

## Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

Relatório nº 21/2023/SPG-e

**PREÇO DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL - JANEIRO DE 2023**

1. A Resolução ANP nº 875, de 18 de abril de 2022, estabelece os critérios para fixação do preço de referência do gás natural (PRGN) produzido nos campos objeto de concessão pela ANP, a ser adotado para fins de cálculo das participações governamentais, de que trata a Seção VI, do Capítulo V, da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, nas hipóteses previstas no §4º do art. 8º do Decreto nº 2.705, de 03 de agosto de 1998.

2. A metodologia de cálculo do PRGN, para cada campo produtor, utiliza como referência a média mensal das cotações internacionais diárias dos preços de quatro frações possíveis de serem extraídas do gás natural (vide Tabela 1).

3. O PRGN, em Reais por metro cúbico, é obtido através do somatório dos produtos das frações volumétricas do gás natural que, após seu processamento, podem ser obtidas (condensado de gás natural, gás liquefeito de petróleo e gás processado), pelos correspondentes preços. A conversão para a moeda nacional é feita pela média mensal das taxas de câmbio diárias de compra do Dólar norte-americano, segundo o Banco Central do Brasil.

4. A fórmula de cálculo do PRGN, em R\$/m<sup>3</sup>, para cada campo é dada por:

$$\text{PRGN} = V_{\text{CGN}} \cdot P_{\text{CGN}} + V_{\text{GLP}} \cdot P_{\text{GLP}} + V_{\text{GP}} \cdot P_{\text{GP}}$$

em que:

$V_{\text{CGN}}$ : corresponde à fração volumétrica do gás natural que, após seu processamento, pode ser obtida como condensado de gás natural, conforme a equação:

$$V_{\text{CGN}} = V_{\text{C5}} - 0,01 \cdot V_{\text{C5}}$$

em que:

$V_{\text{C5}}$ : é a fração volumétrica dos componentes com cinco ou mais átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural e

0,01: fração de hidrocarbonetos com 5 (cinco) ou mais átomos de carbono incorporada na corrente de gás liquefeito de petróleo (GLP), cujo valor é arbitrado com base em processos eficientes de separação das frações.

$V_{\text{GLP}}$ : corresponde à fração volumétrica do gás natural que, após o seu processamento, pode ser obtida como gás liquefeito de petróleo (GLP), conforme a seguinte equação:

$$V_{\text{GLP}} = V_{\text{C3}} - 0,02 \cdot V_{\text{C3}} + V_{\text{C4}} + 0,01 \cdot V_{\text{C5}}$$

em que:

$V_{\text{C3}}$ : é a fração volumétrica do componente com três átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural;

0,02: é a fração arbitrada de hidrocarbonetos com três átomos de carbono incorporada na corrente de gás processado;

$V_{\text{C4}}$ : é a fração volumétrica dos componentes com quatro átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural;

0,01: fração de hidrocarbonetos com 5 (cinco) ou mais átomos de carbono incorporada na corrente de gás liquefeito de petróleo (GLP), cujo valor é arbitrado com base em processos eficientes de separação das frações;

$V_{\text{C5}}$ : é a fração volumétrica dos componentes com cinco ou mais átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural.

$V_{\text{GP}}$ : corresponde à fração volumétrica do gás natural que, após o seu processamento, pode ser obtida como gás processado, conforme a equação:

$$V_{GP} = 1 - V_{CGN} - V_{GLP}$$

$P_{CGN}$ : corresponde ao preço do condensado de gás natural, conforme a seguinte equação:

$$P_{CGN} = \$_{CGN}^{ref} \cdot \frac{1}{0,0037854} \cdot \frac{\rho_{C5^{+}}^{o\ g\acute{a}s}}{\rho_{C5^{+}}^{o\ liq.}} \cdot TCd$$

$\$_{CGN}^{ref}$ : média mensal calculada a partir dos valores close cotados diariamente pela PLATTS, referentes ao preço da *Natural Gasoline Mt Belvieu LST pipe*, em dólares americanos por galão;

$\rho_{C5^{+}}^{o\ g\acute{a}s}$ : média das densidades do n-pentano e iso-pentano extrapolada para a condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de gás, cujo valor adotado é 2,99 kg/m<sup>3</sup> gás;

$\rho_{C5^{+}}^{o\ liq.}$ : média das densidades do n-pentano e iso-pentano na condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de líquido, cujo valor adotado é 630,00 kg/m<sup>3</sup> líq.;

TCd: média mensal da taxa de câmbio diária de compra do dólar americano divulgada pelo sistema de informações do Banco Central - SISBACEN (PTAX-800), em reais por dólar americano;

0,0037854: fator de conversão de galão para metro cúbico.

$P_{GLP}$ : corresponde ao preço do gás liquefeito de petróleo, conforme a seguinte equação:

$$P_{GLP} = \left( \frac{\$_{C3}^{ref} + \$_{C4}^{ref}}{2} \right) \cdot \frac{1}{0,0037854} \cdot \frac{\rho_{GLP}^{o\ g\acute{a}s}}{\rho_{GLP}^{o\ liq.}} \cdot TCd$$

$\$_{C3}^{ref}$ : é a média mensal calculada a partir dos valores close cotados diariamente pela PLATTS, referentes ao preço do *Propane Mt Belvieu LST pipe Mo01*, em dólares americanos por galão;

$\$_{C4}^{ref}$ : é a média mensal calculada a partir dos valores close cotados diariamente pela PLATTS, referentes ao preço do *Butane Mt Belvieu LST pipe Mo01*, em dólares americanos por galão;

$\rho_{GLP}^{o\ g\acute{a}s}$ : densidade do gás liquefeito de petróleo na condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de gás.

$\rho_{GLP}^{o\ liq.}$ : densidade do gás liquefeito de petróleo extrapolada para a condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de líquido.

TCd: média mensal da taxa de câmbio diária de compra do dólar americano divulgada pelo sistema de informações do Banco Central - SISBACEN (PTAX-800), em reais por dólar americano;

0,0037854: fator de conversão de galão para metro cúbico.

$P_{GC}$  - corresponde ao preço do gás processado, conforme a seguinte equação:

$$P_{GP} = \$_{GP}^{ref} \cdot 0,0373 \cdot \frac{PCS_{GP}}{39.355,92} \cdot TCd \quad (\text{em R\$/m}^3)$$

em que:

$\$_{GP}^{ref}$ : média mensal calculada a partir dos valores close cotados diariamente pela PLATTS, referentes ao preço do *Henry Hub FDT*, em dólares americanos por milhão de BTU;

$PCS_{GP}$ : poder calorífico superior do gás processado, em quiloJoules por metro cúbico, obtido segundo a metodologia apresentada no § 2º do art. 3º;

TCd: média mensal da taxa de câmbio diária de compra do dólar americano divulgada pelo sistema de informações do Banco Central - SISBACEN (PTAX-800), em reais por dólar americano;

0,0373: fator de conversão de milhão de BTU para metro cúbico, inerente ao gás processado de referência;

39.355,92: poder calorífico superior do gás processado de referência, em quiloJoules por metro cúbico.

A densidade do gás liquefeito de petróleo na condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de gás, é calculada conforme a seguinte equação:

$$\rho_{GLP_{gas}}^o = \frac{1}{0,02406} \left[ \left( \frac{V_{C_3} - 0,02 \cdot V_{C_3}}{V_{GLP}} \right) \cdot 0,04410 + \left( \frac{V_{C_4}}{V_{GLP}} \right) \cdot 0,05812 + \left( \frac{0,01 \cdot V_{C_5}}{V_{GLP}} \right) \cdot 0,07215 \right]$$

$V_{C_3}$ : fração volumétrica do componente com 3 (três) átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{C_4}$ : fração volumétrica dos componentes com 4 (quatro) átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{C_5}$ : fração volumétrica dos componentes com 5 (cinco) ou mais átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{GLP}$ : fração volumétrica do gás natural que, após o seu processamento, pode ser obtida como gás liquefeito de petróleo (GLP), calculada de acordo com o § 2º do art. 2º;

0,02406: volume molar de um gás ideal na condição padrão de medição, em metro cúbico por mol;

0,04410: massa molar do propano, em quilograma por mol;

0,05812: massa molar dos butanos, em quilograma por mol;

0,07215: massa molar dos pentanos, em quilograma por mol;

0,01: fração de hidrocarbonetos com 5 (cinco) ou mais átomos de carbono incorporada na corrente de gás liquefeito de petróleo (GLP), cujo valor é arbitrado com base em processos eficientes de separação das frações; e

0,02: fração de hidrocarbonetos com 3 (três) átomos de carbono incorporada na corrente de gás processado (GP), cujo valor é arbitrado com base em processos eficientes de separação das frações.

A densidade do gás liquefeito de petróleo na condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de líquido, é calculada conforme a seguinte equação:

$$\rho_{GLP_{liq}}^o = \left( \frac{V_{C_3} - 0,02 \cdot V_{C_3}}{V_{GLP}} \right) \cdot 508 + \left( \frac{V_{C_4}}{V_{GLP}} \right) \cdot 578 + \left( \frac{0,01 \cdot V_{C_5}}{V_{GLP}} \right) \cdot 628$$

$V_{C_3}$ : fração volumétrica do componente com 3 (três) átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{C_4}$ : fração volumétrica dos componentes com 4 (quatro) átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{C_5}$ : fração volumétrica dos componentes com 5 (cinco) ou mais átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{GLP}$ : fração volumétrica do gás natural que, após o seu processamento, pode ser obtida como gás liquefeito de petróleo (GLP), calculada de acordo com o § 2º do art. 2º;

508,0: densidade do propano extrapolada para a condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de líquido;

578,0: densidade do butano extrapolada para a condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de líquido;

628,0: densidade do pentano na condição padrão de medição, em quilogramas por metro cúbico de líquido;

0,01: fração de hidrocarbonetos com 5 (cinco) ou mais átomos de carbono incorporada na corrente de gás liquefeito de petróleo (GLP), cujo valor é arbitrado com base em processos eficientes de separação das frações;

0,02: fração de hidrocarbonetos com 3 (três) átomos de carbono incorporada na corrente de gás processado (GP), cujo valor é arbitrado com base em processos eficientes de separação das frações.

$$PCS_{GP} = \left[ \left( \frac{V_{C_1}}{V_{GP}} \right) \cdot 9.006 + \left( \frac{V_{C_2}}{V_{GP}} \right) \cdot 15.780 + \left( \frac{0,02 \cdot V_{C_1}}{V_{GP}} \right) \cdot 22.436 \right] \cdot 4,1868$$

$V_{C_1}$  fração volumétrica do componente com 1 (um) átomo de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{C_2}$  fração volumétrica do componente com 2 (dois) átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{C_3}$  fração volumétrica do componente com 3 (três) átomos de carbono, obtida pela análise composicional do gás natural segundo a norma ASTM D1945 - *Standard Test Method for Analysis of Natural Gas by Gas Chromatography* ou a norma NBR 14903 - Gás Natural - Determinação da Composição Química por Cromatografia em Fase Gasosa;

$V_{GP}$ : fração volumétrica do gás natural que, após o seu processamento, pode ser obtida como gás processado (GP), calculada de acordo com o § 3º do art. 2º;

9.006: poder calorífico superior do metano, em quiloJoules por metro cúbico;

15.780: poder calorífico superior do etano, em quiloJoules por metro cúbico;

22.436: poder calorífico superior do propano, em quiloJoules por metro cúbico; e

4,1868: fator de conversão de quilocaloria para quiloJoule.

| Fração Leve      | Fração Média   | Fração Pesada           |
|------------------|----------------|-------------------------|
| <i>Henry Hub</i> | <i>Propane</i> | <i>Natural Gasoline</i> |
| -                | <i>Butane</i>  | -                       |

5. O cálculo do PRGN subdivide-se em 4 (quatro) etapas:

- I - Análise da Cromatografia (congregando as frações leves, médias e pesadas do gás de cada campo);
- II - Cálculo do Volume de Cada Fração do Gás (conforme indicado nessa metodologia);
- III - Cálculo dos Preços de Cada Fração do Gás (utilizando as cotações mensais dos derivados, conforme tabela I, obtidas junto à Platts e Taxa de Câmbio, segundo o Banco Central do Brasil); e
- IV - Cálculo dos Preços por Campo (calculados segundo a fórmula do PRGN para os campos que enviaram a cromatografia e determinado conforme artigo 7º da Resolução 875/2022, para os que não enviaram a cromatografia).

6. Abaixo, a cromatografia dos campos/blocos, por fração componente do gás natural:

| Campos          | $VC_1$  | $VC_2$  | $VC_3$  | $VC_4$  | $VC_5^+$ |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Abalone         | 0,80443 | 0,09994 | 0,04209 | 0,02079 | 0,02182  |
| Acajá-Burizinho | 0,77086 | 0,09630 | 0,06022 | 0,03530 | 0,01854  |
| Acauã           | 0,89352 | 0,03644 | 0,02106 | 0,01182 | 0,00812  |
| Água Grande     | 0,85390 | 0,09600 | 0,01040 | 0,00540 | 0,00660  |

|                   |         |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Aguilhada         | 0,75270 | 0,01520 | 0,03900 | 0,04130 | 0,02330 |
| Agulha            | 0,90070 | 0,04020 | 0,01520 | 0,00780 | 0,00740 |
| Albacora          | 0,76150 | 0,10920 | 0,06100 | 0,02380 | 0,01150 |
| Albacora Leste    | 0,88460 | 0,03230 | 0,01330 | 0,00840 | 0,00890 |
| Alto do Rodrigues | 0,79243 | 0,00034 | 0,00000 | 0,00004 | 0,00024 |
| Anambé            | 0,79220 | 0,09550 | 0,04580 | 0,02120 | 0,01590 |
| Anc_Brava         | 0,79224 | 0,08319 | 0,04569 | 0,02345 | 0,02661 |
| Anc_Tupi          | 0,71809 | 0,11429 | 0,06953 | 0,02752 | 0,00847 |
| Anequim           | 0,85780 | 0,06090 | 0,03900 | 0,01810 | 0,01040 |
| Angelim           | 0,69290 | 0,09210 | 0,08030 | 0,06560 | 0,04690 |
| Apraiús           | 0,73094 | 0,09802 | 0,07286 | 0,04004 | 0,03762 |
| Arabaiana         | 0,77050 | 0,11300 | 0,05830 | 0,03040 | 0,01840 |
| Araçari           | 0,63920 | 0,05720 | 0,06620 | 0,09824 | 0,06978 |
| Araçás            | 0,71410 | 0,13540 | 0,06900 | 0,03720 | 0,02080 |
| Arapaçu           | 0,79220 | 0,09550 | 0,04580 | 0,02120 | 0,01590 |
| Arara Azul        | 0,73940 | 0,10720 | 0,03080 | 0,01280 | 0,00710 |
| Araracanga        | 0,73940 | 0,10720 | 0,03080 | 0,01280 | 0,00710 |
| Aratu             | 0,93040 | 0,04190 | 0,00940 | 0,00520 | 0,00270 |
| Gavião Tesoura    | 0,79984 | 0,08838 | 0,02728 | 0,01000 | 0,00272 |
| Argonauta         | 0,85667 | 0,04231 | 0,00706 | 0,00997 | 0,01895 |
| Arribaçã          | 0,70417 | 0,07206 | 0,10285 | 0,06188 | 0,04648 |
| Aruari            | 0,58887 | 0,16655 | 0,10737 | 0,05948 | 0,04234 |
| Asa Branca        | 0,81348 | 0,07507 | 0,05983 | 0,02951 | 0,01393 |
| Atalaia Sul       | 0,89250 | 0,04150 | 0,01030 | 0,00580 | 0,00560 |
| Atapu             | 0,54984 | 0,08291 | 0,04872 | 0,02049 | 0,00901 |
| Atapu_ECO         | 0,54984 | 0,08291 | 0,04872 | 0,02049 | 0,00901 |
| Atlanta           | 0,96889 | 0,00180 | 0,00032 | 0,00031 | 0,00074 |
| Atum              | 0,78886 | 0,06677 | 0,06230 | 0,03297 | 0,02411 |
| Azulão            | 0,88765 | 0,05715 | 0,02088 | 0,01020 | 0,00496 |
| Badejo            | 0,76440 | 0,12140 | 0,06310 | 0,02570 | 0,01300 |
| Bagre             | 0,85780 | 0,06090 | 0,03900 | 0,01810 | 0,01040 |
| Baixa do Algodão  | 0,63168 | 0,00230 | 0,00394 | 0,03814 | 0,04661 |
| Baixa do Juazeiro | 0,81096 | 0,08900 | 0,05000 | 0,02770 | 0,01492 |
| Baleia Anã        | 0,97230 | 0,01700 | 0,00040 | 0,00010 | 0,00100 |
| Barra do Ipiranga | 0,90733 | 0,03495 | 0,01678 | 0,00783 | 0,00674 |
| Barracuda         | 0,75660 | 0,09440 | 0,08040 | 0,03590 | 0,01950 |
| Baúna             | 0,69316 | 0,08913 | 0,13702 | 0,06452 | 0,00592 |
| Benfica           | 0,66970 | 0,13720 | 0,08370 | 0,04910 | 0,01920 |
| Berbigão          | 0,64625 | 0,14346 | 0,10265 | 0,03965 | 0,01535 |
| Bicudo            | 0,87230 | 0,05300 | 0,03500 | 0,01460 | 0,00720 |
| Biguá             | 0,94430 | 0,02160 | 0,01560 | 0,00730 | 0,00400 |
| Bijupirá          | 0,68636 | 0,13923 | 0,10394 | 0,03759 | 0,01404 |
| Biquara           | 0,66845 | 0,10752 | 0,07982 | 0,04872 | 0,03100 |
| Biriba            | 0,83350 | 0,10470 | 0,02240 | 0,00850 | 0,00540 |
| Boa Esperança     | 0,81348 | 0,07507 | 0,05983 | 0,02951 | 0,01393 |
| Bom Lugar         | 0,76645 | 0,10096 | 0,06668 | 0,04490 | 0,00022 |
| Bonito            | 0,73286 | 0,13438 | 0,08703 | 0,02687 | 0,00661 |

|                                 |         |         |         |         |         |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Bonsucesso                      | 0,70450 | 0,08110 | 0,11440 | 0,05100 | 0,01510 |
| Brejinho RN                     | 0,91205 | 0,01648 | 0,01774 | 0,01792 | 0,01670 |
| Brejinho BA                     | 0,70076 | 0,05510 | 0,10516 | 0,06094 | 0,02736 |
| Brejo Grande                    | 0,91195 | 0,03895 | 0,02035 | 0,00820 | 0,00690 |
| Buracica                        | 0,30890 | 0,08540 | 0,15350 | 0,10560 | 0,03800 |
| Búzios                          | 0,60150 | 0,10820 | 0,07790 | 0,04400 | 0,03750 |
| Cação                           | 0,79561 | 0,07263 | 0,06528 | 0,03588 | 0,01214 |
| Cachoeirinha                    | 0,75553 | 0,10115 | 0,06713 | 0,03260 | 0,02397 |
| Cacimbas                        | 0,92060 | 0,03150 | 0,01190 | 0,00560 | 0,00500 |
| Caioba                          | 0,78932 | 0,09518 | 0,03661 | 0,01985 | 0,01515 |
| Camarupim                       | 0,86030 | 0,06100 | 0,02780 | 0,01360 | 0,01210 |
| Camarupim Norte                 | 0,86030 | 0,06100 | 0,02780 | 0,01360 | 0,01210 |
| Cambacica                       | 0,83200 | 0,08060 | 0,03510 | 0,01780 | 0,01980 |
| Camorim                         | 0,83920 | 0,08880 | 0,02250 | 0,01210 | 0,00780 |
| Campo Grande                    | 0,85340 | 0,05410 | 0,03530 | 0,02120 | 0,01760 |
| Canabrava                       | 0,85210 | 0,06162 | 0,03520 | 0,01959 | 0,01354 |
| Canapu                          | 0,83015 | 0,06543 | 0,04048 | 0,02716 | 0,02209 |
| Cancã                           | 0,96780 | 0,01740 | 0,00100 | 0,00070 | 0,00050 |
| Candeias                        | 0,82756 | 0,09057 | 0,02955 | 0,01446 | 0,01426 |
| Cangoá                          | 0,92090 | 0,02330 | 0,01150 | 0,00690 | 0,00590 |
| Cantagalo                       | 0,84430 | 0,08150 | 0,03080 | 0,01390 | 0,01530 |
| Canto do Amaro                  | 0,66970 | 0,13720 | 0,08370 | 0,04910 | 0,01920 |
| Carapanaúba                     | 0,73940 | 0,10720 | 0,03080 | 0,01280 | 0,00710 |
| Carapeba                        | 0,59940 | 0,12680 | 0,13320 | 0,07430 | 0,04060 |
| Carapitanga                     | 0,87240 | 0,06370 | 0,03200 | 0,01760 | 0,00330 |
| Caratinga                       | 0,78040 | 0,07770 | 0,07290 | 0,03700 | 0,02100 |
| Cardeal do Nordeste             | 0,84584 | 0,08651 | 0,03257 | 0,01472 | 0,00696 |
| Carmópolis                      | 0,62325 | 0,07535 | 0,06270 | 0,04660 | 0,02735 |
| Cassarongongo                   | 0,92165 | 0,03148 | 0,01891 | 0,00932 | 0,00459 |
| Castanhal                       | 0,90810 | 0,00000 | 0,00010 | 0,00020 | 0,00000 |
| Cexis                           | 0,79580 | 0,07700 | 0,03750 | 0,01990 | 0,01220 |
| Cherne                          | 0,85690 | 0,05340 | 0,03780 | 0,02000 | 0,02650 |
| Cidade de São Miguel dos Campos | 0,83300 | 0,08680 | 0,03270 | 0,01500 | 0,01170 |
| Cidade de Entre Rios            | 0,72260 | 0,06320 | 0,07130 | 0,05120 | 0,04120 |
| Cioba                           | 0,90070 | 0,04020 | 0,01520 | 0,00780 | 0,00740 |
| Conceição                       | 0,83660 | 0,10020 | 0,03160 | 0,01440 | 0,00530 |
| Congro                          | 0,80590 | 0,09330 | 0,04870 | 0,02260 | 0,01570 |
| Coqueiro Seco                   | 0,88060 | 0,01060 | 0,00690 | 0,01250 | 0,01650 |
| Córrego Dourado                 | 0,92000 | 0,02820 | 0,01380 | 0,01160 | 0,00780 |
| Corvina                         | 0,75310 | 0,13260 | 0,07050 | 0,02210 | 0,00780 |
| Cupiúba                         | 0,73940 | 0,10720 | 0,03080 | 0,01280 | 0,00710 |
| Curimã                          | 0,78886 | 0,06677 | 0,06230 | 0,03297 | 0,02411 |
| Dentão                          | 0,81310 | 0,10020 | 0,04250 | 0,02230 | 0,01280 |
| Dom João                        | 0,68530 | 0,05090 | 0,10870 | 0,07870 | 0,03120 |
| Dom João Mar                    | 0,80980 | 0,06590 | 0,03620 | 0,03300 | 0,02180 |
| Dourado                         | 0,80650 | 0,12210 | 0,01830 | 0,00770 | 0,00630 |
| Enchova                         | 0,76634 | 0,10199 | 0,04968 | 0,02104 | 0,00543 |

|                         |         |         |         |         |         |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Enchova Oeste           | 0,77942 | 0,09980 | 0,06262 | 0,01765 | 0,00416 |
| Espada                  | 0,78886 | 0,06677 | 0,06230 | 0,03297 | 0,02411 |
| Espadarte               | 0,73200 | 0,12390 | 0,08130 | 0,03030 | 0,01600 |
| Fazenda Alegre          | 0,97851 | 0,00536 | 0,00067 | 0,00033 | 0,00128 |
| Fazenda Alto das Pedras | 0,83600 | 0,08280 | 0,03450 | 0,01780 | 0,01550 |
| Fazenda Alvorada        | 0,69540 | 0,06800 | 0,10390 | 0,04760 | 0,02620 |
| Fazenda Azevedo         | 0,71840 | 0,13930 | 0,06560 | 0,03610 | 0,02060 |
| Fazenda Bálsamo         | 0,71160 | 0,07830 | 0,10510 | 0,03930 | 0,01200 |
| Fazenda Belém BA        | 0,78998 | 0,08127 | 0,03901 | 0,03376 | 0,02792 |
| Fazenda Boa Esperança   | 0,63290 | 0,14330 | 0,09260 | 0,06360 | 0,03000 |
| Fazenda Cedro           | 0,84582 | 0,06645 | 0,03715 | 0,02115 | 0,01704 |
| Fazenda Curral          | 0,75553 | 0,10115 | 0,06713 | 0,03260 | 0,02397 |
| Fazenda Guindaste       | 0,77770 | 0,12370 | 0,05130 | 0,01860 | 0,01610 |
| Fazenda Imbé            | 0,93320 | 0,02590 | 0,01530 | 0,00650 | 0,00490 |
| Fazenda Junco           | 0,91205 | 0,01648 | 0,01774 | 0,01792 | 0,01670 |
| Fazenda Malaquias       | 0,63168 | 0,00230 | 0,00394 | 0,03814 | 0,04661 |
| Fazenda Matinha         | 0,83660 | 0,10020 | 0,03160 | 0,01440 | 0,00530 |
| Fazenda Onça            | 0,69326 | 0,11136 | 0,09094 | 0,04445 | 0,02273 |
| Fazenda Panelas         | 0,39540 | 0,21870 | 0,20470 | 0,10390 | 0,04540 |
| Fazenda Pau Brasil      | 0,76110 | 0,12810 | 0,05610 | 0,01640 | 0,02250 |
| Fazenda Pocinho         | 0,86931 | 0,01385 | 0,00228 | 0,00138 | 0,01058 |
| Fazenda Santa Luzia     | 0,90120 | 0,05100 | 0,02260 | 0,01140 | 0,00790 |
| Fazenda Santa Rosa      | 0,83660 | 0,10020 | 0,03160 | 0,01440 | 0,00530 |
| Fazenda São Jorge       | 0,91923 | 0,02729 | 0,01488 | 0,01332 | 0,00958 |
| Fazenda São Rafael      | 0,89540 | 0,06090 | 0,01560 | 0,01440 | 0,00800 |
| Frade                   | 0,92988 | 0,04419 | 0,01699 | 0,00569 | 0,00192 |
| Furado                  | 0,81180 | 0,09380 | 0,03510 | 0,01440 | 0,00900 |
| Gavião Carijó           | 0,85654 | 0,05852 | 0,01946 | 0,00941 | 0,00350 |
| Galo de Campina         | 0,93866 | 0,00430 | 0,00233 | 0,00295 | 0,00419 |
| Garoupa                 | 0,79640 | 0,08170 | 0,05940 | 0,03100 | 0,01730 |
| Garupinha               | 0,76040 | 0,11590 | 0,07860 | 0,02700 | 0,00660 |
| Gavião Azul             | 0,89670 | 0,05014 | 0,00905 | 0,00315 | 0,00119 |
| Gavião Branco           | 0,89639 | 0,04406 | 0,01125 | 0,00425 | 0,00190 |
| Gavião Branco Norte     | 0,80557 | 0,07402 | 0,02357 | 0,00930 | 0,00544 |
| Gavião Caboclo          | 0,86300 | 0,06226 | 0,01526 | 0,00637 | 0,00275 |
| Gavião Preto            | 0,84219 | 0,07245 | 0,01931 | 0,00778 | 0,00259 |
| Gavião Real             | 0,86276 | 0,06407 | 0,01497 | 0,00531 | 0,00147 |
| Gavião Vermelho         | 0,89328 | 0,04976 | 0,00919 | 0,00320 | 0,00123 |
| Golfinho                | 0,82090 | 0,06940 | 0,04080 | 0,01910 | 0,00590 |
| Gomo                    | 0,65888 | 0,05504 | 0,07945 | 0,05789 | 0,03639 |
| Graúna                  | 0,87964 | 0,04804 | 0,01368 | 0,00925 | 0,01067 |
| Guanambi                | 0,74400 | 0,05540 | 0,08770 | 0,05030 | 0,01840 |
| Guaricema               | 0,79720 | 0,11840 | 0,01580 | 0,01560 | 0,01660 |
| Guriri                  | 0,86350 | 0,06320 | 0,03670 | 0,01260 | 0,00600 |
| Ilha de Bimbarra        | 0,82595 | 0,07140 | 0,03558 | 0,01633 | 0,00870 |
| Ilha Pequena            | 0,56170 | 0,10010 | 0,12700 | 0,11480 | 0,07780 |
| Inhambu                 | 0,91100 | 0,00510 | 0,00540 | 0,00270 | 0,00180 |

|                      |         |         |         |         |         |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Iraí                 | 0,91840 | 0,00091 | 0,00015 | 0,00005 | 0,00000 |
| Iraúna               | 0,69707 | 0,11704 | 0,08036 | 0,03575 | 0,01759 |
| Itaparica            | 0,91057 | 0,01569 | 0,01620 | 0,01303 | 0,00523 |
| Itapu                | 0,67708 | 0,15549 | 0,09760 | 0,03923 | 0,02164 |
| Jaçanã               | 0,65733 | 0,16617 | 0,10277 | 0,03741 | 0,01351 |
| Jacuípe              | 0,89853 | 0,05477 | 0,02057 | 0,01001 | 0,00665 |
| Janduí               | 0,97880 | 0,00294 | 0,00063 | 0,00267 | 0,00792 |
| Jequiá               | 0,61450 | 0,15300 | 0,11450 | 0,06060 | 0,03110 |
| Jiribatuba           | 0,85779 | 0,00599 | 0,03153 | 0,05382 | 0,00568 |
| João de Barro        | 0,66990 | 0,13879 | 0,08124 | 0,05199 | 0,04109 |
| Juazeiro             | 0,93168 | 0,01613 | 0,01505 | 0,01063 | 0,00785 |
| Jubarte              | 0,81016 | 0,08630 | 0,05034 | 0,02760 | 0,01656 |
| Juriti               | 0,61737 | 0,14520 | 0,10448 | 0,06043 | 0,03702 |
| Lagoa do Paulo       | 0,76597 | 0,09580 | 0,06416 | 0,03901 | 0,01616 |
| Lagoa do Paulo Norte | 0,76142 | 0,09547 | 0,06628 | 0,04056 | 0,01743 |
| Lagoa do Paulo Sul   | 0,77605 | 0,09471 | 0,06126 | 0,03373 | 0,01566 |
| Lagoa Pacas          | 0,95330 | 0,02070 | 0,00270 | 0,00140 | 0,00050 |
| Lagoa Parda          | 0,86708 | 0,05211 | 0,03206 | 0,01926 | 0,01241 |
| Lagoa Parda Norte    | 0,91200 | 0,04060 | 0,00410 | 0,00350 | 0,01060 |
| Lagoa Parda Sul      | 0,87770 | 0,03780 | 0,01780 | 0,02490 | 0,02300 |
| Lagoa Piabanha       | 0,87140 | 0,05340 | 0,02900 | 0,01380 | 0,00810 |
| Lagoa Suruaca        | 0,78629 | 0,09068 | 0,06297 | 0,02634 | 0,00741 |
| Lagosta              | 0,86590 | 0,06610 | 0,03120 | 0,01270 | 0,00790 |
| Lamarão              | 0,84139 | 0,08068 | 0,03250 | 0,01508 | 0,01564 |
| Lapa                 | 0,47358 | 0,05791 | 0,04529 | 0,02159 | 0,01243 |
| Leodório             | 0,71880 | 0,11370 | 0,08160 | 0,04060 | 0,02250 |
| Leste de Poço Xavier | 0,81348 | 0,07507 | 0,05983 | 0,02951 | 0,01393 |
| Leste do Urucu       | 0,68700 | 0,11030 | 0,02990 | 0,01190 | 0,00550 |
| Linguado             | 0,82190 | 0,08180 | 0,04960 | 0,02160 | 0,00870 |
| Livramento           | 0,75553 | 0,10115 | 0,06713 | 0,03260 | 0,02397 |
| Lorena               | 0,81096 | 0,08900 | 0,05000 | 0,02770 | 0,01492 |
| Tupi                 | 0,71189 | 0,11170 | 0,06900 | 0,03298 | 0,01212 |
| Maçarico             | 0,89352 | 0,03644 | 0,02106 | 0,01182 | 0,00812 |
| Macau                | 0,68813 | 0,06736 | 0,06896 | 0,06540 | 0,03558 |
| Mãe-da-Lua           | 0,73883 | 0,06022 | 0,08592 | 0,08140 | 0,00793 |
| Malhado              | 0,73170 | 0,14130 | 0,07300 | 0,03420 | 0,00620 |
| Malombê              | 0,74460 | 0,06940 | 0,06300 | 0,03790 | 0,02660 |
| Manati               | 0,88684 | 0,03732 | 0,00712 | 0,00366 | 0,00301 |
| Mandacaru            | 0,76590 | 0,11760 | 0,05120 | 0,02610 | 0,01690 |
| Mapele               | 0,85450 | 0,08970 | 0,02500 | 0,01000 | 0,01100 |
| Marimbá              | 0,67839 | 0,13614 | 0,09676 | 0,02975 | 0,01147 |
| Mariricu             | 0,84015 | 0,06285 | 0,04340 | 0,01975 | 0,01750 |
| Mariricu Norte       | 0,87240 | 0,05840 | 0,02100 | 0,00740 | 0,00490 |
| Mariricu Oeste       | 0,87240 | 0,05840 | 0,02100 | 0,00740 | 0,00490 |
| Marlim               | 0,87580 | 0,05610 | 0,02870 | 0,01580 | 0,01270 |
| Marlim Leste         | 0,73610 | 0,10190 | 0,07940 | 0,03940 | 0,02230 |
| Marlim Sul           | 0,77220 | 0,08070 | 0,06440 | 0,03550 | 0,03100 |



|                          |         |         |         |         |         |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Massapê                  | 0,83060 | 0,08650 | 0,03830 | 0,01805 | 0,00945 |
| Massuí                   | 0,79250 | 0,09260 | 0,04060 | 0,02000 | 0,01320 |
| Mata de São João         | 0,76417 | 0,08823 | 0,05170 | 0,03615 | 0,03322 |
| Mato Grosso              | 0,87816 | 0,02064 | 0,02577 | 0,02996 | 0,01467 |
| Merluzá                  | 0,87250 | 0,06340 | 0,02950 | 0,01230 | 0,00770 |
| Mero                     | 0,44404 | 0,06204 | 0,04594 | 0,02055 | 0,00837 |
| Mexilhão                 | 0,92800 | 0,04000 | 0,01380 | 0,00660 | 0,00550 |
| Miranga                  | 0,81770 | 0,09530 | 0,03960 | 0,01960 | 0,01130 |
| Miranga Norte            | 0,83400 | 0,06960 | 0,05010 | 0,02260 | 0,00980 |
| Monte Alegre             | 0,94170 | 0,00950 | 0,00010 | 0,00010 | 0,00000 |
| Mosquito                 | 0,96610 | 0,02130 | 0,00160 | 0,00200 | 0,00150 |
| Namorado                 | 0,75290 | 0,09860 | 0,07250 | 0,03630 | 0,02380 |
| Nativo Oeste             | 0,69960 | 0,09380 | 0,07120 | 0,03100 | 0,01010 |
| Nordeste de Sapinhoá     | 0,70408 | 0,11458 | 0,09170 | 0,03600 | 0,00867 |
| Noroeste de Sapinhoá     | 0,70408 | 0,11458 | 0,09170 | 0,03600 | 0,00867 |
| Norte de Berbigão        | 0,74460 | 0,11110 | 0,05730 | 0,01750 | 0,00730 |
| Norte de Fazenda Caruaçu | 0,87060 | 0,05520 | 0,03020 | 0,01660 | 0,00770 |
| Norte de Sururu          | 0,74460 | 0,11110 | 0,05730 | 0,01750 | 0,00730 |
| Oeste de Atapu           | 0,54984 | 0,08291 | 0,04872 | 0,02049 | 0,00901 |
| Oeste de Ubarana         | 0,90070 | 0,04020 | 0,01520 | 0,00780 | 0,00740 |
| Ostra                    | 0,69256 | 0,18584 | 0,06317 | 0,02289 | 0,01791 |
| Pajeú                    | 0,63168 | 0,00230 | 0,00394 | 0,03814 | 0,04661 |
| Pampo                    | 0,85278 | 0,06811 | 0,03075 | 0,01210 | 0,00285 |
| Papa-Terra               | 0,87500 | 0,04580 | 0,02980 | 0,01840 | 0,02270 |
| Parati                   | 0,85780 | 0,06090 | 0,03900 | 0,01810 | 0,01040 |
| Pardal                   | 0,81096 | 0,08900 | 0,05000 | 0,02770 | 0,01492 |
| Pargo                    | 0,68768 | 0,12684 | 0,09385 | 0,04211 | 0,01770 |
| Pariri                   | 0,75170 | 0,04990 | 0,08780 | 0,05340 | 0,02320 |
| Paru                     | 0,79220 | 0,09550 | 0,04580 | 0,02120 | 0,01590 |
| Patativa                 | 0,81348 | 0,07507 | 0,05983 | 0,02951 | 0,01393 |
| Paturi                   | 0,89352 | 0,03644 | 0,02106 | 0,01182 | 0,00812 |
| Pedra Sentada            | 0,68300 | 0,11800 | 0,08100 | 0,06500 | 0,03000 |
| Pedrinhas                | 0,67050 | 0,17630 | 0,07650 | 0,03830 | 0,01720 |
| Peregrino                | 0,77543 | 0,04780 | 0,06458 | 0,04470 | 0,02272 |
| Periquito                | 0,96020 | 0,00630 | 0,00100 | 0,00120 | 0,00620 |
| Periquito Nordeste       | 0,96537 | 0,02118 | 0,00066 | 0,00444 | 0,00426 |
| Periquito Norte          | 0,92430 | 0,00880 | 0,00860 | 0,00880 | 0,00870 |
| Peroá                    | 0,92260 | 0,02260 | 0,01040 | 0,00690 | 0,00600 |
| Pescada                  | 0,77050 | 0,11300 | 0,05830 | 0,03040 | 0,01840 |
| Pilar                    | 0,79840 | 0,10180 | 0,03350 | 0,01840 | 0,01220 |
| Piranema                 | 0,70520 | 0,11040 | 0,08370 | 0,05880 | 0,02360 |
| Piraúna                  | 0,71430 | 0,12690 | 0,08710 | 0,03730 | 0,02090 |
| Pitiguari                | 0,92281 | 0,01321 | 0,01090 | 0,00649 | 0,00660 |
| Poço Xavier              | 0,81348 | 0,07507 | 0,05983 | 0,02951 | 0,01393 |
| Pojuca                   | 0,86430 | 0,05340 | 0,02810 | 0,01480 | 0,00840 |
| Pojuca Norte             | 0,85900 | 0,05660 | 0,02970 | 0,01510 | 0,00890 |
| Polvo                    | 0,59577 | 0,12924 | 0,12600 | 0,08001 | 0,04862 |

|                       |         |         |         |         |         |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ponta do Mel          | 0,65461 | 0,13896 | 0,10259 | 0,05564 | 0,02714 |
| Quererá               | 0,83660 | 0,10020 | 0,03160 | 0,01440 | 0,00530 |
| Rabo Branco           | 0,68008 | 0,11876 | 0,07354 | 0,04065 | 0,01819 |
| Remanso               | 0,85790 | 0,05630 | 0,02930 | 0,01610 | 0,00850 |
| Riacho da Forquilha   | 0,72466 | 0,12976 | 0,08961 | 0,03526 | 0,01010 |
| Riacho Ouricuri       | 0,56030 | 0,11420 | 0,14810 | 0,12010 | 0,02430 |
| Riacho São Pedro      | 0,98620 | 0,00506 | 0,00217 | 0,00120 | 0,00112 |
| Riachuelo             | 0,65103 | 0,04459 | 0,06121 | 0,05280 | 0,02703 |
| Rio Barra Seca        | 0,91936 | 0,03253 | 0,01253 | 0,00426 | 0,00344 |
| Rio do Bu             | 0,65110 | 0,10700 | 0,11980 | 0,06050 | 0,02240 |
| Rio dos Ovos          | 0,71096 | 0,09716 | 0,07680 | 0,03984 | 0,03305 |
| Rio Ipiranga          | 0,90000 | 0,05080 | 0,02190 | 0,01010 | 0,00460 |
| Rio Itariri           | 0,55230 | 0,11910 | 0,14690 | 0,09190 | 0,04140 |
| Rio Itaúnas           | 0,87880 | 0,04420 | 0,01410 | 0,00650 | 0,00390 |
| Rio Itaúnas Leste     | 0,92900 | 0,02290 | 0,00860 | 0,00510 | 0,00280 |
| Rio Joanes            | 0,88070 | 0,05670 | 0,02760 | 0,01440 | 0,00760 |
| Rio Mariricu          | 0,89090 | 0,04890 | 0,02390 | 0,01135 | 0,01160 |
| Rio Mossoró           | 0,58295 | 0,07042 | 0,14930 | 0,07672 | 0,07639 |
| Rio Pojuca            | 0,53277 | 0,05593 | 0,03530 | 0,01456 | 0,00414 |
| Rio Preto             | 0,85010 | 0,06030 | 0,02220 | 0,01220 | 0,00790 |
| Rio São Mateus        | 0,94000 | 0,01722 | 0,01025 | 0,00485 | 0,00258 |
| Rio Subaúma           | 0,59553 | 0,11830 | 0,11450 | 0,07388 | 0,05706 |
| Rio Urucu             | 0,73940 | 0,10720 | 0,03080 | 0,01280 | 0,00710 |
| Rolinha               | 0,59775 | 0,13447 | 0,15464 | 0,06768 | 0,03112 |
| Roncador              | 0,83235 | 0,06645 | 0,04247 | 0,02268 | 0,01406 |
| Sabiá                 | 0,97070 | 0,00481 | 0,00057 | 0,00357 | 0,00563 |
| Sabiá Bico-de-Osso    | 0,98005 | 0,00066 | 0,00051 | 0,00235 | 0,00270 |
| Sabiá da Mata         | 0,98380 | 0,00037 | 0,00058 | 0,00237 | 0,00506 |
| Salema                | 0,69738 | 0,13451 | 0,09068 | 0,04115 | 0,02120 |
| Salina Cristal        | 0,89095 | 0,00291 | 0,00023 | 0,00068 | 0,00224 |
| Sanhaçu               | 0,82687 | 0,08236 | 0,04381 | 0,01922 | 0,00980 |
| Santana               | 0,69138 | 0,14761 | 0,06666 | 0,03382 | 0,01905 |
| São Domingos          | 0,63840 | 0,06010 | 0,11770 | 0,08360 | 0,04480 |
| São Mateus            | 0,94430 | 0,02160 | 0,01560 | 0,00730 | 0,00400 |
| São Miguel dos Campos | 0,82130 | 0,08570 | 0,04290 | 0,02080 | 0,00890 |
| São Pedro             | 0,83327 | 0,08831 | 0,04271 | 0,01837 | 0,00828 |
| Sapinhoá              | 0,70408 | 0,11458 | 0,09170 | 0,03600 | 0,00867 |
| Murucututu            | 0,77519 | 0,12388 | 0,04825 | 0,02697 | 0,01095 |
| Sépia                 | 0,56400 | 0,09030 | 0,06222 | 0,02437 | 0,00900 |
| Sépia_ECO             | 0,56400 | 0,09030 | 0,06222 | 0,02437 | 0,00900 |
| Itapu_ECO             | 0,67708 | 0,15549 | 0,09760 | 0,03923 | 0,02164 |
| Gavião Belo           | 0,84524 | 0,08338 | 0,02841 | 0,01162 | 0,00457 |
| Serra do Mel          | 0,68024 | 0,13845 | 0,08550 | 0,05424 | 0,02312 |
| Serraria              | 0,72638 | 0,06049 | 0,06678 | 0,07407 | 0,03668 |
| Sesmaria              | 0,75768 | 0,09285 | 0,06761 | 0,04268 | 0,02086 |
| Sibite                | 0,72466 | 0,12976 | 0,08961 | 0,03526 | 0,01010 |
| Siririzinho           | 0,73030 | 0,05520 | 0,07390 | 0,05640 | 0,02740 |

|                            |         |         |         |         |         |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Socorro                    | 0,78150 | 0,09500 | 0,05020 | 0,02300 | 0,01020 |
| Socorro Extensão           | 0,80440 | 0,09360 | 0,04620 | 0,01980 | 0,01130 |
| Sudoeste de Sapinhoá       | 0,70408 | 0,11458 | 0,09170 | 0,03600 | 0,00867 |
| Sudoeste Urucu             | 0,73940 | 0,10720 | 0,03080 | 0,01280 | 0,00710 |
| Sul de Berbigão            | 0,64625 | 0,14346 | 0,10265 | 0,03965 | 0,01535 |
| Sul de Coruripe            | 0,64370 | 0,09480 | 0,08750 | 0,07300 | 0,04330 |
| Sul de Tupi                | 0,71809 | 0,11429 | 0,06953 | 0,02752 | 0,00847 |
| Sul de Sururu              | 0,74460 | 0,11110 | 0,05730 | 0,01750 | 0,00730 |
| Sururu                     | 0,64625 | 0,14346 | 0,10265 | 0,03965 | 0,01535 |
| Sussuarana                 | 0,64625 | 0,14346 | 0,10265 | 0,03965 | 0,01535 |
| Tabuiaíá                   | 0,90070 | 0,00530 | 0,00140 | 0,00080 | 0,00030 |
| Tabuleiro dos Martins      | 0,85990 | 0,04480 | 0,05120 | 0,02360 | 0,00640 |
| Tambaú                     | 0,95132 | 0,02329 | 0,00732 | 0,00403 | 0,00720 |
| Tambuatá                   | 0,60150 | 0,10820 | 0,07790 | 0,04400 | 0,03750 |
| Tangará                    | 0,90910 | 0,02490 | 0,01980 | 0,01120 | 0,00790 |
| Tapiranga Norte            | 0,86430 | 0,05340 | 0,02810 | 0,01480 | 0,00840 |
| Taquipe                    | 0,77560 | 0,10520 | 0,05680 | 0,02980 | 0,01160 |
| Tartaruga                  | 0,63328 | 0,15039 | 0,10390 | 0,04940 | 0,03047 |
| Tartaruga Verde            | 0,69689 | 0,14771 | 0,08698 | 0,03328 | 0,01549 |
| Tartaruga Verde Sudoeste   | 0,69690 | 0,14770 | 0,08700 | 0,03330 | 0,01550 |
| Tatui                      | 0,80200 | 0,14280 | 0,00820 | 0,00120 | 0,00110 |
| Tiê                        | 0,70587 | 0,10721 | 0,07565 | 0,05233 | 0,02403 |
| Tigre                      | 0,72268 | 0,09798 | 0,06598 | 0,04368 | 0,04461 |
| ANC_Mero                   | 0,44404 | 0,06204 | 0,04594 | 0,02055 | 0,00837 |
| Três Marias                | 0,63168 | 0,00230 | 0,00394 | 0,03814 | 0,04661 |
| Trilha                     | 0,77900 | 0,11650 | 0,06540 | 0,02170 | 0,00820 |
| Trinca Ferro               | 0,89352 | 0,03644 | 0,02106 | 0,01182 | 0,00812 |
| Trovoada                   | 0,79008 | 0,07610 | 0,05732 | 0,02670 | 0,00724 |
| Tubarão Azul               | 0,71509 | 0,09456 | 0,08815 | 0,04453 | 0,02575 |
| Tubarão Martelo            | 0,59577 | 0,12924 | 0,12600 | 0,08001 | 0,04862 |
| Barra Bonita               | 0,92299 | 0,04508 | 0,00918 | 0,00292 | 0,00115 |
| Ubarana                    | 0,90070 | 0,04020 | 0,01520 | 0,00780 | 0,00740 |
| Uirapuru                   | 0,82870 | 0,08280 | 0,02180 | 0,00950 | 0,00300 |
| Upanema                    | 0,89352 | 0,03644 | 0,02106 | 0,01182 | 0,00812 |
| Uruguá                     | 0,95132 | 0,02329 | 0,00732 | 0,00403 | 0,00720 |
| Búzios_ECO                 | 0,60150 | 0,10820 | 0,07790 | 0,04400 | 0,03750 |
| Sépia Leste                | 0,56400 | 0,09030 | 0,06222 | 0,02437 | 0,00900 |
| Varginha                   | 0,81348 | 0,07507 | 0,05983 | 0,02951 | 0,01393 |
| Vermelho                   | 0,76438 | 0,06609 | 0,07029 | 0,03872 | 0,01835 |
| Viola                      | 0,81270 | 0,08180 | 0,05330 | 0,02560 | 0,00800 |
| Voador                     | 0,79224 | 0,08319 | 0,04569 | 0,02345 | 0,02661 |
| Xaréu                      | 0,78886 | 0,06677 | 0,06230 | 0,03297 | 0,02411 |
| Caburé                     | 0,87243 | 0,09531 | 0,02639 | 0,00587 | 0,00000 |
| Caburé Leste               | 0,85534 | 0,08476 | 0,03209 | 0,01734 | 0,00131 |
| AnC_NORTE_ATAPU            | 0,54984 | 0,08291 | 0,04872 | 0,02049 | 0,00901 |
| UO SIX - São Mateus do Sul | 0,36369 | 0,17591 | 0,06536 | 0,03462 | 0,03966 |
| PA-1GALP42RN_POT-T-743     | 0,96850 | 0,00460 | 0,00020 | 0,00000 | 0,00060 |

|                              |         |         |         |         |         |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PA-1ENV25DAM_AM-T-84_AM-T-85 | 0,70910 | 0,16370 | 0,07980 | 0,02760 | 0,01210 |
| PA-1-ENV-BL85ED-AM           | 0,84240 | 0,05280 | 0,02870 | 0,01670 | 0,04290 |
| Pitangola                    | 0,77543 | 0,04780 | 0,06458 | 0,04470 | 0,02272 |
| Canário                      | 0,77756 | 0,07411 | 0,06228 | 0,03850 | 0,02512 |

## Preço dos derivados utilizados:

| Unidades   | Produtos         | jan/23 |
|------------|------------------|--------|
| US\$/Galão | Natural Gasoline | 1,6823 |
| US\$/Galão | Propane LDH      | 0,8413 |
| US\$/Galão | Butane LDH       | 1,1237 |
| US\$/MMBTU | Henry Hub        | 3,3063 |
| R\$/US\$   | Câmbio           | 5,2000 |

7. As cotações dos produtos utilizados no cálculo do PRGN serão fornecidos pela empresa S&P Global Platts, por meio do contrato 9.017/2020.

8. Apresenta-se abaixo o PCSgp (KJ/m<sup>3</sup>) de cada campo/bloco:

| Campos            | PCSGp (KJ/m <sup>3</sup> ) |
|-------------------|----------------------------|
| Abalone           | 40.402,02                  |
| Acajá-Burizinho   | 40.062,72                  |
| Acauã             | 37.666,85                  |
| Água Grande       | 39.434,60                  |
| Aguilhada         | 32.835,16                  |
| Agulha            | 37.783,70                  |
| Albacora          | 39.829,55                  |
| Albacora Leste    | 36.624,97                  |
| Alto do Rodrigues | 29.910,46                  |
| Anambé            | 39.505,26                  |
| Anc_Brava         | 39.169,12                  |
| Anc_Tupi          | 38.798,05                  |
| Anequim           | 39.046,45                  |
| Angelim           | 40.012,57                  |
| Apraiús           | 40.160,24                  |
| Arabaiana         | 40.967,78                  |
| Araçari           | 36.507,86                  |
| Araçás            | 41.173,50                  |
| Arapaçu           | 39.505,26                  |
| Arara Azul        | 36.866,81                  |
| Araracanga        | 36.866,81                  |
| Aratu             | 38.527,13                  |
| Gavião Tesoura    | 37.529,40                  |
| Argonauta         | 36.415,46                  |
| Arribaça          | 39.837,36                  |
| Aruari            | 42.132,80                  |
| Asa Branca        | 39.809,26                  |
| Atalaia Sul       | 37.213,93                  |

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Atapu             | 28.503,41 |
| Atapu_ECO         | 28.503,41 |
| Atlanta           | 36.702,85 |
| Atum              | 38.864,63 |
| Azulão            | 38.661,87 |
| Badejo            | 41.093,32 |
| Bagre             | 39.046,45 |
| Baixa do Algodão  | 26.309,01 |
| Baixa do Juazeiro | 40.238,97 |
| Baleia Anã        | 37.842,22 |
| Barra do Ipiranga | 37.722,61 |
| Barracuda         | 40.328,16 |
| Baúna             | 40.592,33 |
| Benfica           | 40.572,81 |
| Berbigão          | 40.310,88 |
| Bicudo            | 38.625,45 |
| Biguá             | 38.074,78 |
| Bijupirá          | 41.669,97 |
| Biquara           | 38.546,52 |
| Biriba            | 39.815,04 |
| Boa Esperança     | 39.809,26 |
| Bom Lugar         | 40.128,41 |
| Bonito            | 41.617,92 |
| Bonsucesso        | 39.106,34 |
| Brejinho RN       | 37.460,60 |
| Brejinho BA       | 37.421,69 |
| Brejo Grande      | 38.341,45 |
| Buracica          | 24.899,14 |
| Búzios            | 35.593,35 |
| Caçã              | 39.324,83 |
| Cachoeirinha      | 40.218,12 |
| Cacimbas          | 37.654,19 |
| Caioba            | 38.874,82 |
| Camarupim         | 38.562,77 |
| Camarupim Norte   | 38.562,77 |
| Cambacica         | 39.614,85 |
| Camorim           | 39.196,52 |
| Campo Grande      | 38.656,30 |
| Canabrava         | 38.896,88 |
| Canapu            | 39.185,12 |
| Cancã             | 37.725,88 |
| Candeias          | 39.523,17 |
| Cangoá            | 37.179,65 |
| Cantagalo         | 39.631,29 |
| Canto do Amaro    | 40.572,81 |
| Carapanaúba       | 36.866,81 |
| Carapeba          | 41.386,54 |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Carapitanga                     | 39.212,89 |
| Caratinga                       | 39.855,39 |
| Cardeal do Nordeste             | 39.803,20 |
| Carmópolis                      | 33.074,63 |
| Cassarongongo                   | 38.103,68 |
| Castanhal                       | 34.251,50 |
| Cexis                           | 37.764,44 |
| Cherne                          | 39.183,09 |
| Cidade de São Miguel dos Campos | 39.527,56 |
| Cidade de Entre Rios            | 37.668,66 |
| Cioba                           | 37.783,70 |
| Conceição                       | 40.264,58 |
| Congro                          | 40.092,10 |
| Coqueiro Seco                   | 35.175,41 |
| Córrego Dourado                 | 37.824,17 |
| Corvina                         | 41.386,51 |
| Cupiúba                         | 36.866,81 |
| Curimã                          | 38.864,63 |
| Dentão                          | 40.464,49 |
| Dom João                        | 37.529,58 |
| Dom João Mar                    | 38.425,33 |
| Dourado                         | 39.781,79 |
| Enchova                         | 38.630,65 |
| Enchova Oeste                   | 39.375,88 |
| Espada                          | 38.864,63 |
| Espadarte                       | 41.119,55 |
| Fazenda Alegre                  | 37.336,02 |
| Fazenda Alto das Pedras         | 39.723,55 |
| Fazenda Alvorada                | 37.493,45 |
| Fazenda Azevedo                 | 41.426,85 |
| Fazenda Bálsamo                 | 38.077,68 |
| Fazenda Belém BA                | 39.140,46 |
| Fazenda Boa Esperança           | 41.078,55 |
| Fazenda Cedro                   | 39.283,16 |
| Fazenda Curral                  | 40.217,85 |
| Fazenda Guindaste               | 41.084,25 |
| Fazenda Imbé                    | 37.928,52 |
| Fazenda Junco                   | 37.460,60 |
| Fazenda Malaquias               | 26.309,01 |
| Fazenda Matinha                 | 40.264,58 |
| Fazenda Onça                    | 39.904,80 |
| Fazenda Pannels                 | 45.751,32 |
| Fazenda Pau Brasil              | 41.127,96 |
| Fazenda Pocinho                 | 34.183,01 |
| Fazenda Santa Luzia             | 39.009,72 |
| Fazenda Santa Rosa              | 40.264,58 |
| Fazenda São Jorge               | 37.912,79 |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Fazenda São Rafael   | 39.296,06 |
| Frade                | 38.958,61 |
| Furado               | 39.135,01 |
| Gavião Carijó        | 37.396,28 |
| Galo de Campina      | 36.021,19 |
| Garoupa              | 39.775,17 |
| Garoupinha           | 41.014,11 |
| Gavião Azul          | 37.637,44 |
| Gavião Branco        | 37.373,11 |
| Gavião Branco Norte  | 36.698,31 |
| Gavião Caboclo       | 37.587,99 |
| Gavião Preto         | 37.682,36 |
| Gavião Real          | 37.599,12 |
| Gavião Vermelho      | 37.490,54 |
| Golfinho             | 38.090,12 |
| Gomo                 | 34.582,90 |
| Graúna               | 37.621,30 |
| Guanambi             | 37.710,14 |
| Guaricema            | 39.809,87 |
| Guriri               | 38.927,98 |
| Ilha de Bimbarra     | 38.216,74 |
| Ilha Pequena         | 41.045,50 |
| Inhambu              | 35.040,67 |
| Iraí                 | 34.696,74 |
| Iraúna               | 39.367,70 |
| Itaparica            | 36.652,56 |
| Itapu                | 42.664,13 |
| Jaçanã               | 42.383,57 |
| Jacuípe              | 38.972,34 |
| Janduí               | 37.522,90 |
| Jequiá               | 42.073,14 |
| Jiribatuba           | 36.058,53 |
| João de Barro        | 41.800,21 |
| Juazeiro             | 37.469,17 |
| Jubarte              | 40.092,77 |
| Juriti               | 41.326,56 |
| Lagoa do Paulo       | 40.059,87 |
| Lagoa do Paulo Norte | 40.068,50 |
| Lagoa do Paulo Sul   | 40.012,77 |
| Lagoa Pacas          | 37.488,53 |
| Lagoa Parda          | 38.635,25 |
| Lagoa Parda Norte    | 37.762,40 |
| Lagoa Parda Sul      | 38.116,31 |
| Lagoa Piabanha       | 38.370,59 |
| Lagoa Suruaca        | 39.531,09 |
| Lagosta              | 39.075,31 |
| Lamarão              | 39.594,55 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Lapa                     | 23.619,93 |
| Leodório                 | 40.573,23 |
| Leste de Poço Xavier     | 39.809,26 |
| Leste do Urucu           | 34.876,48 |
| Linguado                 | 39.614,23 |
| Livramento               | 40.217,85 |
| Lorena                   | 40.238,97 |
| Tupi                     | 38.716,23 |
| Maçarico                 | 37.666,85 |
| Macau                    | 36.715,52 |
| Mãe-da-Lua               | 38.717,57 |
| Malhado                  | 41.733,92 |
| Malombê                  | 37.515,55 |
| Manati                   | 36.415,48 |
| Mandacaru                | 40.520,57 |
| Mapele                   | 40.013,93 |
| Marimbá                  | 40.228,57 |
| Mariricu                 | 39.026,47 |
| Mariricu Norte           | 38.043,68 |
| Mariricu Oeste           | 38.043,68 |
| Marlim                   | 38.991,44 |
| Marlim Leste             | 40.252,85 |
| Marlim Sul               | 39.717,31 |
| Massapê                  | 39.686,66 |
| Massuí                   | 38.916,87 |
| Mata de São João         | 39.478,70 |
| Mato Grosso              | 37.118,12 |
| Merluza                  | 39.052,96 |
| Mero                     | 22.599,28 |
| Mexilhão                 | 38.650,48 |
| Miranga                  | 39.990,78 |
| Miranga Norte            | 39.346,14 |
| Monte Alegre             | 36.143,03 |
| Mosquito                 | 38.031,07 |
| Namorado                 | 40.328,68 |
| Nativo Oeste             | 36.789,31 |
| Nordeste de Sapinhoá     | 39.620,24 |
| Noroeste de Sapinhoá     | 39.620,24 |
| Norte de Berbigão        | 38.653,01 |
| Norte de Fazenda Caruaçu | 38.611,82 |
| Norte de Sururu          | 38.653,01 |
| Oeste de Atapu           | 28.503,41 |
| Oeste de Ubarana         | 37.783,70 |
| Ostra                    | 42.918,61 |
| Pajeú                    | 26.309,01 |
| Pampo                    | 38.446,12 |
| Papa-Terra               | 38.802,92 |



|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Parati              | 39.046,45 |
| Pardal              | 40.238,97 |
| Pargo               | 40.657,32 |
| Pariri              | 37.983,33 |
| Paru                | 39.505,26 |
| Patativa            | 39.809,26 |
| Paturi              | 37.666,85 |
| Pedra Sentada       | 40.819,72 |
| Pedrinhas           | 42.636,30 |
| Peregrino           | 37.407,15 |
| Periquito           | 36.933,21 |
| Periquito Nordeste  | 38.157,64 |
| Periquito Norte     | 36.393,11 |
| Peroá               | 37.158,59 |
| Pescada             | 40.967,78 |
| Pilar               | 39.391,99 |
| Piranema            | 40.740,40 |
| Piraúna             | 41.428,67 |
| Pitiguari           | 36.558,05 |
| Poço Xavier         | 39.809,26 |
| Pojuca              | 38.103,68 |
| Pojuca Norte        | 38.214,37 |
| Polvo               | 41.769,76 |
| Ponta do Mel        | 41.701,25 |
| Quererá             | 40.264,58 |
| Rabo Branco         | 38.693,33 |
| Remanso             | 38.157,22 |
| Riacho da Forquilha | 41.606,20 |
| Riacho Ouricuri     | 40.748,16 |
| Riacho São Pedro    | 37.691,71 |
| Riachuelo           | 32.096,76 |
| Rio Barra Seca      | 37.589,42 |
| Rio do Bu           | 39.821,25 |
| Rio dos Ovos        | 39.175,33 |
| Rio Ipiranga        | 38.733,76 |
| Rio Itariri         | 40.083,47 |
| Rio Itaúnas         | 36.978,54 |
| Rio Itaúnas Leste   | 37.165,11 |
| Rio Joanes          | 38.914,53 |
| Rio Mariricu        | 38.660,96 |
| Rio Mossoró         | 38.416,54 |
| Rio Pojuca          | 25.192,91 |
| Rio Preto           | 37.655,86 |
| Rio São Mateus      | 37.251,86 |
| Rio Subaúma         | 40.279,70 |
| Rio Urucu           | 36.866,81 |
| Rolinha             | 42.304,45 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Roncador                 | 38.903,70 |
| Sabiá                    | 37.284,22 |
| Sabiá Bico-de-Osso       | 37.205,17 |
| Sabiá da Mata            | 37.420,28 |
| Salema                   | 41.651,09 |
| Salina Cristal           | 33.893,75 |
| Sanhaçu                  | 39.547,46 |
| Santana                  | 40.764,45 |
| São Domingos             | 37.373,04 |
| São Mateus               | 38.074,78 |
| São Miguel dos Campos    | 39.548,06 |
| São Pedro                | 40.079,95 |
| Sapinhoá                 | 39.620,24 |
| Murucututu               | 40.997,18 |
| Sépia                    | 30.198,24 |
| Sépia_ECO                | 30.198,24 |
| Itapu_ECO                | 42.664,13 |
| Gavião Belo              | 39.157,21 |
| Serra do Mel             | 41.672,59 |
| Serraria                 | 38.250,54 |
| Sesmaria                 | 40.025,82 |
| Sibite                   | 41.606,20 |
| Siririzinho              | 37.121,97 |
| Socorro                  | 39.056,32 |
| Socorro Extensão         | 39.628,35 |
| Sudoeste de Sapinhoá     | 39.620,24 |
| Sudoeste Urucu           | 36.866,81 |
| Sul de Berbigão          | 40.310,88 |
| Sul de Coruripe          | 38.472,54 |
| Sul de Tupi              | 38.798,05 |
| Sul de Sururu            | 38.653,01 |
| Sururu                   | 40.310,88 |
| Sussuarana               | 38.335,47 |
| Tabuiaia                 | 34.399,91 |
| Tabuleiro dos Martins    | 38.572,26 |
| Tambaú                   | 38.124,88 |
| Tambuatá                 | 35.593,35 |
| Tangará                  | 37.401,20 |
| Tapiranga Norte          | 38.103,68 |
| Taquipe                  | 40.204,46 |
| Tartaruga                | 41.561,40 |
| Tartaruga Verde          | 41.801,23 |
| Tartaruga Verde Sudoeste | 41.803,34 |
| Tatui                    | 40.104,87 |
| Tiê                      | 39.835,62 |
| Tigre                    | 39.959,09 |
| ANC_Mero                 | 22.599,28 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Três Marias                  | 26.309,01 |
| Trilha                       | 41.051,49 |
| Trinca Ferro                 | 37.666,85 |
| Trovoada                     | 38.385,98 |
| Tubarão Azul                 | 39.577,41 |
| Tubarão Martelo              | 41.769,76 |
| Barra Bonita                 | 38.298,60 |
| Ubarana                      | 37.783,70 |
| Uirapuru                     | 38.047,01 |
| Upanema                      | 37.666,85 |
| Uruguá                       | 38.124,88 |
| Búzios_ECO                   | 35.593,35 |
| Sépia Leste                  | 30.198,24 |
| Varginha                     | 39.809,26 |
| Vermelho                     | 38.122,06 |
| Viola                        | 39.542,49 |
| Voador                       | 39.169,12 |
| Xaréu                        | 38.864,63 |
| Caburé                       | 40.528,62 |
| Caburé Leste                 | 39.911,03 |
| AnC_NORTE_ATAPU              | 28.503,41 |
| UO SIX - São Mateus do Sul   | 29.545,39 |
| PA-1GALP42RN_POT-T-743       | 36.852,19 |
| PA-1ENV25DAM_AM-T-84_AM-T-85 | 42.742,24 |
| PA-1-ENV-BL85ED-AM           | 38.701,20 |
| Pitangola                    | 37.407,15 |
| Canário                      | 39.221,44 |

### Média ponderada dos Preços de Referência do Gás Natural

9. A tabela abaixo apresenta as médias ponderadas por volume de produção do Preço de Referência do Gás Natural, calculado nos termos da Resolução ANP nº 875/2022.

| Bacias         | Preço Médio Bacia (R\$/m³) |
|----------------|----------------------------|
| Amazonas       | 0,87200                    |
| Campos         | 1,16965                    |
| Recôncavo      | 0,99390                    |
| Potiguar       | 1,14519                    |
| Sergipe        | 1,38992                    |
| Alagoas        | 1,01122                    |
| Santos         | 1,20200                    |
| Solimões       | 0,84837                    |
| Paraná         | 0,68896                    |
| Espírito Santo | 0,74886                    |
| Tucano Sul     | 0,78880                    |
| Parnaíba       | 0,70643                    |
| Camamu         | 0,67302                    |

|              |         |
|--------------|---------|
| Barreirinhas | 2,56627 |
| Brasil       | 1,10752 |

### Preços de Referência do Gás Natural de todos os campos

10. Os preços de referência do gás natural produzido em janeiro de 2023 em cada campo, apurados segundo os critérios estabelecidos pela Resolução ANP nº 875, de 18 de abril de 2022, para fins do recolhimento de participações governamentais e de terceiros, estão disponíveis no Documento SEI nº 2835137 e na página da ANP na internet (<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/preco-de-referencia-do-gas-natural>).



Documento assinado eletronicamente por **RONEY AFONSO POYARES, Coordenador de Preços e Outras Participações**, em 17/02/2023, às 15:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.anp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.anp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2835161** e o código CRC **016942A7**.