



NOTA TÉCNICA CTEEF Nº 10/2023

PROCESSO SEI Nº 0030200016.002849/2023-11

REVISÃO EXTRAORDINÁRIA DA COMPANHIA PERNAMBUCANA DE GÁS

**REPASSE DO CUSTO DO GÁS NATURAL E
APLICAÇÃO DO MECANISMO DA CONTA GRÁFICA**

NOVEMBRO/2023 – JANEIRO/2024

Recife, 25 de outubro de 2023.

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. PLEITO COPERGÁS.....	3
2.1. VARIAÇÃO DO CUSTO DO GÁS NATURAL ADQUIRIDO DOS SUPRIDORES	3
2.2. SALDO DA CONTA GRÁFICA	5
2.3. PREÇO MÉDIO PONDERADO DE VENDA (PMPV).....	5
2.4. SALDOS REMANESCENTES E PARCELA DE RECUPERAÇÃO	5
2.5. TARIFA MÉDIA.....	6
3. LEGISLAÇÃO BÁSICA E OUTROS DISPOSITIVOS REGULAMENTARES	6
4. ANÁLISE DA ARPE	10
4.1. VOLUME PROSPECTIVO – NOVEMBRO/2023-JANEIRO/2024.....	10
4.2. PREÇO MÉDIO PONDERADO DE VENDA (PMPV) – NOV/23-JAN/24	12
4.3. PARCELA DE RECUPERAÇÃO DA CONTA GRÁFICA (PR).....	12
4.3-1. APURAÇÃO DO SALDO DA CONTA GRÁFICA - (SCGnov/23-jan/24)	14
4.3-2. SALDO REMANESCENTE.....	14
4.3-3. RESULTADO DA PARCELA DE RECUPERAÇÃO – NOVEMBRO/23 – JANEIRO/2024	16
4.4. CÁLCULO DO PREÇO DE VENDA – NOVEMBRO/2023-JANEIRO/2024	16
4.5. IMPACTO DO REPASSE DO PREÇO DO GN NA TARIFA MÉDIA	16
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
ANEXO A – APURAÇÃO MENSAL DO SALDO DA CONTA GRÁFICA – JULHO-SETEMBRO/2023	19
ANEXO B – LEGENDA DOS DADOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DO SALDO DA CONTA GRÁFICA	20
ANEXO C – ESKEMA DOS SALDOS REMANESCENTES DA CONTA GRÁFICA	21

1. OBJETIVO

Esta Nota Técnica objetiva registrar a análise dos pleitos da Companhia Pernambucana de Gás S.A. (COPERGÁS), com aplicação no período de **1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024**, referentes:

- a) ao Repasso do Preço Médio Ponderado de aquisição do gás natural;
- b) à Parcela de Recuperação da Conta Gráfica, apurada no período de 1º de julho a 30 de setembro de 2023; e
- c) aos Saldos Remanescentes das seguintes Parcelas de Recuperação:
 - a. **quarto saldo do período de novembro de 2022 a julho de 2023.**
 - b. **segundo saldo do período de maio a julho de 2023.**
 - c. **primeiro saldo do período de agosto a outubro de 2023.**

2. PLEITO COPERGÁS

A COPERGÁS mediante a **Carta CT.COPERGÁS/PRE nº 120/2023, de 19 de outubro de 2023**, registrou o pleito do repasse do novo **preço médio ponderado de venda do gás**, calculado de **R\$ 2,0223/m³**, para vigência a partir de **1º de novembro de 2023**. Além disso, solicitou a aplicação da Parcela de Recuperação no valor de **R\$ 0,1423/m³**, obtendo o **Preço de Venda** no valor de **R\$ 2,1646/m³** para o período de **1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024**, conforme análises dispostas na Nota Técnica Copergás/GFIN nº 06/2023 (Processo SEI nº 0030200016.002849/2023-11, gerado em 23 de outubro de 2023).

2.1. VARIAÇÃO DO CUSTO DO GÁS NATURAL ADQUIRIDO DOS SUPRIDORES

- a) O preço do Gás Natural adquirido à **Petrobras** foi alterado de **R\$ 2,0676/m³** para **R\$ 2,2281/m³**, correspondendo a um **aumento de 7,8%**, com vigência de **1º de novembro a 31 de dezembro de 2023**; e a **partir de 1º de janeiro de 2024**, novo aumento correspondente a **5,1%** passando o preço de venda para **R\$ 2,3408/m³**. Os preços praticados pela Petrobras terão as seguintes composições:

Período	Fator k	Valor (R\$/m ³)				
		PT	PM	PG	PGU	PGU2
nov-dez/23	1	0,3963	1,8318	2,2281	3,1440	4,0599
jan/24	1	0,4791	1,8614	2,3408	3,2712	4,2019

Onde:

PT – Parcela de Transporte;
 PM – Parcela da Molécula;
 PG – Preço do Gás;
 PGU – Preço do Gás de Ultrapassagem; e
 PGU2 – Preço do Gás de Ultrapassagem 2.

b) O custo do Gás Natural adquirido à **NEW FORTRESS ENERGY (NFE)** para vigência de **1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024**, terá a seguinte variação:

- Rede Local de Petrolina – de **R\$ 2,9448/m³** para **R\$ 3,3051/m³**, um **aumento de 12,2%**; e
- Rede Local de Garanhuns – de **R\$ 2,8444/m³** para **R\$ 3,2106/m³**, um **aumento de 12,9%**.

Os preços praticados pela NFE apresentam as seguintes composições:

Rede Local	Valor (R\$/m ³)		
	PM	PL	PG
Petrolina	1,8931	1,4120	3,3051
Garanhuns	1,8931	1,3175	3,2106

Onde:

PM – Parcela da Molécula;
 PL – Parcela da Logística; e
 PG – Preço do Gás.

c) O Gás Natural adquirido à **Shell Energy Brasil** teve seu preço alterado de **R\$ 1,4267/m³** para **R\$ 1,5851/m³**, correspondendo ao **aumento de 11,1%**, com vigência de 1º de novembro a 31 de dezembro de 2023, com a seguinte composição:

Período	Valor (R\$/m ³)		
	PM	PT	PG
nov-dez/23	1,1588	0,4263	1,5851

Onde:

PM – Parcela da Molécula
 PT – Parcela de Transporte
 PG – Preço do Gás

d) O Gás Natural adquirido à **Galp Energia Brasil S.A.** irá apresentar o valor de **R\$ 2,2846/m³** para o período de 1º de novembro a 31 de dezembro de 2023; e de **R\$ 2,2687/m³** a partir de 1º de janeiro de 2024, com a seguinte composição:

Período	Valor (R\$/m ³)		
	PM	PT	PG
nov/23 a dez/23	1,8614	0,4232	2,2846
jan/24	1,8614	0,4073	2,2687

- e) O Gás Natural adquirido à **PetroRecôncavo S.A.** irá apresentar o valor de: **R\$ 2,2462/m³** para o período de 1º a 31 de janeiro de 2024, com a seguinte composição:

Período	Valor (R\$/m ³)		
	PM	PT	PG
jan/24	1,8458	0,4004	2,2462

2.2. SALDO DA CONTA GRÁFICA

O saldo atualizado da Conta Gráfica, informado pela Copergás resultou em **R\$ 21.243.083,06** para o período de apuração de **1º de julho a 30 de setembro de 2023**, a ser aplicado no trimestre de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024.

2.3. PREÇO MÉDIO PONDERADO DE VENDA (PMPV)

O **Preço Médio Ponderado de Venda (PMPV)** apresentado pela Copergás para vigorar no período de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024 foi de **R\$ 2,0223/m³**.

2.4. SALDOS REMANESCENTES E PARCELA DE RECUPERAÇÃO

Os valores dos Saldos Remanescentes apresentados no pleito da Copergás para aplicação de 1º de agosto a 31 de outubro de 2023 foram:

- 4º Saldo Remanescente da PR_{NOV/22-JUL/23}: [-] R\$ 25.946,94;
- 2º Saldo Remanescente da PR_{MAI-JUL/23}: [-] R\$ 206.806,75;
- 1º Saldo Remanescente da PR_{AGO-OUT/23}: [-] R\$ 78.557,46.

Assim, a **Parcela de Recuperação resultou em R\$ 0,1423/m³** decorrente da soma do Saldo da Conta Gráfica com os Saldos Remanescentes (**R\$ 20.931.771,90**), dividida pelo volume prospectado para o período de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024 (**147.055.000 m³**).

2.5. TARIFA MÉDIA

Observa-se a fórmula da Tarifa Média definida no Contrato de Concessão:

$$Tarifa\ Média(TM) = Preço\ de\ Venda(PV) + Margem$$

Cabe reforçar que o Preço de Venda atual é calculado por:

$$PV = Preço\ Médio\ Ponderado\ de\ Venda\ (PMPV) + Parcada\ de\ Recuperação\ (PR)$$

Considerando que:

$$PMPV = R\$ 2,0223/m³$$

$$PR_{nov/23-jan/24} = R\$ 0,1423/m³$$

$$Margem = R\$ 0,3807/m³$$

Tem-se que o Preço de Venda será de **R\$ 2,1646/m³**, calculado por:

$$PV = 2,0223 + 0,1423$$

Dessa forma, obtém-se a Tarifa Média **R\$ 2,5453/m³**, resultante de:

$$TM = 2,1646 + 0,3807$$

3. LEGISLAÇÃO BÁSICA E OUTROS DISPOSITIVOS REGULAMENTARES

- **Constituição do Estado de Pernambuco, promulgada em 05 de Outubro de 1989.**

Art. 248 – [...]

Parágrafo Único - Cabe ao Estado explorar diretamente ou mediante concessão à empresa estatal, com exclusividade de distribuição, os serviços de gás canalizado em todo o seu território, incluindo o fornecimento direto a partir de gasodutos de transporte, de forma que sejam atendidas as necessidades dos setores industrial, domiciliar, comercial, automotivos e outros. (grifou-se)

- **Lei nº 12.524, de 30 de dezembro de 2003**, que altera e consolida as disposições da Lei Estadual nº 11.742, de 14 de janeiro de 2000, que criou a Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco – ARPE.

Art. 3º Compete à ARPE a regulação de todos os serviços públicos delegados pelo Estado de Pernambuco [...]

§1º A atividade reguladora da ARPE deverá ser exercida, em especial, nas seguintes áreas:

[...]

VI - distribuição de gás canalizado;

[...]

Art. 4º Compete ainda à ARPE:

I - fixar, reajustar, revisar, homologar ou encaminhar ao ente delegado, tarifas, seus valores e estruturas. (grifou-se)

- **Lei nº 15.900, de 11 de outubro de 2016**, alterada pela Lei nº 17.641, de 5 de janeiro de 2022, que estabelece as normas relativas à exploração direta, ou mediante concessão, dos serviços locais de gás canalizado no Estado de Pernambuco.

Art. 2º O Estado de Pernambuco regulará, fiscalizará e supervisionará os serviços locais de gás canalizado, por meio da Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Pernambuco - ARPE.

[...]

Art. 77. O concessionário submeterá à ARPE a proposta de revisão das tarifas, na periodicidade e nos termos previstos no contrato de concessão, [...] (grifou-se)

- **Decreto nº 49.226, de 27 de julho de 2020**, que dispõe sobre a regulação dos sistemas de rede local para os serviços públicos de gás canalizado no Estado de Pernambuco.
- **Contrato de Concessão, de 05 de novembro de 1992**, e aditivo, firmado entre a COPERGÁS e o Estado de Pernambuco, em especial a Cláusula Décima Quarta e o Anexo I - Metodologia de Cálculo da Tarifa para a Distribuição de Gás Canalizado no Estado de Pernambuco.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – TARIFAS, ENCARGOS, ISENÇÕES, REVISÃO

[...]

14.5 – A tarifa também será revista antes desse prazo, se ocorrerem causas que ponham em risco o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, na forma e prazos necessários a evitar prejuízos com a defasagem tarifária.

14.6 - A tarifa também será revista a qualquer tempo, para adequação aos pressupostos e objetivos deste Contrato, sempre que os critérios e/ou parâmetros utilizados para sua fixação, e/ou a sua fórmula, conforme definidos no Anexo I, mostrem-se, quaisquer deles, desfavoráveis à viabilidade econômica dos investimentos e da atividade da CONCESSIONÁRIA, e/ou impróprios para a CONCESSIONÁRIA obter, de forma razoável, a remuneração prevista na Cláusula Sétima deste instrumento. Da

mesma forma, os parâmetros e/ou critérios e/ou fórmula, serão igualmente revistos. (grifou-se)

- **Contrato de Compra e Venda de Gás Natural na Modalidade Firme Inflexível, de 23 de dezembro de 2019** e aditivos, em especial, o **Aditivo Nº 2**, assinado em **29 de julho de 2021**, celebrado entre a COPERGÁS e a **PETROBRAS**, com vigência de 1º de janeiro de 2020 a 31 de dezembro de 2023.
- **Contrato de Compra e Venda de Gás Natural na Modalidade Firme Inflexível, de 1º de julho de 2023**, em especial, o **Aditivo Nº 1**, assinado em **21 de julho de 2023**, celebrado entre a COPERGÁS e a **PETROBRAS**, com vigência de 1º de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2034.
- **Contrato de Compra e Venda de Gás Natural, de 30 de julho de 2020**, celebrado entre a COPERGÁS e a **NEW FORTRESS ENERGY** (antes GOLAR POWER DISTRIBUIDORA DE GÁS NATURAL), com vigência de 1º de abril de 2021 a 1º de abril de 2026.
- **Contrato de Compra e Venda de Gás Natural na Modalidade Firme Inflexível, de 24 de agosto de 2021**, celebrado entre a COPERGÁS e a **SHELL ENERGY DO BRASIL GÁS LTDA**, com vigência de 1º de janeiro de 2022 a 31 de dezembro de 2023.
- **Contrato de Compra e Venda de Gás Natural**, datado de 17 de julho de 2023, celebrado entre a COPERGÁS e a **GALP ENERGIA BRASIL S.A.**, com vigência até 31 de dezembro de 2026.
- **Contrato de Compra e Venda de Gás**, datado de 13 de julho de 2023, celebrado entre a COPERGÁS e a **PETRORECONCAVO S.A., SPE MIRANGA S.A, e POTIGUAR E&P S.A.**, com vigência até 31 de dezembro de 2033.
- **Resolução Arpe nº 216, de 13 de julho de 2022**, que regulamenta o mecanismo de Conta Gráfica instituído pela Lei nº 17.641, de 5 de janeiro de 2022, aplicável às tarifas dos serviços de distribuição de gás canalizado do mercado cativo no Estado de Pernambuco.

Art. 2º Para os efeitos desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

[...]

VI. Conta Gráfica: é o mecanismo de apuração e de recuperação trimestral dos saldos, para mais ou para menos, resultantes das variações entre o custo do gás realizado, conforme estabelecido nos contratos de suprimento, e aqueles efetivamente faturados pela concessionária, conforme estabelecido nos contratos de fornecimento, nos termos da regulamentação da

ARPE.

[...]

XIII. *Parcela de Recuperação (PR): valor (R\$/m³) correspondente à divisão do Saldo da Conta Gráfica (SCG) pelo Volume Prospectivo (VP) do período de recuperação, repassado às tarifas do mercado cativo, por ocasião dos processos trimestrais de recomposição da tarifa média da concessionária.*

[...]

XV. *Preço Médio Ponderado de Venda (PMPV): valor (R\$/m³) correspondente à soma dos custos unitários da molécula de gás, do transporte e de logística, decorrentes do faturamento regular do gás, ponderado pelos respectivos volumes contratuais (QDC), conforme contratos de suprimento.*

XVI. *Preço de Venda (PV): valor (R\$/m³) obtido pelo Preço Médio Ponderado de Venda (PMPV), acrescido ou subtraído da Parcela de Recuperação (PR), homologado pela ARPE nos processos de recomposição das tarifas dos serviços de distribuição de gás canalizado do mercado cativo.*

XVII. *Saldo da Conta Gráfica (SCG): valor (R\$), positivo ou negativo, obtido pelo somatório dos saldos das parcelas de Recuperação do Preço de Venda (RPV); Recuperação dos Encargos de Transporte (RET); e Recuperação das Penalidades (RP).*

[...]

XX. *Volume Faturado (VF): volume (m³) de gás faturado ao mercado cativo, conforme relatórios mensais de vendas da concessionária, excetuando-se o volume de consumo próprio e do segmento termoelétrico.*

XXI. *Volume Prospectivo (VP): volume (m³) resultante da multiplicação do total de dias do período de recuperação do Saldo da Conta Gráfica (SCG) pelas Quantidades Diárias Contratuais (QDC) dos contratos de suprimento.*

[...]

Art. 11 [...]

[...]

§ 4º *O possível saldo remanescente, positivo ou negativo, obtido pela diferença entre o Volume Prospectivo (VP) utilizado na Parcela de Recuperação (PR) e o Volume Faturado (VF) ao mercado cativo no período de recuperação, multiplicada pela respectiva PR, será incluído no Saldo da Conta Gráfica do período de recuperação posterior.*

[...]

Art. 13 O período de apuração do Saldo da Conta Gráfica iniciará em 5 de janeiro de 2022.

Parágrafo único. Excepcionalmente, na primeira aplicação do mecanismo de Conta Gráfica, o período de apuração poderá ser superior a três meses, desde que o período de recuperação seja equivalente. (grifou-se)

- **Resolução Arpe nº 240, de 28 de julho de 2023**, que autoriza a Recomposição da Tarifa Média Operacional praticada pela Companhia Pernambucana de Gás – COPERGÁS, decorrente das variações dos Preços de Venda dos Supridores de Gás Natural e da aplicação do mecanismo da Conta Gráfica.

4. ANÁLISE DA ARPE

Em conformidade com o Contrato de Concessão, a Tarifa Média é composta pelo Preço de Venda (PV) somado à Margem de Distribuição (MB).

O PV deve ser calculado a partir dos preços médios de venda vigentes, ponderados pelos volumes contratuais de cada supridor, que formará o Preço Médio Ponderado de Venda (PMPV), somado à Parcela de Recuperação obtida pelo saldo da Conta Gráfica no período de apuração, conforme previsto na Resolução Arpe nº 216, de 13 de julho de 2022, ou seja:

$$PV = PMPV + PR$$

4.1. VOLUME PROSPECTIVO – NOVEMBRO/2023-JANEIRO/2024

O volume prospectivo é obtido pelas Quantidades Diárias Contratuais (QDC) de cada supridor multiplicadas pelo número de dias do período de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024, conforme apresentado no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Volume Contratado aos Supridores – nov/23-jan/24

SUPRIDOR	QDC (m ³ /dia)			PERÍODO (dias)			VOLUME (m ³)		
	nov/23	dez/23	jan/24	nov/23	dez/23	jan/24	nov/23	dez/23	jan/24
PETROBRAS	540.000	540.000	1.415.000	30	31	31	16.200.000	16.740.000	43.865.000
NFE	40.000	40.000	40.000	30	31	31	1.200.000	1.240.000	1.240.000
SHELL	1.000.000	1.000.000	0	30	31	31	30.000.000	31.000.000	0
GALP	10.000	10.000	10.000	30	31	31	300.000	310.000	310.000

10/21

SUPRIDOR	QDC (m ³ /dia)			PERÍODO (dias)			VOLUME (m ³)		
	nov/23	dez/23	jan/24	nov/23	dez/23	jan/24	nov/23	dez/23	jan/24
PETRORECÔNCAVO	0	0	150.000	30	31	31	0	0	4.650.000
TOTAL							147.055.000		

Registra-se que a NFE, supridora de gás natural das redes locais de Petrolina e Garanhuns, fornece com valores de parcela de transporte distintos que, quando somados ao valor da molécula, resulta em preços também distintos para cada uma das redes locais.

Assim, para estabelecer um critério de rateio da QDC do supridor NFE, calculou-se o percentual de representação, fundamentado nos contratos de fornecimento da Copergás, de cada rede local, resultando em 17,54% para Garanhuns e 82,46% para Petrolina (v. Quadro 2).

Quadro 2 - Rateio da QDC da NFE nas Redes Locais

REDE LOCAL	CONTRATO	QDC -COPERGÁS-USUÁRIO (m ³ /dia)	RATEIO (%)
GARANHUNS	DPA NESTLÉ - DTC/GCVI - nº 44/2020	2.855	5.105 17,54%
	CONTRATO DE COMPRA E VENDA DE GÁS NATURAL Nº 57/2022	250	
	CACULINHA COMBUSTIVEIS LTDA COPERGAS/DTC/GCVI Nº 76/2021	2.000	
PETROLINA	GYPSUM - DTC/GCVI - nº 43/2020	16.000	24.000 82,46%
	POSTO DISTRITO - DTC/GCVI nº 58/2020	2.000	
	NIAGRO - DTC/GCVI nº 28/2021	4.000	
	POSTO ORLA - DTC/GCVI Nº 60/2021	2.000	

Desse modo, considerando os preços distintos nas duas redes locais, utilizou-se o critério de rateio aplicado ao volume de suprimento da NFE por rede local, para obtenção dos volumes a serem utilizados no cálculo do Preço Médio Ponderado de Venda (PMPV), conforme o Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 - Volumes das QDC contratuais rateados nas Redes Locais (m³)

Supridor	Rateio (%)	nov/23 (m ³)	dez/23 (m ³)	jan/24 (m ³)	Total (m ³)
PETROBRAS	-	16.200.000	16.740.000	43.865.000	76.805.000
NFE-Garanhuns	17,54%	210.479	217.495	217.495	645.470
NFE-Petrolina	82,46%	989.521	1.022.505	1.022.505	3.034.530
SHELL	-	30.000.000	31.000.000	0	61.000.000
GALP	-	300.000	310.000	310.000	920.000
PETRORECÔNCAVO	-	0	0	4.650.000	4.650.000
TOTAL	100,00%	47.700.000	49.290.000	50.065.000	147.055.000

4.2. PREÇO MÉDIO PONDERADO DE VENDA (PMPV) – NOV/23-JAN/24

Considerando os novos preços de GN a serem aplicados pelos supridores no período de agosto a outubro de 2023, a ARPE confirmou o Preço Médio Ponderado de Venda de **R\$ 2,0223/m³** para o período (PMPV_{nov/23-jan/24}), como apresentado no pleito da Copergás (v. Quadro 4).

Quadro 4 - Preço Médio Ponderado de Venda (PMPV) – nov/23-jan/24

SUPRIDOR	CUSTO UNITÁRIO (R\$/m ³)			VOLUME CONTRATADO (m ³)			CUSTO TOTAL (R\$)
	nov/23	dez/23	jan/24	nov/23	dez/23	jan/24	
PETROBRAS	2,2281	2,2281	2,3405	16.200.000	16.740.000	43.865.000	176.059.646,50
NFE-PETROLINA	3,3051	3,3051	3,3051	989.521	1.022.505	1.022.505	10.029.425,60
NFE-GARANHUNS	3,2106	3,2106	3,2106	210.479	217.495	217.495	2.072.345,50
SHELL	1,5851	1,5851	0	30.000.000	31.000.000	0	96.691.100,00
GALP	2,2846	2,2846	2,2687	300.000	310.000	310.000	2.096.903,00
PETRORECÔNCAVO	0	0	2,2462	0	0	4.650.000	10.444.830,00
TOTAL	-	-	-	147.055.000			297.394.251
PMPV (R\$/m³)	2,0223						

Verifica-se, portanto, um **aumento de 20,11%** entre o Preço Médio Ponderado de Venda atual de R\$ 1,6837/m³ e R\$ 2,0223/m³, que será aplicado de novembro/2023 a janeiro/2024.

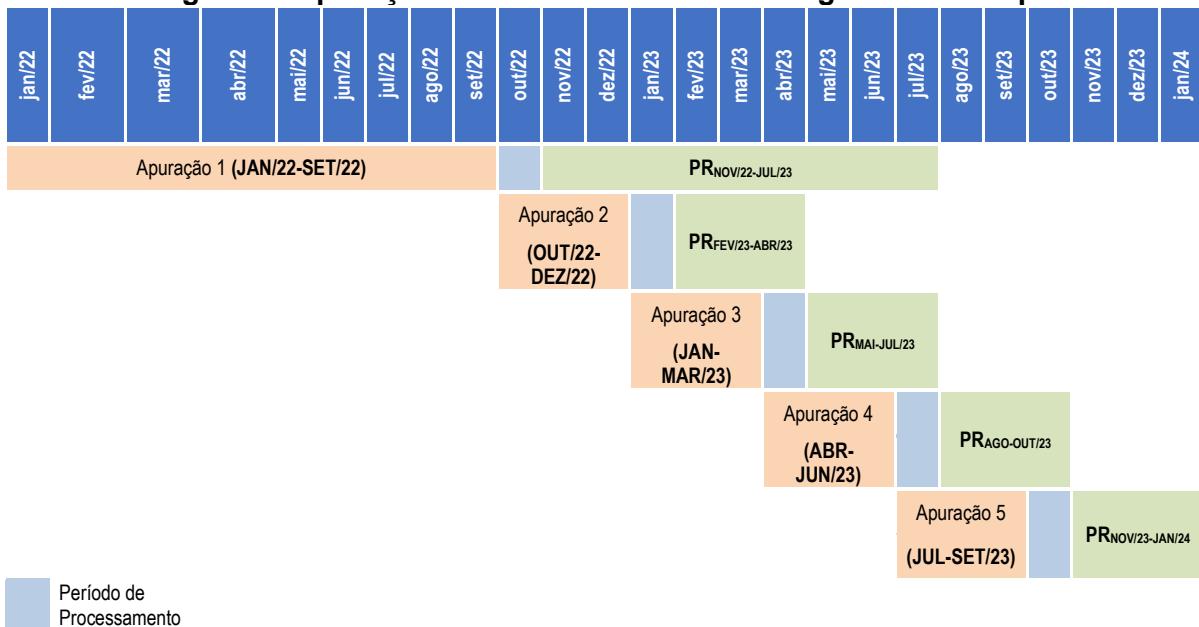
4.3. PARCELA DE RECUPERAÇÃO DA CONTA GRÁFICA (PR)

A Resolução Arpe nº 216, de 13 de julho de 2022, regulamentou o mecanismo de Conta Gráfica instituída pela Lei nº 17.641, de 5 de janeiro de

2022, para apuração e recuperação dos saldos de variação do custo do gás.

Está em pauta a **quinta apuração do mecanismo de conta gráfica**, conforme observado na Figura 1, a seguir.

Figura 1 - Aplicação dos mecanismos de conta gráfica no tempo



A Parcela de Recuperação a ser aplicada no período de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024 ($PR_{nov/23-jan/24}$) será composta pelas seguintes parcelas:

1. o Saldo da Conta Gráfica, apurado no período de 1º de julho de 2023 a 30 de setembro de 2023 – ($SCG_{nov/23-jan/24}$); e
2. os Saldos Remanescentes referentes:
 - a. ao 4º saldo remanescente da Parcela de Recuperação com apuração no período de 1º de abril de 2022 a 30 de junho de 2023 - ($4^{\circ}SR-PR_{NOV/22-JUL/23}$).
 - b. ao 2º saldo remanescente da Parcela de Recuperação com apuração no período de 1º maio de 2023 a 30 de junho de 2023 - ($2^{\circ}SR-PR_{MAIO-JUL/23}$).
 - c. ao 1º saldo remanescente da Parcela de Recuperação com apuração no período de 1º agosto de 2023 a 30 de setembro de 2023 - ($1^{\circ}SR-PR_{AGO-OUT/23}$).

4.3-1. APURAÇÃO DO SALDO DA CONTA GRÁFICA - (SCG_{nov/23-jan/24})

O Saldo da Conta Gráfica apurado pela Arpe no período de 1º de julho a 30 de setembro de 2023 (SCG_{nov/23-jan/24}), resultou no valor positivo de R\$ **21.243.762,82** a ser ressarcido à Copergás (v. Anexos A e B).

4.3-2. SALDO REMANESCENTE

A cada aplicação do mecanismo da Conta Gráfica, faz-se necessário verificar a ocorrência de possível Saldo Remanescente, constatado a partir da diferença entre o Volume Prospectivo (VP) calculado para aplicação da parcela de recuperação e o Volume Faturado (VF) realizado no período em que a Parcela de Recuperação (PR) foi aplicada, conforme prevê a Resolução nº 216/2022. Deste modo, calcula-se o Saldo Remanescente da seguinte forma:

$$SR = (VP - VF) \times PR$$

Conforme demonstrado no Anexo C é possível verificar quais saldos remanescentes serão calculados para os períodos em que o Mecanismo da Conta Gráfica esteve em vigor.

Ressalta-se que no período de novembro/2023 a janeiro/2024 devem ser recuperados os seguintes saldos remanescentes:

- a) 4º Saldo Remanescente da PR_{NOV/22-JUL/23} (julho de 2023);
- b) 2º Saldo Remanescente da PR_{MAIO-JUL/23} (julho de 2023); e
- c) 1º Saldo Remanescente da PR_{AGO-OUT/23} (agosto a setembro de 2023).

O 4º Saldo Remanescente da PR_{NOV/22-JUL/23}, referente ao mês de julho 2023, foi calculado conforme demonstrado no Quadro 8, a seguir.

Quadro 8 – Cálculo do 4º Saldo Remanescente da PR_{NOV/22-JUL/23}

DESCRÍÇÃO	UNIDADE	JUL/2023
Volume Prospectivo - (VP)	m ³	48.980.000,00
Volume Faturado - (VF)	m ³	47.058.004,00
Diferença de Volumes - (VP-VF)	m ³	1.921.996,00
Parcela de Recuperação da Apuração 1 - PR _{NOV/22-JUL/23}	R\$/m ³	-0,0135
4º Saldo Remanescente da PR_{NOV/22-JUL/23}	R\$	-25.946,95

Já o cálculo do 2º Saldo Remanescente da PR_{MAIO-JUL/23} referente a julho de 2023 se encontra apresentado no Quadro 9, a seguir.

Quadro 9 - Cálculo do 2º Saldo Remanescente da PR_{MAIO-JUL/23}

DESCRÍÇÃO	UNIDADE	jul/23
Volume Prospectivo - (VP)	m ³	48.980.000,00
Volume Faturado - (VF)	m ³	47.058.004,00
Diferença de Volumes - (VP-VF)	m ³	1.921.996,00
Parcela de Recuperação da Apuração 3 - PR _{MAIO-JUL/23}	R\$/m ³	-0,1076
2º Saldo Remanescente da PR_{MAIO-JUL/23}	R\$	-206.806,77

Por fim, o 1º Saldo Remanescente da PR_{AGO-OUT/23}, referente aos meses de agosto e setembro de 2023, foi calculado conforme o Quadro 10, a seguir.

Quadro 10 - Cálculo do 1º Saldo Remanescente da PR_{AGO-OUT/23}

DESCRÍÇÃO	UNIDADE	ago/23	set/23
Volume Prospectivo - (VP)	m ³	48.980.000,00	47.400.000,00
Volume Faturado - (VF)	m ³	46.934.258,00	47.974.227,00
Diferença de Volumes - (VP-VF)	m ³	2.045.742,00	-574.227,00
Parcela de Recuperação da Apuração 4 – PR _{AGO-OUT/23}	R\$/m ³	-0,0534	-0,0534
1º Saldo Remanescente da PR_{AGO-OUT/23}	R\$	-109.242,62	30.663,72
			-78.578,90

Assim, o Saldo Remanescente (SR) que integra a Parcela de Recuperação a ser aplicada no período de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024, resultou no valor de -R\$ 311.332,62, conforme demonstrado no Quadro 11, a seguir.

Quadro 11 – Saldo Remanescente (nov/23-jan/24)

DESCRÍÇÃO	VALOR (R\$)
4º Saldo Remanescente da PR _{NOV/22-JUL/23}	-25.946,95
2º Saldo Remanescente da PR _{MAI-JUL/23}	-206.806,77
1º Saldo Remanescente da PR _{AGO-OUT/23}	-78.578,90
Saldo Remanescente (NOV/23-JAN/24)	-311.332,62

4.3-3. RESULTADO DA PARCELA DE RECUPERAÇÃO – NOVEMBRO/23 – JANEIRO/2024

Por fim, o Quadro 12, a seguir, apresenta o cálculo da Parcela de Recuperação para o período de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024 (**PR_{NOV/23-JAN/24}**) que resultou no valor positivo de **R\$ 0,1423/m³**.

Quadro 12 – Parcela de Recuperação de novembro/23 a janeiro/2024 (PR_{NOV/23-JAN/24})

Descrição	Valor
Saldo da Conta Gráfica - SCG _{NOV/23-JAN/24}	R\$ 21.243.762,82
4º Saldo Remanescente da PR _{NOV/22-JUL/23}	-R\$ 25.946,95
2º Saldo Remanescente da PR _{MAI-JUL/23}	-R\$ 206.806,77
1º Saldo Remanescente da PR _{AGO-OUT/23}	-R\$ 78.578,90
Saldo Total a Recuperar (NOV/23-JAN/24)	R\$ 20.932.430,20
VP _{NOV/23-JAN/24}	147.055.000 m ³
PR_{NOV/23-JAN/24}	R\$ 0,1423 /m³

4.4. CÁLCULO DO PREÇO DE VENDA – NOVEMBRO/2023-JANEIRO/2024

A Resolução Arpe nº 216/2022, estabelece que o Preço de Venda do Gás, que faz parte da Tarifa Média, é formulado da seguinte maneira:

$$PV_{NOV/23-JAN/24} = PMPV_{NOV/23-JAN/24} + PR_{NOV/23-JAN/24}$$

Dessa forma, obteve-se o valor do PV_{NOV/23-JAN/24} de **R\$ 2,1646/m³**.

$$PV_{NOV/23-JAN/24} = 2,0223 + 0,1423 = 2,1646$$

Comparando-se o atual **Preço de Venda de R\$ 1,6303/m³** com o PV que ficará vigente de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024 (**R\$ 2,1646/m³**) haverá uma **variação de 32,77%**.

4.5. IMPACTO DO REPASSE DO PREÇO DO GN NA TARIFA MÉDIA

Considerando as Margens Médias Regulatórias fixadas nas Revisões Ordinárias de 2023 (MBR_{2023/24}) no valor de **R\$ 0,3372/m³** e de 2022 (MBR_{2022/23}) no valor de **R\$ 0,2669/m³**, e comparando a Tarifa Média obtida pelo valor do Preço de Venda do GN vigente (R\$ 1,6303/m³), com o calculado para o trimestre

de novembro/2023 a janeiro/2024 (R\$ 2,1646/m³), obtém-se um percentual de impacto médio equivalente a **31,87%**, conforme detalhado, a seguir.

A Tarifa Média de referência aplicada em agosto a outubro de 2023 (**TM_{ago-out/23}**) resulta em **R\$ 1,8972/m³**, conforme apresentado a seguir.

$$\begin{aligned} \text{TM}_{\text{ago-out/23}} &= \text{PV}_{\text{ago-out/23}} + \text{MBR}_{2022/23} \\ \text{TM}_{\text{ago-out/23}} &= \text{R\$ } 1,6303/\text{m}^3 + \text{R\$ } 0,2669/\text{m}^3 \\ \text{TM}_{\text{ago-out/23}} &= \text{R\$ } 1,8972/\text{m}^3 \end{aligned}$$

Já a Tarifa Média projetada para vigorar de novembro de 2023 a janeiro de 2024 (**TM_{nov/23-jan/24}**), considerando o novo PV, resulta no valor de **R\$ 2,5018/m³**.

$$\begin{aligned} \text{TM}_{\text{nov/23-jan/24}} &= \text{PV}_{\text{nov/23-jan/24}} + \text{MBR}_{2023/24} \\ \text{TM}_{\text{nov/23-jan/24}} &= \text{R\$ } 2,1646/\text{m}^3 + \text{R\$ } 0,3372/\text{m}^3 \\ \text{TM}_{\text{nov/23-jan/24}} &= \text{R\$ } 2,5018/\text{m}^3 \end{aligned}$$

Logo,

$$\text{Impacto na TM} = [(\text{TM}_{\text{nov/23-jan/24}} / \text{TM}_{\text{ago-out/23}}) - 1] \times 100\%$$

$$\text{Impacto na TM} = [(\text{R\$ } 2,5018 / \text{m}^3 / \text{R\$ } 1,8972 / \text{m}^3) - 1] \times 100\%$$

$$\boxed{\text{Impacto na TM} = 31,87\%}$$

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, verificou-se que a recomposição da **Tarifa Média** pleiteada pela Copergás resultou no impacto médio equivalente a **31,87% (trinta e um inteiros e oitenta e sete centésimos por cento)**, para o período de 1º de novembro de 2023 a 31 de janeiro de 2024, decorrente:

- do repasse do novo **Preço Médio Ponderado de Venda do Gás Natural (PMPV)** que resultou em **R\$ 2,0223/m³**; e
- da aplicação da **Parcela de Recuperação (PR_{NOV/23-JAN/24})** de **R\$ 0,1423/m³**.

Registra-se que o referido impacto tarifário foi calculado pela comparação da tarifa média de referência praticada no trimestre de 1º de agosto a 31 de outubro de 2023 com a tarifa média projetada para o período de 1º de novembro

de 2023 a 31 de janeiro de 2024, considerando a **Margem Média Regulatória** de **R\$ 0,3372/m³** que ficará vigente de 1º de novembro de 2023 a 31 de outubro de 2024.

Recife, 25 de outubro de 2023.

Maria Ângela Albuquerque de Freitas
Coordenadora de Tarifas e Estudos Econômicos Financeiros

Danilo Rudrigues de Almeida Lira
Analista de Regulação – matrícula 336-0

Ciente.

Frederico Arthur Maranhão Tavares de Lima
Diretor de Regulação Econômico-Financeira

NOTA TÉCNICA ARPE/CTEEF Nº 10/2023
PROCESSO SEI Nº 0030200016.002849/2023-11
COPERGÁS – REPASSE DO CUSTO DO GÁS E
APLICAÇÃO DO MECANISMO CONTA GRÁFICA

ANEXO A – APURAÇÃO MENSAL DO SALDO DA CONTA GRÁFICA – JULHO-SETEMBRO/2023

DADOS	UNIDADE	jul/23	ago/23	set/23	TOTAL
PMPV	R\$/m ³	1.7352	1.6837	1.6837	-
CGR	R\$	79.051.299	74.232.801	79.000.234	232.284.334,00
VF	m ³	47.058.004	46.934.258	47.974.227	141.966.489,00
EAT	R\$	0,00	22.123.695,34	8.917.925,20	31.041.620,54
EC	R\$	310.241,47	883.242,53	2.988.340,97	4.181.824,97
PenRec	R\$	3.247,54	0,00	5.373,69	8.621,23
PenAplic	R\$	690.636,88	2.022.043,89	2.165.045,85	4.877.726,62
RP	R\$	-687.389,34	-2.022.043,89	-2.159.672,16	-4.869.105,39
RET	R\$	310.241,47	23.006.937,87	11.906.266,17	35.223.445,51
CGF	R\$	81.655.048,54	79.023.210,19	80.774.206,00	241.452.464,73
RPV	R\$	-2.603.749,54	-4.790.409,19	-1.773.972,00	-9.168.130,73
SCG	R\$	-2.980.897,41	16.194.484,79	7.972.622,01	21.186.209,39
Variação (IGP-DI)	%	0,49	0,45	0,00	-
SCG-(IGP-DI)	R\$	-2.995.536,00	16.266.676,81	7.972.622,01	21.243.762,82

ANEXO B – LEGENDA DOS DADOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DO SALDO DA CONTA GRÁFICA

DADOS DE ENTRADA	SIGLA	UNID	Descrição
Preço Médio Ponderado de Venda	PMPV	R\$/m ³	Valor correspondente à soma dos custos unitários da molécula e transportes, ponderado pelas QDC dos Supridores
Custo do Gás Realizado	CGR	R\$	Somatório, sem tributos, dos valores das notas fiscais ou equivalente dos Supridores e Transportadores
Volume Faturado	VF	m ³	Totais mensais menos consumo próprio e o segmento elétrico
Encargos Adicionais de Transporte	EAT	R\$	Não incluídos no faturamento e que não sejam penalidades
Encargo de capacidade	EC	R\$	Custos fixos associados à reserva de capacidade de transporte do gás disponibilizada à Concessionária
Penalidades recebidas pela concessionária	PenRec	R\$	Penalidades recebidas pela concessionária dos Supridores e Transportadores (Recursos pagos pela Concessionária)
Penalidades aplicadas pela concessionária	PenAplic	R\$	Penalidades aplicadas pela Concessionária aos seus usuários (Recursos recebidos pela Concessionária)
VALORES CALCULADOS	SIGLA	UNID	Descrição
Recuperação das Penalidades	RP	R\$	RP = PenRec - PenAplic
Recuperação dos Encargos de Transporte	RET	R\$	RET = EAT + EC
Custo do Gás Faturado	CGF	R\$	CGF = PMPV x VF
Recuperação do Preço de Venda	RPV	R\$	RPV = CGR - CGF
Saldo da Conta Gráfica	SCG	R\$	SCG = RPV + RET + RP

NOTA TÉCNICA ARPE/CTEEF Nº 10/2023
PROCESSO SEI Nº 0030200016.002849/2023-11
COPERGÁS – REPASSE DO CUSTO DO GÁS E
APLICAÇÃO DO MECANISMO CONTA GRÁFICA

ANEXO C – ESQUEMA DOS SALDOS REMANESCENTES DA CONTA GRÁFICA

