



**PRÊMIO
INTERNACIONAL**
DE PRODUÇÃO CONTÁBIL TÉCNICO-CIENTÍFICA
PROF. DR. ANTÔNIO LOPES DE SÁ

2º Lugar

Categoria Técnico-Profissional

Análise da Gestão de Custos no Transporte Público Urbano: um estudo de caso

Antônio Artur de Souza
Ewerton Alex Avelar
Terence Machado Boina

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo analisar a gestão de custos de uma operadora de transporte público de Belo Horizonte. Para a coleta de dados, utilizaram-se as seguintes técnicas: entrevistas semiestruturadas e não estruturadas, e análise documental. Especificamente com relação às informações de custos geradas pela empresa operadora, depreendeu-se que o fato de não se adequar à estrutura de custos – figura do *target costing* – estabelecida pela BHTRANS, notadamente com relação aos custos de mão de obra e ‘insumos’, foi uma das causas determinantes para que a empresa não obtivesse sucesso no transporte público urbano da capital mineira. Também foi possível averiguar que os gestores da operadora

não compreendiam de forma satisfatória os métodos de custeio, que normalmente subsidiam a geração de informações de custos das empresas de uma forma geral, especificamente o custeio variável. Caso os fundamentos desse método de custeio fossem utilizados pela empresa estudada, possivelmente ela teria mais chances de lograr êxito em suas operações no transporte público de Belo Horizonte. Entende-se que os resultados da pesquisa apresentados neste artigo oferecem uma contribuição significativa tanto teórica quanto prática, identificando condições particulares da gestão de custos de uma operadora de transporte público urbano de Belo Horizonte. Novas pesquisas em um número maior de empresas poderiam abordar este tema e gerar informações que agreguem valor ao mundo profissional e acadêmico, especialmente da área contábil, no sentido de ratificar ou não os resultados obtidos nesta pesquisa.

Introdução

O transporte público urbano no Brasil se encontra em uma situação que demanda bastante análise por parte dos atores envolvidos nessa política pública. Sua importância é tamanha por ser responsável pelo deslocamento de 56 milhões de passageiros diariamente, respondendo por quase 60% dos deslocamentos mecanizados nas cidades brasileiras (BORCHARDT, 2005).

Atualmente, o transporte público urbano no Brasil enfrenta dificuldades, notadamente em relação ao crescimento dos custos operacionais incorridos pelas empresas operadoras de transporte (Bichara; Fabul, 2006), tendo em vista demandas substanciais das agências reguladoras e aumentos indiscriminados de benefícios para os usuários (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP, 2008).

Especialmente com relação às operadoras de transporte público de Belo Horizonte, pode-se dizer que enfrentam uma forte pressão para a redução de custos devido à regulação promovida pela entidade gerenciadora: a Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S.A. – BHTRANS (SILVA, 2005). Essa pressão provém, em grande parte, do estabelecimento de uma planilha de custos bastante enxuta, adotada pela referida entidade pública desde 1993 (CRUZ, 1998).

Nesse contexto, uma análise mais detalhada da gestão de custos dessas operadoras de transporte público torna-se relevante para evidenciar resultados que agreguem valor ao mundo acadêmico e, principalmente, aos gestores e profissionais que atuam na área de transportes.

Assim, este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que objetivou analisar a gestão de custos de uma operadora de transporte público de Belo Horizonte. Para tanto, a pesquisa apresentou os seguintes objetivos específicos: (a) analisar as informações disponíveis aos gestores para subsidiar a tomada de decisão gerencial; (b) analisar como a metodologia de distribuição de receitas da

BHTRANS afeta a gestão da empresa; (c) avaliar a importância das informações de custos no processo decisório; e (d) verificar a adequação da empresa à planilha de custos da BHTRANS.

Este trabalho está segregado em 5 seções, contando com esta introdução. Na seção 2, é destacada a revisão da literatura, abordando o transporte público urbano e a gestão de custos. Posteriormente, na seção 3, apresenta-se a metodologia empregada para a consecução da pesquisa. Em seguida, os resultados da pesquisa são descritos e analisados (seção 4). Por fim, na seção 5, as considerações finais são apresentadas.

Revisão da Literatura 1 Transporte público urbano

Conforme Terraz e Torres (2004), o termo transporte urbano é utilizado para designar os deslocamentos de pessoas e produtos, que são feitos no interior das cidades. Para esses autores, no Brasil, a importância do transporte urbano é realçada pelo fato de que cerca de 80% da população do País vive nas cidades. O transporte urbano pode ser classificado, de acordo com os referidos autores, em: (a) privado ou individual – os veículos são conduzidos por um dos usuários, que pode escolher livremente o itinerário e o horário da partida, ou seja, há flexibilidade no tempo e no espaço; (b) público, coletivo ou de massa – os veículos, em geral, operam com rotas definidas e horários fixos, sendo que a capacidade do veículo é grande, podendo ser compartilhada com muitos passageiros; e (c) semipúblico – apresenta, simultaneamente, características do transporte privado (flexibilidade no tempo, por exemplo) e do transporte público (o veículo pertence e/ou é conduzido por uma pessoa diferente do usuário, por exemplo).

Segundo a ANTP (2008), o transporte público se destaca dos demais (principalmente no caso do transporte privado), de forma geral, no que tange à melhoria na qualidade de vida da população como um todo. De acordo com a associação supracitada, a expansão percebida nos

últimos anos do número de automóveis nos grandes centros brasileiros traz uma série de problemas, tais como o aumento da ineficiência e dos congestionamentos no sistema de transporte, além da expansão urbana, sendo que, em ambos os casos, o usuário cativo do transporte público é sensivelmente prejudicado.

Schettino (2006) destaca que o transporte público urbano normalmente é essencial para uma nação, devido à inclusão social, ao desenvolvimento sustentável e à geração de emprego e renda. A autora ainda afirma que o transporte público *deve ser efetivamente considerado como serviço essencial e equiparado à educação e à saúde, tanto no que se refere à obrigatoriedade dos investimentos, quanto no que diz respeito à prestação dos serviços, de forma a atender as necessidades da sociedade.*

Pereira *et al.* (2005) afirmam que, se parte dos usuários do transporte individual migrasse para o transporte público, uma parcela significativa da população seria contemplada com benefícios importantes, que contribuiriam para melhorar a qualidade de vida nas cidades. Dentre esses benefícios, os autores citam: a redução do número de veículos nas ruas, a diminuição do número de acidentes, a minimização de congestionamentos no trânsito, o aumento do número de vagas para estacionamento de veículos, a redução da poluição atmosférica e sonora, entre outros.

Nesse sentido, de acordo com Ferronato *et al.* (2008), por definição, o transporte coletivo é, por si só, mais eficiente do que o transporte particular. Isso ocorre porque muitas pessoas são transportadas em um único veículo, consumindo menor quantidade de combustível, ocupando menos espaço viário, emitindo menor quantidade de gases e partículas no meio ambiente, provocando menos congestionamentos e acidentes.

Entretanto, verifica-se que o transporte público urbano tem se tornado, de modo geral, mais complexo na maioria dos grandes centros urbanos brasileiros. Geralmente, nas cidades com população acima de 50.000 habitantes, o transporte público se torna

mais relevante, e está usualmente atrelado às características de cada cidade, como renda, taxa de mobilidade, distribuição modal (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS – NTU, 2007).

Terraz e Torres (2004) afirmam que, atualmente, o veículo utilizado com maior frequência nas grandes cidades brasileiras para atuar no transporte público urbano é o ônibus. Cançado (1999) destaca que o serviço de transporte público por ônibus

pode ser considerado como uma atividade essencial para a sociedade.

Em Belo Horizonte, local de realização da pesquisa apresentada neste artigo, o domínio dos ônibus sobre os demais meios de transporte parece ser ainda mais evidente. A grande maioria da população da referida cidade utiliza o ônibus para se deslocar, tal como destacam os dados apresentados na Tabela 1, divulgados pela BHTRANS. A Tabela 2, por sua vez, apresenta a evolução

do número de automóveis e o de ônibus no período de 2004 a 2008 na cidade de Belo Horizonte.

Verifica-se, na Tabela 1, que o transporte público por meio de ônibus é essencial para a população da capital mineira, correspondendo, em média, a 87,76% da oferta de transporte na cidade. Cruz (1998) também destaca a importância do estudo do transporte público por ônibus em Belo Horizonte, ao afirmar que a referida cidade, já em 1997, apresentava

o maior número de empresas de ônibus urbano operando no país, possibilitando uma dinâmica própria no relacionamento com o poder concedente e órgãos gerenciadores; envolve diversas questões como a produção do serviço, negociação, fiscalização e regulamentação.

O transporte público por meio de ônibus no Brasil normalmente é feito por empresas operadoras concessionárias do poder público. Terraz e Torres (2004) e Cruz (1998) destacam a importância desse modelo, uma vez que as empresas privadas geralmente possuem uma eficiência superior às organizações públicas, que, nesse contexto, prestam melhores serviços como entidades fiscalizadoras. De acordo com Arruda *et al.* (2008):

A Constituição Federal Brasileira promulgada em 1988 atribui, em seu art. 175, ao Poder Público, a prestação dos chamados serviços públicos. Contudo, em 1990, foi promulgada a Lei nº 8.031 que cria o Programa Nacional de Desestatização, que tem como principal objetivo a reordenação da posição estratégica do Estado na Economia. Transferindo a execução de serviços públicos de execução direta ou indireta do Estado para a iniciativa privada, sob forma de concessão, autorização ou permissão.

Pressupõe-se que os gestores das empresas operadoras de transporte público, comumente advindos da iniciativa privada, visem alcançar um retorno adequado do capital investido nas empresas, como destacam Júnior *et al.* (2008) e Meneses, Santos e Silveira (2006). Entretanto, uma variável fundamental para que os gestores

Tabela 1: Número de usuários de transporte público em Belo Horizonte

Serviços	2004	2005	2006	2007	2008
Ônibus	33.364.358	34.405.094	35.191.803	35.466.141	36.085.788
Suplementar	1.594.421	1.568.079	1.717.926	1.865.788	2.044.951
Trem Metropolitano	2.594.900	2.666.125	2.963.077	3.290.713	---
Vilas e Favelas	136.145	208.827	253.086	264.379	299.417

Fonte: Adaptado de BHTRANS (2009)

Tabela 2: Evolução do número de automóveis e de ônibus no período de 2004 a 2008 em Belo Horizonte

Veículo	2004	2005	2006	2007	2008	Variação (%) entre 2004 e 2008
Automóvel	601.962	628.303	673.301	730.466	785.904	30,56
Ônibus	6.142	6.134	6.611	6.804	7.028	14,43

Fonte: Adaptado de BHTRANS (2009)

Tabela 3: Planilha de custos atualmente utilizada pela BHTRANS

ITEM	% DO CUSTO TOTAL
Combustível	17,89
Lubrificante	0,91
Rodagem	2,04
Peças e Acessórios	6,57
Remuneração/Veículos	4,36
Remuneração/Instalações e Equipamentos	1,41
Remuneração/Almoxarifado	0,28
Depreciação	7,23
Pessoal de Operação	35,82
Despesas Administrativas	13,58
Seguros/IPVA	0,57
Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE	1,94
Custo de Gerenciamento Operacional – CGO	1,85
Tributos – ISS/COFINS/PIS	5,55
CUSTO TOTAL	100,00

Fonte: Adaptado de BHTRANS (2009)

das empresas operadoras avaliem o potencial retorno de seus empreendimentos se refere ao preço (tarifa) cobrado pelo serviço prestado. De acordo com Silva (2005), os preços normalmente são definidos pelas entidades reguladoras do transporte público. A referida autora destaca que “ao poder público compete especificar o serviço a ser prestado [...] e determinar as tarifas, admitindo que o operador esteja prestando esses serviços em regime de eficiência técnica”.

Em Belo Horizonte, até o ano de 1982, era utilizado o modelo tarifário para remunerar as empresas operadoras (CRUZ, 1998). Segundo Orrico *et al.* (1996), essa forma de remuneração atribuía às empresas operadoras as receitas por elas auferidas, por meio das tarifas cobradas dos usuários pela prestação dos serviços de transporte. Há também outra forma de remuneração das empresas operadoras de transporte público, denominada afretamento. Nessa forma de remuneração, o montante direcionado às empresas é calculado pela diferença entre os custos operacionais incorridos e as receitas provenientes das tarifas cobradas dos usuários do transporte pelas empresas. O cálculo desses custos é baseado numa planilha elaborada pela BHTRANS, sendo gerenciada por uma Câmara de Compensação Tarifária (CCT). Esse modelo atualmente utilizado pela BHTRANS foi uma iniciativa pioneira no País (BHTRANS, 2009). A Tabela 3 apresenta a planilha de custos utilizada atualmente pela BHTRANS.

A CCT calcula o montante devido a cada empresa operadora de transporte público, tendo em vista a quilometragem percorrida pelos ônibus. Assim, a diferença entre os custos totais incorridos e as receitas auferidas pelas empresas operadoras de transporte público corresponde ao montante que será recebido pela empresa prestadora do serviço de transporte público. Caso a receita auferida tenha sido maior que os custos incorridos, a empresa deve devolver a diferença à CCT.

Exemplificando, conforme explicita Bouzada (2003), após programar um quadro de horários, que é o número de viagens especificadas para uma determinada linha num determinado período de tempo, e o



Figura 1: Processo de gestão de Custos

Fonte: Adaptado de Hamilton (2004)

itinerário dessa linha, a BHTRANS determina a alocação de um número estabelecido de operadores para os veículos daquela linha prestarem o serviço de transporte. Dessa forma, estima-se o custo com mão de obra. Fundamentado nessa sistemática de estimação de dados, a BHTRANS forma o preço da tarifa do transporte público urbano de Belo Horizonte (BOUZADA, 2003).

Diante do exposto, percebe-se que a necessidade de uma gestão de custos eficaz e eficiente passou a ter uma importância maior no ambiente operacional das empresas operadoras de transporte público (Schettino, 2006), especialmente em Belo Horizonte. Diversos estudos destacam a usual importância da gestão de custos nas empresas operadoras de transporte público, tais como Pereira *et al.* (2005) e Meneses, Santos e Silveira (2006). Esses autores estudaram aspectos relacionados à gestão de custos em empresas operadoras de transporte público que atuam em Belém e na região metropolitana de Porto Alegre, respectivamente.

Nesse sentido, pode-se afirmar que há uma grande relevância na geração e no uso de informações de custos para a gestão das operadoras, além de ser fundamental para subsidiar análises das organizações fiscalizadoras, como a BHTRANS. A partir de informações de custos, conforme Pereira *et al.* (2005), “é importante que o órgão gestor acrescente em seus processos de licitação instrumentos de monitoramento, isto é, critérios para avaliação de desempenho”. Entre os indicadores de desempenho normalmente utilizados, Silva (2005) e Terraz e Torres (2004) destacam: custo por passageiro e custo das viagens sem passageiros. Tendo em vista a relevância social do transporte público na esfera municipal, em última análise, a utilização adequada dos recursos parece ser fundamental para a continuidade dos serviços prestados por essas empresas, conforme relata Borchardt (2005):

A melhor eficiência do sistema de

transporte urbano terá impacto benéfico para os usuários e sociedade como um todo. Isso porque o nível de qualidade do serviço e os preços cobrados pela realização dos mesmos poderão ter como referência as empresas que otimizaram seus processos e eliminaram as fontes de ineficiência.

2 Gestão de custos

Em sentido amplo, Hansen e Mowen (2006) conceituam a gestão de custos como o processo de identificar, coletar, mensurar, classificar e relatar informações úteis aos gestores para o custeio, o planejamento, o controle e a tomada de decisão. A gestão de custos também pode ser compreendida como uma atividade que procura estimar, controlar e analisar informações de custos, envolvendo, assim, três diferentes processos: estimação de custos (EC), análise de variância de custos (AVC) e uso do *feedback* das informações de custos (HAMILTON, 2004). A Figura 1 apresenta essa relação.

A estimação de custos (EC) se constitui num processo de determinação da quantidade e previsibilidade dos custos requeridos para construir e equipar uma instalação, manufaturar determinado bem ou fornecer um serviço (HORNGREN, SUNDEN e STRATTON, 2004). Dias Filho e Nakagawa (2001) afirmam que os métodos usualmente utilizados para obter estimativas de custos são classificados em: Estudos de Engenharia Industrial e Análise de Dados Históricos. O primeiro método considera projetos de produtos, volume de materiais consumidos na produção e outros insumos, ou seja, esse método tem por objetivo estabelecer relações físicas entre os insumos produtivos e as saídas do processo. Por outro lado, o método para estimar os custos baseados na análise de dados históricos busca fornecer estimativas de custos futuros, com base em dados de períodos anteriores.

Entretanto, as ECs passadas, tal como destacado por Niazi *et al.* (2007), poderão ser ainda mais úteis na tomada de decisões futuras, ao serem comparadas com os custos incorridos (AVC). Essas variações de custos são diferenças entre os resultados planejados e os efetivamente ocorridos (ATKINSON *et al.*, 2008). As variações dos custos estimados e os efetivamente incorridos em um dado período podem ser decompostas em variações do ajuste de produção, dos preços dos insumos e da produtividade (HILTON, 1997; HORNGREN, SUNDEN e STRATTON, 2004). Normalmente, as empresas devem realizar uma AVC e desempenhar ações apropriadas quando observar variações entre os custos esperados e os ocorridos (VANDERBECK; NAGY, 2001).

Destaca-se ainda a importância do uso das informações de custos para aprimorar os processos decisórios futuros. Sob a óptica do controle gerencial, Anthony e Govindarajan (2002) comparam esse processo a um termostato (uma espécie de sensor), ou seja, deve-se estar constantemente recebendo novas informações sobre o ambiente operacional da empresa – *feedback*. Ademais, métodos de custeio utilizados para gerenciar tais informações são normalmente fundamentais nesse processo de *feedback*. Berto (2004) apresenta os três principais métodos de custeio utilizados no meio empresarial: por absorção, ABC (*activity-based costing*) e variável (ou direto).

Segundo Moinuddin, Collins e Bansal (2007), o custeio por absorção (tradicional) teve origem a partir dos métodos derivados da aplicação dos princípios contábeis geralmente aceitos. Tal método direciona os custos (diretos ou indiretos) aos produtos, baseando-se em alocações geralmente arbitrárias, tais como horas de mão de obra direta, horas-máquina e custo dos materiais diretos.

O ABC pode ser conceituado como um método de custeio que visa quantificar as atividades realizadas por uma empresa, utilizando direcionadores para alocar os gastos de uma forma mais realista aos produtos e serviços (ATKINSON *et al.*, 2008). Já Megliorini (2003) afirma que o

ABC é um método de atribuição dos custos indiretos que utiliza inúmeras bases de alocação, diferentemente do custeio por absorção.

Por sua vez, no custeio variável (ou direto), alocam-se apenas os custos variáveis de produção aos produtos fabricados. Berto (2004) destaca que esse método de custeio é bastante utilizado para fins gerenciais, permitindo várias análises a partir dos dados gerados, como a de custo-volume-lucro. Segundo Frossard (2003), no custeio variável, a apropriação aos produtos fabricados ou serviços prestados é composta, exclusivamente, pelos custos que se alteram na proporção do volume de produção/serviço, tendo como exemplo a mão de obra direta, materiais diretos e outros custos de mesma natureza.

Metodologia

A metodologia utilizada nesta pesquisa apresenta um caráter exploratório e qualitativo, compreendendo um estudo de caso realizado numa operadora de transporte público da cidade de Belo Horizonte. A abordagem da pesquisa qualitativa e exploratória se refere à utilização de métodos geralmente associados ao levantamento e à análise de um texto escrito ou falado, ou a uma observação direta de um comportamento pessoal (CASSEL; SYMON; 1994). O estudo de caso, por seu turno, caracteriza-se pela observação direta dos acontecimentos contemporâneos, dentro do contexto da vida real, sendo amplamente relevante quando os limites entre o fenômeno (teoria) e o contexto prático (real) ainda não estão bem definidos/delimitados (YIN, 2005).

Para a realização da pesquisa empírica, foi selecionada uma operadora de transporte público no município de Belo Horizonte. Por se tratar de um estudo exploratório, utilizou-se a metodologia de uma amostra por conveniência que, segundo Cooper e Shindler (2000), é um procedimento de seleção de casos que podem ser interessantes em estudos como este. Inicialmente, foram pesquisados, em anais de congressos, sites de busca de teses e dissertações acadêmicas, e portais de base de dados (EBSCO e portal de perió-

dicos da CAPES), trabalhos que versavam sobre o tema estudado.

Durante a pesquisa, foram utilizadas como técnicas para a coleta de dados: entrevistas semiestruturadas e não estruturadas, bem como análise documental. Segundo Fontana e Frey (2005), na entrevista semiestruturada, o entrevistador utiliza um roteiro de entrevista relativamente aberto, o que possibilita maior amplitude de questionamentos. Tanto na entrevista não estruturada, sem um roteiro estabelecido, como na entrevista semiestruturada, o entrevistado tem liberdade para interpretar e opinar sobre determinados acontecimentos (FONTANA; FREY, 2005).

As entrevistas semiestruturadas foram feitas com os principais gestores da empresa estudada, responsáveis pelo processo de gestão de custos e de avaliação de desempenho. Além desses gestores, foram entrevistados (entrevistas não estruturadas) os principais funcionários dos referidos processos, que participam diretamente prestando informações relacionadas a custos.

Já a análise documental pode ser realizada a partir de qualquer registro escrito ou em meio magnético utilizado como fonte de informações (BARDIN, 2004). Essa análise foi promovida na empresa tomando por base alguns documentos disponibilizados

O ABC pode ser conceituado como um método de custeio que visa quantificar as atividades realizadas por uma empresa, utilizando direcionadores para alocar os gastos de uma forma mais realista aos produtos e serviços (ATKINSON *et al.*, 2008). Já Megliorini (2003) afirma que o ABC é um método de atribuição dos custos indiretos que utiliza inúmeras bases de alocação, diferentemente do custeio por absorção.

em diversos setores, principalmente aqueles que produzem informações financeiras e não financeiras relacionadas à gestão de custos da empresa.

Os dados coletados por meio das entrevistas foram analisados qualitativamente com base na análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2004), a análise de conteúdo abrange as iniciativas de explicitação, sistematização e expressão do conteúdo de mensagens, objetivando efetuar deduções lógicas e justificadas a respeito da origem das referidas mensagens (seu emissor, seu contexto, assim como os efeitos que se pretende causar por meio delas).

Destaca-se ainda ter sido realizada uma triangulação de dados no intuito de melhorar a confiabilidade dos dados coletados por meio das técnicas supracitadas. A triangulação consistiu em analisar minuciosamente diversos dados distintos sobre um determinado fenômeno, no intuito de ratificar os resultados encontrados (YIN, 2005).

Apresentação e Discussão dos Resultados

No intuito de resguardar informações sigilosas, a empresa operadora de transporte público estudada na pesquisa será denominada de Operadora XY. A Operadora XY já não mais atua como prestadora de serviço no município de Belo Horizonte há alguns anos. A referida operadora atuou no município sendo regulada pela BHTRANS entre meados da década de 1990 e primeira metade da década atual.

Observou-se que, tal como apresentado por Orrico et al. (1996), a CCT tem uma atuação direta no ambiente operacional das empresas de serviço público de Belo Horizonte, com uma influência determinante em suas gestões. Num período aproximado de 10 dias, a CCT envia para a empresa operadora um documento no qual constam dados referentes à operação do período analisado.

Assim, em média três vezes por mês, a operadora recebia uma carta da BHTRANS, acompanhada de um demonstrativo que indicava os quilômetros estimados percorridos pelos veículos da empresa no período. Sobre esse valor, calculavam-se os custos estimados (admitidos) pela CCT. Em seguida, o demonstrativo determinava

o valor arrecadado pela empresa operadora no período, assim como o resultado da subtração desse valor pelo custo admitido pela CCT. Caso o valor fosse positivo, a empresa teria que devolver parte do dinheiro, por meio de um depósito na conta-corrente da CCT. Do contrário, a empresa teria o direito de receber recursos da CCT. Percebe-se, diante do exposto, o modelo *target costing* (custo-alvo/meta) a ser atingido pelas empresas operadoras de transporte público em Belo Horizonte.

Na pesquisa realizada nos documentos da Operadora XY, em nenhum dos períodos analisados, a empresa incorreu em custos maiores que as receitas auferidas. Desse modo, a empresa sempre apresentou débitos na CCT, tendo que, periodicamente, repassar recursos arrecadados à referida câmara.

Ressalta-se que um dos profissionais entrevistados afirmou que essa política de distribuição de recursos (modelo de afretamento) foi a grande responsável pela decisão tomada pelos gestores de encerrar suas atividades de transporte público em Belo Horizonte, sob a jurisdição da BHTRANS. Segundo o mesmo funcionário, a empresa perdia recursos importantes, tornando a operacionalização de suas atividades inviável, com base no modelo adotado pela CCT.

Nesse sentido, verificou-se que, em alguns períodos, a Operadora XY tinha dificuldades em arcar com suas obrigações com a CCT. Por meio da análise documental, foram encontradas cartas de cobrança de valores atrasados da Operadora XY em relação à CCT. Isso ocorreu pelo fato de a operadora XY não ter condições de quitar suas obrigações no período determinado.

Tal situação indica que, para a Operadora XY, o modelo de afretamento não parecia adequado, apesar de sua importância para o poder público relatada na literatura em vários estudos, tal como o de Cruz (1998). Sob o modelo tarifário, contudo, a Operadora XY obteria resultados muito melhores, uma vez que seus custos continuariam os mesmos (em vez daqueles admitidos pela BHTRANS), mas as receitas seriam maiores.

Entretanto, sob a perspectiva dos que defendem o afretamento, a Operadora XY não estava apta a se manter no mercado de transporte público de Belo Horizonte.

Em teoria, sua ineficiência a obrigou a sair desse mercado, uma vez que um dos grandes objetivos (se não o maior) é obter uma rentabilidade adequada, tal como apresentam Pereira *et al.* (2005) e Meneses, Santos e Silveira (2006).

Identificou-se que os gestores da empresa não conseguiam discernir adequadamente quais eram os custos variáveis, que se alteravam de acordo com a quilometragem percorrida pelos ônibus, como depreciação e insumos, bem como quais eram os custos fixos, que não se alteravam de acordo com a quilometragem percorrida pelos ônibus: tributos e despesas administrativas, por exemplo.

Além disso, vale ressaltar que, dentro dos custos estabelecidos pela BHTRANS, o custo com mão de obra pode ser considerado misto (variável e fixo). De certo modo, ele varia de acordo com a quilometragem percorrida, ou seja, quanto mais quilometragem percorrida mais funcionários são necessários para trabalhar (notadamente motoristas, trocadores e pessoal da manutenção dos ônibus). Apesar disso, esse custo também pode ser considerado fixo em certa medida, uma vez que ele é usualmente conhecido pelas empresas operadoras de transporte urbano, tendo em vista seu quadro de funcionários relativamente estável.

Nesse sentido, pode-se dizer que esse conhecimento limitado das metodologias de custeio também foi fator fundamental para que a empresa abandonasse suas operações no transporte público da capital mineira. Essa limitação de conhecimento provavelmente impediu que a empresa se adequasse (*target costing*) às exigências da estrutura de custos elaborada pela BHTRANS para as empresas que atuam nesse segmento econômico de serviço de transporte público urbano.

Uma informação interessante se refere ao fato de o demonstrativo enviado periodicamente à empresa pelo CCT apresentar o índice IPK, que mede a quantidade de passageiros por quilômetro. Esse índice é largamente citado na literatura como um bom indicador de avaliação de desempenho para as empresas operadoras de transporte público, como destacam Terraz e Torres (2004). Desse modo, a

indicação desse índice nos demonstrativos pode estimular seu cálculo pelas empresas operadoras, de forma a auxiliar em uma gestão de custos mais eficaz.

A administração mais eficiente de uma empresa operadora, por sua vez, normalmente acarreta sua adequação à planilha de custos elaborada pela BHTRANS. Com base em dados financeiros dos últimos 6 anos de atividades da Operadora XY, elaborou-se uma análise dos valores destacados nos relatórios dessa empresa e dos valores apresentados na planilha de custos da referida entidade reguladora.

Tal como ressaltado, a Operadora XY sempre repassou parte de suas receitas à CCT, o que influenciou de forma determinante em sua decisão de abandonar o mercado de transporte público da capital mineira. Isso ocorreu porque seus custos sempre superaram os admitidos pela planilha de custos da BHTRANS. Na Tabela 4, é apresentada uma relação dos percentuais dos custos totais admitidos pela referida entidade pública e a média dos custos incorridos pela Operadora XY nos últimos 6 anos. A Figura 2, por sua vez, resume graficamente os mesmos dados.

Por outro lado, alguns aspectos devem ser ressaltados antes de analisar os dados apresentados na Tabela 4. Alguns parâmetros foram considerados semelhantes entre a planilha de custos da BHTRANS e os dados disponibilizados pela gerência da Operadora XY. Isso foi necessário por se tratar de dados de natureza complexa e não terem sido acessados pelos pesquisadores em sua plenitude.

Esses dados se referem à remuneração esperada pelos gestores da empresa sobre alguns componentes dos custos – margem de lucro. Tal como apresentado na Tabela 3, os percentuais utilizados atualmente pela BHTRANS são: Remuneração/Veículos (4,36%), Remuneração/Instalações e Equipamentos (1,41%) e Remuneração/Almoxarifado (0,28%) – perfazendo um total de 6,05%. Ademais, os valores referentes ao Sistema de Bilhetagem Eletrônica e o Custo de Gerenciamento Operacional apresentados na Tabela 3, por serem constantes, não foram mensurados especificamente para a Operadora XY.

Já a categoria 'Insumos', apresentada

como o primeiro componente de custos da Tabela 4, refere-se a gastos diversos relacionados à operação da empresa. No caso da planilha de custos da BHTRANS, refere-se aos seguintes valores: Combustível (17,89%), Lubrificante (0,91%), Rodagem (2,04%) e Peças e Acessórios (6,57%). De forma geral, pode-se constatar que esta categoria corresponde a custos variáveis, que habitualmente se alteram de acordo com a quilometragem percorrida pelos ônibus das operadoras de transporte público.

Salienta-se ainda o fato de que foram necessários ajustes para adequar as nomenclaturas utilizadas pela BHTRANS e pela Operadora XY, tal como a indicada anteriormente. Isso se deve ao fato de as contas utilizadas pela Operadora XY serem distintas daquelas usadas pela entidade reguladora. Todavia, sob a perspectiva dos pesquisadores, essa inadequação das contas da Operadora XY, do ponto de vista gerencial, foi ruim, pois as análises gerenciais se tornaram mais complexas e menos objetivas, demandando maior

trabalho para os gestores da empresa na realização de análises de custos.

A partir da análise da Tabela 4 e do Gráfico 1, verifica-se haver algumas divergências fundamentais nos percentuais de custos apresentados pela Operadora XY e os admitidos pela BHTRANS. A primeira diferença facilmente perceptível se refere aos insumos demandados para a operação da empresa: enquanto a BHTRANS admite um custo de 27,41% sobre os custos totais, a Operadora XY apresenta um valor substancialmente menor, de 18,19%, ou seja, 9,22% inferior. Por se tratar de um custo variável, essa diferença contribuiu sensivelmente para diminuir o montante direcionado à Operadora XY pela BHTRANS.

Outra variação importante presente nos dados se refere aos custos com pessoal de operação. A planilha de custos da BHTRANS apresenta o valor admitido de 35,82%, porém o valor apresentado pela Operadora XY é de 43,62%, ou seja, 7,80% mais alto que o da entidade reguladora.

Tabela 4: Comparação das variações entre os custos incorridos pela empresa Operadora XY e os admitidos pela planilha de custos da BHTRANS

Componente do custo	BHTRANS (A)	Operadora XY (B)	Varição (A - B)
Insumos	27,41%	18,19%	9,22%
Depreciação	7,23%	5,83%	1,40%
Pessoal de operação	35,82%	43,62%	(7,80)%
Despesas administrativas	13,58%	14,35%	(0,77)%
Tributos	6,12%	6,05%	0,07%
Outros	-	2,11%	(2,11)%
SBE/CGO/Remuneração	9,84%	9,84%	-
Total	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pelos autores

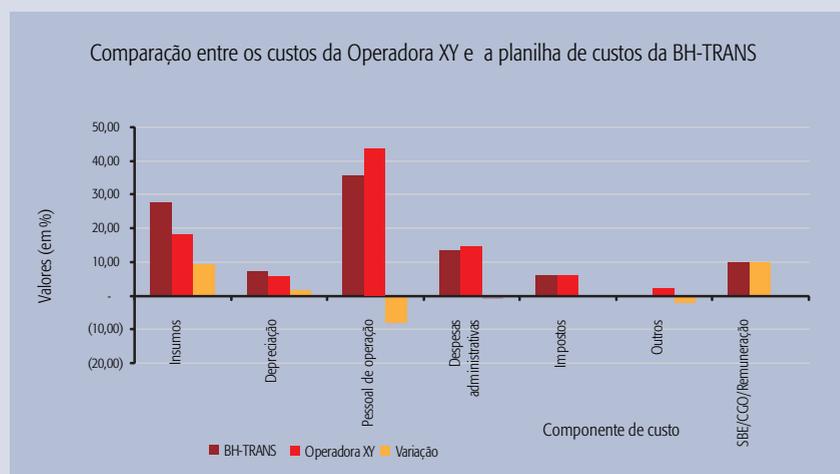


Gráfico 1: Síntese gráfica da comparação das variações entre os custos incorridos pela Operadora XY e os admitidos pela planilha de custos da BHTRANS

Fonte: Elaborado pelos autores

Dessa forma, percebe-se que a Operadora XY não se adequou aos percentuais de custos estabelecidos pela BHTRANS. Assim, o montante recebido pela empresa foi menor, em média, 7,80%, no tocante à mão de obra.

As demais variações estão relacionadas à: (a) Depreciação – a Operadora XY apresentou um valor 1,40% inferior ao da planilha da BHTRANS; (b) Despesas Administrativas – Operadora XY apresentou um valor 0,77% superior ao da planilha da BHTRANS; (c) Tributos – Operadora XY apresentou um valor 0,07% inferior ao da planilha da BHTRANS; (d) Outros – Custos da Operadora XY (2,11% do custo total) não considerados entre os custos previstos pela BHTRANS.

Destaca-se que essa análise não indica que os custos da Operadora XY fossem em média iguais aos admitidos pela BHTRANS, pois foram analisados apenas os valores relativos (em formato percentual). Por exemplo, os gastos totais da operadora foram superiores aos admitidos pela BHTRANS em todos os períodos estudados. Assim, apenas a representatividade proporcional dos mesmos foi considerada.

Ressalta-se ainda o potencial subutilizado das diversas ferramentas disponíveis para a gestão de custos da Operadora XY. Nesse sentido, com base nos dados disponibilizados aos pesquisadores, não foi possível averiguar a utilização de nenhuma metodologia citada por Maher (2001) no processo de EC, que poderia auxiliar sobremaneira a gestão de custos na Operadora XY. Além disso, percebeu-se também o limitado conhecimento dos gestores sobre os métodos de custeio geralmente utilizados nas empresas de uma forma geral, notadamente o custeio variável, que, aparentemente, parece ser indicado para subsidiar a gestão de custos da empresa.

Primeiramente, alguma daquelas metodologias de EC poderia auxiliar os gestores das operadoras a prever seus custos e antecipar sua rentabilidade. Talvez, caso os gestores da Operadora XY tivessem utilizado alguma metodologia de EC, nem sequer optariam por trabalhar sob a regulação da BHTRANS, selecionando uma opção mais rentável. Ademais, poderiam antecipar vários problemas financeiros ou operacionais, melhorando o desempenho da empresa em sua atividade econômica.

Além disso, os gestores poderiam utilizar sistemas de informações gerenciais para monitorar o desempenho da empresa ao longo do trabalho. Nesse sentido, o uso de indicadores para avaliação de desempenho seria uma excelente ideia que agregaria valor ao capital da empresa. Além do IPK, já divulgado pelo demonstrativo do CCT, vários outros indicadores poderiam ser utilizados pela Operadora XY, tais como apresentam Terraz e Torres (2004): (a) Índice de quilômetros por veículo; (b) Índice de aproveitamento da frota; (c) Índice de mão de obra; (d) Índice de passageiros por quilômetro; (e) Índice de passageiros por veículo; (f) Custo por quilômetro; (g) Custo por passageiro; (h) Relação entre o valor efetivamente arrecadado e o valor previsto por passageiro transportado.

Por fim, ressalta-se a importância da implementação de um *feedback* constante das informações de custos mensuradas pela empresa, para possibilitar a manutenção de sua competitividade no seu ambiente operacional. Tal como destacam Shank e Govindarajan (1997), é muito importante o estabelecimento de 'sensores' da empresa no ambiente para captar sinais do mercado.

Considerações Finais

As dificuldades enfrentadas atualmente pelas empresas de transporte coletivo são constantemente atribuídas a fatores exógenos, como falta de políticas públicas adequadas ou o excesso de cobrança por parte dos órgãos que regulamentam o serviço. Essa cobrança relativamente extrema das instituições que regulam o transporte público nos municípios foi verificada em Belo Horizonte, principalmente diante das metodologias utilizadas de EC e de formação de preços das tarifas cobradas dos usuários.

Constatou-se que a Operadora XY não utilizava adequadamente as metodologias de EC, preceituadas por Dias Filho e Nakagawa (2001). Além disso, identificou-se que a metodologia de distribuição de receitas pela BHTRANS afetou consideravelmente a gestão da empresa estudada, uma vez que a Operadora XY não conseguiu se adequar aos percentuais de custos estabelecidos pela entidade pública – figura do *target costing*. Nesse sentido, uma gestão de

custos mais eficaz provavelmente poderia ter auxiliado sobremaneira a continuidade das operações da empresa XY no mercado de transporte público urbano de Belo Horizonte.

Ademais, foi possível averiguar que os gestores da Operadora XY não compreendiam de forma satisfatória os métodos de custeio, que normalmente subsidiam a geração de informações de custos das empresas de uma forma geral, especialmente o custeio variável. Caso esse método de custeio fosse utilizado pela empresa estudada, possivelmente esta poderia ter logrado êxito em suas operações no transporte público de Belo Horizonte.

Ressalta-se, tal como destacado anteriormente, que informações acuradas de custos são extremamente relevantes para o processo decisório, uma vez que agregam valor ao capital das empresas. Com base nelas, por exemplo, a Operadora XY poderia ter se adequadamente melhor às determinações de custos estabelecidas na planilha elaborada pela BHTRANS.

Entende-se que os resultados da pesquisa apresentados neste artigo oferecem uma contribuição significativa, tanto teórica quanto prática, identificando condições particulares da gestão de custos de uma operadora de transporte público urbano de Belo Horizonte. Especificamente com relação às informações de custos geradas pela Operadora XY, depreendeu-se que o fato de não se adequar à estrutura de custos estabelecida pela BHTRANS, notadamente com relação aos custos de mão de obra e 'insumos', foi uma das causas determinantes para que a empresa não obtivesse sucesso no transporte público urbano da capital mineira.

Salienta-se que esta pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser destacadas, como o fato de ter sido estudada somente uma empresa. A generalização dos resultados obtidos em uma abordagem indutiva parece não ser possível. Por outro lado, pode-se asseverar que os resultados desta pesquisa fornecem indícios de que a gestão de custos nas empresas operadoras de transporte público, notadamente de Belo Horizonte, deve ser minuciosamente trabalhada e aperfeiçoada tendo em vista a metodologia utilizada pela BHTRANS: EC e de formação de preços das tarifas.

Espera-se que a contribuição deste estudo suscite reflexões e críticas como forma de aperfeiçoar a gestão de custos nas empresas operadoras de transporte público. Desse modo, novas pesquisas em um número maior de empresas poderiam abordar este tema e gerar informações que agreguem valor ao mundo profissional e acadêmico, especialmente da área contábil, no sentido de ratificar ou não os resultados obtidos nesta pesquisa.

Antônio Artur de Souza – Graduado em



Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (1987), mestre em Engenharia de Produção pela UFSC (1990) e doutor (*Ph.D.*) em *Management Science* pela *University of Lancaster*/Inglaterra (1995).

Atualmente, é Professor Adjunto III do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e coordenador do Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis da UFMG (NEGEC/UFMG).

Ewerton Alex Avelar – Graduado em Ciências



Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (2008). Atualmente, é contador do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/MG), pós-graduando lato sensu em Gestão Pública pela Fundação

João Pinheiro em Minas Gerais e pesquisador do Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis da UFMG (NEGEC/UFMG).

Terence Machado Boina – Graduado em



Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (2008). Atualmente, é mestrando em Administração – Linha de pesquisa: Economia e Gestão de Negócios – pela Universidade Federal de Lavras (UFLA)

e pesquisador do Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis da UFMG (NEGEC/UFMG).

REFERÊNCIAS

- ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de Controle Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2002.
- ARRUDA, B. D. L.; GALINDO, E. P.; VILLELA, T. M. A.; CRUZ, R. O. M. (2008). Indicadores para Avaliação da Concessão dos Serviços de Exploração Rodoviária: Foco no resultado. In: XXII Congresso de Ensino e Pesquisa em Transportes – ANPET, 2008, Fortaleza. Anais... 2008.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS (NTU). **Desoneração dos custos e barateamento das tarifas do transporte público**, 2007.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP. **Site institucional**.

Disponível em: <<http://www.antp.org.br>>. Acessado em: 14 abr. 2008.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP. **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997.

ATKINSON, A. A. et al. **Contabilidade gerencial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BERTO, A. R. **Estimação de custos da atividade de importação: estudos de casos em empresas do Estado do Paraná**. 2004. 265 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Londrina, 2004.

BICHARA, L. A. C. **Redes e teias: a gestão compartilhada dos consórcios operacionais de empresas de ônibus de Porto Alegre**. 2006, 157 f. Orientação: Profª Dra. Élvia Cavalcanti Fadul. Dissertação (mestrado profissional). Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, 2006.

BORCHARDT, M. **Diretrizes para a implementação dos princípios da mentalidade enxuta: o caso das empresas de transporte coletivo rodoviário urbano**. 2005. 290 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

BOUZADA, C. F. **Custo do transporte coletivo por ônibus**. Belo Horizonte: Arte, 2003.

CANÇADO, V. L. Competitividade e desempenho nos serviços de transporte urbano por ônibus. In: XXIII ENANPAD – Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 1999, Foz do Iguaçu/PR. **Anais...** Foz do Iguaçu, 1999. CD-ROM.

CASSEL, C.; SYMON, G. Qualitative Research in Work Contexts. In: CASSEL, C.; SYMON, G. **Qualitative Methods in Organizational Research: A Practical Guide**. California: Sage Publications Inc., 1994, p. 3-5.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Business research methods**. McGraw-Hill Irwin, 2000.

CRUZ, M. G. V. Produção do Serviço de Transporte Público Urbano: Aspectos da Organização do Trabalho. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, v. 2, n.3, Set./Dez. 1998: 45-65.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The Sage Handbook of Qualitative Research**. 3. ed. California: Sage Publications Inc., 2005, p. 701-703.

DIAS FILHO, J. M.; NAKAGAWA, M. Decisões sobre Planejamento e Controle de Custos: Uma Abordagem Quantitativa. In: VIII Congresso Brasileiro de Custos, 2001, São Leopoldo/RS. **Anais...** São Leopoldo, 2001. CD-ROM.

EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S.A. – BHTRANS. Disponível em: <<http://www.bhtrans.pbh.gov.br>>. Acesso em 29/05/2009.

FERRONATTO, L. G.; LINDAU, L. A.; FOGLIATTO, F. S. Estudo comparativo entre análise envoltória de dados e análise de componentes principais na composição de um índice de eficiência para sistemas de transporte coletivo urbano. In: XV Congresso Panamericano de Ingeniería de Tránsito y Transporte (PANAM), 2008, Cartagena de Índias/Colômbia. Disponível em: <http://www.uninorte.edu.co/panam2008/CDPANAM/pdfs/P_302.pdf>. Acesso em: 29/05/2009.

FONTANA, A.; FREY, J. H. The interview: from neutral stance to political involvement. In:

FROSSARD, A. C. P. **Uma contribuição ao estudo dos métodos de custeio tradicionais e do método de custeio**

baseado em atividades (ABC) quanto a sua aplicação numa empresa pesqueira cearense para fins de evidencição de resultado. 2003.

Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria). Universidade de São Paulo, 2003.

HAMILTON, A. C. Cost management. **AACE International Transactions. Morgantown**, p. CSC12.1-12, 2004.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Cost management: accounting and control**. 5. ed. Mason, Ohio: Thomson/South-Western, 2006.

HILTON, R. W. **Managerial accounting**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1997.

HORNGREN, C. T.; SUNDEN, G. L.; STRATTON, W. O. **Contabilidade gerencial**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

JÚNIOR, C. V. O. C. et al. Uso da margem de contribuição em controladoria: um estudo de caso em empresa de transporte urbano de passageiro. In: XI – Seminário em Administração, 2008, São Paulo/SP. **Anais...** São Paulo, 2008. CD-ROM

MAHER, M. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MEGLIORINI, E. **Análise crítica dos conceitos de mensuração utilizados por empresas brasileiras produtoras de bens de capital sob encomenda**.

2003. 216 f. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Universidade de São Paulo, 2003.

MENESES, G.; SANTOS, L. A. S.; SILVEIRA P. Análise do Sistema de Custeio em uma Empresa de Serviço de Transporte Público. In: XXVI Encontro Nacional em Engenharia de Produção, 2006, Fortaleza/CE. **Anais...** Fortaleza, 2006.

MOINUDDIN, K.; COLLINS, T.; BANSAL, A. Process activity mapping activity-based costing for semiconductor enterprises. **Cost Management**, v. 21, n. 2, p.29-33, 2007.

NIAZI, A. et al. A new overhead estimation methodology: a case study in an electrical engineering company. **Journal of Engineering Manufacture**, v. 221, n. 4, p. 699-710, 2007.

ORRICO, R. D. et al. **Ônibus urbano: regulamentação e mercados**. Brasília: LGE, 1996.

PEREIRA, Salomão Almeida; SANTOS, André Clementino de Oliveira; BORSATTO, Gabriela; OLIVEIRA, Renata Melo e Silva; OLIVEIRA, Ana Júlia Silva de. Engenharia de Produção e a Gestão Pública: Análise da Eficiência no Sistema de Transporte Coletivo de Belém. In: XXV Encontro Nacional em Engenharia de Produção, 2005. Porto Alegre/RS. **Anais...** Porto Alegre, 2005.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A Revolução dos Custos**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SCHETTINO, E. M. O. Gestão das empresas de transporte urbano no Brasil. **Revista Eletrônica de Economia**, v. 4, n. 7, setembro, 2006.

SILVA, G. A. **Considerações sobre as características de vias exclusivas para o ônibus urbano: uma contribuição para estudos de implantação**. 150 f. Dissertação (mestrado). Universidade de Brasília, 2005.

TERRAZ, A. C. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: Rima, 2004.

VANDERBECK, E. J.; NAGY, C. F. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e sistemas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.