Custo de transporte coletivo por ônibus em Belo Horizonte: planilha de custos e medidas de reduções de tarifa de transporte

Vagner da Silva Paulino

Francisco Lopes Cançado Júnior

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo demonstrar como é definida a tarifa de transporte coletivo por ônibus no município de Belo Horizonte. Pretende-se ainda demonstrar a estrutura de custo deste serviço, e apresentar possíveis sugestões de política para redução da tarifa, como: isenção dos impostos incidentes sobre o óleo diesel (CIDE, ICMS); redução dos tributos (ISS, PIS, COFINS) e o repasse para o Governo do custo com a gratuidade do transporte. Foram propostas medidas de cunho fiscal e político como medidas de redução de carga tributária e subsídio que promoveriam redução de até 27,03% na tarifa atualmente praticada.

Área temática: *Gestão de Custos nas Empresas de Comércio e de Serviços*

Custo de transporte coletivo por ônibus em Belo Horizonte: planilha de custos e medidas de reduções de tarifa de transporte

Vagner da Silva Paulino (PUC Minas)

Francisco Lopes Cançado Júnior (PUC Minas) – franciscolopes@pucminas.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo demonstrar como é definida a tarifa de transporte coletivo por ônibus no município de Belo Horizonte. Pretende-se ainda demonstrar a estrutura de custo deste serviço, e apresentar possíveis sugestões de política para redução da tarifa, como: isenção dos impostos incidentes sobre o óleo diesel (CIDE, ICMS); redução dos tributos (ISS, PIS, COFINS) e o repasse para o Governo do custo com a gratuidade do transporte. Foram propostas medidas de cunho fiscal e político como medidas de redução de carga tributária e subsídio que promoveriam redução de até 27,03% na tarifa atualmente praticada.

Palavras-chave: Transporte coletivo urbano. Custos. Tarifas.

Área Temática: Gestão de Custos nas Empresas de Comércio e de Serviços.

1 Introdução

O transporte coletivo tem como objetivo proporcionar maior agilidade na locomoção das pessoas. Atualmente, uma economia não pode se movimentar sem esse serviço, uma vez que, o comércio das cidades, a produção das indústrias e a educação dependem dele.

Esse serviço é de tamanha importância até mesmo no nível de desocupação das vias públicas, uma vez que o mesmo proporciona em um mesmo momento a locomoção de dezenas de pessoas. Desta forma, a ineficiência do transporte público nas grandes metrópoles é causa de enormes perdas econômicas devido ao caos viário.

Portanto, observa-se que o transporte coletivo é de suma importância para o desenvolvimento de um indivíduo, de uma cidade e até mesmo de uma nação.

Dentre centenas de atividades essenciais para o desenvolvimento mais homogêneo dos brasileiros, destaca-se o transporte público. Tão fundamental para a vida das pessoas como educação, saúde e segurança, o transporte coletivo é necessidade diária para mais de 60 milhões de pessoas, que através dele têm acesso - ou poderia tê-lo - à gama de serviços sociais disponíveis ou ao sistema econômico, como força de trabalho ou como consumidoras. (NOBREGA, 2005, p. 6)

Assim, pode-se destacar que, quando um país ou um município tem uma tarifa de transporte coletivo justa, ou seja, um valor que cubra o custo das empresas em disponibilizar o transporte, e não onera a população, observa-se maior mobilidade de sua população e, conseqüentemente, maior desenvolvimento.

Contudo, atualmente o transporte coletivo nas grandes cidades vem praticando altas tarifas. Em Belo Horizonte utilizando a tarifa de R\$1,85, conforme a Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte S/A - BHTRANS, e um mês de 21 dias úteis (que corresponde à quantidade de dias mensais de trabalho) uma pessoa gastará por mês R\$77,70, isto considerando duas viagens dia (ida e volta), o que corresponde a aproximadamente de 22% do salário mínimo de R\$350,00.

Esta alta tarifa é justificada devido ao alto custo dos insumos, à elevada carga tributária, à concorrência com veículos clandestinos (sem autorização legal) e, ainda, a um alto índice de gratuidade.

Dessa forma, quando se observa que existe uma grande desigualdade social no país, devido à má distribuição de renda, e que o transporte coletivo, o qual deveria ser acessível a todos, mas devido seu alto preço não o é, tem-se a necessidade apontar caminhos para viabilizar o acesso a esse meio de transporte a toda sociedade.

Este trabalho tem como objetivo demonstrar como é definida a tarifa de transporte coletivo por ônibus no município de Belo Horizonte.

Especificamente, pretende-se demonstrar a estrutura de custo deste serviço, e apresentar possíveis sugestões de política para redução da tarifa, como:

- Isenção dos impostos incidentes sobre o óleo diesel (CIDE, ICMS), que é um insumo do transportes;
- Redução dos tributos (ISS, PIS, COFINS) das empresas do sistema de transporte;
- Repasse para o Governo do custo com a gratuidade do transporte.

2 Referencial teórico

2.1 Custos

De acordo com Thompson e Formby (1998), no contexto das operações de negócio os custos são comumente considerados como os gastos históricos ou reais em fatores. Desta forma, pode-se relacionar custo como um sacrifício, ou seja, um empresário sacrifica seu capital, que antes estava aplicado no mercado financeiro, por exemplo, na construção de uma indústria, logo após sacrifica uma outra parte de seu capital na produção dos bens, e desta forma se prossegue.

Quando consumado este sacrifício então se origina o processo de custo de produção. Pode-se definir custo como uma função do nível de produção.

$$\text{Custo} = f(\text{produto})$$

Desta maneira tem-se uma nova definição, a relação de produção. Para que haja produção há necessidade de insumos. A combinação dos insumos de produção ou fatores de produção geram a função de produção:

$$\text{Produto} = f(\text{fatores}) \text{ ou } Q = f(K, L)$$

Onde, Q representa a Produção, K o Capital e L o Trabalho.

A soma destes fatores de produção representa em síntese, os custos de produção. Para Varian (1993), os custos de produção podem ser classificados como de curto e de longo prazo, custos estes que podem ser fixos ou variáveis.

2.1.1 Custos de curto prazo e custos de longo prazo

A função custo de curto prazo é definida como o custo mínimo para produzir um dado nível de produto, ajustando apenas os fatores de produção variável. A função custo de longo prazo fornece o custo mínimo de produzir, ajustando-se todas os fatores de produção. (VARIAN, 1993, p. 379)

O curto prazo se caracteriza pela fixação dos insumos, ou seja, as empresas mantêm as quantidades de insumos fixo ao longo do tempo.

Os custos de curto prazo se dividem em custos fixos, que são os equipamentos e tecnologia, e os custos variáveis que subdividem-se em matérias-primas e mão-de-obra. Desta forma, a produção somente pode ser alterada caso haja alteração no custo variável.

Tomando, por exemplo, uma produção onde se tem dois fatores, a função de custo de curto prazo seria:

$$C(Y, X_2) = W_1X_1 + W_2 X_2$$

Onde: X_1 = Insumo fixo, X_2 = Insumo variável, W = Fator preço, Y = Produção.

Em relação ao longo prazo, todos os fatores de produção são variáveis, ou seja, além da matéria-prima e da mão-de-obra, também variam a tecnologia e os equipamentos.

Para a função custo de longo prazo tem-se:

$$C(Y) = W_1X_1 + W_2 X_2; \text{ onde todos os fatores de produção variam.}$$

2.1.2 Custo total

O custo total de produção é dado pela soma de todos os custos gerados na produção, logo será uma soma dos custos fixos totais, que independem da produção e dos custos variáveis totais. Logo, algebricamente tem-se:

$$CT = CFT + CVT$$

Onde: CT representa o Custo total, CFT o Custo fixo total e por fim, CVT o Custo variável total.

Os custos fixos são controlados em longo prazo. Portanto, eles não sofrem alterações quando se altera a quantidade produzida.

Para que as empresas decidam que quantidade produzir, “necessitam saber de que modo seus custos variáveis aumentam com a elevação do nível de produção”. (PINDYCK, RUBINFELD, 1994, p.262)

2.1.3 Custo médio

O custo médio de uma empresa é a razão entre o custo total de produção e a quantidade total produzida.

A função de custo médio pode ser desmembrada em função de custo médio variável e função de custo médio fixo. Estas funções determinam o custo por unidade de produto.

Algebricamente tem-se:

$$CMe = CFT/Y + CVT/Y = CFMe + CVMe$$

Onde: CMe = Custo médio; CFMe = Custo fixo médio; CVMe = Custo variável médio e Y = Quantidade Produzida

2.1.4 Custo marginal

O custo marginal é definido como a “variação no custo total associado à variações na quantidade de produto por unidade de tempo” (THOMPSON: FORMBY, 1998, p.133). Desta forma, obtém-se o custo marginal a partir da primeira derivada do custo total, sendo assim:

$$CMg = \Delta CT / \Delta Y$$

Onde: CMg = Custo marginal; ΔCT = variação do custo total e ΔY = variação da quantidade produzida.

A análise do custo marginal pode indicar quanto se pode poupar ou consumir, com a redução ou acréscimo, respectivamente, de uma unidade de produto.

Como o Custo fixo não altera com a variação da produção, o custo marginal é o incremento no custo variável dado o acréscimo de mais uma unidade, ou seja, o custo marginal traduz para o diretor de produção da empresa, qual será o custo de aumentar em uma unidade a quantidade produzida.

2.2 Estrutura de mercado e regulamentação

“Os serviços de transportes públicos urbanos por ônibus não se caracterizam por estar em mercado competitivo, ao contrário, é um mercado regulamentado onde tais serviços têm determinação prévia quanto à oferta (quantidade e qualidade) e quanto ao preço (no caso, a tarifa)” (PEREIRA & ORRICO FILHO, 1995, p. 24).

O transporte público urbano de passageiros é considerado como um serviço público essencial, podendo ser operado diretamente pelo Poder Público ou, por concessão a empresas privadas. Em qualquer dos casos, a gestão do sistema é de competência do Poder Público, quer seja através da administração direta, quer seja através de empresas gestoras especialmente criadas para essa finalidade.

Em Belo Horizonte o órgão responsável pelo gerenciamento do sistema de transporte coletivo municipal é a Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte S/A - BHTRANS, órgão da administração indireta da Prefeitura de Belo Horizonte.

As receitas das empresas concessionárias são calculadas pela Câmara de Compensação Tarifária (CCT), departamento da BHTRANS, responsável pelo cálculo tarifário do transporte coletivo.

A CCT calcula, através de índices, o custo devido para cada empresa em um determinado período anterior. E é este valor monetário que corresponde ao custo total que a empresa irá receber pelo serviço prestado, independentemente da mesma ter auferido uma receita menor ou maior que o custo.

Conforme a Tabela 1 pode-se perceber que as empresas que tiveram a receita maior que o custo calculado, devolvem para o sistema a diferença, e as empresas que estavam em déficit, recebem do sistema o valor deficitário.

Tabela 1 – Simulação de compensação entre empresas

Empresa	Receita	Custo	Saldo
A	40	35	5
B	30	35	-5
C	10	20	-10
D	20	10	10
Média	100	100	0

Fonte: Bouzada, 2003, p.71.

Apesar do desequilíbrio financeiro, a empresa não é afetada financeiramente, devido à receita real das empresas concessionárias de Belo Horizonte ser calculada pelo custo e não diretamente pela venda. Pois seus preços são determinados por um órgão gerenciador.

Para se chegar ao custo total de uma empresa de transporte deve-se analisar a sua estrutura de custo. O que será feito no tópico 3 deste trabalho.

2.2.1 Demanda e oferta por transporte coletivo

“Os estudos de demanda podem ser feitos com fins de análise de viabilidade técnica ou econômica do sistema de transporte ou com a finalidade de prever elemento para algum tipo de dimensionamento.” (MELLO, 1975, p.63)

A importância da análise da demanda por transporte se dá pela necessidade de se determinar um preço que viabilize o serviço, logo, a análise deve ser abrangente de tal maneira a definir qual ou quais fatores a influenciam.

Assim, a oferta e a demanda, segundo Mello (1975), dependem unicamente do preço pelo qual o serviço de transporte é oferecido ao público. A função de quantidade demandada

(D), onde $D = f(P)$ e a função de quantidade ofertada (S) onde $S = f(P)$, sendo P o preço do serviço.

Sendo assim, caso o cenário da Tabela 1 não se realize, e ocorram déficits em todas as empresas, o órgão gerenciador do transporte deverá reajustar a tarifa de transporte, para equilibrar o sistema.

Esta ação influenciará na demanda do sistema, uma vez que a quantidade demandada de transporte varia sempre que houver uma variação nos preços.

Esta variação é dada pela elasticidade-preço que é definida, segundo Varian (1993), como a variação percentual da quantidade dividida pela variação percentual do preço. Logo a elasticidade-preço da demanda é definida como;

$$\varepsilon_d = (\Delta D/D) / (\Delta P/P)$$

A elasticidade-preço da Oferta é dada pela função;

$$\varepsilon_o = (\Delta S/S) / (\Delta P/P)$$

Onde, Δ significa uma variação absoluta no parâmetro.

A relação entre o preço de um produto e o volume de vendas é uma variável de grande interesse para as firmas, porque serve de base para sua política de preços, estratégia de venda e atendimento dos objetivos de lucros e participação no mercado. (THOMPSON; FORMBY, 1998, p.70)

Segundo Varian (1993), elasticidade deve ser pensada como uma sensibilidade da quantidade demandada ou ofertada em relação ao preço. Assim, pode-se classificar como uma demanda elástica aquela que apresenta uma elasticidade-preço da demanda maior que 1 em valor absoluto e como inelástica, aquela cuja elasticidade-preço da demanda for menor que 1 em valor absoluto. Da mesma forma, classifica-se como elasticidade unitária aquela cuja demanda tem elasticidade igual a 1.

No transporte coletivo a elasticidade deve ser analisada após o aumento de tarifa. Tarifa esta que é definida através do levantamento da planilha de custo de transportes, juntamente com a demanda pelo serviço.

A Tabela 2 apresenta as variações na demanda de transporte em alguns meses distintos (junho, julho e agosto). Esta especificidade é dada, pois, no transporte o que gera maior ou menor número de passageiros transportados é o número de dias úteis, sábado e domingo, isto em condição de *Ceteris Paribus*, e estes meses apresentaram o mesmo número de dias em 2005 e 2006.

Tabela 2 - Número de passageiros transportados e tarifa de transporte – Belo Horizonte, 2005/2006

Referência	Número de passageiros Transportados	Valor Tarifa (R\$)
jun/05	36.036.474	1,65
jul/05	33.229.358	1,65
ago/05	37.101.145	1,65
jun/06	35.121.073	1,85
jul/06	34.119.944	1,85
ago/06	38.106.792	1,85

Fonte: SETRA/BH, 2006. Elaboração dos autores.

A Tabela 3 demonstra a elasticidade-preço da demanda verificada nos meses de junho, julho e agosto de 2005 e junho, julho e agosto de 2006.

Tabela 3 - Cálculo da Elasticidade do Transporte. Belo Horizonte

Referência	2005	2006	Δ Total	% Δ
Média de Passageiros Transportados	35.455.659	35.782.603	326.944	0,92
Valor Tarifa	1,65	1,85	0,20	12,12
Elasticidade-preço da demanda (ϵ_d)	0,08			

Fonte: SETRA/BH, 2006. Elaborado pelos autores.

O que se pode observar através da Tabela 3 é que a elasticidade-preço da demanda do serviço de transporte coletivo por ônibus em Belo Horizonte, no período analisado, é inferior a 1. Logo, a demanda por transporte é caracterizada como uma demanda inelástica. Ou seja, um aumento do preço da tarifa gera uma redução menos que proporcional da demanda.

Isto pode ser justificado, pois o transporte coletivo é o meio de transporte que a maior parte da população utiliza para se deslocar para o trabalho, escolas e outros. Sendo assim, após um aumento da tarifa, o que se deduz pelo cálculo da elasticidade, é que esta população acaba arcando com os maiores preços.

3 Custo do transporte coletivo por ônibus

O transporte coletivo se enquadra como um serviço público, onde para que este seja disponibilizado, a empresa prestadora terá um custo de produção. O custo de produção do transporte coletivo é definido pela função custo total, $CT = CF + CV$. Segundo Bouzada (2003), os custos variáveis de transportes são definidos como aqueles que dependem diretamente da efetivação do serviço, ou seja, no caso do transporte está diretamente ligado a quilometragem rodada pelo veículo. Os custos fixos são os que independem desta produção, ou seja, independem da quilometragem rodada.

Os custos variáveis de uma empresa de transporte “são representados pelos combustíveis, rodagem (pneus, recapagem, protetor de pneus) e peças de reposição” (BOUZADA, 2003, p.35).

Os custos fixos, que geralmente são apropriados por veículos, são “representados pela mão-de-obra de operação (motorista e cobrador), depreciação, remuneração do capital investido e despesas administrativas” (BOUZADA, 2003, p.35). É importante observar que no transporte coletivo o custo com mão-de-obra é fixo, pois conforme Bouzada (2003), após programar um quadro de horário, que é o número de viagens especificadas para uma determinada linha em um determinado dia ou intervalo de dias, e programar o itinerário que determinada linha deve cumprir, o órgão responsável (no caso a BHTRANS) determina que a empresa deverá alocar um determinado número de operadores para os veículos daquela linha, logo se torna um custo fixo.

Com base nestes dados Bouzada (2003) esclarece como é determinada a tarifa de transporte coletivo. Somando todos os custos do sistema em um período de tempo e dividindo-se pelo número de passageiros transportados no mesmo período encontra-se a tarifa necessária para manter equilibrado o sistema.

No transporte coletivo de Belo Horizonte o órgão gerenciador, ou seja, responsável por viabilizar o transporte para todos, é a BHTRANS. Este órgão, segundo Bouzada (2003), é responsável pela estrutura da planilha de custo de transporte de Belo Horizonte, e ainda fazer o cálculo da tarifa de equilíbrio. A BHTRANS classifica os custos como, “custos variáveis, custos fixos, impostos e taxas” (BOUZADA, 2003, p.42).

O custo variável, nesta metodologia, é expresso em R\$/Km, somam-se os custos variáveis para uma determinada linha, em determinado período e, divide-se pela quilometragem total percorrida por aquela linha, logo, quanto maior a quilometragem produzida maior o custo.

Já os custos fixos são baseados na frota total da empresa, que são assim discriminados:

- Compõem os custos fixos: depreciação e remuneração do veículo; remuneração das instalações e dos equipamentos; remuneração do almoxarifado; seguro de responsabilidade civil facultativo; seguro obrigatório; imposto sobre a propriedade de veículos automotores – IPVA; pessoal de operação (motorista, cobrador e despachante) e despesas administrativas. (BOUZADA, 2003, p. 43)
- Os impostos e taxas são aqueles calculados sobre o custo total e são classificados, segundo Bouzada (2003), em taxa de Custo de Gerenciamento Operacional (CGO), o Imposto sobre Serviço (ISS), o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

Desta forma, na Tabela 4 estão discriminados, conforme a metodologia da BHTRANS, os itens que compõem a planilha de custos de transporte coletivo e seus respectivos pesos (percentual de participação no total).

Tabela 4 - Composição do custo operacional – junho 2006

Item	Participação (%)
Custo variável	30,29
Combustível	19,61
Lubrificante	1,05
Rodagem	2,35
Peças e acessórios	7,28
Custo fixo	54,83
Depreciação	5,60
Pessoal de operação	35,80
Despesas administrativas	12,99
Seguros / IPVA	0,44
Remuneração do capital	5,56
Veículos	3,96
Instalações e equipamentos	1,34
Almoxarifado	0,26
Impostos e gerenciamento	9,26
Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE	1,85
Custo de Gerenciamento Operacional - CGO	1,93
Impostos - ISS / COFINS / PIS	5,48
Custo Total	100,00

Fonte: BHTRANS, 2007.

Analisando a tabela 4, observa-se que os custos variáveis são responsáveis por 30,29% do total, os custos fixos de 54,83% e os impostos 9,26%.

Como se pode observar, conforme a Tabela 4 o item de custo de maior peso, dentre os custos variáveis, é o custo com combustível, que sozinho corresponde a 19,61% do total. Esta alta representatividade está ligada ao alto consumo dos veículos, uma vez que os ônibus são movidos a óleo diesel e, em média, a cada 2 quilômetros rodados um veículo consome 1 litro de óleo diesel.

Uma política sobre este insumo pode possibilitar uma redução, ou conter os aumentos, de tarifas de transporte. Mas esta não é a única forma de redução de tarifa possível, outra seria a redução dos impostos que correspondem, 9,26%.

3.1 Controle Governamental de Tarifa de Transporte Coletivo

Toda empresa privada tem como objetivo obter ganhos satisfatórios sobre o empreendimento. No transporte coletivo não é diferente, o empresário oferece o serviço em troca de um pagamento que conforme a demanda, poderá apresentar lucros ou prejuízos.

Mas, como o transporte coletivo deve estar ao alcance de todo indivíduo, o governo, no caso específico de Belo Horizonte, a prefeitura municipal, assume o controle do valor que será cobrado da população, ou seja, assume o controle da tarifa.

Este papel do governo de regulamentador do mercado gera, por sua vez, efeitos tanto na parte da demanda como da oferta. O que se percebe é que, quando o governo pratica um preço abaixo do preço de equilíbrio, as empresas irão ofertar menos do que poderiam ofertar a esse preço, uma vez que seus custos permanecem os mesmos. Do lado da demanda, a tarifa abaixo do preço de equilíbrio vai gerar um excesso de demanda.

No transporte coletivo a consequência será a redução do número de veículos e de viagens ofertadas, acarretando em uma superlotação dos ônibus.

Esse controle de preço no transporte coletivo tem provocado, conforme demonstrado na Tabela 5, desequilíbrio financeiro do sistema. Ou seja, devido ao tabelamento de preço da tarifa o sistema de transporte de Belo Horizonte tem apresentado constantes prejuízos.

Tabela 5 - Resultado Operacional do Transporte Coletivo – Belo Horizonte

Mês	Custo (R\$)	Receita (R\$)	Resultado (%)
abr/06	57.888.835,89	55.357.275,61	(4,37)
mai/06	59.668.561,39	61.459.920,68	3,00
jun/06	59.080.138,10	57.275.428,44	(3,05)
Média	58.879.178,46	58.030.874,91	(1,44)

Fonte: BHTRANS, 2006

A Tabela 5 demonstra que no trimestre em destaque, o déficit tarifário do sistema de transporte coletivo de Belo Horizonte foi de 1,44%, ou R\$ 848.303,55. Este déficit é o valor que a BHTRANS deveria remunerar as empresas.

Pode-se ressaltar que, conforme os dados acima a tarifa de transporte cobrada, não cobre todos os custos do serviço, o que gera a cada mês um crescente déficit público para a Prefeitura de Belo Horizonte.

É importante relatar ainda que, apesar da tarifa de transporte de Belo Horizonte atualmente ser de R\$ 1,85, utilizando-se a receita total de junho de 2006 e dividi-la pela tarifa, tem-se que o total de passageiros pagantes, não será número exato. Isto ocorre devido o benefício de menor tarifa, implantada pela BHTRANS, assim parte dos passageiros pagaram R\$1,85 e parte pagaram o valor a menor correspondente a cada linha. Sendo assim, será utilizado, para esta análise, a quantidade de 30.959.691 (R\$57.275.428,44 dividido por R\$1,85), passageiros pagantes em junho de 2006.

3.2 Gratuidade no Transporte Coletivo

“A instituição da gratuidade e do desconto no transporte público em Belo Horizonte coincide com os primeiros anos da Capital Mineira. Desde então, alguns usuários passaram a ter direito de não pagarem a passagem”. (OLIVEIRA, 2002, p.19.)

A gratuidade no transporte é um benefício de caráter social, onde beneficia-se pessoas que, por consequência natural ou fatalidade, possuem uma carência humana, como deficientes visuais, auditivos entre e outras.

Outra população também se beneficia da gratuidade são os idosos acima de 65 anos de idade, policiais militares, carteiros e mensageiros das empresas de correios e telégrafos, oficiais da justiça do trabalho, oficiais da justiça federal, empregados das empresas de transportes públicos por ônibus e agentes de inspeção do ministério do trabalho.

Conforme Oliveira (2002), a instituição deste benefício no transporte coletivo data de 1985, para deficientes, e 1988, para idosos. “Os Benefícios precisam ser analisados como uma política social, que efetivamente são.” (OLIVEIRA, 2002, p.20.)

3.2.1 Custo da gratuidade

O que acontece no transporte coletivo é uma transferência de responsabilidades. O governo retira de seu pacote de responsabilidades e a transfere para o empresário de ônibus, este por sua vez transfere o custo para o passageiro pagante.

Desta forma o que se pode concluir é que como o governo não custeia este serviço, os passageiros pagantes, arcam com um valor maior do que o valor que poderia ser pago, se existisse a participação do governo.

É importante sublinhar que, mesmo se a gratuidade existisse apenas para categorias de pessoas que necessitam ser protegidas pelo Estado, não se pode pretender resolver a dívida social do país às custas dos pobres. É o que acaba ocorrendo quando se vão concedendo benefícios tarifários sem se definir fontes de custeios específicos. Trata-se do velho e recorrente estilo de implantação de políticas redistributivas travestidas de políticas meramente distributivas. (OLIVEIRA, 2002, p. 131.)

O Quadro 1 descreve, percentualmente e, por categoria, o peso da gratuidade no transporte coletivo por ônibus de Belo Horizonte. Conclui-se que 11,27% do preço pago pelo passageiro pagante do transporte coletivo é gerado pelo custo de gratuidade não custeado pelo governo.

Categoria	Instrumentos	%	Identificação
Pessoas com deficiência visual	Portaria BHTRANS de 1995	0,08	Cartão metropolitano de transporte
Pessoas com deficiência mental		1,31	
Pessoas com deficiência física			
Pessoas com deficiência auditiva			
Doentes renais crônicos			
Acompanhantes de doentes e de pessoas com deficiência	0,38		
Idosos (maiores de 65 anos)	Constituição de 1988	6,44	Identidade
Motoristas, cobradores e despachantes das empresas operadoras do transporte coletivo da RMBH	Acordo coletivo de 2001	2,06	Funcional
Pessoal administrativo e de manutenção das empresas operadoras do transporte coletivo da RMBH			
Policiais militares	-	0,74	Uniforme
Menores de cinco anos	Portaria BHTRANS de 1998	?	-
Carteiros e mensageiros dos Correios	Legislação federal de 1943	0,18	Funcional
Oficiais da Justiça do Trabalho	Legislação federal de 1946	0,07	Funcional
Oficiais da Justiça Federal	Legislação federal de 1966		Funcional
Agentes de Inspeção do Ministério do Trabalho	Legislação federal de 1943	0,01	Funcional
Gratuidade total no sistema		11,27	

Fonte: Oliveira, 2002, p.153.

Quadro 1: Gratuidade em vigor em 2001, no transporte coletivo da BHTRANS

Estudos mais recentes destacam que este percentual de passageiros transportados, que são isentos por Lei, de pagarem a passagem, já atinge cerca de 18% do total transportado. O que demonstra que este problema vem agravando.

Neste trabalho será utilizado o índice de 18%, ou seja, a cada 100 passageiros 18 não pagam passagem.

4 Medidas para redução tarifária

O transporte coletivo tem enfrentado fortes pressões da sociedade, devido o grande número de pessoas que não tem condições de acesso ao mesmo. Um dos motivos alegados pela Associação Nacional das Empresas de transportes Urbanos, tem sido os altos preços praticados pelo sistema de transporte. (NTU,2006)

Desta forma, este segmento de transporte necessita de medidas que reduzam seu preço, para que assim mais pessoas possam ter acesso, o que vai evidentemente gerar um aumento da demanda.

Neste estudo serão utilizadas, algumas hipóteses de redução de tarifa, como;

- Subsídio da gratuidade do transporte;
 - Redução da CIDE, ICMS etc., incidentes no preço do óleo diesel.
 - Redução dos tributos, PIS, COFINS e ISS incidentes sobre as empresas;
- Estas medidas podem provocar uma redução no custo total do sistema de transporte coletivo.

Conforme Bouzada (2003), a tarifa de transporte é definida como:

$$TF = CT/TP$$

Onde: TF é Tarifa de Equilíbrio, CT é o Custo Total e TP é o total de passageiros pagantes transportados. Ou seja, a tarifa de transporte coletivo de por ônibus é o custo por passageiro transportado.

Sendo assim, caso haja um subsídio da gratuidade, isto aumentaria o número de passageiros pagantes, conforme a equação acima, ocasionando uma redução da tarifa de equilíbrio.

No caso de redução de impostos incidentes sobre o óleo diesel, reduziria o custo variável de transporte, como $CT = CF + CV$, o custo total se reduziria, sendo assim, a tarifa de equilíbrio se reduziria.

O outro ponto importante é a redução de tributos incidentes sobre a empresa. A redução destes tributos acarretaria em um aumento da receita, uma vez que, os tributos incidentes sobre a empresa são descontados da receita total bruta.

Neste estudo serão apresentadas hipóteses que igualem os custos totais do sistema a sua receita total. De maneira que, o novo custo que será projetado seja inferior ao custo hoje realizado.

4.1 Subsídio da Gratuidade do Transporte

No tópico 3.2.1 foi demonstrado o custo da gratuidade, utilizando a hipótese do governo custear a gratuidade dos idosos acima de 65 anos de idade, policiais militares, carteiros e mensageiros das empresas de correios e telégrafos, oficiais da justiça do trabalho, oficiais da justiça federal e agentes de inspeção do ministério do trabalho. Pode-se observar que está política seria suficiente para uma redução expressiva na tarifa.

A alternativa para que esta tarifa se mantenha em R\$ 1,85 mesmo com a gratuidade é o governo custear este benefício, reembolsando as empresas à tarifa não paga pelos beneficiados.

Esta alternativa é válida, para conter os prejuízos do sistema de transporte, como para reduzir a tarifa. No caso de redução pode-se pegar a tarifa atual do sistema e deduzir o percentual de gratuidade.

No caso de Belo Horizonte a tarifa poderia ser reduzida para R\$ 1,52, possibilitando maior acesso da população a este meio de locomoção.

Para que o Órgão Gerenciador do transporte possa controlar quantitativamente o valor a ser custeado é necessário que todos os beneficiados tenham o vale transporte eletrônico.

Em Belo Horizonte este vale é denominado de cartão bhbus, e funciona como um cartão de débito bancário, em que o seu proprietário passa-o em um leitor, dentro do ônibus, para somente após girar a catraca.

Desta forma, se todo o beneficiado possuir um cartão, ao final do mês a empresa gerenciadora do transporte, poderá enviar um relatório com o número exato de pessoas não pagantes e, assim ser ressarcida pelo Governo.

4.2 Redução da CIDE, PIS, COFINS e do ICMS incidentes sobre o preço do óleo diesel

Os impostos têm como objetivo arrecadar recursos para os governos, sendo eles Federais, Estaduais e Municipais. É esta receita que possibilita políticas sociais de governos, como saúde, educação e lazer. Assim, os impostos pagos pelas empresas e indivíduos são revertidos, posteriormente, para os mesmos, em forma de benefícios.

O governo, atualmente, tem beneficiado alguns setores da economia com a isenção de impostos. O objetivo desta medida é de reduzir o preço final do bem, e assim possibilitar que a renda real do consumidor aumente.

No caso do transporte, o que se pretende com esta medida é a redução do custo total do transporte e, por conseqüência, a redução da tarifa.

A CIDE, Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico é um imposto incidente sobre a importação e a comercialização de petróleo e seus derivados. Este imposto foi instituído conforme lei nº 10.336, de 19 de dezembro de 2001. A sua alíquota, conforme pode-se observar na Tabela 6 é de R\$0,07 por litro.

O PIS, Programa de Integração Social, é calculado sobre a receita bruta auferida da venda de óleo diesel.

O COFINS, Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social, da mesma forma do PIS, é calculado sobre a receita bruta auferida da venda de óleo diesel.

As alíquotas de PIS e COFINS, sobre a comercialização de combustível, correspondem a R\$ 0,1480 por litro de combustível. Este valor é cobrado na refinaria de petróleo, ou seja, antes de chegar para os distribuidores.

O ICMS, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, conforme Ato Cotepe/ICMS nº 06/06, corresponde a 12% do preço médio ponderado ao consumidor final de óleo diesel. O ICMS ainda tem um complicador por utilizar, como base de cálculo o preço médio ponderado e não o preço de refinaria, logo, esta carga se torna mais prejudicial. (FECOMBUSTIVEIS, 2006)

Tabela 6: Custo Resumido da Distribuição de óleo diesel

UF	Preço do Diesel Refinaria	CIDE	PIS/COFINS	Carga ICMS	Custo da Distribuição
MG	1,1536	0,0700	0,1480	0,2253	1,5969

Fonte: Fecombustiveis, 2006.

Como se pode observar na Tabela 6, o valor referente aos impostos e/ou contribuições é de R\$ 0,4433 do preço de distribuição do óleo diesel no estado de Minas Gerais, ou seja, 27,76% do total do custo de distribuição.

Sabendo que o preço do litro do óleo diesel na refinaria é de R\$ 1,5969, e que o custo com óleo diesel, conforme Tabela 7, é de R\$ 11.9592.570,62, tem-se que a quantidade de litros de óleo diesel consumidas em junho de 2006 foi de 7.259.421,77.

TABELA 7 : Composição do Custo Operacional – Belo Horizonte – junho de 2006

Item	Custo (R\$)	Participação (%)
Combustível	11.592.570,62	19,61
Lubrificante	620.713,88	1,05
Rodagem	1.389.216,78	2,35
Peças e Acessórios	4.303.616,22	7,28
Veículos	2.340.978,06	3,96
Instalações e Equipamentos	792.149,14	1,34
Almoxarifado	153.700,58	0,26
Depreciação	3.310.474,02	5,6
Pessoal de Operação	21.163.387,47	35,8
Despesas Administrativas	7.679.117,41	12,99
Seguros / IPVA	260.108,67	0,44
Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE	1.093.638,74	1,85
Custo de Gerenciamento Operacional - CGO	1.140.931,22	1,93
Impostos: ISS / COFINS / PIS	3.239.535,29	5,48
Custo Total	59.080.138,10	100,00

Fonte: BHTRANS, 2007. Elaborada pelos autores.

Com a medida de redução de impostos sobre o óleo diesel, ou seja, com a redução de 27,76% sobre o preço do óleo diesel, o novo preço deste será de R\$ 1,1536. Logo, o custo total com óleo diesel em junho de 2006 seria de R\$ 8.374.468,95 (7.259.421,77 litros multiplicado por R\$ 1,1536).

O que pode ser analisada com esta medida é que o custo total do sistema reduziria para R\$ 55.532.235,21, utilizando o número de passageiros pagantes de 30.959.691, conforme tópico 3.1, a nova tarifa seria de R\$ 1,79. Com esta nova tarifa, o custo total seria igual à receita total.

Com este novo cenário o sistema apresentaria um custo e uma tarifa menores. Mas como a redução do custo foi de 6,01% e da receita foi de 3,04%, ao final o sistema teria uma passagem menor e conseguiria o equilíbrio financeiro, o que conforme a tabela 5 não tem ocorrido.

4.3 Redução dos tributos, PIS, COFINS e ISS incidentes sobre as empresas de transporte coletivo

As reduções destes impostos são medidas que necessitam dos Governos Municipal, Estadual e Federal, pois foram instituídos com objetivos diferentes.

O PIS, Programa de Integração Social, e o COFINS, Contribuição para Financiamento da Seguridade Social são tributos federais, enquanto o ISS, Imposto sobre Serviço, é um imposto de caráter municipal.

O que se pretende é estimar o reflexo da redução das alíquotas de 0,65% referente ao PIS, 3% referente ao COFINS e, em Belo Horizonte, 3% de ISS para zero. Espera-se que, o reflexo desta ação seja a redução do custo de transporte.

Sendo assim, tomando por base a Tabela 7, o custo com estes tributos em junho de 2006 foi de R\$ 3.239.535,29. Deduzindo do custo este valor, ter-se ia um custo total de R\$ 55.840.602,81, utilizando o número de passageiros pagantes de 30.959.691, conforme tópico 3.1, a tarifa de transporte de Belo Horizonte poderia ser reduzida para R\$ 1,80, ou seja, uma redução de 2,70%.

É importante observar que com a adoção desta medida, o sistema teria uma tarifa menor do que a praticada atualmente e ainda estaria em equilíbrio, pois com esta medida o seu custo teria uma redução de 5,48%, mas a redução da tarifa foi de 2,70%. Ou seja, a tarifa reduziu menos que o custo.

Esta medida acarretaria uma redução da receita do governo, prejudicando o serviço social por ele prestado. Mas devido a atual desigualdade social que existe no Brasil, o que aconteceria ao final do processo seria uma redução da receita do governo, menos que proporcional ao valor de redução da tarifa. Ou seja, caso a redução da tarifa, via redução de tributos, for de R\$0,04 a redução da receita do governo será menor que R\$0,05.

Isto, pois a classe que mais se beneficiaria desta redução seria a classe C e D, conforme a Associação Nacional das Empresas de transportes Urbanos (NTU, 2006). Esta classe não tem a característica de poupadora de renda. Logo o que aconteceria com a redução da tarifa seria a de transferência de utilidade de renda. Ou seja, o passageiro deixaria de pagar a passagem mais cara para comprar com a diferença outro bem ou serviço, que também possui tributos embutidos nos seus preços.

4.4 Subsídio da gratuidade do transporte, redução do PIS, COFINS e ISS incidentes sobre a empresa e redução do ICMS, PIS, COFINS e da CIDE sobre o preço do óleo diesel

Para esta análise será utilizada a hipótese de equilíbrio financeiro em julho de 2006, conforme Tabela 5, ou seja, a receita total do sistema igual ao custo total do sistema.

Unificando as três medidas, têm-se que o custo total do sistema de transporte coletivo de passageiros de Belo Horizonte em junho de 2006 seria de R\$ 41.725.206,93, conforme pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8: Composição do custo operacional atual e após medidas de redução – junho de 2006

Itens	Custo operacional (R\$)	
	Atual	Após medidas
Combustível	11.592.570,62	8.374.468,95
Lubrificante	620.713,88	658.743,54
Rodagem	1.389.216,78	1.497.681,50
Peças e Acessórios	4.303.616,22	4.469.412,45
Veículos	2.340.978,06	2.094.390,90
Instalações e Equipamentos	792.149,14	788.719,85
Almoxarifado	153.700,58	156.562,37
Depreciação	3.310.474,02	3.388.245,92
Pessoal de Operação	21.163.387,47	20.190.637,20
Despesas Administrativas	7.679.117,41	7.547.487,64
Seguros / IPVA	260.108,67	1.030.948,41
Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE	1.093.638,74	1.072.304,51
Custo de Gerenciamento Operacional - CGO	1.140.931,22	1.090.028,55
Impostos - ISS / COFINS / PIS	3.239.535,29	0
Subsídio de 18% da Gratuidade	0	-10.634.424,86
Custo Total	59.080.138,10	41.725.206,93

Utilizando a hipótese de $CT = RT$ e o número de passageiros transportados de 30.959.691 tem-se que a tarifa de transporte seria reduzida para R\$ 1,36, uma redução de 26,49% na tarifa, conforme pode ser visto na Tabela 9.

Tabela 9: Passageiros transportados, tarifa de equilíbrio e Praticada Belo Horizonte – Junho de 2006

Item	Atual	Após medidas
Total de Passageiros Transportados (TPT)	30.959.691	30.959.691
Tarifa de Transporte de Equilíbrio – Custo/TPT (R\$)	1,91	1,35
Tarifa de Transporte Praticada (R\$)	1,85	1,35

5 Conclusão

Ao analisar a estrutura de custo do transporte coletivo de passageiros por ônibus de Belo Horizonte, percebe-se que aproximadamente 26% de seus custos correspondem a gastos com combustível e a pagamentos de impostos. Logo, uma redução de gastos com estas variáveis pode gerar uma considerável queda no custo total do sistema.

O transporte coletivo por ônibus, como se pode observar, tem enfrentado fortes índices de gratuidades. Atualmente, cerca de 18% do total de passageiros transportados não pagam passagens, o que tem acarretado um maior preço do serviço prestado. Desta forma quem arca com este custo são os usuários.

Existem meios de se realizar uma política de redução de custos de transporte, de maneira a reduzir a preço da tarifa. Ou seja, existem caminhos que possibilitam o acesso aos menos favorecidos ao meio de transporte coletivo por ônibus.

Através deste trabalho, constatou-se que, caso o órgão responsável pelo sistema de transporte coletivo por ônibus de Belo Horizonte, a BHTRANS, não tomar providências, para possibilitarem uma redução dos custos de transportes e/ou aumento da receita, em breve o sistema de transporte coletivo necessitará de aumento tarifário. Pois, para cobrir os custos atuais do transporte, a tarifa deveria ser de R\$ 1,91, mas atualmente é de R\$ 1,85.

Foram propostas medidas de cunho econômico e político como medidas de redução de carga tributária e subsídio que promoveriam redução de até 27,03% na tarifa atualmente praticada, e ainda possibilitaria que o sistema voltasse ao equilíbrio.

Outro resultado importante destas medidas é que estas políticas possibilitariam ainda um aumento da renda nominal da população de Belo Horizonte. Conforme já citado, uma pessoa assalariada, atualmente, gasta em média R\$ 77,70 por mês, ou 22,2% de seu salário. Com a nova tarifa, de R\$ 1,35 o seu gasto cairia para R\$ 56,70 por mês, ou seja, 16,2% de um salário mínimo de R\$ 350,00, logo a renda para consumo deste trabalhador teria um aumento real de R\$ 21,00, ou 6%.

Sendo assim, com tais medidas ter-se-ia uma população com maior acesso ao transporte coletivo e ainda com um poder aquisitivo maior.

E ainda, maior renda na economia, pois no caso de Belo Horizonte, a redução da tarifa em R\$ 0,50, resultaria em um aumento de renda mensal para a população de Belo Horizonte de R\$ 15.479.845,50 (Quinze milhões, quatrocentos e setenta e nove mil, oitocentos e quarenta e cinco reais e cinquenta centavos), valor este que, provavelmente, será revertido para o comércio de bens e serviços.

Por fim, é importante observar que, conforme a análise deste trabalho, caso a prefeitura de Belo Horizonte juntamente com as concessionárias de transporte coletivo, não busquem alternativas que possibilitem a redução do custo do transporte coletivo e/ou aumento da demanda, a BHTRANS irá pleitear um novo aumento de tarifa, uma vez que, devido o déficit atual do sistema, a tarifa de transporte que deveria estar sendo aplicada é de R\$ 1,91.

Referências

BHTRANS. Transporte: **Resultados**: Disponível em <http://www.bhtrans.pbh.gov.br/bhtrans/transporte/resultados_cct.asp>. Acesso em 30 ago. 2006.

BHTRANS. Transporte: **Planilha de Custos**. Belo Horizonte: 2007. Disponível em <http://www.bhtrans.pbh.gov.br/bhtrans/transporte/planilha_de_custos.asp>. Acesso em 17 jul. 2007.

BOUZADA, Célio Freitas. **Custo do Transporte Coletivo por Ônibus**. 1. ed. Belo Horizonte: Arte, 2003. 142p.

FECOMBUSTIVEIS: **Custo Resumido da Distribuição**: Disponível em <http://www.fecombustiveis.org.br/precos/diesel.htm>>. Acesso em 12 jul. 2006.

MELLO, José Carlos. **Planejamento dos Transportes**. 1. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1975. 192p.

NÓBREGA, L.C. Urquiza. **Pobreza e Transporte Público**. Revista Ônibus. FETRANSPOR. RJ, 2005.

NTU - Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. **Desoneração dos Custos e Barateamento das Tarifas do Transporte Público**, 2006.

OLIVEIRA, Marcos Fontoura. **Transporte, Privilégio e Política**; Um estudo a gratuidade no transporte coletivo em Belo Horizonte. 1. ed. Belo Horizonte: Guanabara, 2002. 215p.

PEREIRA, William Alberto de Aquino, ORRICO FILHO, Rômulo Dante. **Aspectos gerais da tarifa de transporte público por ônibus nas cidades brasileiras**. Brasília: GEIPOT. 1995.

PINDYCK, Robert S.: RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 2. ed. São Paulo: Makron, 1994. 968p.

SETRA/BH - Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de Belo Horizonte. **Evolução dos Dados do Sistema de Transporte de Belo Horizonte**. 2006.

THOMPSON, Arthur A. Jr.: FORMBY, John P.. **Microeconomia da Firma: Teoria e Prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: Prentice, 1998. 358p.

VARIAN, Hal R. **Micro Economia: Princípios Básicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campos, 1993. 710p.