

APÊNDICE F**DESCONTO DE USUÁRIO FREQUENTE**

CONCESSÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, OPERAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E REALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXPLORAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO DENOMINADO LOTE NOROESTE

TARIFAS DE PEDÁGIO RELATIVAS AO DESCONTO PARA USUÁRIO FREQUENTE

1. O presente APÊNDICE descreve o regramento aplicável às TARIFAS DE PEDÁGIO a serem cobradas dos USUÁRIOS que optarem pelo Sistema de Cobrança Eletrônica (AVI) e trafegarem em veículos da Categoria 1 no SISTEMA RODOVIÁRIO, de acordo com a quantidade de passagens realizadas na mesma PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO, no mesmo sentido de fluxo e dentro de um mesmo mês calendário, conforme as regras e especificações de Desconto para Usuário Freqüente (DUF) indicadas no item 4.11.1 do ANEXO 4.
2. Os valores aplicáveis às TARIFAS DE PEDÁGIO para o DUF serão ajustados sempre que as TARIFAS DE PEDÁGIO sofrerem modificação, isto é, por ocasião dos reajustes anuais e/ou das requalificações tarifárias, nos termos do ANEXO 4 e deste APÊNDICE.
3. A formulação apresentada a seguir define a sistemática e as regras para a aplicação do DUF, de acordo com as especificações gerais indicadas no ANEXO 4.
4. As Fórmulas 1 e 2, abaixo descritas, aplicar-se-ão, similarmente, ao regramento descrito no item 4.8 do ANEXO 4 em relação à incidência do IQD.
5. Os valores resultantes do regramento deste APÊNDICE estão sujeitos às regras descritas no item 5 do ANEXO 4.
6. Para uma determinada PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO, em um dado ano da CONCESSÃO, tem-se que:

FÓRMULA 1

$$T_k = (TKM_S \times TCP_{S,k}) + (TKM_D \times TCP_{D,k})$$

FÓRMULA 2

$$T_{DUF,k} = T_k * \frac{ExtRef}{TCP_k}$$

Onde,

- T: é a Tarifa Base da PRAÇA DE PEDÁGIO /PÓRTICO “k”, aplicável à tarifa dos USUÁRIOS optantes pelo sistema manual de pagamento ou sem dispositivos tipo TAG, conforme ANEXO 4
- TKM_S: é a tarifa quilométrica relativa a segmentos em pista simples, conforme ANEXO 4
- TKM_D: é a tarifa quilométrica relativa a segmentos em pista dupla, conforme ANEXO 4
- TCP_{S,k}: é a extensão em pista simples do trecho de cobertura da PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO “k”
- TCP_{D,k}: é a extensão em pista dupla do trecho de cobertura da PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO “k”
- TCP_k: é a extensão total (pista simples e dupla) do trecho de cobertura da PRAÇA DE PEDÁGIO /PÓRTICO “k”
- T_{DUF,k}: é a tarifa referencial do DUF da PRAÇA DE PEDÁGIO /PÓRTICO “k”
- ExtRef: é a extensão do trecho referencial do DUF

7. Os trechos de cobertura e as extensões referenciais, dispostos na Tabela 1, serão específicos para cada PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO.
8. A Fórmula 3 a seguir demonstra o cálculo da tarifa a ser cobrada de um Usuário frequente de acordo com a quantidade de viagens por ele realizadas nos mesmos (i) PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO, (ii) sentido de fluxo e (iii) mês calendário.

FÓRMULA 3

$$T_{v,k} = T_k \times (1 - 5\%) \times (1 - PDU_k)^{v-1}$$

Sendo que: $0 \leq PDU < 1$ e $v \leq 30$

Onde,

- T_k : é a Tarifa Base da PRAÇA DE PEDÁGIO “k”/PÓRTICO, calculada conforme a Fórmula 1 anteriormente apresentada
 - $T_{v,k}$: é a tarifa da v-ésima viagem no mês na PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO “k”
 - PDU: é o Percentual de Desconto Unitário na PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO “k”
 - 5%: é o percentual de desconto pela utilização do sistema eletrônico de cobrança (AVI) disposto no item 4.2 do ANEXO 4.
9. Diante das condições abaixo dispostas, a TARIFA DE PEDÁGIO cobrada do USUÁRIO que faz jus ao DUF será reduzida progressivamente até a 30ª viagem no mês, conforme percentual fixo de redução em relação à tarifa cobrada na viagem anterior, ocasião em que será atingida a Tarifa Mínima para determinada PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO, calculada de acordo com a Fórmula 4. A partir da 31ª viagem no mês, a Tarifa Mínima será cobrada em todas as viagens adicionais até o final do respectivo mês calendário.

FÓRMULA 4

$$T_{\min,k} = T_{30,k} = T_k \times (1 - 5\%) \times (1 - PDU_k)^{29}$$

Sendo que,

$$T_{1,k} \geq T_{v,k} \geq T_{\min,k} \text{ para } 1 \leq v \leq 30$$

$$T_{v,l} = T_{\min,k} \text{ para } v \geq 30$$

Onde,

- T_{\min} : é a Tarifa Mínima a ser cobrada dos USUÁRIOS frequentes, a partir da 30ª passagem em determinada PRAÇA DE PEDÁGIO / PÓRTICO, em um mesmo mês calendário e sentido de fluxo
10. O Percentual de Desconto Unitário (PDU) deverá ser calculado de acordo com a Fórmula 5 abaixo, descrita em passos sucessivos, respeitando as condições acima apresentadas. O PDU será diferente para cada PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO e será ajustado no decorrer do período de CONCESSÃO em função das requalificações tarifárias decorrentes da evolução das obras de duplicação previstas.

FÓRMULA 5

$$\frac{\sum_{v=1}^{30} T_v}{30} = T_{DUF}$$

Passo 1

$$\frac{\sum_{v=1}^{30} [T_1 \times (1 - PDU)^{v-1}]}{30} = T_{DUF} \quad \text{Passo 2}$$

$$\sum_{v=1}^{30} [T_1 \times (1 - PDU)^{v-1}] = T_{DUF} \times 30 \quad \text{Passo 3}$$

A tabela a seguir apresenta as extensões referenciais e o PDU associados a cada PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO.

TABELA 1

| Praça / Pórtico | Ano 1 TCP - Pista Simples | Ano 1 TCP - Pista Dupla | Ano 20 TCP - Pista Simples | Ano 20 TCP - Pista Dupla | Extensão referencial (km) | PDU |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------|
| Agulha | 0,00 | 55,29 | 0,00 | 55,29 | 24,00 | 6,24% |
| Araraquara | 0,00 | 91,80 | 0,00 | 91,80 | 29,50 | 9,33% |
| Catigua | 0,00 | 79,41 | 0,00 | 79,41 | 54,00 | 2,43% |
| Colina | 0,00 | 47,03 | 0,00 | 47,03 | 21,00 | 5,98% |
| Dobrada | 0,00 | 45,10 | 0,00 | 45,10 | 27,00 | 3,44% |
| Itápolis | 54,90 | 0,00 | 0,00 | 54,90 | 37,00 | 2,50% |
| Jaboticabal | 13,55 | 60,98 | 0,00 | 74,53 | 21,00 | 10,88% |
| Monte Alto | 44,10 | 0,00 | 44,10 | 0,00 | 37,49 | 0,78% |
| Pirangi | 54,20 | 12,80 | 0,00 | 67,00 | 41,00 | 3,26% |
| Taiuva | 0,00 | 41,17 | 0,00 | 41,17 | 16,50 | 7,01% |

Exemplo:

A seguir, apresenta-se um exemplo de aplicação da formulação descrita no presente APÊNDICE.

Tarifas quilométricas (TKM):

Pista simples: R\$0,1442/km

Pista dupla: R\$0,2019/km

Praça: Monte Alto

Trecho de cobertura (TCP): 44,10 km

Pista simples: 44,10 km

Pista dupla: 0 km

Tarifa: $T = (0,1442 \times 44,10) + (0,2019 \times 0) = \text{R\$ } 6,36$

Extensão referencial: 37,49 km

Tarifa referencial: $T_{DUF} = 6,36 \times \frac{37,49}{44,10} = \text{R\$ } 5,41$

Tarifa da primeira viagem: $T_1 = 6,36 \times (1 - 5\%) = \text{R\$ } 6,04$

Percentual de desconto unitário: $\sum_{v=1}^{30} (1 - PDU)^{v-1} = 30 \times \frac{5,41}{6,04} \Rightarrow PDU = 0,78\%$

Tarifa mínima: $T_{\min} = 6,36 \times (1 - 5\%) \times (1 - 0,78\%)^{29} = \text{R\$ } 4,81$

Tarifas por viagem dentro do mesmo mês calendário:

$$T_v = T_{v-1} \times (1 - 0,78\%)$$

Ou:

$$T_v = 6,36 \times (1 - 5\%) \times (1 - 0,78\%)^{v-1}$$

Exemplo de Tabela de Preços Aplicáveis aos Usuários que fazem jus ao Desconto para Usuários Frequentes

| Viagem de um USUÁRIO que trafega pela PRAÇA DE PEDÁGIO/PÓRTICO no mesmo sentido durante o mês calendário | Percentual de Desconto Unitário | Tarifa (R\$) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|
| 1ª | - | R\$ 6,04 |
| 2ª | 0,78% | R\$ 5,99 |
| 3ª | 0,78% | R\$ 5,95 |
| 4ª | 0,78% | R\$ 5,90 |
| 5ª | 0,78% | R\$ 5,85 |
| 6ª | 0,78% | R\$ 5,81 |
| 7ª | 0,78% | R\$ 5,76 |
| 8ª | 0,78% | R\$ 5,72 |
| 9ª | 0,78% | R\$ 5,67 |
| 10ª | 0,78% | R\$ 5,63 |
| 11ª | 0,78% | R\$ 5,59 |
| 12ª | 0,78% | R\$ 5,54 |
| 13ª | 0,78% | R\$ 5,50 |
| 14ª | 0,78% | R\$ 5,46 |
| 15ª | 0,78% | R\$ 5,41 |
| 16ª | 0,78% | R\$ 5,37 |
| 17ª | 0,78% | R\$ 5,33 |
| 18ª | 0,78% | R\$ 5,29 |
| 19ª | 0,78% | R\$ 5,25 |
| 20ª | 0,78% | R\$ 5,21 |
| 21ª | 0,78% | R\$ 5,17 |
| 22ª | 0,78% | R\$ 5,13 |
| 23ª | 0,78% | R\$ 5,09 |
| 24ª | 0,78% | R\$ 5,05 |
| 25ª | 0,78% | R\$ 5,01 |
| 26ª | 0,78% | R\$ 4,97 |
| 27ª | 0,78% | R\$ 4,93 |
| 28ª | 0,78% | R\$ 4,89 |
| 29ª | 0,78% | R\$ 4,85 |
| 30ª | 0,78% | R\$ 4,81 |