-se, portanto, a categoria na linha de tubulações.

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Figura 12-2: Fluxo de investimentos por natureza proposto pela Concessionária para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

A Tabela 12-3 apresenta o total de CAPEX em relação ao número de usuários adicionados ao longo do sexto ciclo tarifário. O valor médio registrado é de R\$ 9,55 mil/usuário adicionado.

Tabela 12-3: Fluxo de investimentos do programa de expansão por usuário adicionado para o 6º Ciclo Tarifário (Out 24)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Média
Valor (R\$ MM)	698,86	989,18	961,40	951,42	964,80	913,13
Nº usuários (M)	128,15	69,40	109,78	107,78	92,40	101,50
Valor/usuário (R\$ M)	5,5	14,3	8,8	8,8	10,4	9,55

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

13 Programa de suporte operacional

O Programa de suporte operacional é categorizado em seis subprogramas cujo total previsto para o sexto ciclo tarifário é de R\$ 6,71 bilhões, que correspondem a 55,1% do total do CAPEX. Neste programa é prevista a expansão da malha dutoviária em 484,3 km.



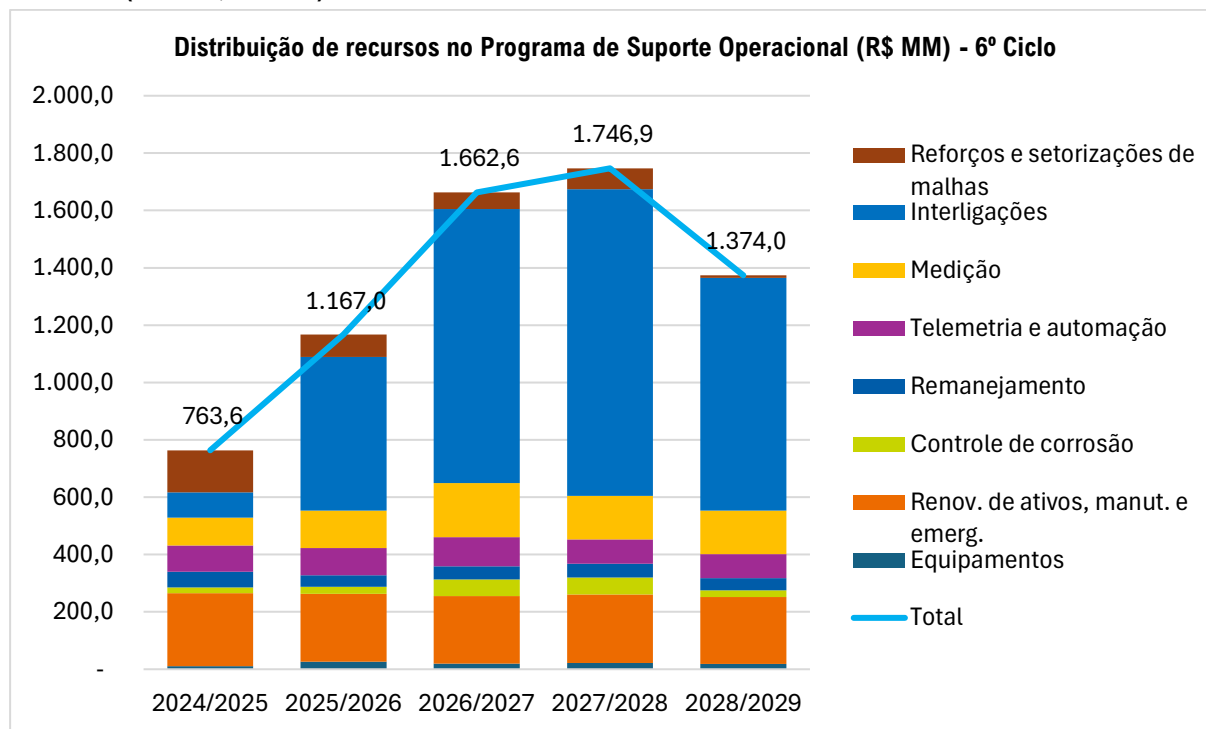
A Tabela 13-1 apresenta a distribuição do fluxo de investimentos nas categorias do programa de suporte operacional, que é ilustrada na Figura 0-1.

Tabela 13-1: Fluxo de investimentos do programa de suporte operacional por categoria para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)

Categoria	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Equipamentos	11,2	26,5	19,2	22,4	18,0	97,4
Renovação de ativos, manutenção e emergência	253,6	237,0	236,5	237,9	233,5	1.198,6
Controle de corrosão	20,1	23,8	57,9	60,1	24,2	186,0
Remanejamento	55,4	40,9	45,9	47,2	41,5	230,9
Telemetria e automação	91,5	95,0	101,0	85,4	84,1	457,0
Medição	96,3	130,3	188,5	151,9	152,2	719,3
Interligações	88,3	536,2	956,1	1.069,6	811,7	3.461,9
Reforços e setorizações de malhas	147,0	77,3	57,4	72,5	8,7	362,9
Total	763,6	1.167,0	1.662,6	1.746,9	1.374,0	6.714,0

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Figura 0-1: Fluxo de investimentos do programa de suporte operacional por categoria para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)





13.1 Equipamentos operacionais: R\$ 97,4 MM

Trata-se, a princípio, de investimentos aderentes à prestação dos serviços, principalmente no que tange a segurança operacional.

13.2 Renovação de ativos: R\$1.099,8 MM

Os investimentos em renovação de ativos são essenciais para a manutenção da prestação dos serviços em condições seguras, e de forma a atender os níveis de serviços exigidos. Vale ressaltar que a vida útil média da base de ativos é de 19,36 anos, ou seja, os ativos constituídos no início da concessão chegaram ao seu prazo de substituição.

É essencial que a Arsesp acompanhe esta etapa da concessão de modo a melhor orientar e analisar tais investimentos.

13.3 Controle de corrosão: R\$ 172,8 MM

Este programa tem como objetivo disponibilizar os equipamentos necessários para execução das atividades para maximizar a vida útil das tubulações de aço, evitando o comprometimento da proteção catódica, corrosão das redes de aço com perda do ativo.

Quanto aos valores propostos para as rubricas PLANO DE TRAVESSIAS AÉREAS E EM NICHOS e PLANO DE RENOVAÇÃO DE REDES DE AÇO, entende-se que o fato de não terem sido realizados no ciclo passado, justificam a sua execução no próximo ciclo, visto a necessidade de se seguir um plano de manutenção das redes de aço, e travessias com foco na proteção catódica, por meio da instalação de equipamentos necessários para



o fornecimento de proteção contra a corrosão, com o objetivo de manter a segurança do sistema de distribuição, evitando perda de contenção e incidentes operacionais.

É essencial que a Arsesp acompanhe esta etapa da concessão de modo a melhor orientar e analisar tais investimentos.

13.4 Remanejamentos: R\$ 230,9 MM

A constituição de ativos em função de remanejamentos é uma constante do serviço regulado, tendo estes valores sido reconhecidos ao longo as RTOs passadas devido sua importância.

É essencial que a Arsesp acompanhe esta etapa da concessão de modo a melhor orientar e analisar tais investimentos.

13.5 Telemetria e Automação: R\$ 457,0 MM

No ciclo 19/24 a Comgás iniciou um robusto “Programa de monitoramento da rede” voltado a automação e monitoramento do sistema de distribuição e controle das variáveis de pressão, temperatura e vazão de toda a rede de distribuição na alta e média pressão, e monitorar a taxa de injeção de odorante nos *Citygates*. Esse programa foi implantado em três fases bem estruturadas, ao custo de R\$ 40,0 milhões (moeda de out/24) para a 1ª Onda, sendo que a última fase denominada de “ONDA 3” previa a operação 100% integrada com inteligência entre 2021 e 2022.

A proposta atual da Comgás dá continuidade a estes investimentos, com a elevação do valor neste ciclo para R\$ 457,0 milhões, ou seja, bem superior ao proposto no ciclo anterior.



13.6 Infraestrutura Estratégica: R\$ 4.279,5 MM

Compõe o Programa de Suporte Operacional da Comgás os investimentos denominados de “Infraestrutura Estratégica”, que representa 64,6% de todo o programa de Suporte Operacional da concessionária, e está distribuídos nas seguintes rubricas:

- Biometano: R\$ 385,8 MM
- Adimplência Regulatória (medição): R\$ 719,3 MM
- Interligações: R\$ 3.174,4 MM
 - Campos do Jordão: R\$ 425 MM
 - Porto Ferreira – Araras: R\$ 339,4 MM
 - Campinas – Salto: R\$ 203,9 MM
 - Cubatão – Guarujá: R\$ 471,4 MM
 - Jundiaí – RMSP (Comgás 5.0): R\$ 1.638,1 MM
- Novos Estruturantes: R\$ 96,6 MM

13.7 Biometano: R\$ 385,8 MM

Os valores apresentados no plano de negócios contemplam a estimativa de interconexão de 10 plantas de biometano a ser realizada no ciclo tarifário vindouro.

A Comgás no plano de negócios especifica dois casos de interconexão com aterros sanitários, sendo que um deles (Paulínia Verde) já foi avaliado e aprovado pela Agência como investimento no quinto ciclo, conforme estabelecido pela Deliberação ARSESP nº 744/2017.

Quanto os demais projetos apresentados, em função da ausência dos dados mínimos necessários para avaliação desta agência, não foram considerados no modelo econômico-financeiro para o sexto ciclo tarifário.

Caso a concessionária assim o deseje, poderá apresentar estes projetos ao longo do sexto ciclo tarifário para a Arsesp à luz da deliberação nº 744/17 para reavaliação.



13.8 Medição: R\$ 719,3 MM

A substituição de medidores é atividade obrigatória da concessionária, sendo essencial para a segurança e boa prestação dos serviços.

Neste sentido, as principais linhas de investimentos propostos pela concessionária foram a de “renovação de medidores”, com R\$ 192,4MM e a de “medição remota”, com R\$ 431,2 MM, sendo este último de atenção da Arsesp na avaliação do plano de negócios apresentado pela concessionária.

A concessionária propôs em seu plano de negócios a instalação de 1.105.998 medidores remotos, conforme quadro abaixo:

Tabela 0-2: Projeção de Instalação de Medidores Remotos

Instalação de Medidores Remotos (unid)	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	Total
Novos Clientes	50.065	10.078	117.044	123.748	113.347	414.282
Individualização Base Clientes	26.320	47.040	47.040	51.744	47.040	219.184
Renovação da base	45.300	80.670	104.200	75.360	76.300	381.830
Total	121.685	137.788	268.284	250.852	236.687	1.015.296

Fonte: Comgás. Elaboração Arsesp.

Tal quantidade se mostrou superior àquela definida pelo 7º Termo Aditivo, de 124.600 medidores remotos por ano, ou seja, um total mínimo de 623.000 medidores ao longo de todo o sexto ciclo tarifário.

Os medidores remotos se mostram com custo superior aos medidores comuns, com maior custo de leitura, conforme informado pela concessionária através do ofício Comgás OF-CR-189-25.

Diante disto a Arsesp decidiu limitar o número de medidores remotos ao mínimo obrigatório pelo 7º Termo Aditivo Contratual, ou seja, uma redução de 482.998 medidores remotos.

Vale destacar que os medidores remotos aprovados para instalação devem ser feitos, em caso de substituição de medidores antigos, somente ao final da vida útil destes.



É igualmente importante destacar que, caso a Arsesp identifique ao longo do ciclo tarifário a sobreposição de investimentos propostos entre medidores remotos e aqueles feitos em smart meter, constituindo em investimento não prudentes, a agência procederá com a glosa dos mesmos e devido ajuste compensatório ao final do ciclo tarifário.

13.9 Interligações: R\$ 3.174,4 MM

Faz parte do plano de negócios apresentado pela concessionária investimentos em interligações, sendo estas as apresentadas no quadro resumo.

Tabela 0-3: Proposta de Investimentos em Interligações para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out 24)

PROPOSTA	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
Plano geral das interligações em Campos do Jordão e Projeto Interliga SP (R\$ MM)						
Interligações - Campos do Jordão	-	5,90	35,10	237,50	146,60	425,10
INTERLIGA SP: Projeto Porto Ferreira	27,20	117,10	195,20	-	-	339,40
INTERLIGA SP: Projeto Salto	-	86,80	117,10	-	-	203,90
Subtotal	27,20	209,80	347,40	237,50	146,60	968,40
Plano geral das interligações - Outras (R\$ MM)						
Interligações - Cubatão x Guarujá	-	-	26,20	237,90	207,40	471,40
Comgás 5.0 (reforço estruturante das redes Comgás, integração de subsistemas, automação de controle de fluxos nas redes)	28,00	268,30	487,90	487,90	365,90	1.638,10
Estruturantes	-	17,60	29,30	27,80	22,00	96,60
Subtotal	28,00	285,90	543,40	753,60	595,30	2.206,10
Total	55,20	495,70	890,80	991,10	741,90	3.174,50

Como indicado nesta Nota Técnica Final, baseado na avaliação apresentada no respectivo relatório circunstanciado, os investimentos propostos nos sistemas de interligação para o município de Campos do Jordão, assim como aquela necessária interligação com a concessionária Naturgy não foram aprovados no Plano de Negócios Regulatório do 6º Ciclo Tarifário.



13.10 Reforços e Setorizações de Malha: R\$ 285,3 MM

O Programa de Reforços e Setorizações de Malha guarda proporção com o ciclo

14 Programa Administrativo e de TI

Neste programa são contemplados os itens administrativos e de tecnologia de informação (TI) para o sexto ciclo. O programa totaliza R\$ 0,9 bilhão, que representam 7,5% do total de CAPEX. Do total a maior parcela dos investimentos está concentrada na categoria de TI, com R\$ 0,8 bilhão.

15 Análise interciclo dos fluxos de investimento

Neste item são analisados os fluxos de investimentos realizados do ciclo anterior em conjunto com os propostos deste ciclo, conforme sugerido na metodologia, com o intuito de avaliar as tendências e identificar anomalias. Esta análise será realizada a partir dos dados fornecidos pelas Concessionárias no *template* de solicitação de informações. As informações serão avaliadas em termos absolutos e relativos, por usuários adicionados e extensão de rede.

A Tabela 15-1 apresenta o fluxo de investimento realizado nos programas de investimento da Concessionária no último ciclo e o previsto para o ciclo atual. A Tabela 15-2 contempla o fluxo físico (usuários adicionados e extensão de rede) para o mesmo horizonte temporal. O programa de expansão cresceu 23,7% no Sexto Ciclo Tarifário, quando comparado com os valores totais do Quinto Ciclo, de R\$ 3,68 bilhões para R\$ 4,56 bilhões. O programa de suporte operacional aumentou 190% em relação Quinto Ciclo, de R\$ 2,31



bilhões para R\$ 6,71 bilhões. Por fim, o programa administrativo subiu 25,1%, de R\$ 0,72 bilhão para R\$ 0,90 bilhão.

Tabela 15-1: Fluxo de investimentos realizado do 5º Ciclo Tarifário e proposto para o 6º Ciclo Tarifário (R\$ MM, Out/24)

Categoria	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	2025/ 2026	2026/ 2027	2027/ 2028	2028/ 2029
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Programa de Expansão	563,5	965,5	795,9	584,3	636,9	960,30	698,9	989,2	961,4	951,4	964,8
Programa de Suporte	268,7	299,1	256,6	421,2	526,8	874,60	763,6	1.167,0	1.662,6	1.746,9	1.374,0
Programa Administrativo e TI	143,2	131,5	84,2	126,6	184,6	197,70	209,2	243,8	199,0	159,6	96,9
Total	975,4	1.396,1	1.136,8	1.132,1	1.348,3	2.032,60	1.671,6	2.399,9	2.823,0	2.858,0	2.435,7

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Tabela 15-2: Fluxo físico realizado do 5º Ciclo Tarifário e proposto para o 6º Ciclo Tarifário

Categoria	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	2025/ 2026	2026/ 2027	2027/ 2028	2028/ 2029
Extensão de rede (km)	940	1,458	781	598	778	1,129	701	764	801	753	643
Usuários adicionados (mil usuários)	106	131	145	148	123	109	128	69	110	108	92

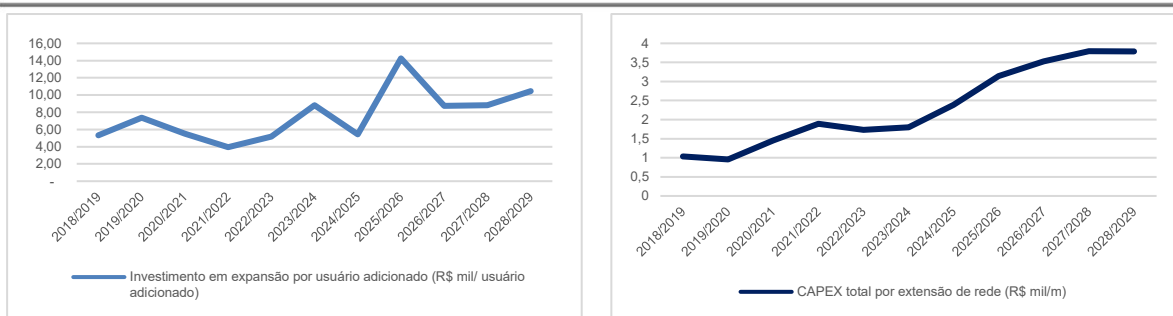
Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Ao se relativizar os investimentos em expansão pelos usuários, conforme Figura 15-1 a), obtém-se um valor médio para o Quinto Ciclo de R\$ 5,47 mil/usuário e de R\$ 9,43 mil/usuário proposto pela Concessionária para o Sexto Ciclo, um acréscimo médio de 72%. Considerando-se a totalidade dos investimentos pela extensão de rede adicionada, conforme ilustrado na Figura 15-1 b), obtém-se valor médio no Quinto Ciclo de R\$ 1,41 mil/metro de rede e de R\$ 3,07 mil/metro de rede para o Sexto Ciclo, um acréscimo de médio de 117%.

Figura 15-1: a) investimento em expansão por usuário adicionado do 5º e 6º Ciclos Tarifários. b) investimento total por extensão de rede adicionada do 5º e 6º Ciclos Tarifário

a)

b)



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Anexo II – Ajuste compensatório CAPEX do 5º Ciclo

Conforme Nota Técnica nº **0067459549** “**Nota Técnica Ajuste compensatório CAPEX do 5º Ciclo - Gas (0067459549)**”, processo **SEI nº 133.00001680/2024-21**, o eventual ajuste compensatório referente os investimentos realizados ao longo do 5º Ciclo Tarifário serão realizados tão logo a Arsesp finalize a análise o total de investimentos realizados ao longo do ciclo.

Inclusive o próprio valor de BRR Inicial adotada para no modelo econômico-financeiro é preliminar, conforme Capítulo 6 desta Nota Técnica Preliminar justamente em função da impossibilidade de se realizar todo o processo de verificação e validação dos ativos constituídos ao longo do último ciclo tarifário até a realização desta RTO.

Desta forma o tratamento proposto pela Arsesp se mostra prudente na medida em que:

O ajuste compensatório que se determinar será final, já que se baseará no total de investimentos realizados, sem qualquer valor “projetado” em sua composição;

Tem sua aplicação antecipada em relação aos usuários, já que não tem de aguardar o final do sexto ciclo tarifário para a aplicação do eventual ajuste compensatório apurado no último ano do 5º Ciclo Tarifário.



Anexo III – Ajuste compensatório CAPEX – Adequação do Procalt Submódulo “2A.3 Investimentos”

1. Objetivo:

Aproveitando o processo da 5ª RTO das concessionárias de Gás Canalizado, e com base na Nota Técnica nº **0067459549 “Nota Técnica Ajuste compensatório CAPEX do 5º Ciclo - Gas (0067459549)”**, processo SEI nº **133.00001680/2024-21**, a Arsesp propõe que o Procalt, em seu submódulo “2A.3 – Plano de Investimentos” tenha a redação esclarecida quanto ao acompanhamento do Capex Realizado, de forma que este módulo reflita o procedimento de apuração e cálculo tarifário, de forma clara e transparente, para todos.

O objetivo do complemento é esclarecer como se procederá a apuração e avaliação dos investimentos realizados pelas concessionárias de gás canalizado ao longo do ciclo tarifário, e não somente ao final do ciclo, medida que permite à Arsesp melhor acompanhamento da concessão ao longo do próprio ciclo.

Outro ponto de esclarecimento é quanto a base de aplicação do ajuste compensatório que deve observar os quantitativos físicos e valores unitários e totais de Capex realizados em relação ao aprovado nos respectivos planos de negócios regulatórios, ou seja, aquele aprovado pela Arsesp nos processos de RTO e determinados como objetivos (metas) para o ciclo que se inicia.

2. Redação proposta:

Para refletir estes objetivos, propõe-se que o submódulo “2A.3 Investimentos” passe a incluir os trechos sublinhados, e desconsidere os trechos tachados, conforme proposta abaixo:



“8 INVESTIMENTOS (CAPEX)

A etapa de análise de investimentos que será integrada aos Planos de Negócios das Concessionárias é feita com base nos princípios de prudência dos investimentos para atendimento dos mercados, considerando-se a razoabilidade e utilidade dos custos. São baseadas em projeções de investimentos (imobilizações) e parte do plano de investimento da empresa que integra o Plano de Negócios da Concessionária.

A metodologia de análise dos investimentos permanece a mesma, com base na análise do preço histórico, benchmark de custos unitários e seguindo-se os princípios acima descritos. Entretanto, cabe destacar que, em função dos avanços dos projetos de inserção de biometano nos sistemas de distribuição e da interligação das áreas de concessão, esta etapa de análise será complementada pelas etapas de análise dos custos da injeção de biometano e dos investimentos de interligação, que deverão ser contabilizadas de forma separada aos demais investimentos.

Neste sentido, recomenda-se que estes investimentos sejam desmembrados de forma que se possa identificar os elementos de investimentos associados à injeção de biometano e de interligação, de forma similar ao que já ocorre para os mercados tradicionais.

Da mesma forma, investimentos com características de projetos, como por exemplo sistemas de tecnologia, suporte operacional naquilo que foge a investimentos que possam ser quantificados em unidades, também deverão ter apresentado seu valor financeiro, bem como benefício e resultado obtido, para avaliação de sua prudência e razoabilidade.

A seguir, discutem-se as práticas de tratamento destes investimentos observadas na literatura, bem como a metodologia para a 5ª RTO.

2 Abrangência

Os critérios desta metodologia de tratamento regulatório dos investimentos (CAPEX) devem ser aplicados nos processos de Revisão Tarifária Ordinária das Concessionárias de distribuição de gás canalizado do Estado de São Paulo reguladas pela Arsesp.



3 Metodologia de determinação do plano de investimentos

As concessionárias disponibilizarão os dados dos investimentos previstos no ciclo anterior e suas respectivas realizações, referente aos quantitativos físicos, quantitativos financeiros, incluindo a análise realizada de ligações e volumes previstos versus realizados, por projeto;

As concessionárias também disponibilizarão os valores de investimentos, e respectivos quantitativos físicos, inclusive por característica operacional, projetados para o próximo ciclo tarifário com informações sobre a projeção de mercado (volume e ligações) a serem atendidas (biometano e expansão do sistema). Investimentos considerados como reforço ou suporte operacional do sistema deverão ser justificados, bem como os quantitativos, quando aplicáveis, também apresentados;

Todos os investimentos, tanto previstos como realizados, deverão atender os princípios de prudência considerando a razoabilidade dos quantitativos físicos e suas características operacionais, também a razoabilidade de dos seus custos para fins de modicidade tarifária, os quais serão avaliados pela Agência para pleno atendimento deste fim;

Primeiramente os quantitativos e respectivas características operacionais, assim como os valores servirão para o cálculo de custos médios unitários de expansão, investimentos por usuários, investimentos por usuários em expansão. Projetos de suporte e administrativos, terão seus custos avaliados conforme trajetórias históricas daquelas constantes ao longo dos ciclos tarifários. Projetos de suporte específicos, deverão ter sua apresentação fundamentada e serão avaliados isoladamente do ponto de vista de viabilidade.

Os investimentos propostos terão seus efeitos avaliados no P0 calculado, frente aos P0s históricos das RTOs anteriores, sobretudo para que se possa verificar a razoabilidade e



prudência destes investimentos e materialização da distribuição dos volumes previstos para os mercados considerados.

Ao final do ciclo, serão avaliados o atendimento das metas físicas determinadas para o ciclo tarifário, suas características operacionais, custos unitários e quantidade de usuários e volume atendidos, comparativamente ao plano de negócios aprovado para o ciclo tarifário, cabendo a aplicação de eventual ajuste compensatório no início do próximo ciclo tarifário, ou tão logo se finalize as avaliações necessárias.

Para tal avaliação há a necessidade de realização de 3 etapas de análise, sendo elas:

Apuração e finalização do laudo e certificação da base de ativos, financeiro e físico;

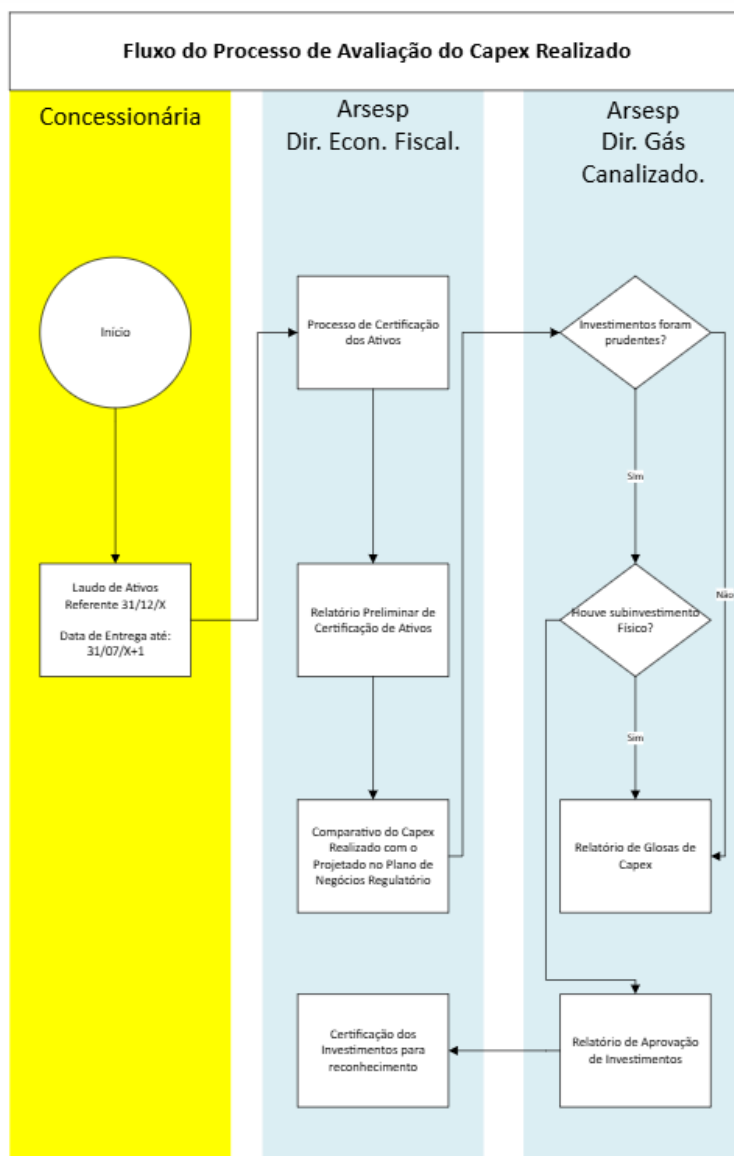
Comparativo do resultado do laudo de ativos com a proposição do plano de negócios aprovado, primeiramente das metas físicas e secundariamente quanto aos custos unitários;

Avaliação da prudência e razoabilidade dos investimentos efetivamente realizados, bem como sua prudência, inclusive de preços.

Tais etapas realizadas, respectivamente, pelas Superintendências de Fiscalização Econômico-Financeira (responsável pelas etapas 1 e 2) e Diretoria de Gás Canalizado, esta última, representadas pelas Superintendências de Regulação e Superintendência de Fiscalização (responsáveis pela etapa 3) são incorporadas às tarifas, considerando eventuais ajustes cabíveis em função de subexecução ou imprudência da condição de execução dos mesmos.”

3. Fluxograma do Processo:

Figura Anexo III-1: Fluxo de Processo de Avaliação de Capex Realizado



O fluxo apresenta o processo de avaliação pela Arsesp, o relatório preliminar será submetido ao contraditório da concessionária, e superadas as instâncias decisórias, será elaborado o relatório final, e aplicado o reconhecimento dos investimentos realizados na base de ativos.

Importante ressaltar que, eventual realização dos investimentos ao longo do ciclo, a custos eficientes, ou seja, inferiores àquele previsto no plano de negócio regulatório, são



capturados pela concessionária dentro do ciclo tarifário em curso, porém são revertidos à concessão quando de sua incorporação na BRR Inicial do próximo ciclo tarifário.

Anexo IV – Estrutura tarifária

Nesta seção são apresentadas as estruturas tarifárias indicadas por segmento e gráficos comparativos entre a estrutura indicada neutralizada com despesas de conexão e ajustes compensatórios, a estrutura indicada neutralizada com despesas de conexão, a estrutural atual neutralizada com despesas de conexão e a estrutura atual. Para as projeções de estrutura atual, consideram-se os volumes totais e medidores faturados indicados para o sexto ciclo.

Importante salientar que o modelo econômico-financeiro conterà as margens considerando o P0 sem despesa de conexão, P0 considerando a despesa de conexão aplicada aos seus respectivos segmentos e o P0 geral, considerando despesa de conexão e ajustes compensatórios, que é a margem de aplicação e reproduzida abaixo:

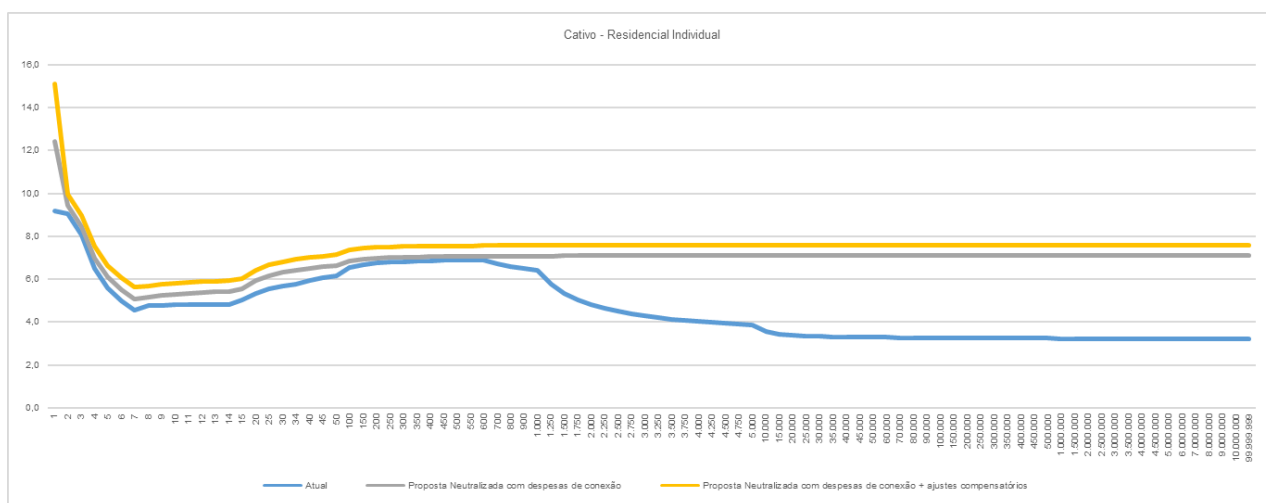
I. Segmento Residencial

Segmento:	Residencial Individual			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	1,00	14,53	0,578600
2	1,01	3,00	5,93	7,002348
3	3,01	7,00	17,78	3,093025



Segmento:	Residencial Individual			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
4	7,01	14,00	-4,88	6,294520
5	14,01	99.999.999,00	-23,48	7,609098

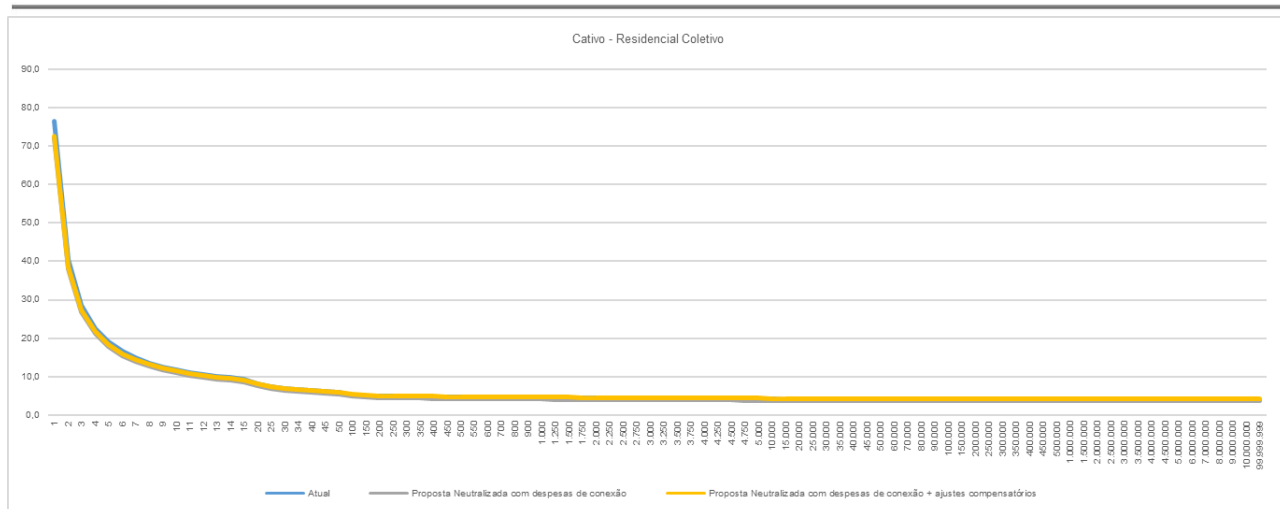
Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Segmento:	Residencial Coletivo			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	500,00	67,94	4,674878
2	500,01	2.000,00	153,52	4,487869
3	2.000,01	99.999.999,00	591,66	4,254109

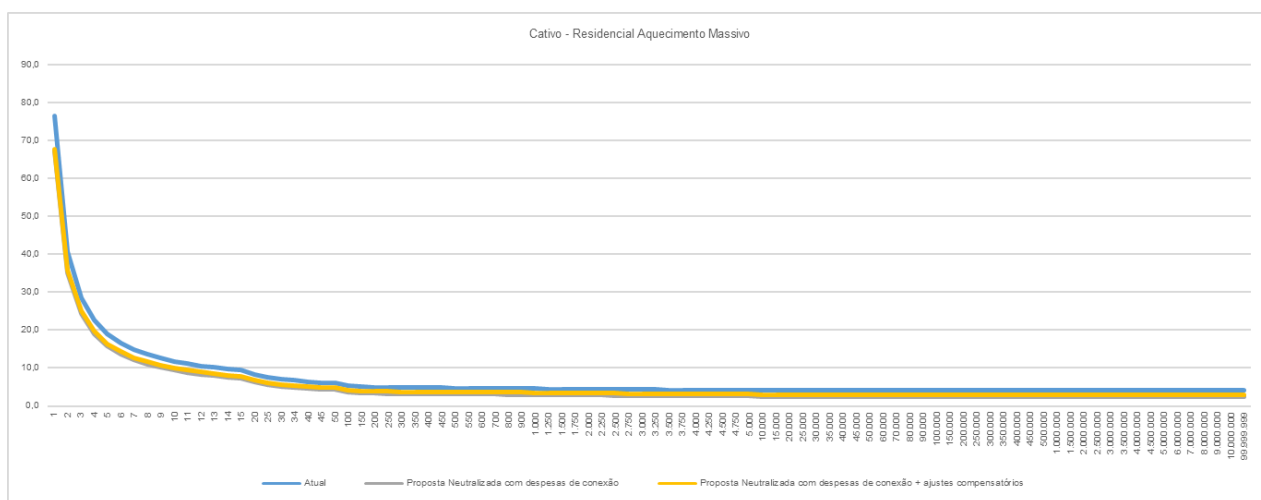
Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Segmento:	Residencial Aquecimento Massivo			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	500,00	64,21	3,552826
2	500,01	2.000,00	149,99	3,365817
3	2.000,01	99.999.999,00	1.034,90	2,898296

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



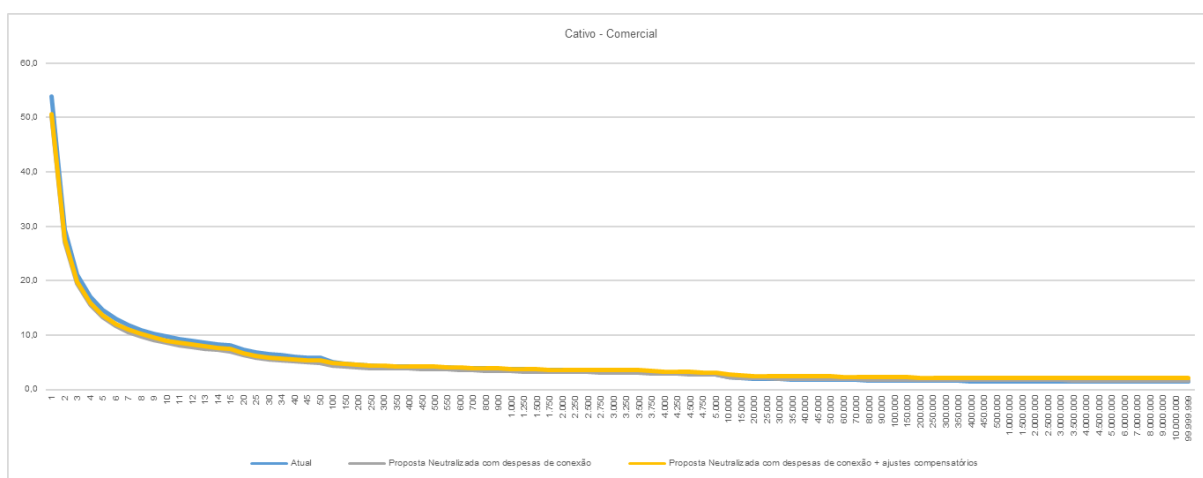
Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



II. Segmento Comercial

Segmento:	Comercial			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	150,00	46,33	4,355483
2	150,01	500,00	98,17	3,975936
3	500,01	3.500,00	356,77	3,423173
4	3.500,01	50.000,00	4.088,38	2,301121
5	50.000,01	99.999.999,00	12.795,21	2,114112

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



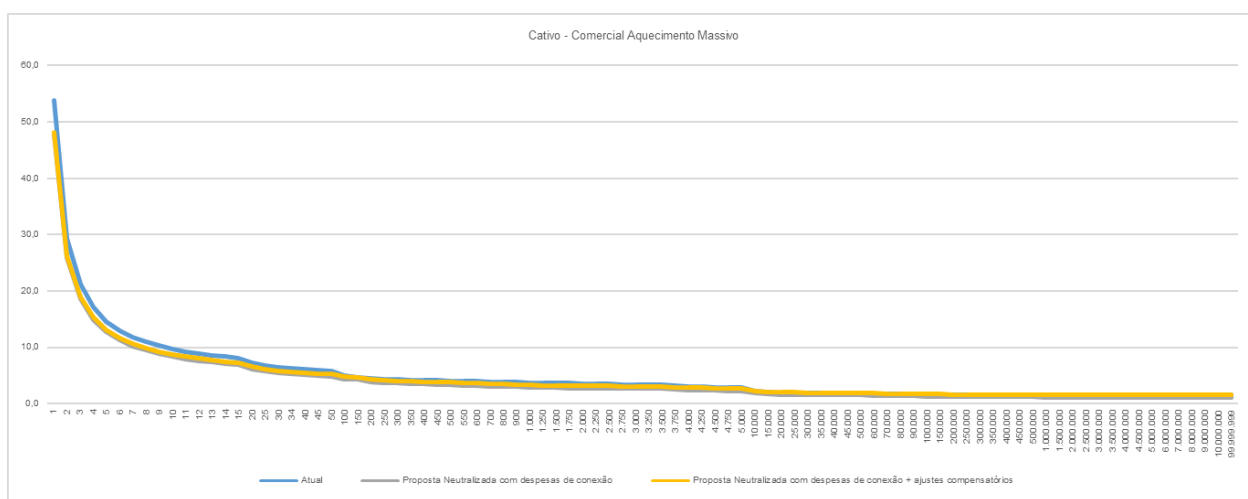
Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Segmento:	Comercial Aquecimento Massivo			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	150,00	43,79	4,355483



Segmento:	Comercial Aquecimento Massivo			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
2	150,01	500,00	174,96	3,423173
3	500,01	3.500,00	388,64	2,955651
4	3.500,01	50.000,00	4.118,49	1,833599
5	50.000,01	99.999.999,00	17.289,39	1,553086

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

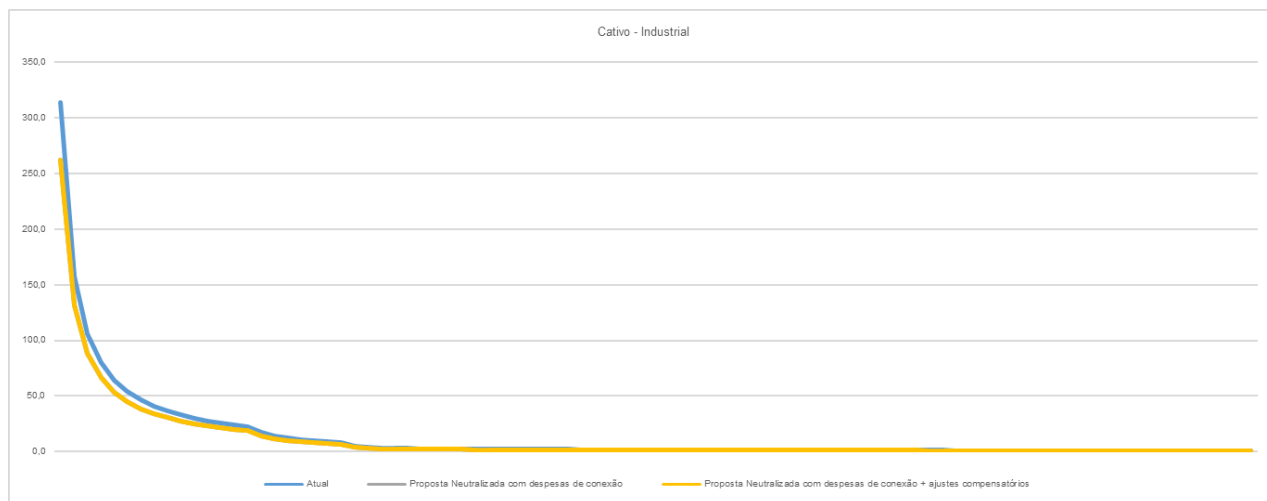


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

III. Segmento Industrial

Segmento:	Industrial e Interruptível			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	50.000,00	260,77	1,331514
2	50.000,01	300.000,00	38.800,44	0,544354
3	300.000,01	500.000,00	66.783,76	0,453874
4	500.000,01	1.000.000,00	91.024,62	0,406847
5	1.000.000,01	2.000.000,00	126.653,49	0,372287
6	2.000.000,01	99.999.999,00	215.867,44	0,329018

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Segmento:	Industrial Alto Fator de Carga			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	50.000,00	260,77	1,328335
2	50.000,01	300.000,00	38.800,44	0,541174
3	300.000,01	500.000,00	66.783,75	0,450695
4	500.000,01	1.000.000,00	91.024,62	0,403667
5	1.000.000,01	2.000.000,00	126.653,49	0,369107
6	2.000.000,01	99.999.999,00	215.867,43	0,325839

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

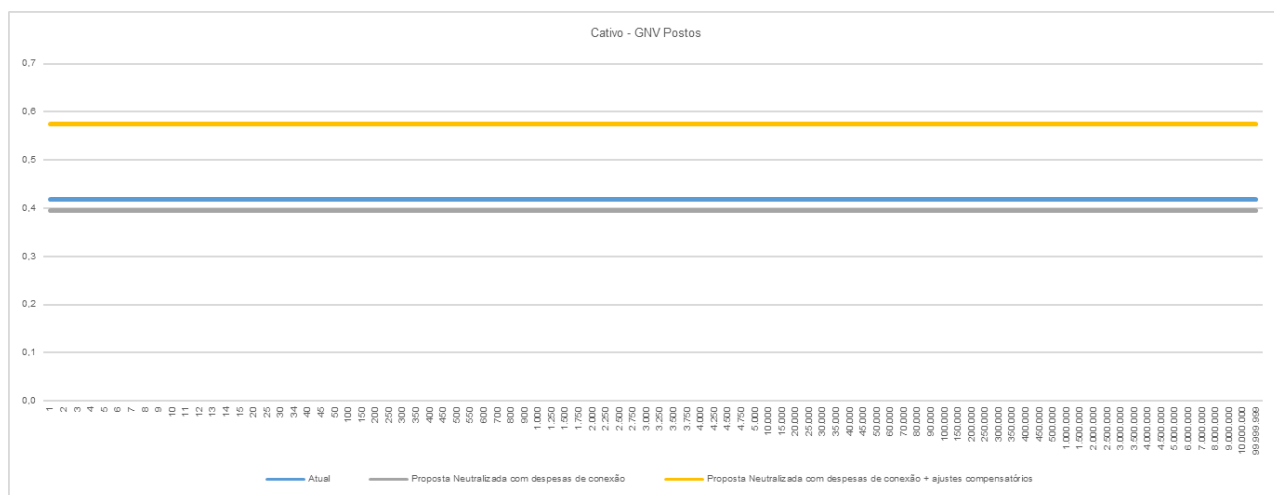


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

IV. Segmento Veicular

Segmento:	GNV - Postos				
Faturamento:	Direto				
Tipo:	Monomial				
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m³)	
1	0,00	99.999.999,00	0,00	0,574363	

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

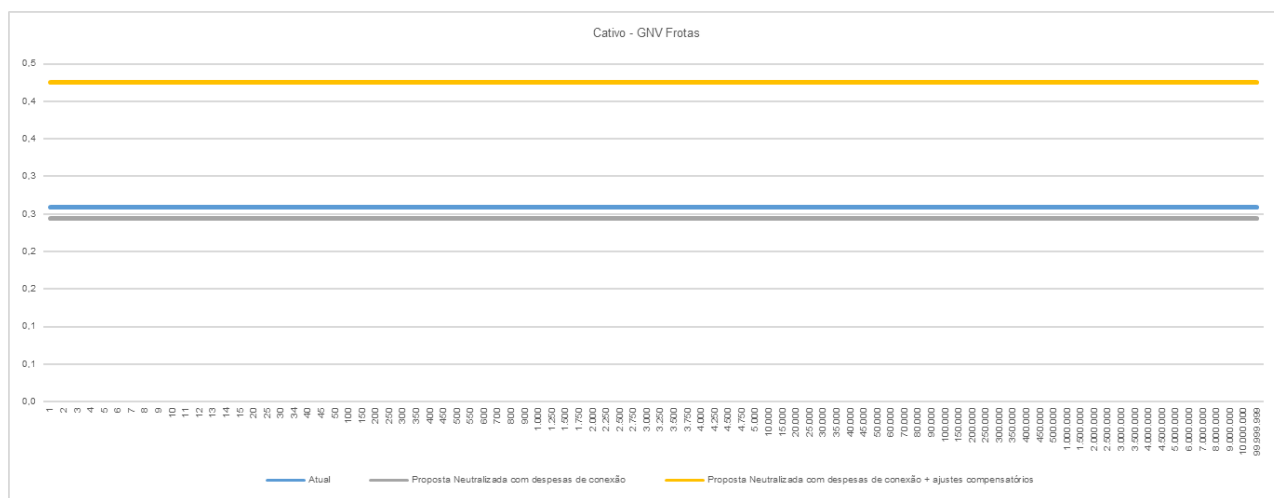


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Segmento:	GNV - Frotas			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	99.999.999,00	0,00	0,425189

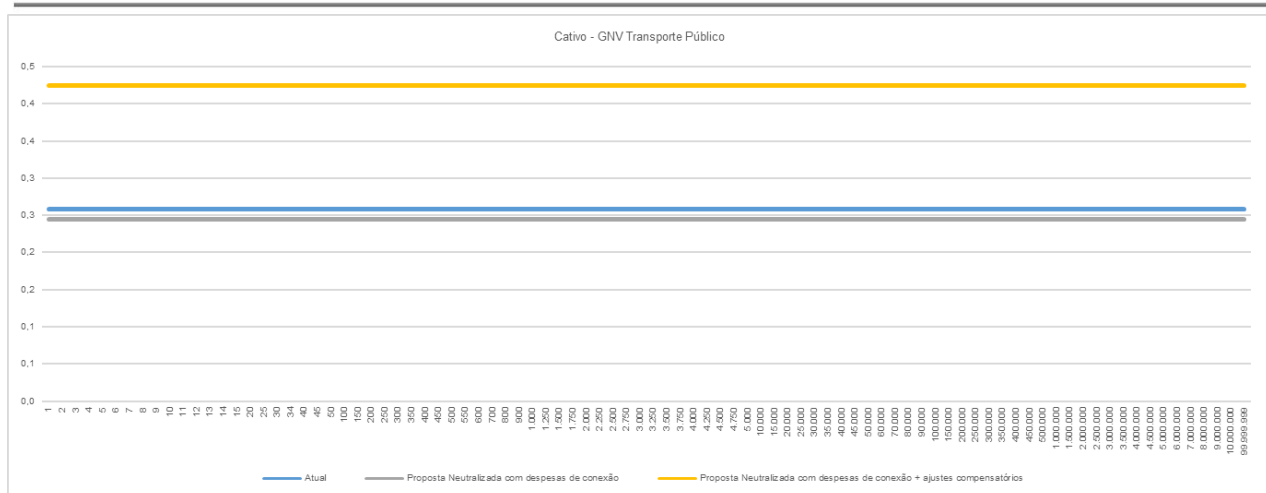
Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Segmento:	GNV – Transporte Público			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	99.999.999,00	0,00	0,425189

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

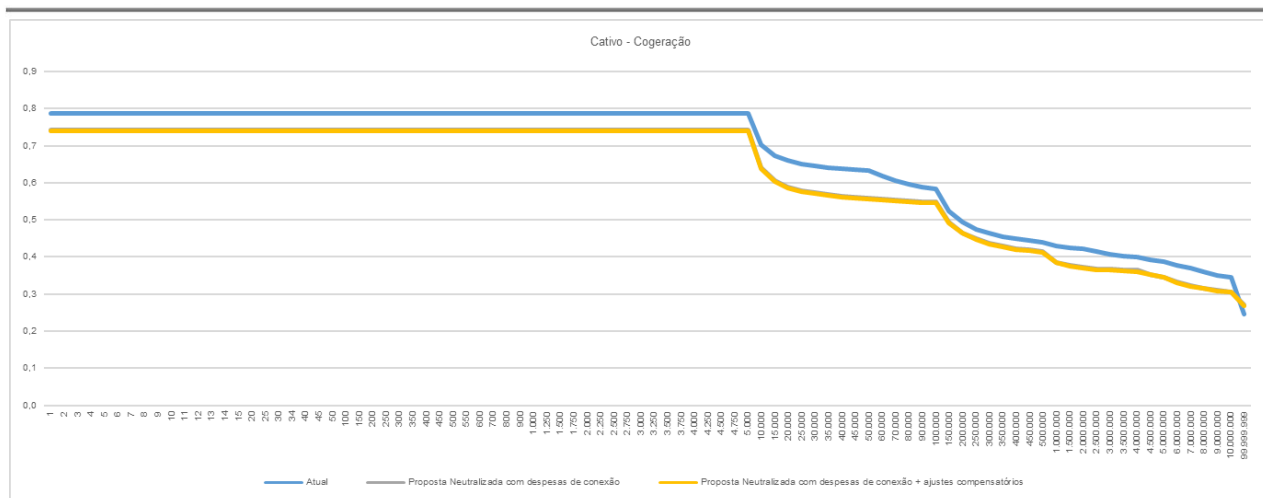


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

V. Segmento Cogeração, Refrigeração e GNL

Segmento:	Cogeração, Refrigeração e GNL			
Faturamento:	Cascata			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	5.000,00	0,00	0,739758
2	5.000,01	100.000,00	0,00	0,535355
3	100.000,01	500.000,00	0,00	0,378283
4	500.000,01	4.000.000,00	0,00	0,353732
5	4.000.000,01	99.999.999,00	0,00	0,264471

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

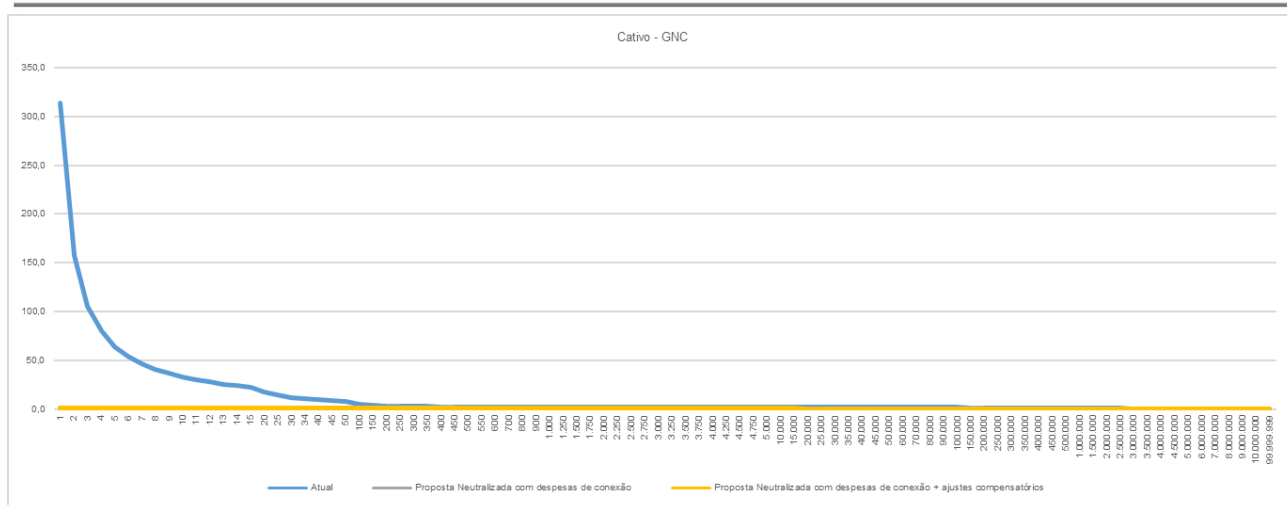


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

VI. Segmento GNC

Segmento:	GNC			
Faturamento:	Cascata			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	5.000,00	0,00	0,739758
2	5.000,01	100.000,00	0,00	0,535355
3	100.000,01	500.000,00	0,00	0,378283
4	500.000,01	4.000.000,00	0,00	0,353732
5	4.000.000,01	99.999.999,00	0,00	0,264471

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

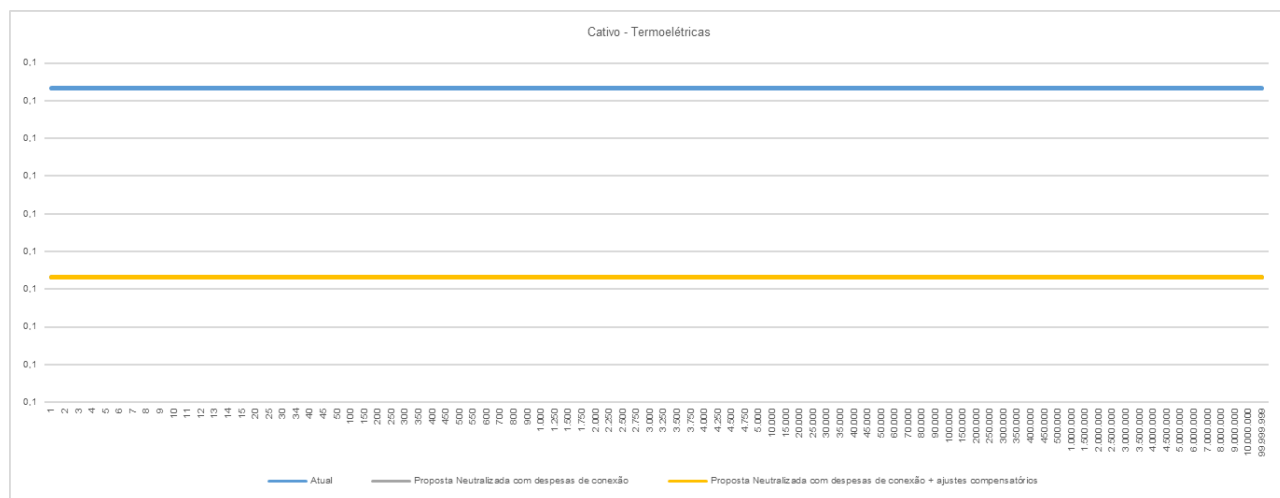


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

VII. Segmento Termoelétrico

Segmento:	Termoelétricas			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m³)
1	0.00	99.999.999,00	0,00	0,086320

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

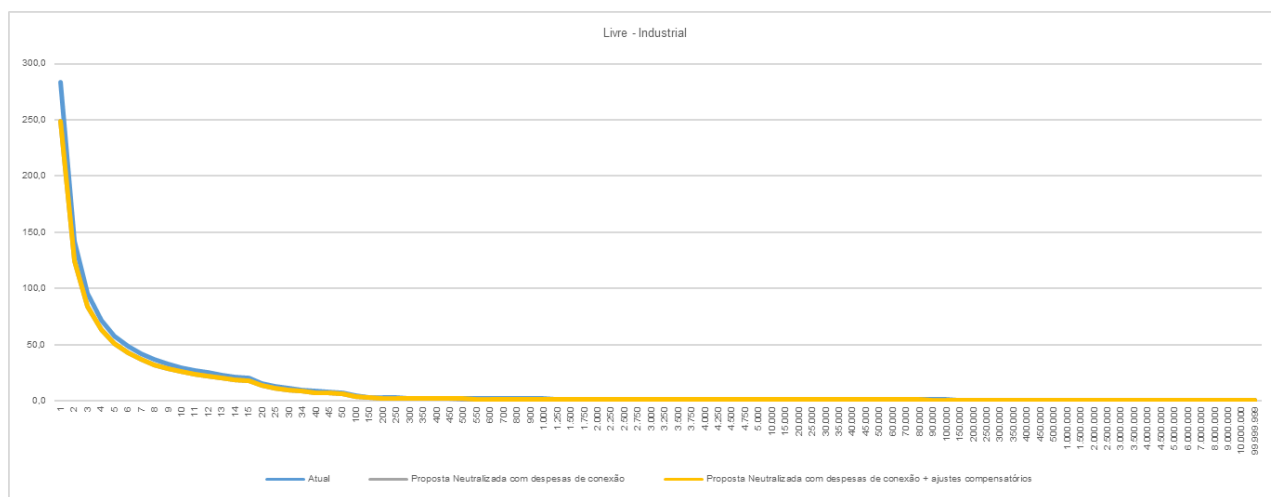
VIII. Mercado Livre

Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) a ser aplicada aos usuários livres, equivalente a 94,90% das margens máximas de cada segmento, exceto os segmentos residencial e comercial

a) Segmento Industrial

Segmento:	Industrial e Interruptível			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	50.000,00	247,47	1,264358
2	50.000,01	300.000,00	35.532,11	0,517355
3	300.000,01	500.000,00	57.923,99	0,431491
4	500.000,01	1.000.000,00	75.830,01	0,386863
5	1.000.000,01	2.000.000,00	102.659,25	0,354066
6	2.000.000,01	99.999.999,00	174.630,58	0,313005

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

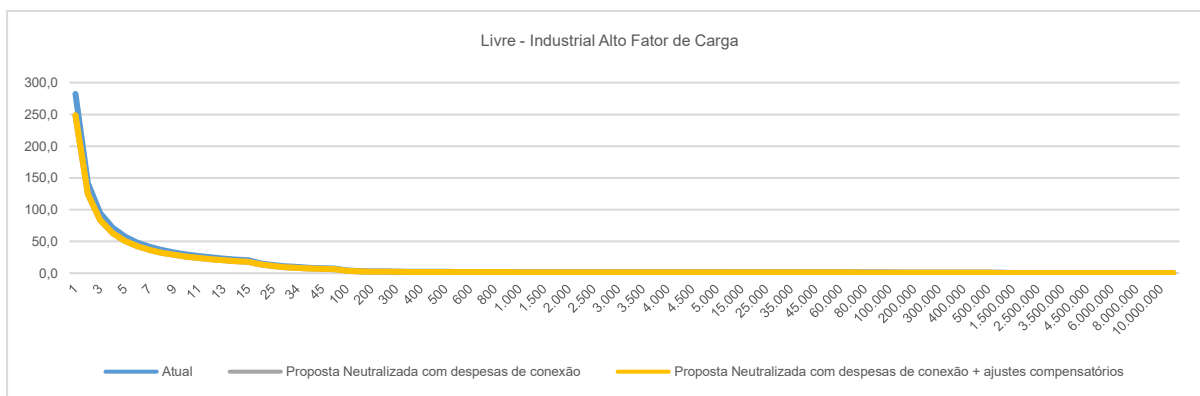


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Segmento:	Industrial Alto Fator de Carga			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	50.000,00	247,47	1,261178
2	50.000,01	300.000,00	35.532,11	0,514175
3	300.000,01	500.000,00	57.923,99	0,428312
4	500.000,01	1.000.000,00	75.830,01	0,383684
5	1.000.000,01	2.000.000,00	102.659,25	0,350887
6	2.000.000,01	99.999.999,00	174.630,57	0,309825

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

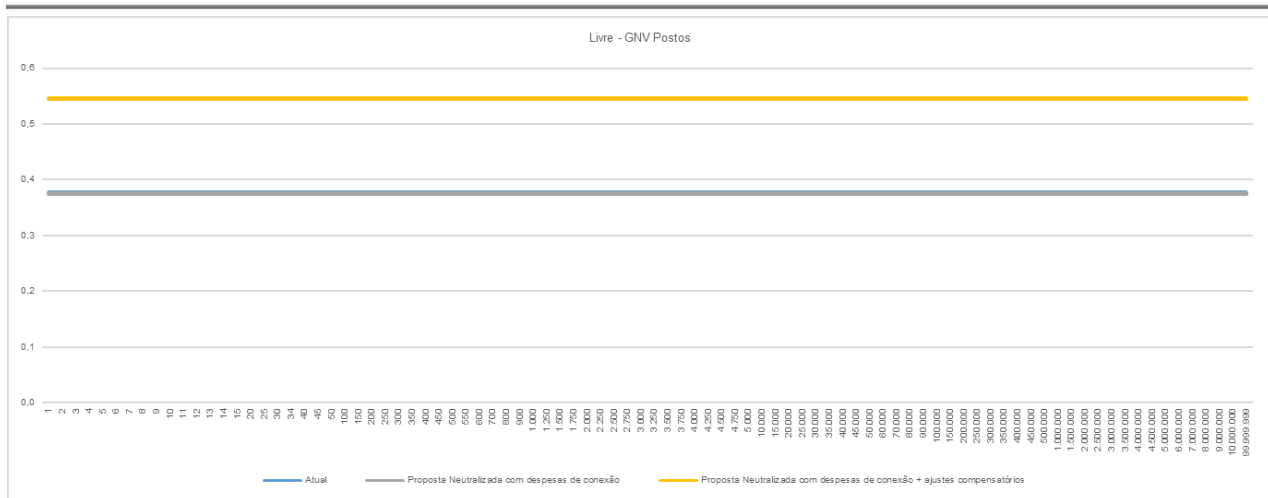


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

b) Veicular

Segmento:	GNV - Postos			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	99.999.999,00	0,00	0,544891

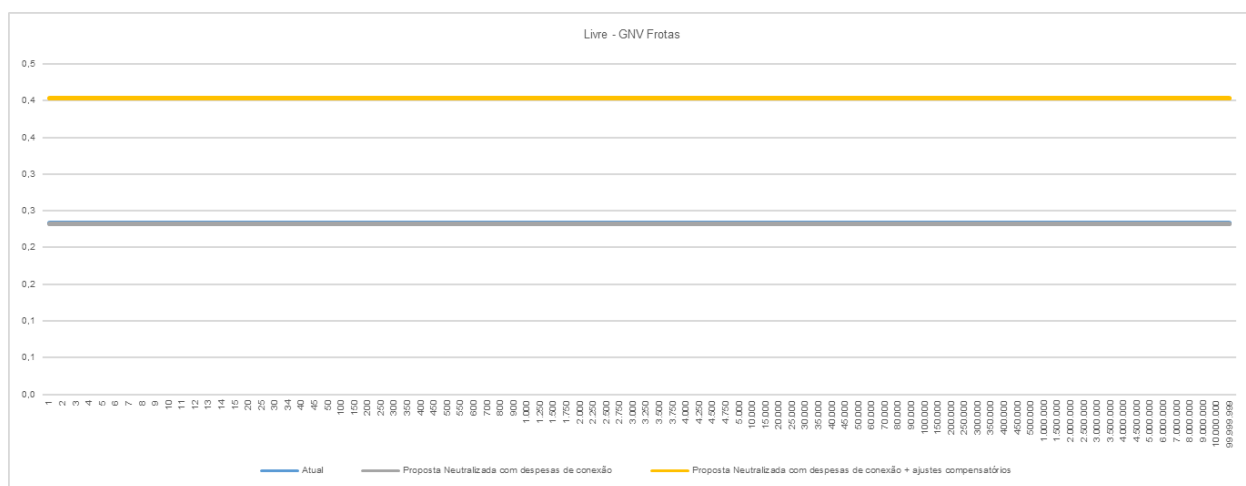
Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

Segmento:	GNV - Frotas			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	99.999.999,00	0,00	0,403328

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

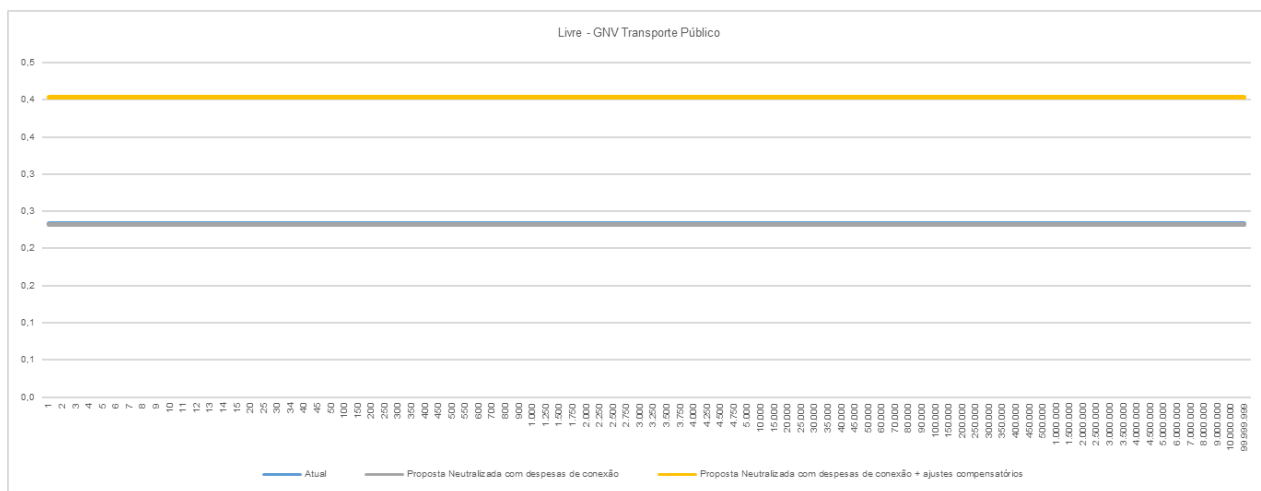


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Segmento:	GNV – Transporte Público			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	99.999.999,00	0,00	0,403328

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

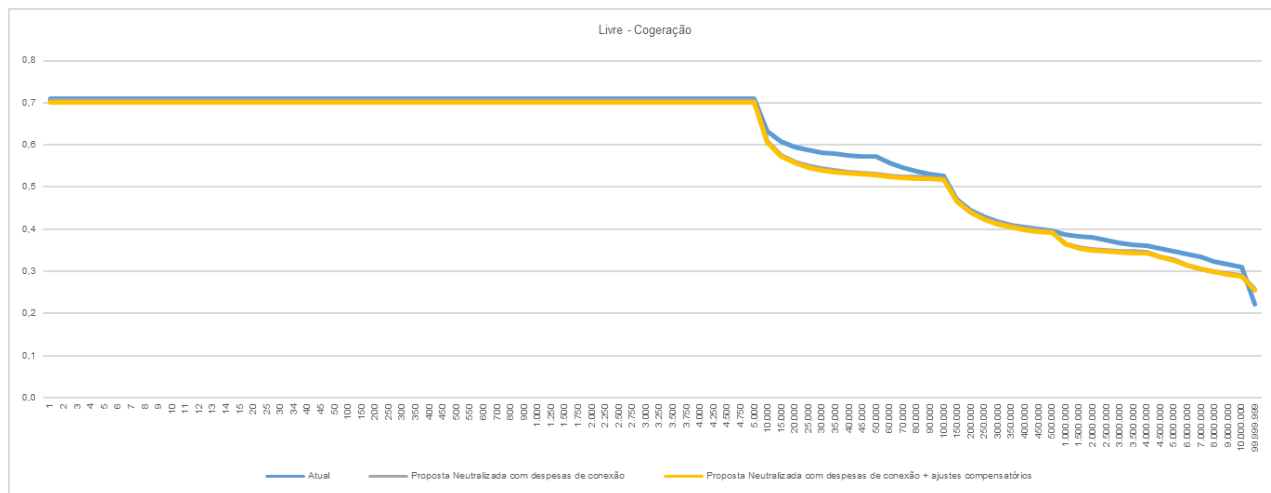


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

c) Cogeração, Refrigeração e GNL

Segmento:	Cogeração, Refrigeração e GNL			
Faturamento:	Cascata			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	5.000,00	0,00	0,701848
2	5.000,01	100.000,00	0,00	0,507874
3	100.000,01	500.000,00	0,00	0,358814
4	500.000,01	4.000.000,00	0,00	0,335516
5	4.000.000,01	99.999.999,00	0,00	0,250809

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

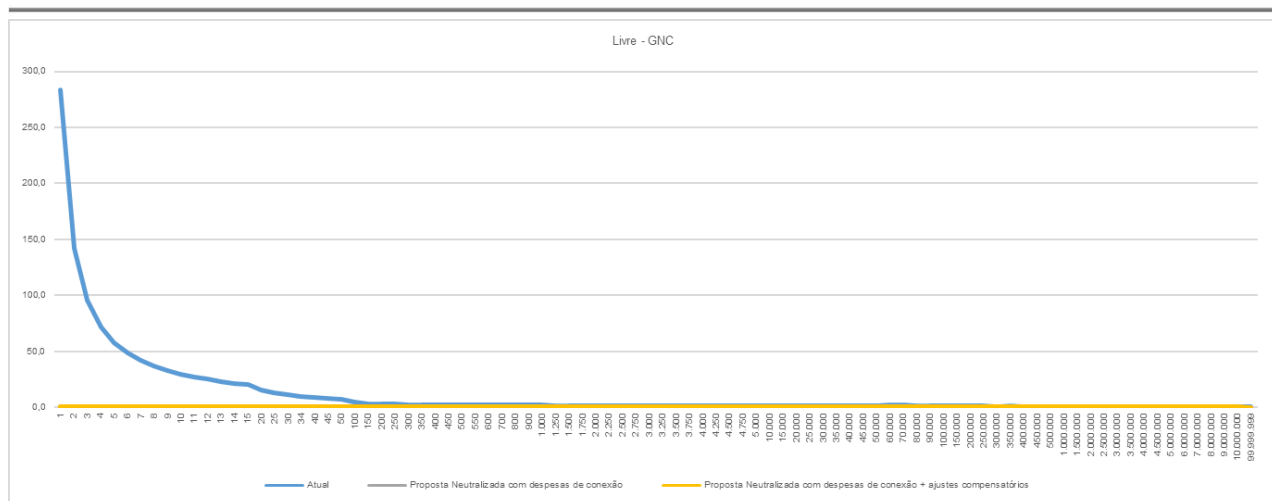


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

d) GNC

Segmento:	GNC			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Binomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m3)
1	0,00	5.000,00	0,00	0,701848
2	5.000,01	100.000,00	0,00	0,507874
3	100.000,01	500.000,00	0,00	0,358814
4	500.000,01	4.000.000,00	0,00	0,335516
5	4.000.000,01	99.999.999,00	0,00	0,250809

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

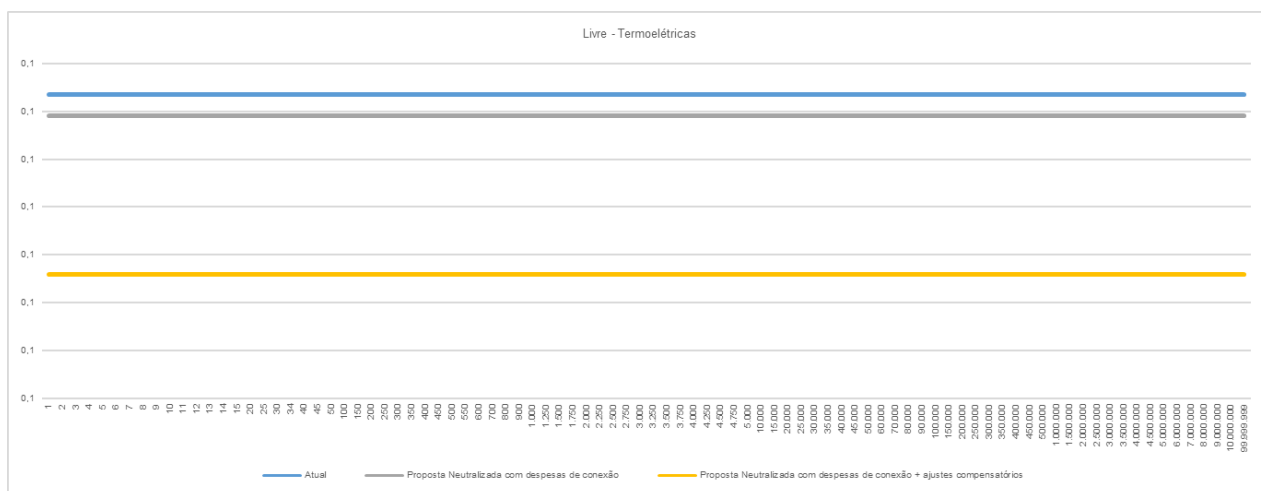


Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.

e) Termoelétrico

Segmento:	Termoelétricas			
Faturamento:	Direto			
Tipo:	Monomial			
Classe	De	Até	Fixo (R\$/mês)	Variável (R\$/m³)
1	0,00	99,999,999,00	0,00	0,078586

Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.



Fonte: Dados Comgás. Elaboração LMDM.