



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
GERÊNCIA DE REGULAÇÃO APLICADA
COORDENAÇÃO DE MONITORAMENTO REGULATÓRIO

NOTA TÉCNICA SEI Nº 6133/2020/COMON/GERAP/SUART/DIR

Interessado: Superintendência de Serviços de Transporte Rodoviário e Multimodal de Cargas – SUROC

Referência: Processo nº 50500.365907/2019-77

Assunto: Estudo de redução de fardo regulatório sobre os procedimentos de utilização de via exclusiva do Corredor do *Bus Rapid Transit* – BRT do Eixo Sul pelos ônibus urbanos oriundos do entorno sul dos municípios de Luziânia, Valparaíso, Novo Gama e Cidade Ocidental.

1. OBJETO

Em atendimento à Resolução nº 5.874/2020, de 10 de março de 2020, a qual institui a Política de Redução do Fardo Regulatório no âmbito da ANTT, a presente Nota Técnica tem o objetivo de calcular a estimativa de redução de fardo regulatório em relação aos procedimentos de utilização de via exclusiva do Corredor do BRT Sul pelos ônibus urbanos oriundos do entorno sul dos municípios de Luziânia, Valparaíso, Novo Gama e Cidade Ocidental.

2. INTRODUÇÃO

Em 10 de março de 2020, foi instituída a Política de Redução do Fardo Regulatório - PRFR no âmbito da ANTT, por meio da Resolução nº 5.874, de 2020, cujos princípios e objetivos podem ser destacados abaixo:

(...)

Parágrafo único. A PRFR observará aos seguintes princípios:

III - os ganhos sociais oriundos da medida de redução do fardo regulatório;

(...)

V - a adoção de soluções tecnológicas ou organizacionais que potencializem a eficiência, eficácia e efetividade na administração pública.

Art. 2º A PRFR tem por objetivo fortalecer as boas práticas regulatórias baseadas em evidências, mediante a eliminação de fardos regulatórios desnecessários impostos aos agentes econômicos e aos usuários, oriundos de normas e de procedimento regulatórios da ANTT."

Mais a frente, é feita a definição do termo fardo regulatório e a forma de seleção e apresentação das ações regulatórias objeto da política de redução do fardo regulatório, conforme pode ser visto abaixo:

" Art. 3º Para fins desta Resolução, considera-se:

(...)

III - fardo regulatório: custos impostos aos agentes econômicos e aos usuários para o atendimento de normas e de procedimentos regulatórios da ANTT;

(...)

Art. 4º A Superintendência de Governança Regulatória - SUREG, com apoio das Unidades Organizacionais - UOs, deverá anualmente escolher normas ou procedimentos regulatórios em que se avalie uma possível redução de fardo regulatório, bem como estabelecer metas para a redução deste.

(...)

Art. 5º O cálculo do fardo regulatório e a demonstração de reduções deste advindas de proposta de alteração de normas ou de procedimentos regulatórios deverão ser formalizados por meio de Análise de Impacto Regulatório - AIR, Avaliação de Resultado Regulatório - ARR ou Notas Técnicas, a depender da proposta de redução selecionada."

Dessa forma, para o presente caso, foram escolhidos, com o apoio da Superintendência de Serviços de Transporte Rodoviário de Passageiros - SUPAS, os procedimentos regulatórios concernentes à utilização de via exclusiva do Corredor do BRT Sul pelos ônibus urbanos oriundos do entorno sul dos municípios de Luziânia, Valparaíso, Novo Gama e Cidade Ocidental.

Nesse contexto, este estudo se apresenta como um dos instrumentos disponibilizados para fortalecer o ciclo regulatório, bem como a institucionalização de boas práticas regulatórias, analisando e estimando o quanto o atual fardo regulatório do BRT Sul poderá ser reduzido a partir da expansão de sua utilização.

3. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA EXPANSÃO DA UTILIZAÇÃO DO BRT

Por meio de Contrato nº 015/2009 - METRÔ/DF, foi contratada execução do projeto executivo de engenharia, execução de obras civis e fornecimento e montagem de sistemas de controle, destinados a implantação do sistema de transportes de passageiros entre as cidades do Gama, Santa Maria e Plano Piloto.

O corredor de BRT Sul foi o primeiro do gênero a ser implantado no Distrito Federal. Inaugurado em junho de 2014, já se consolidou como importante corredor estruturante de transporte público ligando as Regiões Administrativas de Gama e Santa Maria, localizadas na divisa com o Estado de Goiás à área central de Brasília.

Para a citada implantação, o Governo do Distrito Federal – GDF, por meio da Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal – SEMOB, analisou diversos cenários, alguns dos quais comportando uma operação integrada com as linhas do entorno do DF agregadas ao BRT Sul. No entanto, apesar da estrutura disponível para tanto, em um primeiro momento, iniciou-se uma operação reduzida e não integrada com as linhas provenientes do entorno sul.

Ainda que não exista uma entidade criada para gerir, fiscalizar e integrar o serviço de transporte rodoviário interestadual semiurbano de passageiros (gerido pela ANTT) e o Sistema de Transporte Público Coletivo do Distrito Federal – STPC/DF (gerido pela SEMOB), diante do contexto de carência de mobilidade urbana, a SEMOB entendeu salutar iniciar as tratativas para a expansão e integração de algumas dessas linhas visando a melhora do fluxo de veículos que trafegam pela BR 040 no sentido área central de Brasília com origem nas Cidades de Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental, Novo Gama e Luziânia.

Essa situação de carência de mobilidade urbana, foi sendo piorada ao longo do tempo com a expansão urbana das cidades do entorno sul do Distrito Federal, acompanhada do aumento da taxa de motorização da via de acesso à área central de Brasília, a BR 040, passou por um processo de congestionamento diário.

Tendo em vista que os movimentos, da população destas cidades com destino ao Distrito Federal, são pendulares, concentrados nos períodos de pico matutino e vespertino, impactado de forma negativa a qualidade de vida da população, sobremaneira dos que se deslocam por transporte coletivo no serviço semiurbano, foi constatada a necessidade de medidas que mitiguem estas externalidades negativas.

Estudos técnicos desenvolvidos conjuntamente pela SEMOB e pela ANTT demonstraram que a autorização de operação de linhas do serviço de transporte rodoviário interestadual semiurbano de passageiros na faixa dedicada do BRT Sul é uma medida que além de trazer economia de tempo para os usuários deste serviço, potencialmente beneficiaria em uma economia de tempo também para os veículos que permanecem em tráfego compartilhado, tendo em vista a retirada de ônibus deste tráfego. A infraestrutura da faixa exclusiva já comportaria o acréscimo de tráfego. O projeto viário já previa a demanda das cidades de entorno, portanto, oferta de serviço troncal para trafegar na área que se propôs o compartilhamento com linhas expressas ou semiexpressas provenientes do entorno sul.

A proposta de expansão consistiu basicamente de utilização do BRT Sul por veículos que operam linhas semiurbanas para os municípios goianos de Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental, Novo Gama e Luziânia, durante os períodos de pico matutino e vespertino nos dias úteis (**período em que se prevê um real ganho no tempo de viagem**).

4. MÉTODO DE REDUÇÃO DO FARDO REGULATÓRIO

O Manual para o Cálculo do Fardo Regulatório da ANTT (2020) tem como diretriz principal a redução dos custos oriundos da regulação e a garantia de que as ações regulatórias sejam suportadas por uma avaliação de seus impactos. Sua metodologia é resultante de uma série de referências internacionais e nacionais e tem como objetivo ser uma bússola nos esforços de mensuração dos impactos econômicos das ações regulatórias da Agência.

Nesse sentido, ele traz uma tipologia de custos que devem ser considerados quando da aferição dos impactos econômicos, conforme pode ser visto no quadro abaixo.

Tabela 1 - Resumo dos custos citados no método para a Redução do Fardo Regulatório - RFR

Custos citados no método de RFR	Descrição
Custos de Conformidade	<ul style="list-style-type: none">• Custos administrativos: cumprimento de processos administrativos.• Custos substanciais: entrega de resultados.
Custos de atraso	<ul style="list-style-type: none">• Atraso na aplicação: dispendido pelo regulado para adequar à norma antes da operação.• Atraso na aprovação: dispendido pelo regulador para decidir ou comunicar a decisão ao regulado, impedindo a operação.
Custos excluídos	<ul style="list-style-type: none">• Estão fora do escopo do método.
Custos de Compensação	<ul style="list-style-type: none">• Benefícios gerados pela ação regulatória, normalmente quantificados em termos monetários.

É de especial interesse para o presente trabalho, detalhar a definição de custos excluídos contida no Manual. Segue abaixo:

"Custos excluídos: São custos fora do escopo de abrangência da metodologia, mesmo tendo sido, eventualmente, considerados na AIR, dependendo da sua significância:

- Custos de oportunidade não relacionados a atrasos.
- Custos não derivados de normas da Agência, mas sim de normas oriundas de outras entidades administrativas ou órgãos.
- Custos decorrentes de não conformidade com as normas da Agência, como por exemplo, multas e execução de ações determinadas como consequência da não conformidade e celebração de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC.
- Custos indiretos decorrentes de mudanças na estrutura dos mercados.
- Custos financeiros diretos como tributos e emolumentos; e
- Custos derivados de obrigações internacionais para participação em mercados internacionais (Grifo nosso).

Pelo exposto acima, poder-se-ia concluir, em uma análise perfunctória, que os ganhos de tempo em viagens (principal benefício obtido com a expansão da utilização do BRT Sul) pela metodologia do RFR não são computados como redução de fardo regulatório, haja vista serem custos de oportunidades não relacionados a custos de atraso.

No entanto, é importante ressaltar que o citado Manual, tal qual outros manuais referentes a ações de melhoria da qualidade regulatória produzidos pela Agência, é de natureza não vinculativa, sendo mais um material orientativo para a utilização de metodologias de avaliação econômica.

E ele é de natureza não vinculativa, porque um manual (por mais bem elaborado que tenha sido) não pode prever todas as situações nas quais determinados custos específicos serão ou não relevantes, dadas as idiossincrasias de cada situação regulatória específica.

Para o caso em tela, embora possa parecer, em um primeiro momento, que os ganhos no tempo de viagem são custos excluídos e, portanto, não devam ser considerados, a sua relevância (em termos sociais e de frequência) para o setor de transporte rodoviário de passageiros faz com que eles sejam considerados na presente análise.

Ainda nesse sentido, é salutar destacar os benefícios gerais de considerar, após uma devida análise casuística, relevantes determinados tipos de custos. Sunstein (2014) em análise de situação semelhante conclui que:

"Esses são todos problemas consideráveis, e é importante, e algumas vezes altamente esclarecedor, de fato considerá-los. Na verdade, a consideração pode ser uma pré-condição necessária para decidir como lidar com eles. Mas o ato de analisar os problemas possui seus próprios benefícios e custos. Um benefício, com certeza, é a melhor compreensão deles, o que é um bem em si mesmo. Outro benefício é o aprimoramento das práticas e de políticas de regulação. O custo é associado ao grande esforço para resolver problemas potencialmente intratáveis e difíceis — um custo que pode elevar-se de forma especialmente ampla, se esses problemas não surgirem com frequência."

Diante do exposto, resta patente que em função: (i) do caráter não vinculativo da metodologia do RFR; (ii) da possibilidade de melhor compreensão de um tipo de custo recorrente no setor; e (iii) da possibilidade de aprimoramento das técnicas de cálculo de um tipo de custo recorrente no setor; é conveniente e oportuno a consideração dos ganhos nos tempos de viagem como redução no fardo regulatório.

5. CÁLCULO DO FARDO REGULATÓRIO ESTIMADO

Dos estudos conjuntos entre a ANTT e a SEMOB a proposta de expansão da utilização do BRT Sul saiu com algumas condições de contorno, as quais serviram de base para os cálculos que são expostos nos parágrafos seguintes.

Por meio da NT SEI nº 2638/2019COMON/GEPEF/SUPAS/DIR é esclarecido que, inicialmente, aventou-se estruturar a citada expansão com duas empresas reguladas pela ANTT, quais sejam: União Transporte Brasília Ltda. – UTB e Kandango Transportes.

No entanto, por uma inadequação técnica temporária da Kandango Transportes, os estudos foram feitos somente com base nos serviços operados pela UTB, nas seguintes linhas: Céu Azul/GO - Brasília/DF; Cidade Ocidental/GO - Brasília/DF e Valparaíso de Goiás/GO - Brasília/DF). A tabela abaixo, extraída da citada NT da SUPAS, detalha os itinerários.

Tabela 2 – Relação das linhas selecionadas para operação no BRT Sul

código	linha	Ligação
5002	CEU AZUL - ROD. PLANO PILOTO VIA EPGU-ZOOLÓGICO / EIXO W SUL	Céu Azul/GO
5031	CEU AZUL - W3 SUL E NORTE VIA BALÃO DO AEROPORTO	Céu Azul/GO
5007	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO VIA ETAPA B / BR 040 / EIXO W SUL	Valparaíso de Goiás/GO
5009	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO VIA ETAPA B / BR 040 / PARK SHOPPING	Valparaíso de Goiás/GO
5011	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO VIA EPGU / EIXO W SUL	Valparaíso de Goiás/GO
5021	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO, VIA ETAPA B / BALÃO DO AEROPORTO / EIXO W SUL / ESPLANADA	Valparaíso de Goiás/GO
5035	PACAEMBU - W3 SUL E NORTE VIA CÉU AZUL / BALÃO DO AEROPORTO	Valparaíso de Goiás/GO
5039	VALPARAISO - W3 SUL E NORTE	Valparaíso de Goiás/GO
5041	VALPARAISO - W3 SUL E NORTE VIA ETAPA B / BALÃO AEROPORTO	Valparaíso de Goiás/GO
8001	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA EPGU-ZOOLÓGICO / EIXO W SUL	Cidade Ocidental/GO
8009	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA PARKSHOPPING / EIXO W SUL	Cidade Ocidental/GO
8021	CID. OCIDENTAL (FRIBURGO) - ROD. PLANO PILOTO VIA PARKSHOPPING / EPGU-ZOOLÓGICO / EIXO W SUL	Cidade Ocidental/GO
8051	CIDADE OCIDENTAL – ROD. PLANO PILOTO VIA BALÃO DO AEROPORTO / ESPLANADA	Cidade Ocidental/GO
8071	CIDADE OCIDENTAL - W3 SUL E NORTE VIA BALÃO DO AEROPORTO	Cidade Ocidental/GO
8072	CID. OCIDENTAL (FRIBURGO) – W3 NORTE E SUL VIA BALÃO DO AEROPORTO	Cidade Ocidental/GO

A proposta previa que, no início do período de testes, o uso por veículos do semiurbano ocorreria somente no horário de pico. Em dias úteis, entre 05:00 e 7:30, no período de pico matutino e entre 16:20 e 19:20, no período de pico matutino. O resultado foram 22 horários no pico da manhã (sentido GO-DF) e 27 horários no pico da tarde (sentido DF-GO), totalizando 49 horários de pico que passaram a operar de forma expressa.

Por uma questão de prudência, quando da extrapolação para o período padronizado de cinco anos, mantivemos os cálculos somente para esses horários.

Também foi acertado que trafegaria um total de 36 veículos da UTB. No entanto, para o cálculo da demanda esse número não foi utilizado. Durante as discussões entre esta área e a área técnica, foi passada a orientação de que seria mais aderente à realidade do setor (dada a proposta não abranger todos os horários disponíveis, somente os de pico), calcular a demanda com base na multiplicação entre quantidade de horários de pico e capacidade dos veículos (entre 70-80 passageiros, dado que no horário de pico, a capacidade é inteiramente usada).

Já para as estimativas referentes aos ganhos nos tempos de viagem, foram utilizados dados levantados tanto pelas equipes da SEMOB (por meio de dados extraídos do Relatório de Meia Viagem do Sistema de Bilhetagem Automática – TDMAX), quanto da ANTT (por meio de levantamento em campo dos tempos de viagem). As tabelas abaixo resumem o ganho de tempo decorrente da expansão do uso do BRT Sul.

Tabela 3: Tempos Médios de viagem sentido GO-DF (pico matutino)

Origem	linha	Trecho 1 - origem da linha - estação Santos Dumont	trecho 2 - Estação Santos Dumont - Estação ParkWay	Estação Park way - destino final da linha	tempo de viagem total - itinerário atual	tempo de viagem total - itinerário via BRT	ganho de tempo
Valparaíso de Goiás	CEU EPGAUZU-ZLO-ORLOÓDG.IPCLOA/NEI OXPOILWOTOSUVLIA	00:58:01	00:23:14	00:30:41	01:51:56	01:31:01	00:20:55
	VVAIALPET ARAAPAIOSB /-BRROOD4.OPL/AEI NXOOPWILOSTUOL	01:00:03	00:23:14	00:30:41	01:53:58	01:33:03	00:20:55
	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO VIA ETAPA B / BR 040 / PARK SHOPPING	01:00:03	00:23:14	00:31:52	01:55:09	01:33:03	00:22:06
	VALPARAIEP SOG-URO/DEI.XPOLAWNOSUPLILOTO VIA	00:59:06	00:23:14	00:30:41	01:53:01	01:32:06	00:20:55
	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO, VIA ETAPA B / BALÃO DO AEROPORTO / EIXO W SUL / ESPLANADA	01:00:03	00:23:14	00:23:00	01:46:17	01:33:03	00:13:14
	CEU BAAZULÃO- WDO3 ASUERLOEPNOORRTTOE VIA	00:58:01	00:23:14	00:41:00	02:02:15	01:54:15	00:08:00
	CPÉU ACAAEM ZULBU/ B-AWLĀ3OSDUOL EANERORPTOERVITIAO	01:18:17	00:23:14	00:41:00	02:22:31	02:14:31	00:08:00
	VALPARAISO - W3 SUL E NORTE	00:59:06	00:23:14	00:41:00	02:03:20	01:55:20	00:08:00
	VAET LPAABRAAIBSO/ B-AWLĀ3OSUALER E ONPOORRTTEOVIA	01:00:03	00:23:14	00:41:00	02:04:17	01:56:17	00:08:00

Cidade Ocidental	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA EPGU-ZOOLOGICO / EIXO W SUL	02:10:41	00:23:14	00:30:41	03:04:36	02:43:41	00:20:55
	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA PARKSHOPPING / EIXO W SUL	02:10:41	00:23:14	00:31:52	03:05:47	02:43:41	00:22:06
	CID. OCIDENTAL (FRIBURGO) - ROD. PLANO PILOTO VIA PARKSHOPPING / EPGU-ZOOLOGICO / EIXO W SUL	02:22:56	00:23:14	00:30:41	03:16:51	02:55:56	00:20:55
	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA BALÃO DO AEROPORTO / ESPLANADA	02:10:41	00:23:14	00:23:00	02:56:55	02:43:41	00:13:14
	CIDADVEIAOBCAIDLÄEN OTDAOL - AWER3OSPULRETONORTE	02:10:41	00:23:14	00:41:00	03:14:55	03:06:55	00:08:00
	CID. OCIDENTAL (FRIBURGO) - W3 NORTE E SUL VIA BALÃO DO AEROPORTO	02:22:56	00:23:14	00:41:00	03:27:10	03:19:10	00:08:00
Diferença Média pico matutino							00:14:53

Tabela 4: Tempos Médios de viagem sentido DF-GO (pico vespertino)

Origem	linha	Trecho 1 - origem da linha - estação ParkWay	trecho 2 - Estação Park Way - Estação Santos Dumont	Estação Santos Dumont - destino final	tempo de viagem total - itinerário atual	tempo viagem total - itinerário via corredor BRT	ganho de tempo
Valparaíso de Goiás	CEU AZUL - ROD. PLANO PILOTO VIA EPGU-ZOOLOGICO / EIXO W SUL	00:41:02	00:21:00	00:40:33	01:42:35	01:14:33	00:28:02
	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO VIA ETAPA B / BR 040 / EIXO W SUL	00:41:02	00:21:00	00:45:33	01:47:35	01:19:33	00:28:02
	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO VIA ETAPA B / BR 040 / PARK SHOPPING	00:41:02	00:21:00	00:45:33	01:47:35	01:19:33	00:28:02
	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO VIA EPGU / EIXO W SUL	00:41:02	00:21:00	00:44:39	01:46:41	01:18:39	00:28:02
	VALPARAISO - ROD. PLANO PILOTO, VIA ETAPA B / BALÃO DO AEROPORTO / EIXO W SUL / ESPLANADA	00:50:04	00:21:00	00:45:33	01:56:37	01:19:33	00:37:04
	CEU AZUL - W3 SUL E NORTE VIA BALÃO DO AEROPORTO	01:06:00	00:21:00	00:40:33	02:07:33	01:38:04	00:29:29
	PACAEMBU - W3 SUL E NORTE VIA CÉU AZUL / BALÃO DO AEROPORTO	01:06:00	00:21:00	00:52:33	02:19:33	01:50:04	00:29:29
	VALPARAISO - W3 SUL E NORTE	01:06:00	00:21:00	00:44:39	02:11:39	01:42:10	00:29:29
VALPARAISO - W3 SUL E NORTE VIA ETABA B / BALÃO AEROPORTO	01:06:00	00:21:00	00:45:33	02:12:33	01:43:04	00:29:29	
Cidade Ocidental	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA EPGU-ZOOLOGICO / EIXO W SUL	00:41:02	00:21:00	01:10:40	02:12:42	01:44:40	00:28:02
	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA PARKSHOPPING / EIXO W SUL	00:41:02	00:21:00	01:10:40	02:12:42	01:44:40	00:28:02
	CID. OCIDENTAL (FRIBURGO) - ROD. PLANO PILOTO VIA PARKSHOPPING / EPGU ZOOLOGICO / EIXO W SUL	00:41:02	00:21:00	00:55:30	01:57:32	01:29:30	00:28:02
	CIDADE OCIDENTAL - ROD. PLANO PILOTO VIA BALÃO DO AEROPORTO / ESPLANADA	00:50:04	00:21:00	01:10:40	02:21:44	01:44:40	00:37:04
	CIDADE OCIDENTAL - W3 SUL E NORTE VIA BALÃO DO AEROPORTO	01:06:00	00:21:00	01:10:40	02:37:40	02:08:11	00:29:29
	CID. OCIDENTAL (FRIBURGO) - W3 NORTE E SUL VIA BALÃO DO AEROPORTO	01:06:00	00:21:00	00:55:30	02:22:30	01:53:01	00:29:29
Diferença Média pico vespertino							00:29:49

Por fim, uma vez que já temos calculados os ganhos médios de tempo é necessário ter também os valores médios desses ganhos.

Para isso, nós recorreremos aos dados da Pesquisa Metropolitana por Amostra de Domicílios – PMAD 2017/18, realizada pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN. Segundo essa pesquisa, a população dos municípios do entorno do Distrito Federal, possui, a renda domiciliar média inferior a 3 salários mínimos. Especificamente para os municípios do entorno que serão mais beneficiados pela expansão do BRT Sul (aqui estamos assumindo que, em função da natureza pendular dessas linhas, praticamente somente a população do entorno é que utiliza essas linhas, nesses horários de pico),

a renda per capita mensal dos municípios do entorno dentro da área de atendimento do BRT Sul, são Novo Gama (R\$ 607,30); Valparaíso de Goiás (R\$ 790,60); Cidade Ocidental, (R\$ 674,20) e Luziânia, (R\$ 626,55). Tais dados podem ser conferidos no Despacho SEMOB/SUIMP/COPEM nº SEI 1775647.

Fazendo uma média simples, podemos assumir que a renda per capita do usuário diretamente beneficiado pela ação em tela é uma renda per capita mensal média de R\$ 674,66.

De posse das principais variáveis já é possível estimar o quanto a ação conjunta reduziu o fardo regulatório. A tabela abaixo resume as principais estimativas.

Tabela 5: Resumo do cálculo do fardo regulatório anual

capacidade do ônibus	nº horários de pico	renda per capita média/hora	ganho de tempo per capita diário (minutos)	ganho de tempo per capita semanal (minutos)	demanda total diária	demanda total semanal	ganho de tempo total semanal (minutos)	redução do fardo semanal
a	b	c=674,66/160	d=30°+15°	e= 5*d	f=a*b	g=f*5	h=e*g	i=(h/60)*c
70	49	R\$4,22	45	225	3.430	17.150	3.858.750	R\$271.181,70
redução total do fardo anual								14.101.448
redução total do fardo quinquenal								70.507.241

O raciocínio que materializou a tabela é o seguinte:

- A demanda total diária é obtida por quantidade de linhas disponibilizadas no horário de pico x capacidade de passageiros dos ônibus (adotou-se, por prudência o limite inferior de 70 passageiros);
- A renda per capita média dividida pela quantidade de horas trabalhadas na semana (sem incluir o sábado, uma vez que o transporte não ocorre aos finais de semana);
- O ganho de tempo per capita diário foi a soma dos limites inferiores dos ganhos de tempo constantes nas tabelas 3 e 4;
- O ganho de tempo total semanal é obtido pela demanda total semanal multiplicada pelo ganho de tempo per capita semana;
- A redução do fardo semanal é obtida dividindo o valor da demanda total semanal (em minutos) por 60, para transformar em horas e, posteriormente, multiplicar pela renda per capita média por hora;
- A redução do fardo semanal é obtida multiplicando pela quantidade de semanas no ano (52); e
- A redução do fardo semanal é obtida multiplicando por cinco anos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, sugere-se o encaminhamento da presente NT para análise e assinatura.

(assinado eletronicamente)
THERTISON TEIXEIRA DE OLIVEIRA
 Assessor

De acordo, à Gerap.

(Assinado Eletronicamente)
LEOPOLDO FAIAD DA CUNHA
 Coordenador de Monitoramento Regulatório - COMON

De acordo, à Suart.

(assinado eletronicamente)
THIAGO DE CASTRO SOUSA
 Gerente de Regulação Aplicada - GERAP

De acordo.

(assinado eletronicamente)
MURSHED MENEZES ALI
 Superintendente de Governança, Planejamento e Articulação Institucional - SUART

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTT. NOTA TÉCNICA SEI nº 2638/2019/COMON/GEPEF/SUPAS/DIR. Processo nº 50500.365907/2019-77. Brasília, 2019.

MANUAL para o Cálculo do Fardo Regulatório. Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT. 1ª Edição. Brasília, 18 de fevereiro de 2020.

Brasília, 17 de dezembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **THERTISON TEIXEIRA DE OLIVEIRA, Comissionado**, em 17/12/2020, às 20:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO DE CASTRO SOUSA, Gerente**, em 18/12/2020, às 15:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LEOPOLDO FAIAD DA CUNHA, Coordenador(a)**, em 18/12/2020, às 18:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MURSHED MENEZES ALI, Superintendente**, em 18/12/2020, às 19:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.antt.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4781242** e o código CRC **F2F26D46**.