

Anexo IX - Fórmulas Algébricas da Proposta Tarifária da NTS

1. Premissas da Metodologia Híbrida de Cálculo da Tarifa de Transporte

As tarifas de entrada e saída calculadas para o Processo de Oferta de Capacidade em questão consideraram a alocação de 70% da Receita Máxima Permitida (RMP) para o conjunto de Pontos de Entrada e 30% para o conjunto de Zonas de Saída, conforme determinação da ANP.

Dado que o cálculo considera metodologia híbrida, o fator locacional definido para as tarifas de entrada e saída foi 30% da parcela da RMP, resultando em 70% da RMP para o componente postal para os anos de 2024 a 2028.

A parcela representada pela metodologia Distância Ponderada Pela Capacidade (CWD - Capacity Weighted Distance) tem como fonte de Referência o REGULAMENTO (UE) 2017/460 DA COMISSÃO, de 16/março/2017.

2. Fórmulas Algébricas da Parcela da Metodologia Distância Ponderada Pela Capacidade (CWD - *Capacity Weighted Distance*)

A parcela da receita a ser arrecadada por cada ponto ou zona deve ser proporcional à sua contribuição para o custo do sistema como um todo.

Etapas 1: Cálculo da Distância Média Ponderada pela Capacidade. Para cada ponto de entrada (respectivamente zona de saída), calcular a distância média ponderada pela capacidade de todas as zonas de saída (respectivamente pontos de entrada).

$$P_{EN_i} = \frac{BC_{EN_i}}{\sum_i^n BC_{EN_i}} \qquad P_{EX_j} = \frac{BC_{EX_j}}{\sum_j^n BC_{EX_j}}$$

| | |
|--------------------------|--|
| P_{EN i} | Fator proporcional do ponto de entrada i |
| P_{EX j} | Fator Proporcional do ponto de saída j |
| BC_{EN i} | Reserva de Capacidade prevista para o ponto de entrada i |
| BC_{EX j} | Reserva de Capacidade prevista para a zona de saída j |

$$AD_{EN_i} = \sum P_{EX_j} \cdot D_{EN_i EX_j}$$

$$AD_{EX_j} = \sum P_{EN_i} \cdot D_{EX_j EN_i}$$

| | |
|------------------------------|--|
| AD_{EN i} | Distância média ponderada pela capacidade de entrada i |
| AD_{EX j} | Distância média ponderada pela capacidade de saída j |
| P_{EN i} | Fator proporcional do ponto de Entrada i |
| P_{EX j} | Fator Proporcional do ponto de saída j |
| D_{EN i EX j} | Matriz de distância da entrada i até a saída j |
| D_{EX j EN i} | Matriz de distância da saída j até entrada i |

Etapla 2: Determinar o peso de cada ponto de entrada (respectivamente zona de saída) como a razão entre o produto da sua reserva de capacidade estimada com a sua distância média e as somas desses produtos para todos os pontos de entrada (respectivamente zona de saída).

$$W_{EN_i} = \frac{BC_{EN_i} \cdot AD_{EN_i}}{\sum_i^n BC_{EN_i} \cdot AD_{EN_i}} \quad W_{EX_j} = \frac{BC_{EX_j} \cdot AD_{EX_j}}{\sum_j^n BC_{EX_j} \cdot AD_{EX_j}}$$

| | |
|--------------------------|--|
| W_{EN i} | Peso do ponto de entrada i |
| W_{EX j} | Peso da zona de saída j |
| BC_{EN i} | Reserva de Capacidade prevista para o ponto de entrada i |
| BC_{EX j} | Reserva de Capacidade prevista para a zona de saída j |
| AD_{EN i} | Distância média ponderada pela capacidade de entrada i |
| AD_{EX j} | Distância média ponderada pela capacidade de saída j |

Etapla 3: Alocar o custo de entrada (respectivamente custo de saída) multiplicando a RMP a ser recolhida pelos pontos de entrada pelo peso de cada ponto de entrada (respectivamente zona de saída).

$$R_{EN_i} = W_{EN_i} \cdot R_{EN_i} \quad R_{EX_j} = W_{EX_j} \cdot R_{EX_j}$$

| | |
|-------------------------|--|
| R_{EN i} | Receita a ser recolhida pelo ponto de entrada i |
| R_{EX j} | Receita a ser recolhida pela zona de saída j |
| W_{EN i} | Peso do ponto de entrada i |
| W_{EX j} | Peso da zona de saída j |
| R_{EN} | Receita do CWD a ser recolhida pelos pontos de entrada |
| R_{EX} | Receita do CWD a ser recolhida pelas zonas de saída |

Etapa 4: Determinar as tarifas dividindo a RMP a ser coletada de um ponto pela sua reserva de capacidade prevista.

$$T_{EN_i} = \frac{R_{EN_i}}{BC_{EN_i}}$$

$$T_{EX_j} = \frac{R_{EX_j}}{BC_{EX_j}}$$

| | |
|--------------------------|--|
| T_{EN i} | Tarifa do ponto de entrada i |
| T_{EX j} | Tarifa da zona de saída j |
| R_{EN i} | Receita a ser recolhida pelo ponto de entrada i |
| R_{EX j} | Receita a ser recolhida pela zona de saída j |
| BC_{EN i} | Reserva de Capacidade prevista para o ponto de entrada i |
| BC_{EX j} | Reserva de Capacidade prevista para a zona de saída j |

3. Fórmula Algébrica da Parcela da Metodologia Postal

Define a mesma tarifa de referência em todos os pontos de entrada e a mesma tarifa em todas as zonas de saída. A tarifa de referência é determinada pela divisão da parcela Postal da RMP alocada para entrada (respectivamente saída) pela reserva de capacidade prevista para todos os pontos de entrada (respectivamente saída).

$$T_{P_i} = \frac{R_{PSE}}{\sum BC_{EN_i}} \quad T_{P_j} = \frac{R_{PSS}}{\sum BC_{EX_j}}$$

| | |
|--------------------------|---|
| T_{P i} | Tarifa do ponto de entrada i |
| T_{P j} | Tarifa da zona de saída j |
| R_{PSE} | Receita do Postal a ser recolhida pelos pontos de entrada |
| R_{PSS} | Receita do Postal a ser recolhida pelas zonas de saída |
| BC_{EN i} | Reserva de Capacidade prevista para o ponto de entrada i |
| BC_{EX j} | Reserva de Capacidade prevista para a zona de saída j |

4. Proposta de Alteração da Metodologia Tarifária na Nota Técnica

A NTS propõe um cálculo de tarifa que remunere a receita dos GTAs Legados e os seus novos investimentos através da consideração de diferentes Cenários de Capacidade. A composição das tarifas finais por ponto de entrada e zona/ponto de saída remuneram a totalidade da RMP do Transportador.

A Receita Máxima Permitida do Transportador é calculada da seguinte forma:

$$RMP_{NTS} = Receita_{Legados} + Receita_{GASIG}$$

Desta forma, a fórmula de cálculo da tarifa final é a seguinte:

$$Tarifa_{Final} = Tarifa_{Legados} + Tarifa_{GASIG}$$

Em que, de forma simplificada:

$$Tarifa_{Legados} = \frac{Receita_{Legados} - Conta\ Regulatória}{Capacidade\ de\ Referência}$$

E:

$$Tarifa_{GASIG} = \frac{Receita_{GASIG}}{Capacidade\ [Manifestação\ de\ Interesse + ARF\ Petrobras]}$$

Vale ressaltar que as tarifas finais são calculadas por ponto de entrada e zona/ponto de saída, preservando a aplicação das metodologias de cálculo tarifário Postal e CWD apresentadas nos tópicos 2 e 3.