



ESTUDO TÉCNICO PARA SUBSIDIAR O CSTM NA RECOMPOSIÇÃO TARIFÁRIA – 2022

1. INTRODUÇÃO

O cálculo tarifário do transporte coletivo, na maioria das cidades brasileiras, ainda continua adotando um modelo de planilha desenvolvido, em 1982, pelo GEIPOT/EBTU – Grupo de Trabalho, formado por técnicos de diversas capitais, funcionários do Ministério dos Transportes, entre outros, e coordenado pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes para padronizar a forma de cálculo da tarifa do ônibus. Muitas capitais brasileiras, inclusive Recife, passaram a adotar esta planilha desde então, adequando e atualizando seus coeficientes de consumo, preços dos insumos e índices de uso, incorporando os condicionantes locais de operação e os avanços tecnológicos da frota e seus equipamentos.

Atualmente, na Região Metropolitana, está se buscando aperfeiçoar esse processo, bem como sua transparência para a sociedade. Para isso, o CTM contratou a Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP, que é uma entidade civil, sem fins lucrativos, criada em 1977, voltada ao setor de transporte público e do trânsito do Brasil e que tem por objetivo desenvolver e difundir conhecimentos visando seu contínuo aprimoramento. No ano de 2016 a ANTP elaborou e divulgou documento com uma proposta de atualização e modernização da tradicional planilha tarifária elaborada pelo GEIPOT e que é atualmente utilizada na recomposição tarifária do STTP/RMR.

Para o estudo tarifário de 2022, considerando a continuidade de situação atípica relacionada ao COVID-19, que diminuiu consideravelmente a demanda e pressionou os custos de vários insumos do transporte público, optou-se por realizar estudo hipotético de tarifa técnica, propondo-se, no entanto, que eventual recomposição da tarifa pública ao usuário fique limitada à variação do índice de preços ao consumidos em 2021, o IPCA.

2. COVID

A profunda e persistente crise sanitária e econômica provocada pelo surgimento do SARS COV 2, que provoca a enfermidade COVID 19, abalou, a partir a 2ª quinzena de março de 2020, o funcionamento regular de serviços públicos essenciais, como educação, saúde e transporte público coletivo de passageiros. No setor de transportes, as restrições impostas à circulação de pessoas, em conjunto com o fechamento de escolas, atividades econômicas e lazer, levaram a uma queda sem precedentes em sua demanda em um curto espaço de tempo.

Concomitantemente, a necessidade de afastamento social para a contenção de disseminação do vírus resultou na necessidade de manutenção da oferta de serviço em proporção superior à demanda, criando um hiato relevante entre as receitas (passageiros pagantes) e os custos do sistema (aumento da frota e viagens).

O maior desafio do Poder Público desde o início da pandemia foi assegurar a sustentabilidade da operação. Como se sabe, os sistemas de transporte público no Brasil têm seus modelos regulatórios baseados no volume de passageiro transportado, sendo assim também na Região Metropolitana do Recife, onde os operadores que têm contratos de concessão eram remunerados pelo volume de passageiros pagantes transportados e integrados nos Terminais, conforme regras contratuais, e os demais operadores autorizados, exclusivamente pelos passageiros pagantes do sistema.

Num cenário de redução de passageiros que chegou ao patamar de 70%, inexistia, em especial nos primeiros meses da pandemia, regime regulatório adequado para assegurar que o nível de oferta de serviços (frota e viagens) desejado pelo Consórcio tivesse o adequado regime de remuneração.

Assim, buscava o Consórcio, neste momento, estabelecer protocolos de convivência com a COVID, num cenário de absoluta incerteza do comportamento da demanda, sem que houvesse, naquela ocasião, sequer tempo para desenvolvimento de modelo regulatório e de financiamento que sustentasse a operação desejada.

Esse vácuo jurídico apenas passou a ser dirimido, no STTP/RMR, com a adoção de medidas que estabeleceram condições sustentáveis de oferta de serviço durante o período de pandemia, iniciando-se com a aquisição extraordinária de créditos de vale-transporte, a partir do Parecer n. 228/2020, de 08 de junho de 2020; da implementação de regime especial de remuneração nos contratos de concessão, no 15º Termo Aditivo ao contrato; bem como da revisão tarifária realizada em fevereiro/2021, que embasou a elaboração da Portaria n. 026 e posteriormente complementada pela nº 037, de março de 2021.

O desenvolvimento desses instrumentos permitiu que, ao longo do tempo, fosse significativamente estabilizada a oferta fixada pelo CTM e viabiliza uma política pública de recomposição da frota sem repasse de todos os seus custos aos usuários do sistema.

3. PRINCIPAIS INSUMOS DA PLANILHA DE CUSTOS DO STTP/RMR

3.1 Frota Cadastrada

A composição de frota utilizada foi a frota cadastrada na primeira quinzena de novembro de 2021 (2.550 veículos). Os preços dos veículos foram atualizados de acordo com as notas fiscais de compra enviadas a este CTM. Conforme estabelecido na portaria nº 069/2005 em seu Art. 6º item 1.1 “em caso de falta de nota fiscal de um determinado insumo no período de coleta, seu preço será corrigido pelo percentual considerado no insumo mais representativo de cada item”. No caso dos tipos de veículos que não foram adquiridos no ano de 2021, este valor foi atualizado pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), calculado pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getulio Vargas (FGV).

Observou-se durante o período COVID forte variação de preços de diversas cadeias produtivas acima do IPCA. A variação do IGP-M, que reflete a variação dos custos de atacado, apresentou variação de 17,78% em 2021, frente a 10,06% do IPCA no mesmo período. Diante desse descasamento entre a cesta de preços ao consumidor e a cesta de preços de insumos das atividades produtivas, o IGP-M se aproxima mais da variação de custos de insumos de veículos no ano de 2021, estando mais aderente ao disposto na Portaria n. 69/2021.

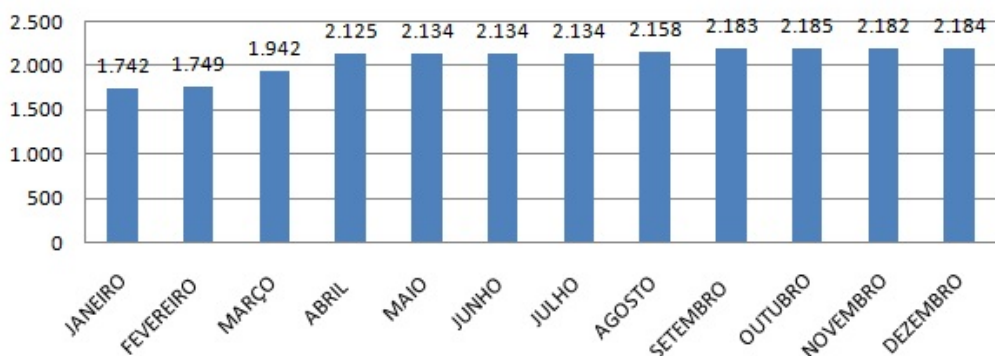
3.2 Frota Operacional

O CTM estimou, para o ano de 2022, 2.440 veículos em operação o que equivale a 100% da frota em operação em novembro de 2019, considerando o objetivo de continuidade do esforço de ampliação do serviço, em face do aumento da demanda esperado para 2022.

Em dezembro/21 foram programados 2.184 veículos nos dias úteis. Isso possibilitará um acréscimo de 256 veículos na frota operacional.

Como se pode constatar desde o início da edição da Portaria n. 026, o Governo do Estado está envidando esforços com o objetivo de aumentar a oferta de serviço de forma superior ao aumento da demanda.

Frota Programada 2021



3.3 Quilometragem Programada

O CTM estimou, para o ano de 2022, 198.134.585 quilômetros para o ano de 2022, o que equivale a 100% da quilometragem programada em 2019. Atualmente a quilometragem programada está na ordem de 90% quando comparado ao ano de 2019.

Esse acréscimo proporcionará um maior conforto ao usuário do STPP/RMR, que contará com uma maior oferta de viagens e uma menor taxa de ocupação nos veículos.

3.4 Óleo diesel

O preço do óleo diesel foi obtido através da média ponderada dos preços das notas fiscais de distribuidores apresentadas pelas empresas operadoras do STPP/RMR, referentes à 1ª quinzena de novembro de 2021, excluindo-se aquelas em que este insumo foi adquirido fora da cota de isenção do ICMS fornecido pelo Governo do Estado.

DIESEL - 1ª QUINZENA NOVEMBRO/21		
EMPRESAS	CONSUMO (l)	MÉDIA PONDERADA (R\$)
B O A	486.000	4,0569
C A X	220.000	4,0057
C D A	275.000	4,0791
E M E	240.000	4,0077
G L O	100.000	4,0103
I T A	270.000	4,0250
P E D	80.000	4,0036
MOB	330.000	3,9840
R O D	75.000	4,0715
S J T	140.000	4,0036
T R C	85.000	4,0036
V M L	55.000	4,0157
V R C	255.000	4,0857
S I S	2.611.000	4,0322

De dezembro/20 a novembro/21 este insumo teve um aumento de 59,49%, enquanto a variação do IPCA no mesmo período foi de 9,69%.

Este insumo impacta diretamente no custo calculado da tarifa técnica, uma vez que atualmente já representa, 28% dos custos operacionais.

3.5 Lubrificantes

Considerando a dificuldade na obtenção periódica dos preços de cada um dos tipos de lubrificantes em razão da grande variedade de marcas disponíveis e a pequena participação deste item no custo operacional total, o CTM adotou a recomendação do GEIPOT de correlacionar o consumo de lubrificante ao do óleo diesel.

Assim, O CTM manteve a metodologia de adotar a média dos intervalos de variação do coeficiente de consumo mensal de lubrificantes sugerido pelo GEIPOT:

	Coeficiente de Consumo mensal
Limite Inferior	0,04
Limite Superior	0,06
Média	0,05

Utilizando o coeficiente de consumo adotado, foi calculado o custo de lubrificantes por quilômetro utilizando a fórmula a seguir:

$$\text{Custo de lubrificantes/km} = \text{preço combustível} * 0,05$$

$$\text{Custo de lubrificantes/km} = 0,11932$$

.

3.6 Vida Útil dos pneus

Este item foi atualizado com base na média dos intervalos de variação da vida útil da rodagem e do número de recapagens sugeridos no Manual de Cálculo Tarifário elaborado pelo GEIPOT para pneus radiais:

	Vida útil	Recapagem
Limite Inferior	85.000	2
Limite Superior	125.000	3
Média	105.000	2,5

3.7 Renovação de Frota

Considerando a grave crise sanitária ocasionada pelo COVID, que impactou o cronograma de renovação de frota estabelecido anteriormente pelo CTM, não foi incorporado neste Estudo o custo de uma meta de renovação de frota para o ano de 2022.

A Lei n. 16.787, de 26 de dezembro de 2019, prevê a renovação de parte da frota dos veículos com vida útil acima de 8 anos, para os convencionais, e 10 anos, para os articulados, a critério do CSTM, desde que prevista a meta de renovação

seu impactos financeiros nos cálculos da revisão tarifária.

Ocorre que, além dos efeitos da crise sanitária sobre a própria tarifa, o CTM editou a Portaria n. CTM n. 059, de 17 de março de 2020, que, com base nas orientações da autoridade sanitária, estabelece normas para limpeza, higienização e ventilação de veículos, determinando, entre outras medidas, que os veículos com ar-condicionado circulem com as janelas abertas.

Diante da edição desse normativo, não se simulou nesse estudo proposta de renovação de frota refrigerada.

3.8 Fator de Utilização de Cobrador

Para o ano de 2022 o CTM considerou que 100% das linhas operam sem a presença do cobrador. Essa redução de custo foi incorporada ao estudo de recomposição tarifária.

3.9 Desequilíbrio COVID

Com base na metodologia estabelecida nas Portarias 026, 037 e 095/2021 foi quantificado o desequilíbrio econômico e financeiro das empresas permissionárias causado pelas medidas restritivas impostas pelo Governo do Estado para conter a disseminação do coronavírus. Entre essas medidas podemos citar a restrição no número de passageiros em pé, diminuição nos intervalos entre viagens, entre outros.

Com o objetivo de minimizar os efeitos da redução drástica de demanda, o CTM, com vistas a atender as orientações dos normativos estabelecidos em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação – Seduh e a Secretaria de Saúdes – SES, especialmente a Portaria Extraordinária SEDUH/SES/CTM n. 001, de 24 de março de 2020, estabeleceu programações de frota que resultaram num desequilíbrio entre a receita e a despesa.

Esse efeito foi calculado de dezembro/2020 a junho/2021 pela equipe técnica da SEDUH e posteriormente pela equipe técnica do CTM, já considerando o serviço efetivamente produzido pelas empresas permissionárias.

Mês	Desequilíbrio
dez/20	6.198.979,84
jan/21	-5.275.496,76
fev/21	-3.344.429,90
mar/21	-4.341.324,42
abr/21	-14.520.406,26
mai/21	-12.329.813,49
jun/21	-11.346.553,05
jul/21	-7.962.281,39
ago/21	-6.588.224,53
set/21	-6.194.396,45
out/21	-10.470.636,89
nov/21	-7.045.838,23
Total	-83.220.421,53

Foi quantificado um desequilíbrio no valor de R\$ 83.220.421,53 para as empresas permissionárias, que foi alocado no custo fixo. A antecipação de receitas através da aquisição antecipada de créditos permite que o referido desequilíbrio não afete a tarifa estudada para 2022.

Os efeitos sobre o sistema concessionário estão sendo tratados em seus respectivos termos aditivos e subsidiados pelo Governo do Estado.

3.10 Passageiros Pagantes

3.10.1 Passageiros Estimados 2022

Considerando não ser possível utilizar a base de passageiros pagantes do ano de 2021 em função da crise sanitária causada pelo COVID que levou a uma drástica queda nos passageiros pagantes, acarretada por períodos de lockdown e restrições impostas pelo Governo, o CTM estimou para o ano de 2022 que esses passageiros se aproximariam de 85% dos que pagaram tarifa em 2019, conforme tabela abaixo:

OPERADORA	PASSAGEIRO EQUIVALENTE 2019
BOA	48.560.334
CAX	43.317.364
CNO	53.198.375
EME	34.759.434
GLO	15.416.560
MOB	36.272.133
PED	14.035.055
SJT	11.829.571
TRC	8.096.239
VML	2.717.982
VRC	22.091.888
TOTAL 2019	290.294.932

85% DEMANDA 2019	246.750.692
-------------------------	--------------------

Atualmente a demanda do sistema encontra-se no patamar de 78% nos dias úteis.

3.10.2 Créditos não utilizados

A Lei Estadual 16.861 de 17 de abril de 2020 que estabeleceu o fim do prazo limite para a utilização dos créditos eletrônicos adquiridos antecipadamente determinou que uma eventual diferença entre os créditos adquiridos antecipadamente e os efetivamente utilizados será contabilizada como receita pelas permissionárias (empresas de ônibus), que deverão considerá-la na revisão tarifária a fim de garantir preços reduzidos para as passagens.

De dezembro de 2020 a novembro de 2021, conforme Nota Técnica disponibilizada no site do CTM e anexa a este processo, foi contabilizada uma diferença de R\$ 99.804.859,35 entre a venda e o uso desses créditos, conforme tabela a seguir:

DEZEMBRO DE 2020 À NOVEMBRO 2021

PERÍODO	BILHETES	DINHEIRO	VT GOVERNO	RECEITA TOTAL	RECEITA DE USO	DIFERENÇA
DEZ/20 À NOV/21	412.800.301,92	125.097.221,25	91.262.467,40	629.159.990,57	529.355.131,22	99.804.859,35

Considerando a tarifa média vigente no valor de 3,9123 esse valor foi transformado em passageiros equivalentes e 25.510.533 passageiros foram adicionados ao total de passageiros pagantes estimados para o ano de 2022.

3.10.3 Redução tarifária fora-pico

Com o objetivo de diminuir a lotação dos veículos no horário de pico, bem como, estimular o uso da bilhetagem eletrônica, o estudo tarifário contemplou um desconto de R\$ 1,00 para os Anéis A e B. Esse desconto será concedido aos usuários portadores do Cartão Vem Comum que iniciarem a viagem na faixa horária de 09h às 11h e 13h30 às 15h30, excluindo-se finais de semana e feriados.

Essa simulação contempla ampliação dos descontos atualmente concedidos, de forma a estimular maior utilização no horário fora do pico.

Tomando-se como base o mês de novembro de 2021, 496.979 mil usuários foram beneficiados com a redução tarifária do Horário Social.

Estima-se uma perda de receita anual de R\$ 5.963.748/ano. Considerando a tarifa média vigente no valor de 3,9123 esse valor foi transformado em passageiros equivalentes e 1.524.358 passageiros foram subtraídos ao total de passageiros pagantes estimados para o ano de 2022.

3.10.4 Total de passageiros pagantes

Para elaboração do estudo de recomposição tarifária para o ano de 2022 foram considerados 270.691.136 passageiros, conforme tabela abaixo:

	PASSAGEIRO
Estimativa	246.750.692
Créditos não utilizados	(+) 25.510.533
Redução tarifária fora-pico	(-) 1.524.358
TOTAL PASSAGEIROS 2021	270.736.866

4. TARIFA TÉCNICA CALCULADA

A tarifa técnica que seria paga pelo usuário sofreria um reajuste de 19,28%, caso os custos fossem integralmente repassados aos usuários.

ANEL	TARIFA 2021	TARIFA 2022
ANEL A	3,7451	4,4672
ANEL B	5,1198	6,1069
ANEL G	2,458	2,9319
041 - SETÚBAL (OPCIONAL)	4,6831	5,5860

064 - PIEDADE (OPCIONAL)	7,0243	8,3786
072 - CANDEIAS (OPCIONAL)	7,0243	8,3786
160 - GAIBU/BARRA DE JANGADA (VIA PAIVA)	7,0243	8,3786
191 - RECIFE/PORTO DE GALINHAS (S/AR)	12,5058	14,9169
195 - RECIFE/PORTO DE GALINHAS (OPCIONAL)	18,2629	21,7840
214 - UR-02/IBURA (OPCIONAL)	7,0243	8,3786
224 - UR-11 (OPCIONAL)	7,0243	8,3786
229 - MARCOS FREIRE (OPCIONAL)	7,0243	8,3786
342 - CURADOS (OPCIONAL)	7,0243	8,3786

5. TARIFA PROPOSTA - IPCA

É certo que a pandemia, conjugada a outros elementos macroeconômicos, provocou uma profunda desorganização na estrutura de preços em diversos setores, sendo o setor de transportes um dos mais afetados. Além dos efeitos diretos da pandemia sobre a produção industrial, a falta de semicondutores no mercado de veículos, os gargalos logísticos nas cadeias produtivas locais e globais, a elevação do preço do petróleo e seus derivados, as variações dos preços de aço, e outros elementos contribuíram para a elevação da variação média ponderada dos preços de insumos. Além dos fatos narrados, pode-se considerar a situação corrente de preços como uma variação excepcional quando se observa séries históricas pretéritas. As elevações dos valores de combustíveis e veículos são claras quando se observa as séries históricas recentes

Ciente do impacto significativo de um aumento tarifário em patamares bem superiores ao IPCA e a edição no ano de 2021 de normativos que possibilitaram amenizar os efeitos da queda de demanda de passageiros pagantes em conjunto com o aumento do serviço ofertado, através da compra antecipada de créditos eletrônicos, o Governo do Estado propõem um reajuste tarifário no valor do IPCA acumulado de dezembro/20 a novembro/21, no valor de 9,69%, limitando o repasse de custos aos usuários à inflação apurada no período.

Nesse cenário, apresentamos abaixo os valores das tarifas propostas para o ano de 2022:

ANEL	TARIFA 2021	TARIFA 2022
ANEL A	3,7451	4,1080
ANEL B	5,1198	5,6159
ANEL G	2,458	2,6962
041 - SETÚBAL (OPCIONAL)	4,6831	5,1369
064 - PIEDADE (OPCIONAL)	7,0243	7,7050
072 - CANDEIAS (OPCIONAL)	7,0243	7,7050
160 - GAIBU/BARRA DE JANGADA (VIA PAIVA)	7,0243	7,7050
191 - RECIFE/PORTO DE GALINHAS (S/AR)	12,5058	13,7176
195 - RECIFE/PORTO DE GALINHAS (OPCIONAL)	18,2629	20,0326
214 - UR-02/IBURA (OPCIONAL)	7,0243	7,7050
224 - UR-11 (OPCIONAL)	7,0243	7,7050
229 - MARCOS FREIRE (OPCIONAL)	7,0243	7,7050
342 - CURADOS (OPCIONAL)	7,0243	7,7050

É importante destacar que o valor fixado para a tarifa pública, como ocorre na maioria dos municípios do Brasil, deveria suportar os custos relativos à remuneração das concessionárias e permissionárias, manutenção do equilíbrio econômico e financeiro dos contratos de concessão, despesas com gestão do Órgão Gestor (CTM), despesas com a gestão dos terminais de integração do SEI, estações de BRT e paradas, e gratuidades e abatimentos. O Governo do Estado, no sentido de manter a modicidade tarifária, entendeu que deveria suportar grande parte de tais custos, inclusive isentando o ICMS sobre o óleo diesel.

Se tais custos e isenções não fossem assumidos pelo Governo do Estado e os mesmos incluídos no estudo tarifário haveria uma majoração na tarifa superior a 20%, que seria suportado, exclusivamente, pelos usuários.

Tássia Fábila Lins Queiroz Villar Moraes
Gerente de Contratos de Concessão

De acordo:

André Duperron Madeira Melibeu
Diretor de Operações



Documento assinado eletronicamente por **Tássia Fábila Lins Queiroz Villar Moraes**, em 25/01/2022, às 15:13, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **André Duperron Madeira Melibeu**, em 25/01/2022, às 16:07, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20779913** e o código CRC **03663A01**.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTES DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

Cais de Santa Rita, 600, - Bairro Santo Antônio, Recife/PE - CEP 50020-360, Telefone: 8131825500