UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Rafael Becker Ferreira Rodrigues

UM ESTUDO SOBRE O EFEITO DAS VARIAÇÕES DAS TARIFAS DE ÔNIBUS NOS INDICADORES ECONOMICO - FINANCEIROS DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2003 A 2012

Recife

2015

Rafael Becker Ferreira Rodrigues

UM ESTUDO SOBRE O EFEITO DAS VARIAÇÕES DAS TARIFAS DE ÔNIBUS NOS INDICADORES ECONOMICO - FINANCEIROS DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2003 A 2012

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof.° Dr. Jeronymo José Libonati

Recife

2015

Catalogação na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

R696e Rodrigues, Rafael Becker Ferreira
Um estudo sobre o efeito das variações das tarifas de ônibus nos indicadores econômico-financeiros das empresas de transporte coletivo urbano do município de São Paulo no período de 2003 a 2012 / Rafael Becker Ferreira Rodrigues. - Recife: O Autor, 2015.
88 folhas : il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Jeronymo José Libonati.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2015.
Inclui referências e apêndices.

1. Transportes – Tarifas. 2. Transporte rodoviário - Tarifas 3. Empresas de transporte. 4. Análise de Regressão. 5. Indicadores econômicos. I. Libonati, Jeronymo José (Orientador). II. Título.

657 CDD (22.ed.) UFPE (CSA 2015 – 108)

Programa de Pós-Graduação
Mestrado em Ciências Contábeis

Coordenação

"UM ESTUDO SOBRE O EFEITO DAS VARIAÇÕES DAS TARIFAS DE ÔNIBUS NOS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2003 A 2012".

Rafael Becker Ferreira Rodrigues

Dissertação submetida ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 31 de março de 2015.

Banca Examinadora:

Orientador/Presidente: Jeronymo José Libonati (Dr.)

Examinador Interno: Aldemar de Araújo Santos (Dr.)

Examinador Externo: Charles Ulises de Montreuil Carmona (Dr.)

À minha mãe, pelo esforço a mim dispensado ao longo da sua vida. Ao meu Tio Becker (*in memoriam*), o qual sempre foi um exemplo de grande pensador, dedico.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a DEUS, por dispensar mais uma graça em minha vida.

A minha estimada mãe por dedicar todos os esforços necessários à minha formação pessoal e acadêmica.

Ao Prof. Dr. Jeronymo José Libonati, pela dedicação, orientação, idéias e como também pelos conhecimentos passados ao longo de todo esse trajeto.

Agradeço também ao corpo docente do PPGCC/UFPE, em especial aos professores Luiz Carlos Miranda, Marco Tullio de Castro Vasconcelos, Umbelina Cravo Lagioia, Lilian Outtes, Aldemar Araújo, Claudio Wanderley pelas colaborações acadêmicas e pessoais, como também pela grande atenção durante essa jornada do Mestrado.

Aos Professores não pertencentes ao programa, como, Maurício Assuero, Ana Lúcia Fontes, Karina Simões, Ricardo Cavalcanti e Alexandre da Silva, pelo apoio e por participarem da construção dessa dissertação.

Aos colegas e amigos de turma, cito Abinair, João Marcelo, João Gabriel, José Alexandre, Juliana, Maxy, Márcio, Omar, Rosana, Tiago e Valter, os quais foram exemplos de companheirismo, amizade e inteligência. Saliento nesse caso, nossa união como turma a fim de alcançarmos nossos objetivos não só acadêmicos como profissionais e pessoais.

Aos meus familiares, por compor minha vida, pela alegria partilhada em todos os momentos e por me proporcionar um ambiente salutar, fervoroso e feliz.

RESUMO

Este trabalho busca analisar quais os efeitos nos indicadores financeiros das empresas de transporte do Município de São Paulo ocasionados pelas alterações nas tarifas. A relevância do presente estudo reside na maior compreensão acerca das possíveis relações entre as tarifas cobradas pelas passagens de ônibus, fonte de ingressos monetários das empresas concessionárias e, a medição de desempenho dessas. Visto que não há um arcabouço teórico, discutido amplamente na literatura sobre essas relações nesse setor. A realização deste trabalho visa contribuir para futuras análises sobre os desempenhos econômico e financeiro auferidos pelo setor e suas relações causais. Com o intuito de evidenciar relações causais ocorridas entre o valor das passagens de ônibus e alguns indicadores contábeis, foram realizadas regressões lineares com o uso da técnica de dados em painel. Cada painel teve como variável dependente um dos indicadores contábeis selecionados neste estudo. Como variáveis independentes, foram adotados os índices de inflação obtidos pelo Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), os valores deflacionados das tarifas, a variação do PIB brasileiro e a variação na renda per capta brasileira. Em cada um dos painéis, foram realizados os testes de Hausman, Breusch-Pagan e o estimador de efeitos fixos. As variáveis mencionadas tiveram seus valores deflacionados ao mês de janeiro de 2003 dado que a análise econométrica adotada exige que a série seja estacionária. No total, foram coletadas 234 observações de 29 empresas. Foi possível concluir que as empresas possuem capacidade operacional favorável para a prestação do serviço, mas há gestão insuficiente dos recursos operacionais, conclui-se também, a partir dos resultados das regressões que, as variações nas tarifas e nos demais indicadores macro econômicos, ao longo dos anos gera impacto significante na maioria dos indicadores.

Palavras chave: Indicador de desempenho, Tarifa ônibus, Regressão.

ABSTRACT

This investigation sought analyze the effects on financial indicators of public transportation companies from São Paulo (BR) occurred by tariff variation. The relevance of this study is the better understanding about possible interplay between fare charged on bus tickets, origins of concessionary companies' monetary inputs and performance measurement. There is no theoretical framework discussed largely on literature about this relation in mass transportation sector. This investigation attempts to contribute for future researches about economic e financial performances earned by the sector and implications. By intending clarify causal relations between bus ticket value and some financial indicators, we undertaken a series of linear regression using panel data technique. Each panel has a financial indicator as a dependent variable. As independent variables we adopt the inflation obtained by a Brazilian index to inflation (IPCA - national Broad Consumer Price Index) the deflated values of tariffs, the variation of the Brazilian GDP and the change in Brazilian per capita income. In each panel, we undertaken the Hausman and Breusch-Pagan tests and were performed fixed effects estimator. The variables mentioned the amounts were deflated to January 2003 as the econometric analysis adopted requires that the series is stationary. Totally, we collect 234 observation from 29 companies. As conclusion, we show that indicators are very heterogeneous with respect to their values. It is still possible to conclude that the variations do not cause significant variations in financial economic indicators, except in the operating margin, as well as defined macro economic variables do not exert influence on these indicatorsWe found that the companies have favorable operational capability to deliver the service, however there is a insufficient management of operational resources. By results of regressions, was identified that changes in rates and other macro economic indicators along the years generates significant impact on most indicators.

Key-words: Performance Indicators, Bus Fare, Linear Regression.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Divisão das áreas do transporte coletivo da cidade de São Paulo.....26
Figura 2- Composição dos custos variáveis com a produção.....29
Figura 3- Composição dos custos variáveis com a frota.....30
Figura 4- Composição dos custos de capital.....30
Figura 5- Composição dos valores dos tributos incidentes.....31
Figura 6- Estatística descritiva da Liquidez corrente.....44
Figura 7- Estatística descritiva da Margem bruta.....46
Figura 8- Estatística descritiva da Margem líquida.....48
Figura 9- Estatística descritiva da Margem operacional.....51
Figura 10- Estatística descritiva do Retorno sobre o Patrimônio Líquido.....53
Figura 11- Estatística descritiva do EBITDA.....55

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Objetivos e principais estudos sobre utilização de indicadores de desempenho econômico financeiro.....37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Valores do indicador liquidez corrente.....42
Tabela 2- Valores do indicador margem bruta.....44
Tabela 3- Valores do indicador margem líquida.....47
Tabela 4- Valores do indicador margem operacional.....49
Tabela 5- Valores do indicador Patrimônio líquido.....51
Tabela 6- Valores do indicador EBITDA.....53
Tabela 7- Testes para o tipo de painel liquidez corrente 56
Tabela 8- Análise da regressão liquidez corrente 56
Tabela 9- Testes para o tipo de painel margem bruta 57
Tabela 10- Análise da regressão margem bruta 57
Tabela 11- Testes para o tipo de painel margem líquida 58
Tabela 12- Análise da regressão margem líquida 58
Tabela 13- Testes para o tipo de painel margem operacional 59
Tabela 14- Análise da regressão margem operacional 59
Tabela 15- Testes para o tipo de painel retorno sobre o Patrimônio líquido.....60
Tabela 16- Análise da regressão Patrimônio líquido.....61
Tabela 17- Testes para o tipo de painel EBITDA 61
Tabela 18- Análise da regressão EBITDA.....62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
ANTT	Associação Nacional de Transportes Terrestres
BP	Balanço Patrimonial
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EMTU	Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos
GEIPOT	Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NTU	Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos
SPTRANS	São Paulo Transporte

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....13

1.1 Caracterização do Problema.....16

1.2 Objetivos.....18

1.2.1 Objetivo geral.....18

1.2.2 Objetivos específicos.....18

1.3 Hipótese.....18

1.4 Justificativa.....20

1.5 Estrutura do trabalho 22

2 REVISÃO DA LITERATURA 24

2.1 Caracterização das concessionárias de transporte público.....24

2.2 Tarifação dos transportes públicos 27

2.3 Indicadores financeiros.....33

3 METODOLOGIA.....43

3.1 População pesquisada e coleta de dados.....44

3.2 Cálculo dos Indicadores utilizados.....44

3.3 Análise da regressão.....44

3.4 Dados em painel.....45

3.5 Procedimentos estatísticos.....45

3.5.1 Teste de Hausman.....46

3.5.2 Estimador de efeitos fixos.....47

3.5.3 Teste de Breusch – pagan.....47

3.6 Limitações metodológicas.....48

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS 48

4.1 Estatísticas descritivas 48

4.1.1 Liquidez corrente *48*

4.1.2 Margem bruta *51*

4.1.3 Margem líquida *53*

4.1.4 Margem operacional *55*

4.1.5 Retorno sobre o Patrimônio líquido *58*

4.1.6 EBITDA *60*

4.2 Resultados dos testes estatísticos *62*

4.2.1 Liquidez corrente *63*

4.2.2 Margem bruta *64*

4.2.3 Margem líquida *65*

4.2.4 Margem operacional *66*

4.2.5 Retorno sobre o Patrimônio líquido *67*

4.2.6 EBITDA *68*

5 CONCLUSÕES, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES **69**

REFERÊNCIAS **71**

Apêndice A – Regressão efeitos aleatórios: Liquidez corrente **82**

Apêndice B – Regressão efeitos aleatórios: Margem Bruta **83**

Apêndice C – Regressão efeitos aleatórios: Margem Líquida **84**

Apêndice D – Regressão efeitos aleatórios: Margem Operacional **85**

Apêndice E – Regressão efeitos aleatórios: Retorno sobre o Patrimônio Líquido **86**

Apêndice F – Regressão efeitos aleatórios: EBITDA **87**

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da urbanização nas grandes cidades é um fenônemo vivenciado nas últimas décadas, gerando alguns efeitos nos serviços de infraestrutura (SAMPAIO; LIMA NETO, 2005). Neste sentido, a expansão urbana demanda melhores condições dos serviços públicos tanto em quantidade como em qualidade, como afirma Kronbauer *et al* (2011), estando incluso nesse contexto o sistema de transporte público.

O transporte coletivo urbano por ônibus proporciona, segundo Rodrigues (2006), um importante e necessário meio de integração entre as diversas áreas econômicas e sociais nos grandes centros urbanos. Bicalho (1998) corrobora afirmando que o transporte de passageiros viabiliza o crescimento das cidades por proporcionar mobilidade de pessoas e circulação de recursos nos diferentes locais. Sendo, pois, na maioria das cidades, o meio mais utilizado para locomoção na realização dos deslocamentos (LIMA, 2003).

A Constituição Federal em seu art. 175, parágrafo único, incisos I a IV, define o transporte como um serviço de competência do Estado cuja exploração está sujeita a concessão, ou seja, transferência à iniciativa privada. Segundo Costa *et al* (2003), a implementação de um sistema de transporte público de passageiros está baseada em três aspectos: o primeiro refere-se à iniciativa privada, esta detentora e provedora dos recursos financeiros; o segundo, os trabalhadores, que representam a mão de obra para operacionalização do sistema; e, por fim, o governo, que atua como regulador e fiscalizador a fim de assegurar a melhor prestação de serviço para a população.

Nesta perspectiva da regulação, o Direito Público Brasileiro exortado por Bandeira de Mello (2001), salienta que a prestação do serviço público deve atender aos seguintes critérios: o inescusável dever do Estado de prestar o serviço ou garantir a sua prestação; a constante atualização e modernização dos serviços prestados; a universalização dos serviços; a impessoalidade na prestação dos serviços; a continuidade dos serviços; e a modicidade das tarifas. Dessa forma, o governo, como regulador, deve promover a máxima qualidade da prestação dos serviços de transporte com o objetivo de garantir o bem-estar social.

Sendo assim, a gestão das cidades e municípios requer um conjunto de medidas que vise proporcionar a qualidade de vida da população e, consequentemente, a melhoria dos serviços. Não obstante, o sistema de transporte público por ônibus provedor do deslocamento dos usuários, contribuindo com a mobilidade dos passageiros, afeta diretamente a

produtividade das demais atividades econômicas a partir da integração do tecido urbano (AZAMBUJA, 2002). Neste sentido, as concessões de transporte devem primar pela melhor infraestrutura como também no que se refere aos instrumentos de gestão adotados, a fim de que os melhores serviços sejam prestados à população (TRAVASSOS, 2000).

A partir dos estudos desenvolvidos pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP, 2008), o transporte público por ônibus representa cerca de 65% dos meios de mobilidade nas grandes regiões metropolitanas do Brasil. Notadamente, esse tipo de transporte está correlacionado fortemente com o deslocamento diário dos brasileiros e, dessa forma, as questões sociais e econômicas estão inerentemente envolvidas nesse processo de locomoção.

Dentre os vários aspectos que compõem as questões econômicas do transporte de passageiros, uma delas é a tarifa que, segundo Lima (2003), é o preço cobrado aos usuários como resultado da prestação de serviços públicos. Salienta Patrocínio (1983) que as tarifas devem representar o justo valor cobrado para fins de remuneração e formação dos preços.

O preço da tarifa deve ser cobrado de tal maneira que possa garantir condições plenas de acessibilidade aos usuários, devendo então ser módico (VERRONI, 2006). Por modicidade tarifária, Marinela (2007) a define como sendo o valor pago pela prestação do serviço público que seja condizente com as condições do povo brasileiro e que esse represente o menor valor possivelmente cobrado. É importante destacar que além da cobrança tarifária pela ótica da modicidade, devem também ser observadas implicações econômicas como a não deterioração ou interferência na renda da população.

A determinação dos valores das tarifas é de responsabilidade do poder público, através do chamado controle direto, o qual poderá fixar o valor máximo ou o valor mínimo da tarifa a ser praticado. E esse valor servirá de base para remunerar as empresas concessionárias e a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do sistema (KIRSCHEN *et al.*, 2010).

A metodologia praticada pelos municípios quando da elaboração dos valores da tarifa está baseada nas indicações do manual explicativo desenvolvido pelo Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (GEIPOT). Este manual foi elaborado em 1996 pelo ministério dos Transportes, sob orientação do GEIPOT e outros órgãos relacionados ao transporte urbano. Para o cálculo do valor das tarifas, a planilha metodológica utiliza o chamado *fully distributed cost* (custo totalmente ou plenamente alocado), que consiste em identificar os custos totais do serviço, alocar e dividir entre os passageiros pagantes

(VASCONCELOS, 1996). Cabe destacar que esse modelo de cálculo tarifário é o método utilizado atualmente como fonte de referencia para determinação dos valores das tarifas, com seu uso sendo de forma plena ou ajustado conforme cada região do país.

Em outro sentido, o preço das tarifas dos ônibus impacta diretamente nas relações sociais entre várias partes, podendo-se destacar usuários, empresas operadoras, governo e outros grupos de interesses (SANTOS, 2002). Diversos atores estão inseridos no contexto da política tarifária, os quais interagem entre si. As atividades de fiscalização, cobrança das tarifas e a definição de legislação específica são exercidas por entes diferentes e, nesse âmbito, acontecem embates de interesses e, por conseguinte, a definição da tarifa se torna um fator estratégico e mecanismo necessário de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro das empresas (BASTOS, 2012).

Nesse ínterim entre empresa e sociedade, a contabilidade, como ciência social aplicada, está inserida por estudar o patrimônio das empresas com o objetivo de prestar informação de qualidade, da melhor forma possível para os seus usuários. Dentre algumas características da contabilidade, pode-se destacar a avaliação de desempenho, que permite à empresa analisar comparativamente os resultados desejados, conforme a estratégia estabelecida, com os resultados auferidos (AZEREDO; SOUZA; MACHADO, 2009). Desse modo, segundo Bezerra e Corrar (2006), ao avaliar os indicadores de desempenho e lhes atribuir valores, é possível detectar desajustes que podem gerar problemas tanto para as empresas quanto para a sociedade, principalmente no que tange a prestação de serviços públicos.

No âmbito global, a medição de desempenho suscita alguns pré-requisitos, como por exemplo, definição do que medir, escolha do conjunto de indicadores, mensuração do conjunto de indicadores, comparação com os dados coletados e análise das informações para tomada de decisão (PEREIRA, 1999; SCHNEIDER, 2003; MARTINS, 2004).

Miranda e Silva (2002) salientam que os indicadores de desempenho são medidas financeiras que, por si só, representam apenas números, portanto, sem significado. Sendo assim, um grupo de indicadores é necessário para mensurar o desempenho empresarial e deve também ter relação com o objeto definido. Neste sentido, Marr, Schiuma e Neely (2004) exortam que os indicadores precisam apresentar algumas qualidades, como indicar tendências futuras, ser objetivos, ser comparáveis, ser estatisticamente confiáveis e ser abrangentes quanto às características da empresa.

Assim, este trabalho procurou analisar se há impacto significante nos indicadores econômico - financeiro das empresas de transporte de São Paulo ocasionado pelas alterações nas tarifas no período de 2003 a 2012.

1.1 Caracterização do Problema

O setor de transporte se caracteriza como uma atividade fundamental na ordem social e econômica e que apresenta forte intervenção do Estado por se tratar de um bem público coletivo. Notadamente, a atividade de transporte exerce grande influência no cenário das capitais brasileiras por representar cerca de 65% dos meios de locomoção, como na cidade de São Paulo, por exemplo, segundo dados do Instituto de pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013).

No cenário geral, estudos como o de Travassos (2000) verificaram que existem progressos no setor de transportes quanto à utilização de instrumentos de gestão pelo Poder Público, por adotar mecanismos gerenciais modernos e eficazes. Em contrapartida, Gomide (2000) indica que, nas últimas décadas, o transporte coletivo por ônibus vem apresentando declínio quando se trata das atividades operacionais, ou seja, a produtividade do serviço. Concomitante a este panorama, alguns problemas são elencados por Lima (2003), como por exemplo, altos preços das tarifas, incompatíveis com a capacidade de pagamento dos mais pobres, oferta inadequada, baixo desenvolvimento tecnológico e falta de investimentos.

Dessa forma, a ANTP (2012) define que os objetivos principais da prestação do serviço de transporte seriam:

> Reduzir custos, elevando a eficiência, através da simplificação das ações e da diminuição drástica do aparelho do Estado; Estipular a captação de novos recursos de investimento, que se somem aos do Estado, para acelerar o desenvolvimento; Priorizar e ampliar recursos de investimento do Estado no sentido da maior ação no campo social; Orientar os investimentos públicos no sentido de otimizar os retornos sociais, econômicos e tributários, evitando ao máximo o assistencialismo.

Em contraponto com os ditames da ANTP, há mais de um século, o serviço de transporte por ônibus é prestado de forma insuficiente por apresentar condições de infraestrutura dos veículos insatisfatórias e altos preços das tarifas não condizentes com a situação econômica da população (RODRIGUES, 2006).

Nesse contexto, esta dissertação estudou a cidade de São Paulo, por ser a cidade brasileira com maior número de habitantes e grande Metrópole mundial, onde existem cerca de 58,5 mil ônibus, dispostos em um complexo sistema de transporte urbano devido a grandeza territorial e das suas frotas, os quais transitam em mais de 50% do espaço urbano da cidade (FILHO, 2012).

Assim sendo, uma das questões peculiares na atividade de transporte por ônibus é a política tarifária, por ter relação direta com a capacidade de pagamento dos usuários, associação com os resultados dos operadores e a intervenção/fiscalização dos órgãos públicos. Então, a definição do preço cobrado pela tarifa deve ser de tal forma que possa proporcionar a acessibilidade da população ao serviço. Sendo assim, o preço deve obedecer ao princípio da modicidade, além de garantir rentabilidade aos operadores (LIMA, 2003).

Referente a discussão sobre as condições tarifárias nas grandes cidades, a elevação do preço das tarifas do transporte público coletivo foi o fato que ocasionou a eclosão das manifestações populares ocorridas primeiramente nas cidades de São Paulo, Goiânia e Porto Alegre, e que depois se estenderam pelo resto do país, as chamadas “Jornadas de Junho”, provocando reflexão sobre as condições de transporte urbano no País. Consequentemente, toda a sociedade se beneficia da existência de um serviço adequado de transporte coletivo, desde os usuários até os concessionários, por isso, a sociedade como um todo deve contribuir para o custeio desse sistema.

Nesse sentido, a contabilidade, a partir do estudo do patrimônio das empresas, congregada com a estratégia empresarial, visa aumentar a capacidade de melhoria dos produtos e/ou prestação dos serviços (KAPLAN; NORTON, 1997). Então, Sink e Tuttle (1993) evidenciam que o papel mais importante da medição de desempenho é como ferramenta de melhoria. De acordo com Silva *et al*. (2006), a utilização de indicadores financeiros surge da necessidade de olhar a situação econômica, financeira ou patrimonial das empresas, podendo minimizar inferências sobre alguns pontos e alinhar a estratégia empresarial.

Dessa forma, a sobrevivência das empresas no mercado é determinada, entre outros fatores, a partir da relação entre os objetivos da organização e a operação de suas atividades. De acordo com Smith (2005), o gerenciamento do desempenho proporciona a obtenção das melhores práticas gerenciais para alcançar as metas e objetivos de qualquer instituição.

Este gerenciamento do desempenho se caracteriza por possibilitar as empresas, entre outras, a otimização no uso de recursos e nas suas atividades operacionais, buscando o alinhamento entre recursos, pessoas, produção e eficiência nos mais diversos níveis da empresa (estratégico, tático e operacional) de modo a maximizar o resultado.

Diante do exposto, surge a seguinte questão de pesquisa: **As variações das tarifas de ônibus geram impacto significante nos indicadores econômico - financeiro das empresas de transporte coletivo urbano do Município de São Paulo no período de 2003 a 2012?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar se há impacto significante nos indicadores econômico - financeiro das empresas de transporte coletivo urbano do Município de São Paulo ocasionado pelas alterações nas tarifas no período de 2003 a 2012.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analisar possíveis associações entre variáveis em uma série temporal, com os indicadores econômico financeiros;
- Analisar a variação do comportamento dos indicadores econômico financeiros em uma série temporal nas empresas selecionadas, na Cidade de São Paulo, no período de 2003 a 2012;
- Analisar, por meio de ferramentas estatísticas, os efeitos ocasionados nos indicadores proporcionados pelas alterações nas tarifas.

1.3 Hipóteses

Com base nos objetivos informados, a seguinte hipótese básica foi elaborada para a pesquisa:

“As alterações nos preços das tarifas de ônibus geram impacto significante nos indicadores econômicos financeiros das empresas concessionárias”

Tendo em vista testar o impacto ocasionado pelas alterações nos preços das tarifas em cada indicador econômico financeiro, as seguintes hipóteses foram elaboradas:

Margem Bruta

H0:1 - Não houve impacto significante no indicador Margem Bruta das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

H1:1 - Houve impacto significante no indicador Margem Bruta das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

Margem Operacional

H0:2 - Não houve impacto significante no indicador Margem Operacional das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

H1:2 - Houve impacto significante no indicador Margem Operacional das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

Margem Líquida

H0:3 - Não houve impacto significante no indicador Margem Líquida das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

H1:3 - Houve impacto significante no indicador Margem Líquida das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

Liquidez Corrente

H0:4 - Não houve impacto significante no indicador Liquidez Corrente das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

H1:4 - Houve impacto significante no indicador Liquidez Corrente das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

Retorno sobre o Patrimônio Líquido

H0:5 - Não houve impacto significante no indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

H1:5 - Houve impacto significante no indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

EBITDA

H0:6 - Não houve impacto significante no indicador EBITDA das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

H1:6 - Houve impacto significante no indicador EBITDA das empresas em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

Referente à expectativa sobre a existência ou não de impacto nos indicadores devido a variação da tarifa das passagens, é esperado que exista efeito pelo fato do valor monetário gerado pelas passagens estarem relacionados diretamente com os indicadores determinados.

1.4 Justificativa

Alguns serviços prestados à população, historicamente consagrados como competência do Estado, podem ser efetuados diretamente ou pela transferência à iniciativa privada, dentre eles a mobilidade de passageiros pela atividade de transporte por ônibus.

O art. 175 da Constituição Federal, parágrafo único, inciso IV, dispõe que os serviços públicos devem ser prestados de modo adequado e, portanto, precisam atender a alguns princípios, tais como o da continuidade, regularidade, igualdade, neutralidade, universalidade, obrigatoriedade, atualização tecnológica, modicidade, participação dos usuários, eficiência e responsabilidade, entre outros (GROTTI, 2006).

A integração entre a atividade de transporte de passageiros por ônibus e as relações sociais e econômicas se dá através de uma ligação muito estreita, pois a partir da mobilidade dos usuários é notório, segundo Azambuja (2002), seu papel preponderante na geração de empregos e no bom funcionamento e desenvolvimento do comércio e serviços, apresentando-se assim como importante elemento no desenvolvimento da sociedade.

Segundo dados da ANTP (2008), são realizadas, aproximadamente, 190 milhões de viagens por dia, considerando os municípios brasileiros com mais de 60 mil habitantes. É importante ressaltar, ainda segundo a ANTP (2008), que mais de 55 milhões dessas viagens são efetuadas valendo-se de transporte coletivo urbano, tendo sido estimando que em 2009 o efetivo necessário para os deslocamentos, utilizando transporte por ônibus, ultrapassou 800 mil pessoas.

Algumas questões são inerentes à discussão sobre transporte público como, por exemplo, acesso e deslocamento das pessoas, uso e ocupação do solo e as tarifas (MAGALHÃES; YAMASHITA, 2006; COUTO, 2007; FERRONATTO, 2002). A política tarifária é amplamente discutida na literatura no que diz respeito a aspectos como o proposto nas leis de concessão, passando pela metodologia de cálculo e os valores cobrados das tarifas (CARVALHO e PEREIRA, 2010; PEREIRA e SCHWANEN, 2013; LADEIRA, 2004; SANTOS, 2002).

Conforme nota técnica produzida pelo Instituo de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013), a manifestação popular nos centros urbanos é recorrente ao questionar os preços das tarifas cobradas, tendo como justificativa o alto custo das mesmas, que não é condizente em relação ao nível do serviço prestado à população, no que se refere principalmente à eficiência, conforto, segurança, transparência e racionalização da oferta.

Cabe salientar que o preço das tarifas cobradas pelas empresas de transporte em São Paulo teve uma variação crescente de aproximadamente 76% de 2003 a 2012, segundo dados coletados a partir da Secretaria de Transporte desta Cidade. Com relação a gastos com transporte e renda, estudos do IPEA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013) apontam que nas maiores regiões metropolitanas brasileiras o gasto com transporte público representa 3,4% da renda. Com isso, a relação dos usuários, preço das tarifas e custos sociais estão intimamente relacionados com o desenvolvimento social e econômico não só da região, mas do País.

No que se refere ao mercado composto pelas empresas, salienta Hernandes Junior (2012) que a sobrevivência delas é determinada, entre outros fatores, pela relação entre os seus objetivos internos e a operação de suas atividades. Segundo Ansoff (1965), o conceito de empresa está relacionado a uma organização social que interage com o meio em que está inserida, com objetivos próprios e motivação deliberada.

A partir da perspectiva de visão, missão e estratégia empresarial, entendido por Ferreira e Otley (2009) como sendo o conjunto de decisões que determinam o comportamento a ser exigido em determinado período de tempo, as empresas podem se utilizar de medidas para avaliar o desempenho organizacional. Neste sentido, o gerenciamento do desempenho é a melhor maneira para obter as melhores práticas gerenciais, alcançando as metas e objetivos da instituição (BORGES; NUNES; ALVES, 2012; OLIVEIRA et al., 2010; IUDÍCIBUS, 2010; QUINTANA; QUARESMA; MACHADO, 2007; HOJI, 2004; BLATT, 2001).

A partir da utilização dos indicadores de desempenho, objetiva-se influenciar positivamente a estratégia empresarial por supor que poderão ser auxiliadores para tomar as melhores decisões (OTTOBONI; PAMPLONA, 2001). Pois, segundo Martins (2003), a empresa deve ter a capacidade de criar riqueza e isso requer a observância das informações, por tornar possível montar um diagnóstico, traçar estratégia e tomar decisões.

Os demonstrativos financeiros, que são o resultado dos registros contábeis, a exemplo do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício, servem de base para o cálculo de diversos conjuntos de indicadores de desempenho econômico-financeiro. É por meio deles que será possível calcular a rentabilidade, liquidez e lucratividade das atividades, tendo cada indicador suas características próprias e o seu conjunto poderá indicar a situação da empresa (BRAGA; MARQUES, 2001).

Neste sentido, a relevância do presente estudo reside na maior compreensão acerca das possíveis relações entre as tarifas cobradas pelas passagens de ônibus, fonte de ingressos monetários das empresas concessionárias e a medição de desempenho dessas. Visto que não há um arcabouço teórico, discutido amplamente na literatura, sobre as relações nesse setor. Como também proporcionar discussão sobre a questão tarifária tanto do ponto de vista dos usuários do transporte por ônibus como por parte dos concessionários, pois esses pretendem manter o equilíbrio econômico – financeiro a partir da prestação do serviço, mantendo assim o equilíbrio da empresa e, os passageiros por outro lado, não podem ser cobrados em excesso a ponto de onerar a renda da população. A realização deste trabalho visa contribuir para futuras análises sobre os desempenhos econômico e financeiro auferidos pelo setor e suas relações causais.

1.5 Estrutura do trabalho

A presente dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma:

- Capítulo 1 – Introdução, objetivos e justificativa que busca a contextualização do tema pesquisado;
- Capítulo 2 – Referencial Teórico, tendo como propósito apresentar algumas definições conceituais sobre o sistema de transporte público vigente no cenário atual, questões referentes às tarifas cobradas pelo transporte por ônibus, por fim, são apresentados conceitos sobre a utilização de indicadores de desempenho a fim de medição de desempenho do sistema de transporte de passageiros;
- Capítulo 3 – Metodologia de Pesquisa, onde é apresentada a forma como o trabalho foi conduzido. São apresentadas as variáveis definidas para o estudo, bem como os modelos econométricos utilizados para a análise dos dados;
- Capítulo 4 – Corresponde a análise dos dados, sendo evidenciados os resultados da pesquisa, que possuem a função precípua de confirmar ou refutar as hipóteses definidas;
- Capítulo 5 – Conclusão, onde são apresentadas as impressões finais deste trabalho, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Caracterização das concessionárias de transporte público

Os serviços públicos evoluíram sob o regime de concessões privadas a partir da década de 30, sendo este um marco no crescente estreitamento entre as iniciativas públicas e privadas (OLIVEIRA, 2005). Especificamente na Cidade de São Paulo, em 12 de dezembro de 2001, foi promulgada a Lei n. 13.241, que reorganizou os serviços do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros, autorizando o Poder Público a delegar a sua execução aos particulares, segundo Zioni (2000).

O art. 30, inciso V, da Constituição Federal, conferiu competência aos municípios para organizarem e prestarem, diretamente ou sob regime de concessão e permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial. Dessa forma, o Poder Público é o responsável pelo planejamento dos serviços, assumindo as tarefas de autorização, regulação e fiscalização de todas as linhas de ônibus (FREDERICO, 2001).

Por essa razão, a prestação dos serviços públicos deve ser proporcionada observando os princípios de Direito Público, sendo eles: o inescusável dever do Estado de prestar o serviço ou promover sua prestação; a constante atualização e modernização dos serviços prestados; a universalização dos serviços; a impessoalidade na prestação, de modo a coibir quaisquer discriminações entre os usuários do mesmo serviço; a continuidade dos serviços, impossibilitando a sua interrupção e a modicidade de tarifas (SILVA; MARTINS, 2012).

As atividades do setor terciário nas cidades têm tido, cada vez mais, papel expressivo na geração de empregos (PEREIRA; SCHWANEN, 2013). Neste sentido, para o bom funcionamento dos serviços e do comércio é essencial a atividade de transportes, por proporcionar o deslocamento dos usuários sobre as vias urbanas, garantindo a mobilidade dos passageiros, como também do fluxo de recursos físicos e monetários (BELDA, 1997).

Pode-se dizer que a partir de características como barato, eficiente, seguro e confortável, o sistema de transporte coletivo é considerado como satisfatório e, dessa forma, apresenta um bom grau de desenvolvimento social como afirmam Casto, Lindau e Danilevicz (2006). Isso porque o uso dos transportes coletivos proporciona várias vantagens em comparação ao uso indiscriminado de outros transportes, como automóveis de passeio e motocicletas, em termos de economia de energia, proteção ao meio ambiente, redução de

tempo em congestionamentos e em risco de acidentes, beneficiando a todos indistintamente (BICALHO, 1998).

Assim, a qualidade do serviço prestado deve ser melhorada, já que existe uma ligação entre o transporte coletivo urbano e a qualidade de vida de seus usuários (FERNANDES; BODMER, 1995). Porém, observa-se que a qualidade dos transportes públicos por ônibus, no Brasil, apesar dos significativos avanços ocorridos nas últimas décadas, é motivo de constantes críticas sociais (MORAES, 2013; ARRETCHE, 1996; SIQUEIRA, 1997; BENJAMIM; OBENG, 1990; JOAQUIM, 1997), apesar dos aspectos elencados por Travassos (2000) como os principais avanços observados na atualidade: tecnologia dos veículos; infraestrutura viária; instrumentos de gestão utilizados pelo Poder Público e empresas operadoras.

Os conceitos de produtividade, eficiência e qualidade estão relacionados aos pontos de vista específicos dos diversos atores participantes do serviço de transporte, quais sejam: o operador, o governo, o usuário e a comunidade em geral (ARAGÃO; FIGUEIREDO, 1993). Assim, corrobora Aragão (1998), relatando sobre o papel de cada parte relacionada nesta atividade:

> [...] o operador concentrará sua atenção na otimização da utilização dos fatores envolvidos com a operação, tais como capital, trabalho e outros, com vistas a garantir a realização do serviço com menor dispêndio possível; o usuário, que a rigor deveria ser o centro das atenções dos prestadores dos serviços, estará preocupado em obter a máxima qualidade em troca de seus desembolsos monetários; a sociedade mais ampla, por sua vez, é que, em última instância, arcará com os custos dos investimentos pesados e das eventuais externalidades negativas decorrentes do sistema de transportes. Interessará à sociedade, permanente melhoria da acessibilidade geral e maximização de outros resultados positivos (empregos, chances de negócios, etc), além da minimização dos impactos negativos (poluição, engarrafamento, acidentes, perda de áreas potencialmente produtivas para o sistema, danos a patrimônios ou naturais, etc); o governo, contratante e responsável pelos serviços prestados, e que inclusive os subsidiam realizando investimentos em infra-estrutura, exigirá, em troca de seus esforços, o alcance máximo dos seus objetivos no tocante à satisfação ou mesmo à antecipação de necessidades sociais.

Na visão de Cedano (1994) como também Lima (2003), nas ações da política de transporte, duas mudanças são indicadas como necessárias: a revisão dos modelos físicos e operacionais existentes e a reestruturação das redes de transporte e da infraestrutura, pois se trata de aumentar a eficiência dos sistemas. Outro aspecto observado paira acerca da necessidade de revisão dos modelos institucionais, a partir da implantação de sistemas de gestão ágeis, com capacidade de atuar com eficiência em mercados competitivos, propiciando

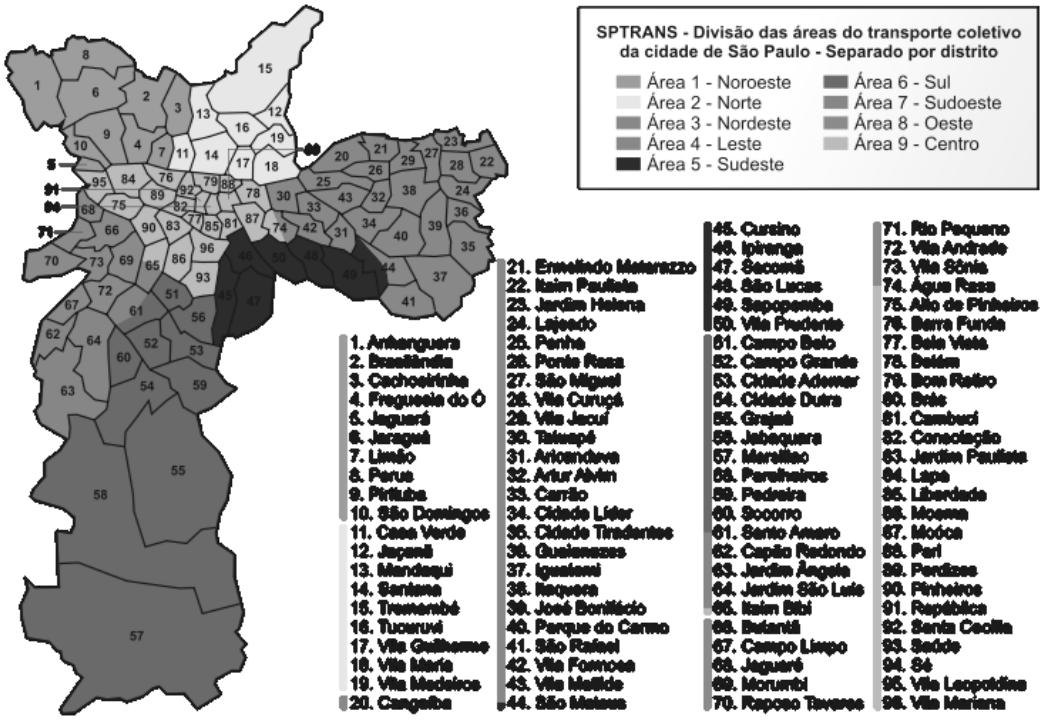
a participação de capitais privados na infraestrutura e na operação de diversas modalidades de transporte.

Neste mesmo sentido, Gomide (2000) diz que operando sobre a forma da atual estrutura de regulação, as empresas de transporte não têm nenhum estímulo para serem eficientes e prestar o serviço com qualidade, uma vez que pelo modelo vigente de regulamentação e contratação, é transmitida ao setor público a ideia da "missão cumprida" quando da fiscalização dos pontos definidos nos contratos (NOVAES, 2001). Ainda, a ausência de instrumentos que valorize a melhoria permanente dos serviços, como por exemplo, adoção de premiações, *rankings* das empresas destaques, dentre outras, minimiza o interesse das empresas em adotar medidas que diminuam a ineficiência e ampliem a qualidade de sua produção.

No caso específico de São Paulo, o sistema metropolitano de ônibus, cuja responsabilidade é da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), subordinada ao Governo Estadual, oferece uma rede de linhas operadas por empresas privadas, possuindo um corredor intermunicipal com linhas principais de ônibus, como também um serviço rodoviário especial.

A título de ilustração, o atual modelo de transporte público municipal em São Paulo divide a cidade em nove áreas diferentes, segundo a autarquia São Paulo transportes (SPTRANS), sendo: 1 - Noroeste, 2 - Norte, 3 - Nordeste, 4 - Leste, 5 - Sudeste, 6 - Sul, 7 – Sudoeste, 8 – Oeste e 9 – Centro, conforme figura1. O Sistema Municipal de Transporte é composto por uma rede integrada onde foram estabelecidos lotes para a pulverização das empresas e cooperativas que prestam os serviços de transporte por ônibus, micro-ônibus, vans e trólebus (HERNANDES JUNIOR, 2012).

Figura 1- Divisão das áreas do transporte coletivo da cidade de São Paulo



Fonte: SPTrans (2012)

Como explicitado, a figura 1 evidencia a distribuição da malha de transporte coletivo por ônibus na cidade de São Paulo que, por ter grande dimensão territorial, é um complexo modelo de organização de transporte público.

2.2 Tarifação dos transportes públicos

A concepção de prestação de serviço público está ligada à satisfação do interesse público, ou seja, do atendimento das necessidades da população como um todo (CRETELLA JUNIOR, 1980). Diante disto, a ideia defendida por alguns doutrinadores, sobre a forma de atuação do Poder Público quanto ao fornecimento desses serviços, principalmente no que tange ao valor cobrado por tais práticas, é o da aplicação do princípio da gratuidade do serviço público, que de certa forma é bastante discutida (MEIRELLES, 2005; DI PIETRO, 2010).

Sabe-se, portanto, segundo a Constituição Federal, que independentemente do serviço público ser prestado diretamente pelo Estado ou indiretamente, mediante concessão, a prestação do serviço público é sempre dever do Estado. Sendo assim, deve ser realizada de

maneira tal a assegurar o acesso ao serviço público em todas as camadas sociais, a todos os usuários, consagrando, assim, o princípio da dignidade da pessoa humana (FIGUEIREDO e FERRAZ, 1999).

Segundo a ótica de Gonçalves (2013), as tarifas devem atender ao princípio da modicidade, impedindo, assim, sua excessiva oneração, de modo a garantir o acesso a todos os usuários. A importância deste princípio também foi discutida por Bandeira de Mello (2010, p. 744), ao afirmar que "tal modicidade, registre-se, é um dos mais relevantes direitos do usuário, pois, se for desrespeitada, o próprio serviço terminará por ser inconstitucionalmente sonegado; [...]".

Portanto, para possibilitar a própria manutenção de alguns serviços públicos, há a necessidade da cobrança de tarifas, sob risco de inviabilizar a sua execução, uma vez que o Estado não detém os recursos de forma ilimitada (SANTOS, 1998). Todavia, é inegável que a valoração da tarifa está alicerçada em dados objetivos, com base na equação custo e lucro, os quais não podem ser afastados por estarem inseridas no processo operacional dos prestadores de serviço, conforme indicam Strambi e Novaes (2000).

Nota-se, portanto que os valores das tarifas são motivos para discussão e reflexão no cenário brasileiro. Devido às pressões exercidas por movimentos sociais, como os acontecidos em Julho de 2013, esta parte almeja um valor que seja "justo" a fim de garantir boas condições da prestação do serviço, mas sem onerar sua renda e por outro lado, estão as empresas concessionárias por necessitarem da majoração dos valores das tarifas alegando assim, o equilíbrio econômico – financeiro delas e melhor prestação do serviço de transporte.

A partir dessa perspectiva, são observados alguns grupos de atores que afetam ou são afetados pela determinação da tarifa. Há um contínuo conflito de interesses entre as empresas operadoras, governos e usuários, além de pressões vindas dos mais diversos grupos de interesse como: estudantes, rodoviários, empresários de outros setores etc (COSTA *et al*, 2007), com isso, a determinação da tarifa se torna fator político estratégico.

A estrutura tarifária pode ser entendida como o modo pelo qual se faz a cobrança pela prestação do serviço de transporte coletivo urbano, no qual estão inseridos os seguintes aspectos: o nível de preço, a estratégia de cobrança e a opção de pagamentos, conforme afirma a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, 2007). Assim, de acordo com Abiko (2009), a estrutura tarifária representa o rateio dos custos entre os usuários, podendo acontecer alterações pelo tipo de serviço oferecido.

Conforme estudos de Soares (2009), a metodologia de cálculo mais utilizada pelos órgãos gestores para a definição de tarifas de ônibus urbano é a "Planilha de Cálculo Tarifário – Instruções Práticas e Atualizadas", elaborada pela Empresa Brasileira de Planejamento (GEIPOT), atualizada em 1994 e em 1996. Confirmada pelos trabalhos elaborados pela Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbanos (NTU, 2008), verificou-se que "cerca de 69% dos órgãos pesquisados responderam que utilizam a metodologia do GEIPOT para cálculo dos custos (43% utilizam a planilha GEIPOT adaptada e 26% a adotam na íntegra)".

A metodologia empregada pelo GEIPOT é a de "fixação de preços pelo custo médio" (LIMA, 2003). Nesse sentido, do ponto de vista econômico, o modelo tarifário GEIPOT, em geral, obedece a fundamentos cuja determinação da tarifa é obtida pelo custo total médio ou *fully distributed cost* (SANTOS, 2002). A expressão *fully distributed cost* é apresentada na literatura norte-americana e sua tradução literal para o português pode ser entendida como custo integralmente ou plenamente distribuído ou alocado (VASCONCELLOS, 1996).

De acordo com o ANTT (2008), o valor da tarifa é definido de acordo com a seguinte fórmula:

$$Tar = \frac{C_{km}}{IPK_e} = \frac{\frac{CT}{Km}}{\frac{Pe}{Km}} = \frac{CT}{Pe}$$

Sendo: CT: custo total; Pe: número de passageiros equivalentes. Ckm: custo quilométrico. IPKe: índice de passageiros por quilômetro equivalente. Os custos de apropriação da tarifa dividem-se em: custos fixos e custos variáveis, também denominados de custos quilométricos, acrescidos dos tributos cobrados na localidade (ISS, PIS, COFINS e Taxa de Gerenciamento).

O cálculo Índice de Passageiros Equivalentes Transportados por Quilômetro, ou IPK, relaciona a média móvel dos passageiros que pagam, mesmo que uma parte da tarifa, pela média móvel da quilometragem realizada pela frota. Os passageiros equivalentes são obtidos pelos Boletins de Acompanhamento Diários das Viagens (BAD), levando-se em conta as tarifas pagas integralmente, as tarifas com descontos e os passageiros isentos.

Os custos fixos são aqueles gastos que independem da quilometragem percorrida, ou seja, devem ser cobertos mesmo que o serviço não tenha sido prestado (ANTT, 2008). Os custos fixos que compõe a planilha de cálculo do ônibus são: custos de capital (depreciação e remuneração do capital investido na frota), custos com pessoal (operacional, manutenção e administrativo), despesas com peças e acessórios e despesas administrativas (outras despesas, seguro DPVAT, seguro passageiro e Plano de Saúde e pró-labore diretoria).

Os custos ou despesas variáveis são aqueles que ocorrem quando o serviço é prestado à população, mantendo relação direta com a quilometragem percorrida, ou seja, sua incidência só ocorre quando o veículo está em operação. Essa despesa, expressa em unidade monetária por quilômetro (R$/km), é constituída pelas despesas com o consumo de combustíveis, lubrificantes e pneus (BALBIM, 2013).

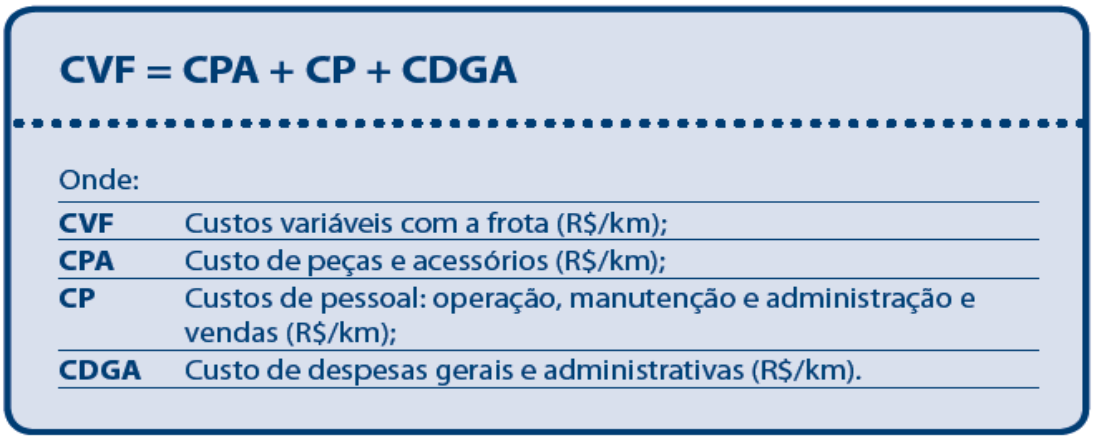
Observado o método de cálculo apresentado, tem-se que o custo total é a soma do custo variável total com o custo fixo total e, por fim, para totalizar todos os dispêndios, faz-se a soma dos tributos incorridos. Conforme orientação da GEIPOT, os custos podem ser segregados como apresentado nas figuras 2, 3, 4 e 5:

Figura 2 – Composição dos custos variáveis com a produção

Fonte: IPEA (2011)

Esses custos variam diretamente com a produção do transporte, que é a quilometragem percorrida. É consenso admitir a linearidade dessa variação, o que implica a possibilidade de determinação de coeficientes básicos de consumo, constantes para cada item de custo. Esses custos são o combustível, os óleos e lubrificantes e, ainda, a rodagem.

Figura 3 – Composição dos custos variáveis com a frota



Fonte: IPEA (2011)

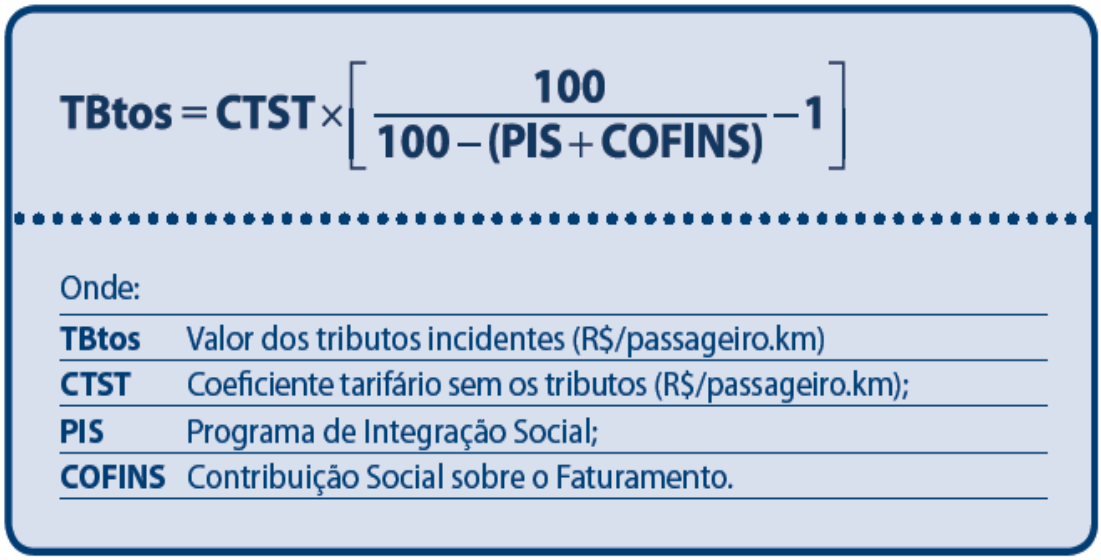
Esses custos variam diretamente com a quantidade de veículos necessários para a operação de transporte, envolvendo as peças e acessórios, o pessoal e as despesas gerais e administrativas.

Figura 4 – Composição dos custos de capital

Fonte: IPEA (2011)

Os custos de capital compreendem a depreciação e a remuneração do capital investido na empresa operadora do serviço. Na depreciação, determinam-se os recursos necessários para a substituição, ao final de sua vida útil, dos bens de consumo durável (incluindo a frota) e das edificações, equipamentos, maquinários e veículos de apoio. A remuneração corresponde ao valor do capital investido no negócio.

Figura 5- Composição dos valores dos tributos incidentes



Fonte: IPEA (2011)

A expressão *fully distributed cost* também é empregada para exprimir a metodologia na qual os custos totais são repartidos, no caso, entre os passageiros pagantes, conforme orientação do GEIPOT. Os custos variáveis são conceituados no modelo por serem aqueles que alteram em função da quilometragem percorrida pela frota, já os custos fixos são identificados como gastos que independem da quilometragem percorrida (GOMIDE, 1993).

Aproximadamente metade do valor da tarifa é de responsabilidade da rubrica pessoal e encargos e 10% do custo total se deve, apenas, ao pagamento de encargos sociais. Já as demais rubricas variam em torno de 40% conforme ANTT (2008).

Observa-se que os custos totais são divididos pelo número de passageiros pagantes, isto é, o custo dos serviços é rateado entre os usuários pagantes. No entanto, caso existam descontos para algumas classes de usuários, tais descontos devem ser considerados no cálculo do número de passageiros pagantes, conforme indica a NTU (2011).

A despeito dos usuários que recebem auxílio transporte, ou seja, os que recebem subsídios diretos, esta prática é efetivada por agir como instrumento de focalização, assegurando a mobilidade a grupos que apresentam alguma vulnerabilidade socioeconômica (e.g. desempregados, trabalhadores de baixa renda sem carteira assinada etc.). Esses, são isentos e com isso gera uma distorção no financiamento exclusivo por tarifa pois sendo o subsidio cruzado entre passageiros, quando os pagantes são diretamente sobretaxados ao custear, por exemplo, as gratuidades existentes.

Em 1992 e 2001 apenas 11% dos 10% mais pobres recebiam algum tipo de auxílio transporte. Já em 2011, 26% dos indivíduos deste grupo recebiam o benefício, segundo o PND (IBGE, 2011), abrangendo as nove maiores regiões metropolitanas do Brasil (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, mais o Distrito Federal).

Neste sentido, como não há fontes extratarifárias, segundo o modelo de destinação tarifária no Brasil, para cobertura dos custos de transporte, a concessão de quaisquer benefícios relacionados à cobrança das tarifas é arcada pela arrecadação normal. Isso implica em, o usuário que paga integralmente a tarifa está contribuindo com um percentual desse valor para suplantar os usuários que são subsidiados, tem auxílio no pagamento ou têm descontos. O reflexo disso é observado segundo informações da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU, 2014), ao salientar que o impacto médio nas receitas a partir das gratuidades nos sistemas municipais de arrecadação pela modalidade transportes urbanos das capitais brasileiras é cerca de 20%.

Pelo exposto, entende-se que a metodologia de cálculo tarifário utilizada atualmente pela maioria das cidades brasileiras é a do GEIPOT onde os custos médios, fixos e variáveis, incorridos na produção do transporte são todos repassados aos usuários pagantes.

2.3 Indicadores financeiros

Um sistema de medição de avaliação de desempenho é uma das ferramentas que auxiliam a organização no atendimento de suas metas, o qual deve estar alinhado com os objetivos da empresa. Dentre alguns aspectos desse sistema a utilização de indicadores de desempenho é utilizada a fim de assegurar que a empresa reforce a estratégia a partir de fixação de metas, tomada de decisão, avaliação de desempenho e a realização de objetivos estratégicos (STEDE; CHOW; LIN, 2006).

Estudos apontam que a tendência da gestão pública no Reino Unido, por exemplo, é o aumento do uso de medidas de desempenho na tentativa de proporcionar um sistema mais eficiente, eficaz e responsável desde os anos 1980 (Pollitt, 1990; e Hood, 1995). Esta evolução tem sido acompanhada sob a ótica dos sistemas de contabilidade e técnicas de gestão, como a utilização de indicadores de desempenho, no sentido de facilitar as reformas nesta área (LAPSLEY, 1991; BROADBENT e GUTHRIE, 1992; ANTHONY e YOUNG, 2003; POLLITT e BOUCKEART, 2000).

A avaliação de desempenho organizacional se apresenta como fundamental para se compreender se os resultados da empresa estão em conformidade com a estratégia estabelecida corporativamente (LAVIERI; CUNHA, 2009). Chaves, Alcântara e Assumpção (2008) corroboram os estudos de Frezatti (2001) afirmando que os indicadores utilizados para o desenvolvimento do plano estratégico da organização proporcionam o monitoramento da sua missão, ajudando ainda na melhor aplicação dos recursos.

De acordo com Miranda *et al.* (2003), a literatura tem mostrado que, no passado, as empresas tomavam decisões baseadas em informações financeiras, obtidas da contabilidade das empresas, com o passar dos tempos, a tomada de decisão envolve maior número de variáveis, exigindo dos gestores atenção também nos indicadores como: satisfação de clientes, qualidade dos produtos, participação no mercado, retenção de clientes, fidelidade dos clientes, inovação e habilidades estratégicas.

A definição de um modelo de sistema de medição de desempenho nem sempre é uma tarefa fácil e pode variar de acordo com as especificidades de cada empresa. De acordo com Silva, Pamplona e Bornia (2006), o ideal é que uma análise de desempenho envolva medidas internas e externas à organização, financeiras e não financeiras consoantes ao planejamento estratégico. Entretanto, a principal questão seria definir quais critérios devem ser evidenciados e como eles devem ser combinados para que o resultado da avaliação seja satisfatório. Vale salientar que os diferentes critérios podem ser agrupados em perspectivas de diferentes naturezas, variando de acordo com as particularidades da organização (CHUA; GOH, 2002).

Os indicadores precisam ter características como credibilidade, definição clara, divulgação adequada e análise permanente, representando assim o desempenho da empresa e tornando-se ferramentas valiosas para a tomada de decisões (CALLADO *et al*, 2007). Sob a ótica das funções de avaliação, eles devem ser utilizados e estabelecidos para medir as etapas do processo, como também em áreas específicas da empresa, bem como para mensurar o seu desempenho global (MANOOCHEHRI, 1999). No entanto, devem ser prioritariamente utilizados nas áreas que mais agregam valor e que possam repercutir a real necessidade interna da empresa, senão a sua aplicação pode tornar-se desnecessária e dispendiosa (AMBROZEWICZ, 2003).

Dentre os vários indicadores de desempenho, os índices contábeis considerados tradicionais pela literatura são divididos, centralmente, em três: índices de liquidez, rentabilidade e estrutura de capital. Conforme Matarazzo (1998), os índices de liquidez e

estrutura de capital procuram evidenciar aspectos da situação financeira, enquanto que índices de rentabilidade procuram mensurar aspectos da situação econômica. Esses indicadores contábeis tradicionais são apresentados sob a forma de critérios específicos, ou seja, levam em consideração apenas um indicador isoladamente para avaliar o desempenho da organização; por exemplo, particularmente a liquidez, ou a rentabilidade ou algum de endividamento (JOOSTE, 2006).

Não obstante, os indicadores financeiros são medidas expressas em valores, obtidos pelas relações de contas ou grupos de contas das demonstrações financeiras, com a finalidade de fornecer informações que não se evidenciam ao ser feita uma análise nos números brutos de tais demonstrativos, mas sim através da análise econômico-financeira que pode expressar a situação real da empresa (NATARAJAN, 2004).

Para Kardec, Flores e Seixas (2002) os indicadores atuam como norteadores, permitindo não somente medir a eficácia das ações tomadas, como também avaliar o desempenho através da comparação entre as ações programadas e o realizado. Dessa forma, os mesmos autores afirmam que sem os indicadores seria impossível avaliar o desempenho de uma organização.

Neste mesmo sentido, Kaplan e Norton (1997) classificam os indicadores de desempenho em duas categorias: os indicadores de resultado, que apresentam características a fim de verificar se as iniciativas de curto prazo e as estratégias estão gerando os resultados desejados; e vetores de desempenho, como sendo específicos para uma determinada unidade de negócio, pois retratam a estratégia organizacional e fornecem informações sobre cenários e tendências, abrangendo também as perspectivas do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento.

No âmbito internacional, Artz, Homburg e Rajab (2012) utilizaram a metodologia de medição de desempenho a partir de indicadores a fim de testar se o uso e a responsabilização da decisão influenciariam na gestão estratégica das empresas. Concluindo que os efeitos do uso de medidas de desempenho para as duas situações dependem da confiabilidade e especificidade funcional das medidas a serem utilizadas. Assim com Chang (2009) analisou os efeitos da utilização dos indicadores do Balanced Score card, em empresas públicas, a fim de avaliar a melhoria do desempenho com relação a prestação do serviço.

Dessa forma a utilização de indicadores para mensuração de desempenho contribui expressivamente para o sistema de gestão, institucionalização de práticas gerenciais,

diminuição do conflito de agência, alcance de metas organizacionais dentre outras (BOITIER; RIVIÈRE, 2013; CONRAD; USLU 2012; JOHANSSON; SIVERBO, 2009; MODELL, 2009; MUNIR; BAIRD; PERERA, 2014). Portanto, conforme o estudo de Silva, Ferreira e Calegário (2009), a utilização de um arcabouço de índices e medidas financeiras é importante para geração de valor, principalmente por serem, de maneiras gerais, facilmente mensuráveis e permitirem previsões futuras.

Para avaliação do desempenho em empresas de transporte urbano por ônibus é indicado que seja estabelecida uma relação entre insumos e serviços produzidos e consumidos, levando-se em consideração a ação da regulamentação e fatores exógenos, conforme Cançado (1999). Os fatores exógenos constituem condições sobre as quais as empresas estão submetidas, mas que não estão sob seu controle, como: inflação, renda per capita, condições viárias, condições demográficas, dentre outras (LIMA, 2003).

Diante disso, a fim de mensurar a eficiência econômica, dependência de recursos de terceiros e análise financeira, os indicadores escolhidos para este estudo são: margem bruta, margem operacional, margem líquida, liquidez corrente, rentabilidade e EBITDA.

A Margem bruta é uma medida de resultado econômico que poderá ser usada considerando se existe "sobra" ou excesso de receita em relação aos custos incorridos pela empresa prestadora de serviço. Nesse sentido é estabelecida a relação entre o lucro bruto e a receita operacional líquida segundo Silva (2001) e Matarazzo (1998), onde procura estimar se a atividade está se remunerando. Para isso foi utilizada a *proxy:*

$$Margem\ bruta = \frac{Lucro\ Bruto}{Receita\ operacional\ líquida}$$

Segundo Carvalho e Bialoskorski Neto (2012), a margem líquida representa o volume de resultado líquido que a empresa obteve com as operações realizadas. Estão inseridas a receita líquida e os custos operacionais totais, conforme Silva (2001) e Matarazzo (1998), sendo utilizada nesta dissertação a *proxy:*

$$Margem\ líquida = \frac{Lucro\ líquido}{Receita\ operacional\ líquida}$$

A margem operacional mede o volume de sobras operacionais em relação aos ganhos líquidos. É um indicador utilizado por demonstrar a capacidade de gerar sobras econômicas e

possivelmente investir no capital de giro. A *proxy* definida será, conforme indicam Silva (2001) e Matarazzo (1998):

$$Margem\ operacional = \frac{Lucro\ antes\ do\ juros\ e\ do\ IR - LAJIR}{Receita\ operacional\ líquida}$$

A liquidez corrente mede a capacidade monetária para cumprir com suas responsabilidades e avaliar a capacidade de pagamento pela prestadora de serviço no curto prazo (GITMAN, 1997). Tendo em vista que a partir do confronto entre o ativo circulante e passivo circulante segundo Silva (2001) e Matarazzo (1998), poderá ser medida a solidez financeira da empresa. Para isso utilizou-se a *proxy:*

$$Liquidez\ Corrente = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$$

Enquanto que o retorno sobre o patrimônio líquido mensura a rentabilidade das empresas no período, representando a lucratividade obtida pela prestação do serviço. Para tal, a partir de Silva (2001) e Matarazzo (1998) foi utilizada a *Proxy:*

$$Retorno\ sobre\ o\ Pl = \frac{Lucro\ Líquido}{Patrimônio\ Líquido}$$

O indicador EBITDA (Earning before interest, taxes, depreciation and amortization), é denominado no Brasil como LAJIDA (Lucro antes do pagamento de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização), que segundo Vasconcelos (2002) é um "misto de indicador de desempenho econômico-financeiro e base para avaliação de empresas". A partir do momento em que os juros, as despesas financeiras, o imposto de renda e a contribuição social, a depreciação e a amortização são expurgados, a pretensão é que se obtenha uma aproximação com o fluxo de caixa operacional, revelando a capacidade operacional de geração de caixa (SANTANA; LIMA, 2002).

Para o estudo utilizou-se a *proxy* abaixo, conforme Dalmacio, Rezende e Slomski (2009).

$$Margem\ EBITDA = \frac{EBITDA}{Vendas\ Líquidas}$$

Inúmeros são os estudos a partir da observância da literatura, com enfoque na utilização das informações obtidas pela abordagem dos indicadores econômicos financeiros. Nota-se que, pode abranger várias temáticas e setores, tendo como fonte os demonstrativos contábeis, permitindo, desta forma, avaliar a situação econômica e financeira como também em alguns casos, aspectos operacionais.

No quadro 1 abaixo, evidenciam-se o objetivo, principais resultados e os autores, dos trabalhos sobre avaliação de desempenho com enfoque em indicadores econômicos financeiros tradicionais, outros de fluxo de caixa, como também a utilização de indicadores específicos para realizar a avaliação de desempenho.

Quadro 1 – Objetivos e principais estudos sobre utilização de indicadores de desempenho econômico financeiro

Objetivo	Principais Resultados	Autores
Verificar se os índices extraídos da Demonstração dos Fluxos de Caixa apresentam maiores valores informacionais na avaliação do desempenho econômico-financeiro que os índices extraídos do Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado.	Com base nos resultados encontrados, confirmou-se que tanto os índices da DFC como os índices do BP & DRE conseguem predizer, com ótima eficácia classificatória, o estado financeiro das empresas. Conforme os autores, as informações extraídas de ambas as análises ofereceram subsídio similar na avaliação do desempenho das empresas estudadas.	Vieira et al. (2013)
Propor um modelo para Avaliação de Desempenho econômico-financeiro, considerando os indicadores contábeis tradicionais e buscando integrá-los, com base nas percepções do decisor, para possibilitar uma avaliação global do desempenho econômico-financeiro da organização.	Os resultados obtidos possibilitaram a identificação de um valor de desempenho econômico-financeiro global de 37 pontos em 2003 e 16 pontos em 2005, em uma escala em que zero ponto equivale ao nível "neutro" e 100 pontos equivalem ao nível "bom". O estudo apresenta limitações ao usar apenas informações financeiras divulgadas ao público externo e a falta de participação dos gestores da empresa na construção do modelo. Porém, a implementação da MCDA-C evidenciou que sua utilização como ferramenta de intervenção pode auxiliar o processo de Avaliação de Desempenho	Bortoluzzi *et al*. (2011)

	econômico-financeiro.	
Analisar a situação financeira de um grupo de quatro empresas do setor de tecnologia da informação, avaliadas em relação aos dados da controladora, por meio das técnicas do Modelo Fleuriet e de análises da Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC).	Os resultados da aplicação destes métodos para análise financeira demonstraram serem consistentes para sinalizar a posição econômico-financeira das empresas estudas, e tanto as análises através do Modelo Fleuriet quanto as análises da Demonstração dos Fluxos de Caixa sinalizaram uma posição de baixa liquidez e possibilidade de insolvência para as empresas estudadas.	Cruz e Bressan (2011)
Apresentar um estudo comparativo do desempenho da eficiência de gestão das empresas de construção australianas durante o período de 1998-2007. Para isso, foram utilizadas medidas de eficiência de gestão, incluindo 19 índices de gestão de ativos, índices de endividamento e de segurança, e índices de fluxo de caixa.	Os resultados demonstraram que o desempenho das empresas de construção australianas, apresentaram melhores resultados quanto ao seu desempenho do que de outras empresas do mesmo setor utilizadas como parâmetro. No entanto, em alguns casos constatou-se alguns equívocos em relação ao desempenho das empresas de construção.	Balatbat, Lin e Carmichael (2011)
Analisar a associação entre indicadores tradicionais e de fluxos de caixa, que expressam o desempenho e a competitividade empresarial e setorial, em setores que englobam as empresas brasileiras de capital aberto.	Os resultados obtidos mostraram que as associações existentes no grupo de indicadores tradicionais e no grupo de indicadores de fluxos de caixa são mais acentuadas do que a existente entre os dois grupos de indicadores e que o uso conjunto de indicadores, tradicionais e de fluxos de caixa, fortalece a avaliação do desempenho e da competitividade empresarial, úteis aos *stakeholders*.	Claudino Filho (2009)
Identificar quais índices financeiros influencia na criação e destruição de valor das empresas, mensurada pelos seus Valores Econômicos Adicionados (EVA‟S). Para isso, utilizou-se a regressão logística como técnica de análise, a qual permitiu a estimação de uma equação de criação/destruição de valor.	Os resultados demonstraram que a equação encontrada se mostrou bastante significativa e apresentou, como índices que influenciaram na criação de valor, a capacidade de geração de lucros, o retorno do ativo total, o retorno sobre capital próprio e o índice de endividamento geral, e apresentou, como índices que influenciaram na destruição de valor, o índice de liquidez geral.	Silva, Ferreira e Calegario (2009)
Verificar se os indicadores	Com base nos resultados,	Soares (2006)

econômico-financeiros selecionados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) são relevantes para avaliar e classificar o desempenho das Operadoras de planos de Assistência à saúde (OPS), comparando-os com os indicadores econômico-financeiros tradicionais recomendados pela literatura, selecionados com a utilização da técnica estatística Análise Fatorial.	verificou-se que existe proximidade entre as classificações das OPS. Portanto, conforme a amostra trabalhada e as análises realizadas constatou-se que os indicadores utilizados pela ANS são relevantes para avaliar e classificar o desempenho das OPS.	
Comparar a avaliação de desempenho realizada com base nos índices de fluxo de caixa das empresas Sul-Africanas (SA) da indústria eletrônica, química e de alimentos pertencentes a um país em desenvolvimento com indústrias semelhantes dos EUA, considerado um país de primeiro mundo.	A comparação revelou algumas semelhanças e diferenças. Os índices de suficiência do fluxo de caixa mostraram que as indústrias SA tinham dinheiro suficiente para pagar as obrigações principais, enquanto que as indústrias norte-americanas não tinham. Nos níveis de caixa gerados pelas indústrias SA os investimentos em ativos e pagamentos de dividendos foram mais do que para as indústrias norte-americanas. O fluxo de caixa gerado pelos ativos utilizados em empresas SA também é mais do que aquele gerado por empresas dos Estados Unidos, mas as indústrias norte-americanas aposentam dívidas de longo prazo em um período mais curto do que as indústrias AS.	Jooste (2006)
Analisar o desempenho econômico-financeiro e a criação de sinergias em algumas sociedades anônimas brasileiras de capital aberto que passaram por processos de fusão ou aquisição entre 1995 e 1999, utilizando-se o arcabouço teórico da Análise Fundamentalista.	Identificou-se uma piora na situação financeira das empresas analisadas. No entanto, após a combinação, contatou-se uma melhora na situação econômica e que tais processos geraram sinergias operacionais e gerenciais.	Camargos e Barbosa (2005)
Identifi car o desempenho das cooperativas de economia e crédito mútuo de Minas Gerais, bem como identifi car os fatores associados à efi ciência, possibilitando às organizações ineficientes melhorar seu desempenho, espelhando-se nos seus benchmarks.	Os resultados expõem as limitações de efi ciência das cooperativas de crédito, principalmente no que se refere à subutilização dos recursos produtivos, ao passo que se assevera a importância de se acompanhar o desempenho dessas organizações como fator de manutenção	Ferreira, Gonçalvez e Braga (2007)

	e sustentabilidade desses empreendimentos.	
Analisar o mercado de seguros no Brasil, utilizando a Metodologia de Análise por Envoltória de Dados.	Segundo os autores, o trabalho possibilitou avaliar a efi ciência das seguradoras e criar um *ranking* de desempenho e com isso identifi car as empresas *benchmarking* e as inefi cientes no mercado de seguros no Brasil. Os autores escolheram dois indicadores contábeis: rentabilidade do patrimônio líquido e margem operacional e um indicador do setor de seguros: sinistralidade. O uso da metodologia *Data Envelopment Analysis* (*DEA*) permitiu realizar uma análise relativa entre as empresas.	Macedo, Silva e Santos (2006)
Analisar o desempenho econômico-financeiro e a criação de sinergias em algumas sociedades anônimas brasileiras de capital aberto que passaram por processos de fusão ou aquisição.	O resultado principal do estudo é a análise dos 11 indicadores econômico-financeiros para avaliar o desempenho das empresas após fusões ou aquisições. Os autores realizam diversas análises da situação econômico-fi nanceira das empresas, tais como: liquidez, rentabilidade, endividamento. A conclusão é que de forma geral as empresas melhoraram o desempenho econômico-fi nanceiro após a fusão ou aquisição.	Camargos e Barbosa (2005)
Apresentar um modelo estruturado de análise de demonstrações contábeis com a utilização da Análise por Envoltória de Dados.	Os autores buscaram medir a efi ciência das empresas brasileiras do setor elétrico por meio de alguns indicadores contábeis. Além de utilizar os indicadores contábeis os autores utilizaram a metodologia *Data Envelopment Analysis* (*DEA*), com o objetivo de ter um índice de efi ciência relativa entre as empresas pesquisadas. Esse índice de efi ciência foi analisado e comparado também com o índice de excelência empresarial da revista melhores e maiores.	Santos e Casa Nova (2005)
Discutir o papel da Contabilidade no provimento de informações que suportem a Avaliação de Desempenho empresarial.	A autora conclui que se deve estimular o uso dos indicadores fi nanceiros para avaliar o desempenho das empresas. E que mesmo surgindo outras metodologias que	Gasparetto (2004)

	incorporam os aspectos não fi nanceiros, a Contabilidade é fundamental para prover informações e indicadores para suportar a gestão das organizações.	
Avaliar os indicadores fi nanceiros das cooperativas de crédito rural de Minas Gerais, no período de 1998 a 2001.	Os autores utilizam uma série de indicadores econômicofi nanceiros para avaliar o desempenho das cooperativas de crédito rural de Minas Gerais. O resultado do estudo é a evidenciação do desempenho econômico-fi nanceiro das cooperativas. Nas conclusões os autores descrevem a situação econômico-fi nanceira das cooperativas e tecem comentários sobre os indicadores analisados.	Bressan, Braga e Bressan (2003)
Apresentar os métodos de avaliação de empresas, com ênfase na avaliação por meio do fl uxo de caixa descontado e o balanço de determinação.	Os autores buscam apresentar diversas metodologias de avaliação de empresas. Os principais resultados encontrados com a pesquisa são: (i) as avaliações incorporam questões subjetivas que não são incorporados pelos métodos de avaliação; (ii) não existe um valor correto para cada empresa, passível de uma comprovação absoluta, mas sim, valores referenciais; (iii) o método de avaliação de empresas pelo fl uxo de caixa descontado vem sendo considerado pelo mercado como o método tecnicamente mais adequado; (iv) o balanço de determinação pode contribuir com a evolução das técnicas de avaliação de empresas.	Perez e Famá (2003)
Demonstrar a aplicabilidade do Modelo Gestão Econômica – GECON, como instrumento gerencial de Avaliação de Desempenho em uma cooperativa de crédito de Minas Gerais.	O resultado do estudo é a apuração do resultado econômico da cooperativa. Chegou-se a conclusão de que as despesas da administração central, somadas às despesas comuns, representam aproximadamente, 90% do resultado da cooperativa. Desta forma, os autores sugerem a cooperativa a gestão do resultado pela metodologia Gestão Econômica (GECON).	Filho (2002)
Reavaliar e discutir as medidas de desempenho mais	Os autores concluem que as medidas atualmente empregadas	Braga e Marques

difundidas na literatura e examinar essas medidas de maneira alternativa com base nos dados da Companhia Paranaense de Energia.	pelas empresas são de grande valia, desde que suas defi ciências e, também, suas formulações arbitrárias sejam conhecidas. A pesquisa demonstra que as medidas contábeis tradicionais são úteis, desde que, corretamente interpretadas.	(2000)
Analisar o desempenho econômico das empresas estatais privatizadas no período de 1991 a 1997, empregando como parâmetros os *índices Economic Value Added* (*EVA*) e *Market Value Added* (*MVA*) e identifi car se existe correlação entre o *EVA* e *MVA.*	Os autores chegam à conclusão de que a expectativa de melhor desempenho das empresas privatizadas não se confi rma quando se utiliza o *EVA* e o *MVA* como indicadores para medir o desempenho. Os autores também confi rmam a esperada correlação entre o *EVA* e o *MVA.*	Saurin, Mussi e Cordioli (2000)

Fonte: Adaptado de Vieira (2014) e Bortoluzzi *et al* (2010)

Portanto, atualmente existe um número significante de índices que medem, mensura e destaca a situação das empresas no âmbito operacional, como também através da análise econômico-financeira. Os indicadores financeiros são utilizados em função da necessidade de analisar mais especificamente determinados aspectos referentes ao desempenho econômico, financeiro ou patrimonial de uma empresa. Sua utilidade consiste em identificar, corrigir e planejar inferências sobre determinadas situações, pode dessa forma, auxiliar no processo de tomada de decisão. A partir das obtenções das informações destes, fica mais fácil para gestor não só a descoberta de eventuais problemas financeiros relacionados à sua liquidez, rentabilidade, endividamento, estrutura, e investimentos da empresa, como também a busca para a resolução deles (VIEIRA, 2014).

3. METODOLOGIA

3.1 População pesquisada e coleta de dados

Esta pesquisa abrangeu todas as empresas de ônibus que são concessionárias do serviço de transporte de passageiros na Cidade de São Paulo, sendo elas: Gatusa, Campo Belo, Gato Preto, Transkuba, Oaketree, Via Sul, Vip Transportes, Dutra, Himalaia, Santa Brigida, Tupi, Expandir, Eletrosul, Happy-Play, Novo Horizonte, Osasco, Paratodos, Transpass, Associação Paulistana, Cooperalfa, Sambaiba, São Jorge, Vila Lobos, Vim-Viação Metropolitana, Cooperlider, Copernova, Coperpan, Copertranse, Fenix e Mobibrasil.

Os dados foram coletados no mês de outubro de 2013, a partir da disponibilização dos seus demonstrativos contábeis no *site* da Secretaria de Transportes de São Paulo, sendo eles o Balanço Patrimonial (BP) e a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE). Entende-se por dados, os valores do ativo circulante, passivo circulante, patrimônio líquido, receita bruta, receita líquida, lucro operacional, lucro bruto, lucro antes do imposto de renda e juros e lucro antes do imposto de renda, juros, depreciação e amortização a fim de compor as *proxys* definidas a partir das fórmulas com o intuito de obter os indicadores de todas as empresas. O espaço temporal estudado foi o compreendido entre os anos de 2003 a 2012, salientando que as demonstrações contábeis são apresentadas anualmente.

De forma semelhante, a obtenção dos valores das tarifas dos transportes se encontram disponíveis no mesmo *site*. Ressaltando que o preço das passagens de ônibus é cobrado igualmente para todas as empresas, não havendo diferença tarifária entre uma ou outra, acompanhando apenas a evolução nos anos, de 2003 a 2012.

3.2 Cálculo dos Indicadores utilizados

A partir da obtenção dos dados pelas demonstrações contábeis, os valores foram extraídos e dispostos em uma planilha eletrônica (Microsoft® Excel), possibilitando assim, obter os indicadores conforme as fórmulas determinadas nesta dissertação.

3.3 Análise de regressão

Para a realização deste trabalho a análise de regressão linear foi utilizada, consistindo no estudo da dependência de uma variável em relação a uma (análise de regressão simples) ou mais variáveis (análise de regressão múltipla), objetivando estimar o valor médio da primeira em termos dos valores conhecidos ou fixados das segundas (GUJARATI; PORTER, 2011).

Assim, este trabalho apresenta o seguinte modelo, que foi utilizado para seis regressões, (por utilizar seis indicadores econômicos – financeiro) de acordo com as variáveis dependentes acima expostas:

$$\textbf{IND} = \beta_0 + \beta_1 * \text{INF} + \beta_2 * \text{TAR} + \beta_3 * \text{PIB} + \beta_4 * \text{REND} + \varepsilon$$

Onde:

IND representa a variável dependente relacionada aos indicadores econômicos-

financeiros da empresa **i** no tempo **t**; **INF** representa a variável independente "inflação"; **TAR** se refere a própria tarifa cobrada pelas empresas de transporte; **PIB**, indica a utilização do Produto Interno Bruto nesta regressão**; REND,** pode-se entender como a renda dos passageiros que utilizam esse tipo de transporte; e, **ε** representa o termo de erro estocástico.

3.4 Dados em painel

Para a análise empírica desta dissertação, foi utilizada a metodologia de dados em painel, cuja definição de Marques (2000, p.54) é: "dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras de indivíduos, entendidos como 'unidade estatística de base". Um conjunto de dados em painel ou dados longitudinais, conforme descrito por Wooldridge (2011, p.238), consiste em "uma série de tempo para *cada* membro do corte transversal do conjunto de dados", sendo as unidades de um corte transversal observadas ao longo de um determinado período.

Um dos parâmetros da utilização de dados em painel é que as observações ao longo do tempo permitem controlar certas características não observáveis da variável escolhida, sendo assim, tenta dirimir o problema de variáveis omitidas e também permite "corrigir de certa forma a inconsistência da estimativa de parâmetros dos modelos" (SILVA, 2003, p.139). Igualmente, o maior número de observações obtidas tende a aumentar o grau de liberdade e o de eficiência dos parâmetros estimados, reduzindo, pois, o problema de colinearidade entre variáveis explicativas conforme citam Silva e Cruz (2004).

Os modelos de dados em painel estáticos podem ser classificados como modelos de efeitos fixos e modelos de efeitos aleatórios, sendo as variáveis explicativas independentes dos termos de dispersão. Nos modelos de efeitos fixos, as diferenças entre as unidades *cross-section* são capturadas no termo de intercepto e estas são constantes no tempo, assumindo que o erro pode ser independente e distribuído aleatoriamente, com média zero e variância constante e igual a 2 (WOOLDRIDGE, 20011).

3.5 Procedimentos estatísticos

A análise descritiva compreendeu a etapa inicial dos procedimentos estatísticos a partir dos dados da população pesquisada, sendo observadas características da média, valor máximo, valor mínimo e desvio padrão. Adicionalmente, as estatísticas descritivas são

apresentadas de acordo com as variáveis contempladas no modelo econométrico utilizado neste trabalho.

Com o intuito de evidenciar relações causais ocorridas entre o valor das passagens de ônibus e alguns indicadores contábeis, foram realizadas regressões lineares com o uso da técnica de dados em painel devido à possibilidade de análise conjunta, tanto sob o aspecto temporal quanto sob o aspecto de corte transversal, em um único período de tempo.

Cada painel teve como variável dependente um dos indicadores contábeis selecionados neste estudo. Como variáveis independentes foram adotadas os índices de inflação obtidos pelo Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), os valores deflacionados das tarifas, os valores do PIB brasileiro e os valores da renda per capta da cidade de São Paulo.

Em cada um dos painéis foram realizados os testes de Hausman, Breusch-Pagan e o estimador de efeitos fixos. O primeiro tem como hipótese nula a consistência dos efeitos aleatórios, indicando este em relação ao painel com efeitos fixos. O segundo teste tem como hipótese nula a adequação do modelo com *pooled data*, ou de dados empilhados, em comparação com um painel de efeitos aleatórios. O terceiro teste tem como hipótese nula a adequação dos dados empilhados em comparação com um painel de efeitos fixos.

Através dos testes mencionados, foram escolhidos os modelos de dados em painel mais adequados a cada um dos indicadores determinados. Como não há informações de todas as variáveis em cada um dos anos, montou-se um painel desbalanceado.

As variáveis mencionadas tiveram seus valores deflacionados ao mês de janeiro de 2003, dado que a análise econométrica adotada exige que a série seja estacionária.

No total, foram coletadas 234 observações de 29 empresas. Foram excluídas as observações da empresa Cooperpan pelo fato de não haver dados completos de nenhum dos anos da amostra.

Cabe salientar a utilização do *software* SPSS$^{@,}$ a fim de auxiliar na realização das análises estatísticas.

3.5.1 Teste de Hausman

Para testar a presença de simultaneidade entre as variáveis endógenas foi utilizado o teste Hausman seguindo a metodologia exposta em Gujarati e Porter (2011). Sendo assim, o teste de especificação de Hausman pode ser usado para detectar se uma variável é endógena ou exógena, verificando se a variável endógena está correlacionada com o erro da equação.

O teste de Hausman passa por um processo metodológico, que consiste em encontrar a forma reduzida de cada equação do sistema; fazer uma regressão de cada variável endógena contra todas as variáveis predeterminadas do modelo, obtendo-se assim os valores previstos das variáveis endógenas e seus respectivos resíduos; substituir no sistema de equações simultâneas as variáveis endógenas e os erros pelos valores previstos e pelos resíduos obtidos; e, por fim, aplicar o teste t sobre os coeficientes dos resíduos adicionados na equação simultânea.

3.5.2 Estimador de efeitos fixos

O estimador de efeitos fixos usa "uma transformação para remover o efeito não observado antes da estimação" (WOOLDRIDGE, 2011, p.433), sendo assim, quaisquer variáveis explicativas no tempo são removidas com esta transformação. Neste sentido, transformação de efeitos fixos é conhecida como transformação interna, sendo importante por apresentar o desaparecimento do efeito não observado *ai*, podendo ser estimado pelo mínimo quadrados ordinários (MQO) agrupado.

Um MQO agrupado é baseado em variáveis temporais reduzidas, chamado de estimador de efeitos fixos ou estimador interno, em contrapartida se existir alguma suspeita de que o efeito não observado não está correlacionado com as variáveis explicativas, faz-se necessário voltar para o estimador de efeitos aleatórios.

O estimador de efeitos fixos leva em consideração uma correlação arbitraria entre *ai* e as variáveis explicativas em qualquer período de tempo, assim, qualquer variável explicativa que seja constante ao longo do tempo para todo *i* é removida pela transformação de efeitos fixos (LOVADINE, 2009). Algumas condições são necessárias para a validação desse estimador, dentre eles, para que a análise seja válida, os erros devem ser homoscedásticos e que sejam serialmente não-correlacionados ao longo de *t*. Corroborado por Bueno (2011), salientando que, em geral, os modelos de efeitos fixos sejam mais robustos do que os de efeito aleatório, devendo atentar para a impossibilidade de inclusão de variáveis invariantes do tempo nos modelos de efeitos fixos.

3.5.3 Teste de Breusch – pagan

É um método de avaliação da existência de homocedasticidade ou heterocedasticidade por supor que os erros são independentes e normalmente distribuídos, que segundo Gujarati e

Porter (2011), consiste em testar a hipótese de que as variâncias dos erros (resíduos) são iguais.

Este teste avalia a relação da soma dos quadrados dos erros quadráticos da regressão com a soma dos quadrados dos resíduos, caso seja menor ou igual ao teste Quiquadrado para um dado nível de significância e grau de liberdade igual a 1, a variância dos resíduos poderá ser considerada constante explicando assim a existência de homocedasticidade ou heterocedasticidade.

3.6 Limitações metodológicas

Como principal limitação deste trabalho destaca-se a não completude das informações obtidas por todas as empresas do setor de transporte por ônibus da Cidade de São Paulo. Adicionalmente, ressalta-se também a indisponibilidade de dados para a análise de um maior período temporal, sendo analisado um espaço de tempo de 10 anos.

Cabe salientar também a não expressiva discussão com relação ao tema, especificamente sobre as relações causais entre tarifas de transporte coletivo por ônibus e os diversos indicadores de desempenho econômico - financeiros.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estatísticas descritivas

O primeiro procedimento estatístico realizado foi o de obtenção das estatísticas descritivas da população analisada, com a finalidade de conhecer os valores da média, do valor máximo, valor mínimo e desvio padrão para cada variável utilizada neste trabalho.

4.1.1 Liquidez Corrente

A tabela 1 apresenta o resultado do indicador liquidez corrente gerado conforme a *Proxy* determinada. A partir de tais valores pode-se inferir que de forma geral, as empresa possuem saldo favorável no circulante fato que se comprova pela observância de os valores serem maior que 0 (saldo positivo). Essa situação é mais notória principalmente a partir do ano de 2008, indicando assim uma boa situação líquida das empresas de transporte por ônibus.

Tabela 1- valores do indicador Liquidez Corrente

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Gatusa	0,37	0,29	0,54	0,87	0,71	0,88	0,88	2,16	3,54	1,47
Campo Belo	0,09	0,20	0,23	0,15	0,26	0,11	1,08	1,35	0,95	3,39
Gato Preto	0,56	0,57	0,71	-	0,66	1,53	1,63	2,04	2,29	1,80
Transkuba	0,97	0,32	0,32	0,26	0,42	0,70	-	-	0,83	1,03
Oaketree	0,32	0,49	0,34	0,60	0,44	0,09	0,13	0,64	0,40	0,18
Via Sul	5,74	1,11	0,73	1,16	0,16	0,10	0,15	0,03	1,41	1,42
Vip Transp.	-	-	-	0,66	0,81	1,30	0,72	-	2,16	1,32
Dutra	1,28	1,56	0,73	0,17	1,15	0,71	1,38	0,96	1,02	-
Himalaia	-	-	0,31	2,23	0,14	0,17	0,26	0,27	0,27	-
Sta.Brigida	0,64	0,66	0,59	0,62	1,01	0,91	0,98	1,25	0,67	-
Tupi	0,70	0,50	0,69	0,81	0,73	0,75	0,98	0,82	2,35	-
Expandir	0,94	0,10	1,15	3,07	1,42	2,14	1,10	0,86	0,77	1,11
Eletrosul	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Happy-Play	-	-	-	1,38	1,68	1,52	3,11	4,60	3,73	6,96
Novo Horizonte	-	-	-	-	-	7,79	1,42	0,74	1,67	0,57
Osasco	1,13	0,84	0,78	-	-	-	-	-	-	-
Paratodos	0,59	0,42	0,31	-	0,44	0,63	-	-	-	-
Transpass	-	-	0,20	0,68	0,75	1,11	0,75	0,70	0,77	0,72
Associação Paulistana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93
Cooperalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,67
Sambaiba	-	-	0,69	-	0,29	-	0,75	0,51	0,33	0,72

São Jorge	-	-	-	-	-	-	1,09	-	-	-
Vilalobos	0,49	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-
Vim-Viação Metropolitana	-	-	-	-	-	-	-	1,92	0,76	-
Cooperlider	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85
Copernova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,68
Coperpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copertranse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,02
Fenix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,89
Mobibrasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,81

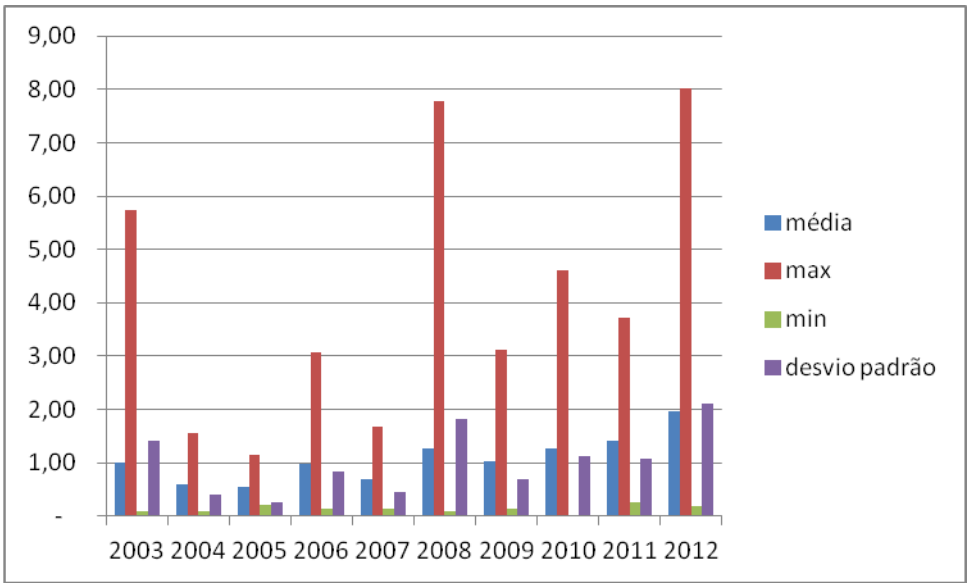
Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base na Figura 6, pode-se inferir que para o período analisado, as empresas do setor transporte por ônibus de São Paulo apresentaram médias anuais de liquidez corrente satisfatórias do ponto de vista da capacidade líquida da empresa, notadamente crescente a partir do ano de 2008.

Quanto aos valores máximos, nos últimos cinco anos de análise, perceber-se uma tendência crescente, sendo que algumas empresas destoaram da média do setor nos anos de 2008 e 2012. Consequentemente os valores mínimos, se apresentam de forma regular no período observado.

Por fim, o desvio padrão apresentou valores próximos das médias, o que indica a baixa dispersão do índice em torno da média, indicando que as empresas da população pesquisada tendem a manter um nível de liquidez corrente padrão para o setor.

Figura 6- Estatística descritiva da Liquidez Corrente



Fonte: Elaboração Própria (2015)

4.1.2 Margem bruta

A tabela 2 apresenta o resultado do indicador margem bruta gerado conforme a *Proxy* determinada. Com este indicador pode-se analisar o percentual de representação do lucro bruto das empresas em comparação com as vendas líquidas. A partir de tais valores é perceptível que no período a margem se apresenta de maneira positiva apesar de algumas empresas apresentarem valor negativo, mas transitando em torno de 13%, conforme indica a figura 7. Como também este percentual tende a crescer mais significativamente a partir apenas de 2011.

Então, de forma geral, as concessionárias de transporte apresentam capacidade de geração de lucro satisfatória sob a perspectiva da margem bruta.

Tabela 2- valores do indicador Margem bruta

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Gatusa	- 0,26	0,06	0,06	-	0,18	0,08	0,21	- 0,06	0,07	0,07
Campo Belo	0,06	0,02	0,04	0,04	0,05	0,03	- 0,03	0,03	0,09	0,21
Gato Preto	0,08	0,10	0,12	-	0,11	0,11	0,13	0,20	0,23	-
Transkuba	0,08	- 0,16	- 0,05	0,18	0,19	0,19	-	-	0,19	0,22
Oaketree	0,08	0,12	0,02	0,06	0,00	0,07	- 0,01	- 0,03	- 0,04	0,01

Via Sul	-	0,16	0,18	0,12	0,12	0,17	0,12	0,08	0,07	0,17
Vip Transp.	-	-	-	0,04	0,19	0,11	- 0,04	1,00	1,00	1,00
Dutra	0,20	- 0,06	0,03	0,02	0,06	-	0,03	-	-	-
Himalaia	-	-	0,17	- 0,07	0,01	0,05	0,07	0,01	0,07	-
Sta.Brigida	0,16	0,09	0,07	0,11	0,13	0,09	0,09	0,12	0,06	-
Tupi	0,20	0,16	0,15	0,13	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	-
Expandir	- 0,21	- 0,79	- 0,15	0,00	- 0,15	0,01	0,04	0,03	0,02	0,02
Eletrosul	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Happy-Play	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	-	1,00	1,00
Novo Horizonte	-	-	-	-	0,02	0,05	0,04	0,07	0,15	0,12
Osasco	0,16	0,27	0,31	-	-	-	-	-	-	-
Paratodos	0,02	0,07	0,12	-	0,17	0,09	-	-	-	-
Transpass	-	-	0,15	0,22	0,20	0,16	0,16	0,16	0,16	0,20
Associação Paulistana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sambaiba	-	-	0,11	-	0,07	-	0,14	0,11	0,15	0,16
São Jorge	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-
Vilalobos	0,00	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-
Vim-Viação Metropolitana	-	-	-	-	-	-	-	0,32	-	-
Cooperlider	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10
Copernova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coperpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copertranse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 0,03
Mobibrasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19

Fonte: Elaboração Própria (2015)

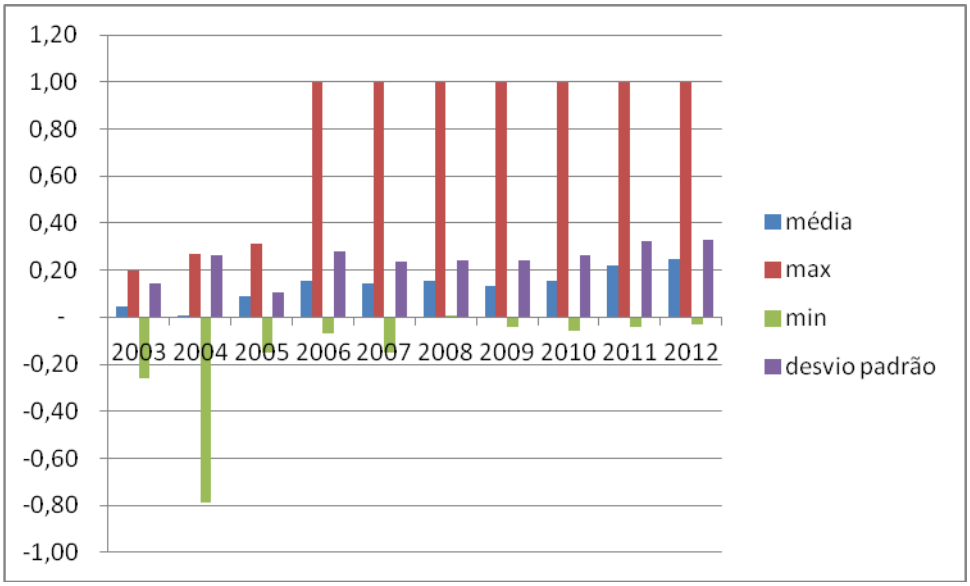
Com base na Figura 7, pode-se inferir que mesmo apresentando alguns valores negativos, de forma geral, a partir da observância das médias, as empresas de transporte possuem um percentual de margem bruta positivo, indicando capacidade favorável de

lucratividade, sendo acentuada a partir de 2011.

Quanto aos valores máximos, percebe-se a existência de duas empresas (Happy-Play e Vip Transportes), sendo *outliers* nos dados a partir de 2006. No entanto, caso essas duas empresas fossem excluídas da amostra especificamente para este indicador, os valores máximos estariam situados em torno de 0,24 (24%) para o setor. No que tange aos valores mínimos, o ano de 2004 apresenta-se de forma mais destoante, entretanto esses valores, nos demais anos, se apresentam regular ao longo dos anos.

Por fim, o desvio padrão apresentou valores não tão distantes das médias (10%), apesar dos valores das empresas *outliers*, mesmo assim indica a baixa dispersão do índice em torno da média.

Figura 7- Estatística descritiva da Margem Bruta



Fonte: Elaboração Própria (2015)

4.1.3 Margem líquida

A tabela 3 apresenta o resultado do indicador margem líquida conforme a *Proxy* determinada. Com este indicador pode-se analisar o percentual de representação do lucro líquido das empresas em comparação com as vendas líquidas. A partir de tais valores percebe-se que no período total a margem líquida é caracterizada por valores negativos, ficando em torno de -22%, dado que se observa pela figura 8. Portanto é notória a falta de gestão no âmbito operacional derivada a partir dos custos para prestação do serviço ou também a oneração do resultado líquido por parte dos impostos.

Tabela 3- valores do indicador Margem líquida

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gatusa	0,39	0,00	0,00	-	0,01	0,01	0,00	0,00	- 0,01	0,00
Campo Belo	- 0,01	0,00	- 0,01	0,00	0,00	0,00	0,21	0,06	-	-
Gato Preto	0,00	0,00	0,00	-	0,01	0,02	0,04	0,10	0,08	-
Transkuba	- 0,03	- 0,28	- 0,21	- 0,08	- 0,02	- 0,04	-	-	0,02	0,03
Oaketree	- 0,06	- 0,06	- 0,22	- 0,13	- 0,24	- 0,16	-	- 0,23	- 0,24	- 0,22
Via Sul	- 0,90	- 0,98	- 0,97	- 1,01	- 1,02	- 0,95	- 0,96	- 1,01	- 1,05	- 0,85
Vip Transp.	-	-	-	- 0,01	0,00	0,00	0,00	- 0,34	3,32	- 0,02
Dutra	0,00	0,00	-	- 0,08	0,00	-	-	-	-	-
Himalaia	-	-	0,10	0,05	- 0,08	- 0,04	0,00	- 0,10	- 0,10	-
Sta.Brigida	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	-	-	-	-	-
Tupi	0,01	0,00	- 0,01	- 0,01	- 0,02	- 0,01	- 0,02	- 0,01	- 0,01	-
Expandir	- 0,31	- 0,84	- 0,18	- 0,01	- 0,15	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01
Eletrosul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Happy-Play	-	-	-	0,90	0,68	-	-	-	-	-
Novo Horizonte	-	-	-	-	- 0,02	0,00	0,01	- 0,01	- 0,02	- 0,04
Osasco	0,08	0,19	- 0,10	-	-	-	-	-	-	-
Paratodos	- 0,11	- 0,04	- 0,01	-	0,07	0,05	-	-	-	-
Transpass	-	-	0,01	0,10	0,08	0,05	0,05	0,03	0,15	1,08
Associação Paulistana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 0,03
Sambaiba	-	-	0,11	-	0,02	-	0,25	0,17	0,25	0,28
São Jorge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vilalobos	- 0,04	- 0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
Vim-Viação Metropolitana	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-
Cooperlider	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Copernova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coperpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copertranse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fenix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mobibrasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06

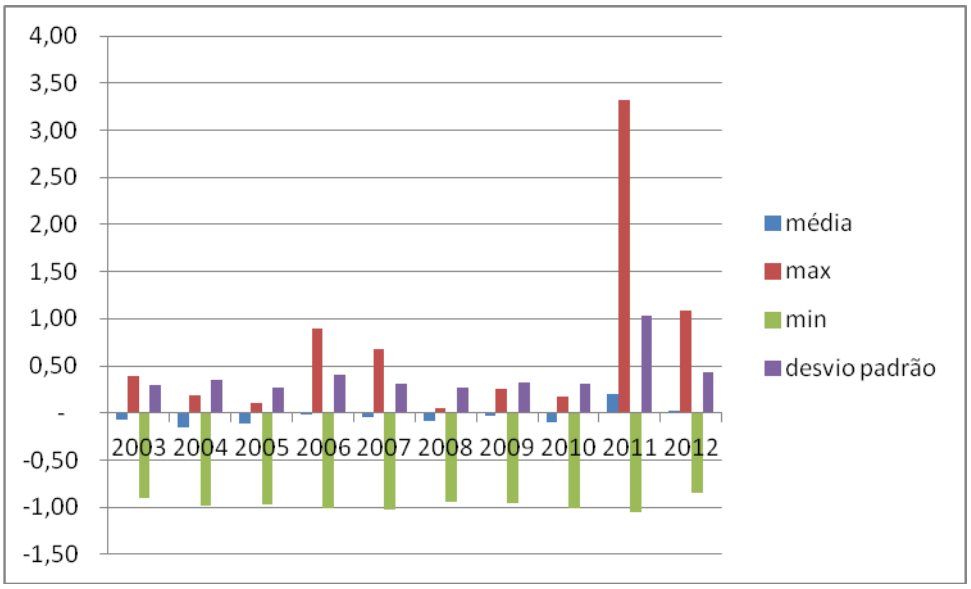
Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base na Figura 8, nota-se que as empresas de transporte possuem um percentual de margem líquida negativo, indicando capacidade insuficiente de lucratividade a partir da atividade operacional e pagamento de impostos. Diferentemente, do cenário padrão, nos anos de 2011 e 2012 tais valores se apresentam positivos, porém ainda sem expressividade.

Quanto aos valores máximos, não são apresentados de forma regular e, os anos de 2011 e 2012 destoam das demais devido aos valores majorados pelos custos operacionais em uma das empresas, no entanto a causa dessa situação não está expressa nos relatórios de auditoria. Quanto aos valores mínimos, se mostram regular, justificando a situação insuficiente do ponto de vista deste indicador no setor de transporte urbano.

Dessa forma, o desvio padrão apresentou alto grau de dispersão do índice em torno da média, ficando em um patamar de 40%.

Figura 8- Estatística descritiva da Margem Líquida



Fonte: Elaboração Própria (2015)

4.1.4 Margem operacional

A tabela 4 apresenta o resultado do indicador margem operacional conforme a *Proxy* determinada. Com este indicador pode-se analisar o percentual de representação do lucro operacional das empresas em comparação com as vendas líquidas, dessa forma conclui-se

sobre a situação operacional das empresas. A partir de tais valores é notório que no período analisado a margem operacional é caracterizada por valores negativos, ficando em torno de -2%, conforme figura 9.

Portanto é perceptível a falta de gestão no âmbito operacional a partir dos custos para prestação do serviço, assim como também visto anteriormente na margem líquida.

Tabela 4- valores do indicador Margem operacional

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Gatusa	- 0,47	- 0,01	- 0,28	-	- 0,01	0,08	0,14	0,19	0,01	- 0,05
Campo Belo	0,00	- 0,03	- 0,03	0,00	0,00	0,00	- 0,11	- 0,03	0,01	0,15
Gato Preto	0,00	0,00	0,00	-	0,01	0,02	0,04	-	0,07	-
Transkuba	0,02	- 0,25	- 0,21	- 0,08	- 0,02	- 0,04	-	-	0,84	0,81
Oaketree	0,11	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08
Via Sul	- 0,90	- 0,95	- 0,93	- 0,99	- 0,98	- 0,88	- 0,93	- 0,98	- 1,05	- 0,85
Vip Transp.	-	-	-	- 0,02	0,00	0,00	- 0,14	- 0,07	3,32	- 0,02
Dutra	-	- 0,18	- 0,09	- 0,07	-	-	- 0,04	-	-	-
Himalaia	-	-	0,08	- 0,10	- 0,14	- 0,06	0,01	- 0,06	0,04	-
Sta.Brigida	0,09	- 0,01	- 0,01	0,00	0,05	-	-	-	-	-
Tupi	0,01	0,00	- 0,01	- 0,01	- 0,02	- 0,01	- 0,01	- 0,01	- 0,01	-
Expandir	- 0,31	- 0,79	- 0,15	0,00	- 0,15	0,01	0,04	0,02	0,02	0,00
Eletrosul	- 0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Happy-Play	-	-	-	0,82	0,62	-	-	-	-	-
Novo Horizonte	-	-	-	-	-	0,05	0,04	0,07	0,15	0,12
Osasco	0,07	0,17	- 0,10	-	-	-	-	-	-	-
Paratodos	- 0,10	- 0,03	- 0,01	-	0,07	0,02	-	-	-	-
Transpass	-	-	0,01	0,10	0,08	0,05	0,05	0,03	0,15	1,08
Associação Paulistana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12
Cooperalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 0,03
Sambaiba	-	-	0,11	-	0,02	-	0,10	0,05	0,10	0,11
São Jorge	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	-

Vilalobos	- 0,04	- 0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
Vim-Viação Metropolitana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperlider	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Copernova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coperpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copertranse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 0,04
Mobibrasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06

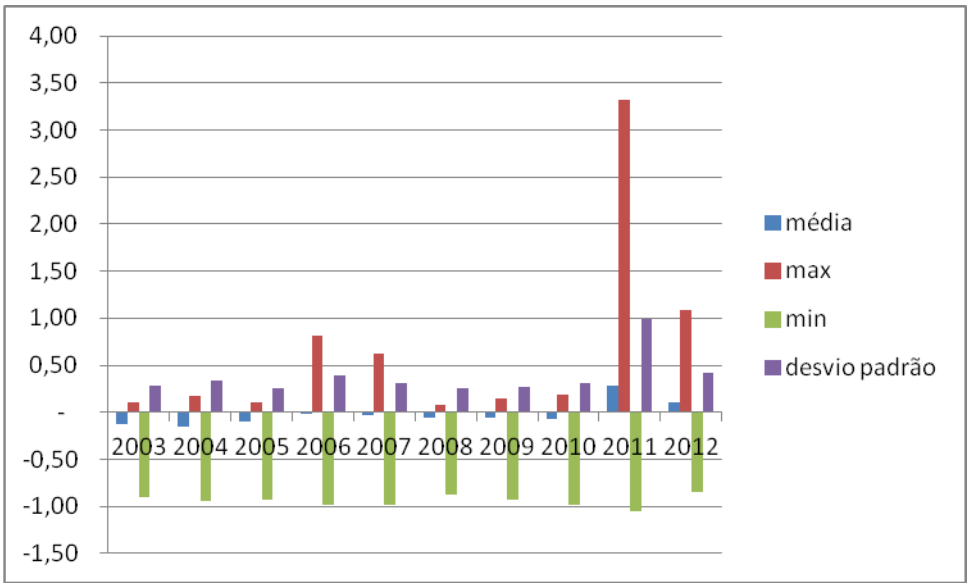
Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base na Figura 9, nota-se que de forma geral, as empresas de transporte possuem um percentual de margem operacional negativo, indicando capacidade insuficiente de lucratividade o partir da atividade operacional. Diferentemente, nos anos de 2011 e 2012 tais valores se apresentam positivos, porém ainda sem expressividade.

Quanto aos valores máximos, não são apresentados de forma regular e, os anos de 2011 e 2012 destoam das demais devido aos valores majorados dos custos operacionais em uma das empresas, no entanto a causa dessa situação não está expressa nos relatórios de auditoria. Quanto aos valores mínimos esses se mostram regular, salientando a situação insuficiente sob a perspectiva deste indicador no setor de transporte urbano.

Dessa forma, o desvio padrão apresentou alto grau de dispersão do índice em torno da média, cerca de 38%.

Figura 9- Estatística descritiva da Margem Operacional



Fonte: Elaboração Própria (2015)

4.1.5 Retorno sobre o Patrimônio líquido

A tabela 5 apresenta o resultado do indicador retorno sobre o Patrimônio líquido conforme a *Proxy* determinada. Este indicador possui como característica apresentar quanto o lucro líquido representa do patrimônio líquido das empresas. Nota-se assim, que o patrimônio líquido das empresas no setor de transporte é bastante comprometido pelo resultado do lucro líquido, fato que se comprova por apresentar em sua maioria valores negativos deste indicador, ficando em torno de -16% podendo ser observado pela figura 10.

Tabela 5- valores do indicador retorno sobre o Patrimônio líquido

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Gatusa	0,37	- 0,23	- 15,62	-	- 0,23	0,95	0,60	0,46	0,03	- 0,18
Campo Belo	- 0,17	- 7,57	1,29	0,20	- 0,02	- 0,02	0,73	0,16	0,21	0,80
Gato Preto	0,00	0,00	0,01	-	0,05	0,14	0,20	0,39	0,25	-
Transkuba	- 0,20	1,33	0,53	0,18	0,06	0,10	-	-	0,05	0,05
Oaketree	- 4,46	1,28	- 3,13	- 34,00	1,29	0,91	0,63	0,28	0,20	0,16
Via Sul	0,01	- 16,34	- 16,23	- 28,70	27,51	- 28,37	- 22,52	- 25,21	- 2,18	- 6,24
Vip Transp.	-	-	-	0,23	0,00	0,00	0,06	-	- 0,14	0,00
Dutra	0,01	0,02	0,05	0,04	0,19	0,06	0,03	0,07	0,06	-
Himalaia	-	-	0,29	0,00	- 0,03	- 0,38	- 0,04	- 11,67	0,91	-

Sta.Brigida	0,57	- 0,03	- 0,05	0,39	0,36	0,05	0,21	0,31	0,01	-
Tupi	- 13,53	0,37	0,08	0,08	0,13	0,08	0,19	0,02	0,01	-
Expandir	1,15	0,76	0,22	0,01	0,17	0,32	- 23,59	1,14	0,55	0,24
Eletrosul	- 1,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Happy-Play	-	-	-	0,07	0,06	0,03	0,02	-	0,04	0,66
Novo Horizonte	-	-	-	-	- 0,01	20,28	27,70	0,17	0,43	6,36
Osasco	0,35	0,83	- 0,84	-	-	-	-	-	-	-
Paratodos	0,28	0,09	0,03	-	- 0,26	0,64	-	-	-	-
Transpass	-	-	- 4,76	0,43	0,28	0,15	0,19	0,06	- 2,82	3,52
Associação Paulistana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23
Cooperalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 0,03
Sambaiba	-	-	0,72	-	0,40	-	1,60	1,16	1,68	1,20
São Jorge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vilalobos	- 0,12	- 0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
Vim-Viação Metropolitana	-	-	-	-	-	-	-	0,78	-	-
Cooperlider	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26
Copernova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,52
Coperpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copertranse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27
Fenix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mobibrasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18

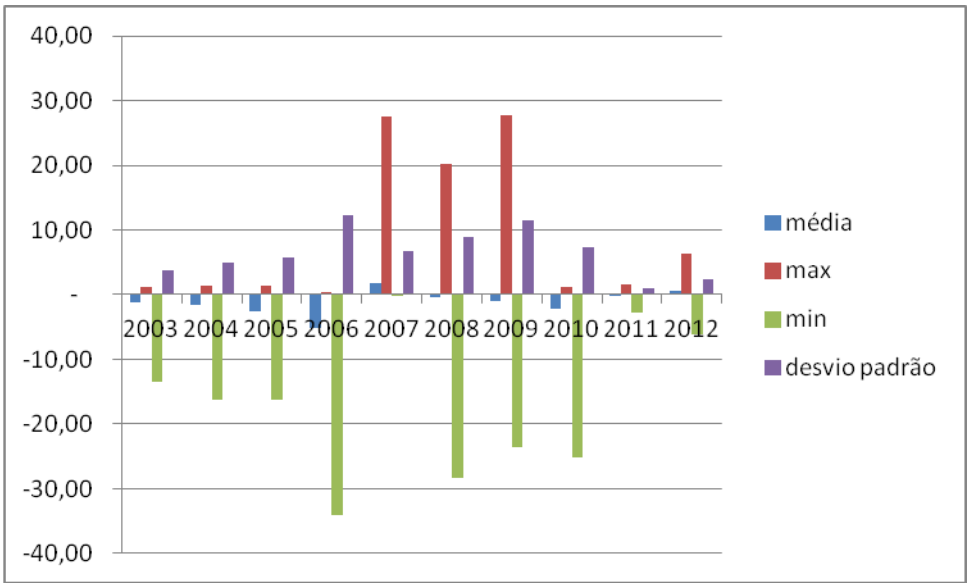
Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base na Figura 10, pode-se inferir que de forma geral, as empresas de transporte possuem um percentual de retorno sobre o patrimônio líquido negativo, indicando o comprometimento do patrimônio líquido pela lucratividade insuficiente nesses anos. No entanto, apresenta resultado positivo no ano de 2012.

Quanto aos valores máximos e mínimos, nesse período de tempo os valores não apresentam uniformidade de comportamento. Mas, pode-se perceber um cenário onde a tendência seria de aumento dos lucros e também aumento do patrimônio líquido a partir de 2010 até 2012, porém ainda não muito expressivos.

O desvio padrão apresentou alto índice de dispersão do índice, por apresentar valores destoantes em torno da média, tanto para os valores máximos quanto para os mínimos.

Figura 10- Estatística descritiva do Retorno sobre o Patrimônio líquido



Fonte: Elaboração Própria (2015)

4.1.6 EBITDA

A tabela 6 apresenta o resultado do indicador EBITDA conforme a *Proxy* determinada. Tal indicador é obtido a partir da relação entre o lucro retirado os juros, as despesas financeiras, o imposto de renda e a contribuição social, a depreciação e a amortização, e a receita líquida, no qual a pretensão é que se obtenha o nível de relevância da empresa a partir da capacidade operacional de geração de caixa.

Pode-se inferir que as empresas do setor de transporte apresentam valores do EBITDA positivos, apresentando assim potencial para a geração de recursos consequentes das operações da empresa.

Tabela 6- valores do indicador EBITDA

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gatusa	0,51	0,08	0,09	-	0,09	0,18	1,21	0,18	0,14	0,13
Campo Belo	- 0,01	0,50	0,59	0,62	0,61	0,64	1,43	1,15	-	-
Gato Preto	0,04	0,10	0,16	-	0,32	0,41	0,51	0,62	0,69	-

Transkuba	0,24	- 0,20	0,03	0,78	0,22	0,22	-	-	0,50	0,59
Oaketree	- 0,01	0,09	0,02	0,21	0,18	0,26	0,51	0,44	0,46	0,29
Via Sul	- 0,90	- 0,55	- 0,50	- 0,45	- 0,51	- 0,76	- 0,68	- 0,70	- 0,63	- 0,41
Vip Transp.	-	-	-	0,16	0,45	0,32	0,31	- 0,15	- 3,69	- 0,02
Dutra	0,00	0,39	-	0,28	0,33	-	-	-	-	-
Himalaia	-	-	0,11	6,16	0,60	0,07	0,17	0,17	0,00	-
Sta.Brigida	0,27	0,24	0,26	0,29	0,33	0,38	0,46	0,50	0,53	-
Tupi	0,24	0,21	0,19	0,19	0,16	0,17	0,18	0,20	0,19	-
Expandir	- 0,18	- 0,60	0,05	0,25	0,85	0,75	0,07	0,77	0,28	0,07
Eletrosul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Happy-Play	-	-	-	0,90	0,68	-	-	-	-	-
Novo Horizonte	-	-	-	-	1,28	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02
Osasco	0,08	0,19	- 0,05	-	-	-	-	-	-	-
Paratodos	- 0,10	0,00	0,02	-	0,11	0,05	-	-	-	-
Transpass	-	-	0,09	0,22	0,28	0,32	0,38	0,14	0,29	1,25
Associação Paulistana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 0,04
Sambaiba	-	-	0,50	-	0,40	-	0,69	0,63	0,70	0,73
São Jorge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vilalobos	- 0,04	- 0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
Vim-Viação Metropolitana	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-
Cooperlider	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Copernova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coperpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copertranse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mobibrasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base na Figura 11, percebe-se que o indicador com relação à média, é sempre

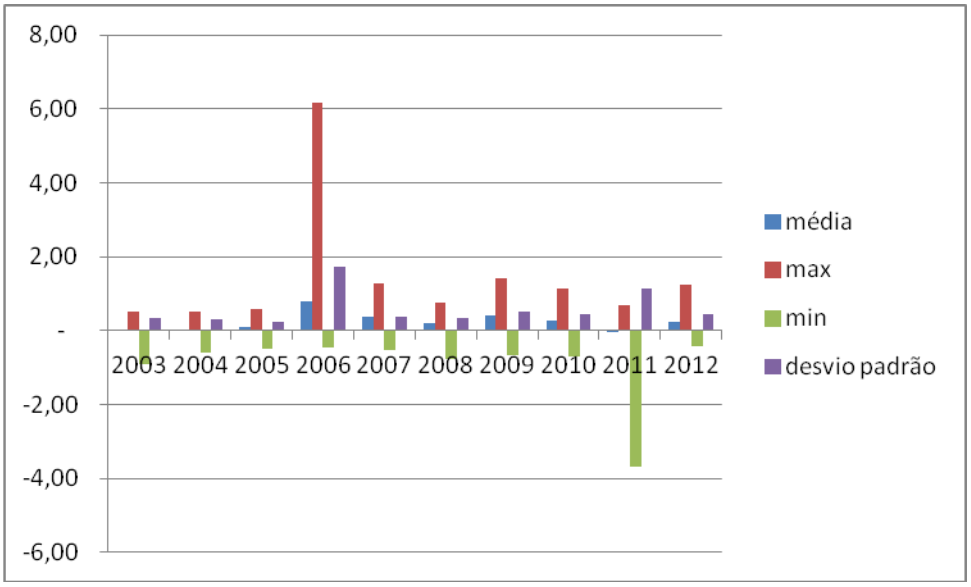
positivo e de certa forma regular, ficando em torno de 24%. Indicando assim, que as empresas têm capacidade de gerar recursos a partir das suas atividades operacionais.

Quanto aos valores máximos as empresas apresentam comportamento constante, diferentemente apenas do ano 2006. Fato que pode ser observado pelo resultado da empresa Himalaia, elevando a média desse ano, por apresentar um comportamento adverso em relação aos demais anos, no entanto tal situação não é fonte de expressivo comentário no parecer de auditoria dessa empresa.

Já os valores mínimos, nesse período se comportam também uniformemente com exceção do ano de 2011. Esta situação deve-se a empresa VIP transportes, especificamente no ano de 2011, apresentando assim condições insuficientes e bem destoantes do resto dos anos com relação a sua capacidade operacional, como também geração de caixa.

Assim, o desvio padrão, apresenta baixos índices de dispersão, com destaque para os anos de 2006 e 2011 por apresentarem valores máximos e mínimos, respectivamente, destoantes então, influenciaram para um maior grau de dispersão dos dados em torno da média.

Figura 11- Estatística descritiva do EBITDA



Fonte: Elaboração Própria (2015)

4.2 Resultado dos testes estatísticos

Com relação à regressão, os resíduos para todas foram homocedásticos, o teste de especificação não rejeitou a hipótese de adequação e teste de falha estrutural não rejeitou a

respectiva hipótese nula. O teste de normalidade dos resíduos, no entanto, rejeitou a sua hipótese nula. Porém, segundo Gujarati e Porter (2011, p. 120), a hipótese de normalidade tem papel crítico em amostras pequenas, inferiores a cem observações. Ainda segundo esses autores, em amostras maiores, tal hipótese pode ser relaxada.

4.2.1 Liquidez Corrente

Os testes de adequação do modelo de painel, conforme observado na tabela abaixo, indicando o uso do painel de efeitos aleatórios uma vez que o estimador de efeitos fixos rejeitou o uso de *pooled data* em relação ao painel de efeitos fixos, o teste de Breusch-Pagan rejeitou o uso de *pooled data* em relação aos efeitos aleatórios e o teste de Hausman não rejeitou a hipótese nula de efeitos aleatórios em relação aos efeitos fixos.

Tabela 7- Testes para o tipo de painel liquidez corrente

Teste	Estatística	p-valor
Estimador de efeitos fixos	F(22, 203)	4,33E-09
Breusch-Pagan	Qui-quadrado(1)	0,63515
Hausman	Qui-quadrado(4)	0,102141

Fonte: Elaboração Própria (2015)

As alterações nas tarifas, especificamente, não apresentaram significância estatística como preditoras do indicador Liquidez Corrente na amostra coletada, indicando que a estrutura de capital das empresas componentes da amostra não é decorrente de choques nos valores tarifários isoladamente.

Tabela 8- Análise da Regressão liquidez corrente

	Coeficiente	Erro padrão	Razão-t	p-valor
Constante	−0,89334	0,460426	−1,940	0,0536
Renda Deflacionada	0,00007	0,00002	3,527	0,0005

Fonte: Elaboração Própria (2015)

No entanto, com base nos dados fornecidos pela Tabela 8, nos quais são encontrados p-valor menor que 0,05, indicando apenas que a variável Renda Deflacionada é significativa

para explicar o comportamento da Liquidez Corrente, ao nível de 5% de significância. Confirmando a hipótese H1:4, afirmando que houve impacto significante no indicador liquidez corrente das empresas concessionárias.

4.2.2 Margem bruta

Os testes para definição do modelo de painel apontam para o uso do painel de efeitos aleatórios pelo fato de o estimador de efeitos fixos ter rejeitado o uso de *pooled data* em relação ao painel de efeitos fixos, o teste de Breusch-Pagan rejeitou o uso de *pooled data* em relação aos efeitos aleatórios e o teste de Hausman não rejeitou a hipótese nula de efeitos aleatórios em relação aos efeitos fixos, conforme a tabela abaixo.

Tabela 9- Testes para o tipo de painel margem bruta

Teste	Estatística	p-valor
Estimador de efeitos fixos	F(22, 203)	3,045E-15
Breusch-Pagan	Qui-quadrado(1)	9,61E-32
Hausman	Qui-quadrado(4)	1

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Os resultados indicaram que apenas a renda apresentou um efeito significativo na margem bruta das empresas. Os resultados podem ser observados na tabela abaixo:

Tabela 10- Análise da Regressão margem bruta

	Coeficiente	Erro padrão	Razão-t	p-valor
Constante	−0,20646	0,0842572	−2,450	0,015
Renda Deflacionada	0,000132	3,599E-06	3,675	0,0003

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base nos dados fornecidos pela Tabela 10, nota-se que a variável Renda Deflacionada é significativa para explicar o comportamento da Margem bruta, ao nível de 5% de significância. Neste sentido, a hipótese H1:1 foi confirmada por apresentar impacto

significante neste indicador a partir da variação das tarifas e os outros indicadores selecionados.

4.2.3 Margem líquida

Para o indicador margem líquida, não foi rejeitada a hipótese nula de adequação do modelo de *pooled data* em relação ao painel de efeitos fixos. No teste de Breusch-Pagan, não foi rejeitada a hipótese nula de efeitos aleatórios em relação ao *pooled data*. No teste de Hausman, não houve a rejeição da hipótese nula de adequação do modelo de efeitos aleatórios em relação ao modelo de efeitos fixos. Sendo assim, adotou-se o modelo de efeitos aleatórios para os dados utilizados na regressão.

Tabela 11- Testes para o tipo de painel margem líquida

Teste	Estatística	p-valor
Estimador de efeitos fixos	F(22, 203)	1,41966E-17
Breusch-Pagan	Qui-quadrado(1)	3,62E-38
Hausman	Qui-quadrado(4)	1

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Os resultados indicaram que a tarifa foi estatisticamente significante na determinação da margem líquida das empresas de transporte pesquisadas. Tal fato indica que alterações da tarifa de transporte coletivo em patamares diferentes dos observados nos índices de inflação levaram a alterações na margem líquida das empresas pesquisadas, conforme se observa na tabela abaixo.

Tabela 12- Análise da Regressão margem líquida

	Coeficiente	Erro padrão	Razão-t	p-valor

Constante	−0,533048	0,259803	-2,052	0,0413
Tarifa Deflacionada	0,30815	0,154668	1,992	0,0475

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base nos dados fornecidos pela Tabela 12, a variável tarifa deflacionada é significativa para explicar o comportamento da Margem líquida, ao nível de 5% de significância. A partir disso, a hipótese H1:3 é confirmada por identificar a significância neste indicador em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

4.2.4 Margem operacional

O estimador de efeitos fixos não rejeitou a hipótese nula de dados empilhados – *pooled data* – em comparação com o modelo de efeitos fixos. O teste de Breusch-Pagan não rejeitou a hipótese nula de adequação dos dados empilhados em comparação com o painel de efeitos aleatórios. O teste de Hausman, por sua vez, rejeitou a hipótese nula de adequação do modelo de efeitos aleatórios em relação ao modelo de efeitos fixos. Como conclusão, tem-se o modelo de efeitos fixos como mais adequado à distribuição dos dados.

Tabela 13- Testes para o tipo de painel margem operacional

Teste	Estatística	p-valor
Estimador de efeitos fixos	F(22, 203)	3,91E-16
Breusch-Pagan	Qui-quadrado(1)	7,66E-03
Hausman	Qui-quadrado(4)	1

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Nenhuma das variáveis adotadas apresentou significância estatística, indicando que, para a amostra coletada, não houve influência de alterações de tarifa na margem operacional das empresas.

Tabela 14- Análise da Regressão margem operacional

	Coeficiente	Erro padrão	Razão-t	p-valor

Constante	-0,873224	0,534476	-1,634	0,1038
Tarifa Deflacionada	0,334752	0,244983	1,366	0,1733
IPCA	2,01515	1,76163	1,144	0,254

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base nos dados fornecidos pela Tabela, as variáveis: Tarifa Deflacionada, IPCA, Renda Deflacionada e Endividamento, não foram significativos para explicar o comportamento da Margem Operacional, ao nível de 5% de significância. Confirmando, dessa forma, a hipótese H0:2, ao afirmar que o indicador não sofre relevantes influências a partir das variações nos preços das tarifas.

4.2.5 Retorno sobre o Patrimônio líquido

O estimador e efeitos fixos não rejeitou a hipótese nula de dados empilhados – pooled data – em comparação com o modelo de efeitos fixos. O teste de Breusch-Pagan não rejeitou a hipótese nula de adequação dos dados empilhados em comparação com o painel de efeitos aleatórios. Por fim, o teste de Hausman não rejeitou a hipótese nula de adequação do modelo de efeitos aleatórios em relação ao modelo de efeitos fixos. Concluiu-se que os modelos de dados empilhados, ou pooled data, seria adequado para os tratamentos estatístico dos dados.

Tabela 15- Testes para o tipo de painel retorno sobre o Patrimônio líquido

Teste	Estatística	p-valor
Estimador de efeitos fixos	F(22, 203)	3,16E-05
Breusch-Pagan	Qui-quadrado(1)	3,72E-07
Hausman	Qui-quadrado(4)	1

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Os resultados indicaram que nenhuma das variáveis possuiu significância estatística. A partir destas informações, concluiu-se que, na amostra selecionada, nenhuma das variáveis foi capaz de explicar os valores de rentabilidade encontrados.

Tabela 16- Análise da Regressão retorno sobre o Patrimônio líquido

	Coeficiente	Erro padrão	Razão-t	p-valor
Constante	0,954321	7,89147	0,1209	0,9039
Tarifa Deflacionada	-3,78249	4,63715	-0,8157	0,4155
IPCA	37,7266	31,8813	1,183	0,2379
Renda Deflacionada	-0,00019747	0,000383	-0,5156	0,6066

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base nos dados fornecidos pela Tabela 11, as variáveis: Tarifa Deflacionada, IPCA, Renda Deflacionada e Endividamento, não foram significativos para explicar o comportamento da Rentabilidade, ao nível de 5% de significância. Confirmando, dessa forma, a hipótese H0:5, ao afirmar que o indicador não sofre relevantes influências a partir das variações nos preços das tarifas.

4.2.6 EBITDA

O estimador de efeitos fixos não rejeitou a hipótese nula, indicando que o modelo de dados empilhados apresenta melhor desempenho que o modelo de efeitos fixos. O teste de Breusch-Pagan também não rejeitou a hipótese nula de adequação do modelo de dados empilhados quando comparado ao modelo de efeitos aleatórios. Dados os resultados apresentados, optou-se pelo modelo de dados empilhados, ou pooled data, na busca por evidências de relações causais entre tais variáveis.

Tabela 17- Testes para o tipo de painel EBITDA

Teste	Estatística	p-valor
Estimador de efeitos fixos	F(22, 203)	2,82E-04
Breusch-Pagan	Qui-quadrado(1)	2,44E-05
Hausman	Qui-quadrado(4)	1,80E+308

Fonte: Elaboração Própria (2015)

O resultado da regressão com dados em painel considerando o EBITDA como variável independente apresentou significância estatística apenas na variável inflação. Sendo assim,

não foram encontradas evidências de que o EBITDA fora influenciada por alterações no valor das tarifas especificamente, na amostra apresentada.

Tabela 18- Análise da Regressão EBITDA

	Coeficiente	**Erro padrão**	**Razão-t**	**p-valor**
Constante	0,543741	0,166112	3,273	0,0012
IPCA	-6,8453	2,83206	-2,417	0,0165

Fonte: Elaboração Própria (2015)

Com base nos dados fornecidos pela Tabela 18, o resultado da regressão com dados em painel considerando o EBITDA como variável independente apresentou significância estatística somente na variável Inflação, ao nível de 5% de significância. Salienta-se então que, a hipótese H1:6 é confirmada por identificar o impacto significante neste indicador em decorrência das alterações nos preços das tarifas.

5. CONCLUSÕES, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES

Este estudo teve como objetivo principal analisar quais os efeitos nos indicadores financeiros das empresas de transporte urbano do Município de São Paulo ocasionados pelas alterações nas tarifas de ônibus.

Para que esta pesquisa fosse realizada, foram feitas regressões lineares com o uso da técnica de dados em painel. No total foram coletadas 234 observações de 29 empresas, no período que compreende os anos de 2003 à 2012. Os dados foram obtidos a partir da disponibilização dos seus demonstrativos contábeis no site da Secretaria de Transportes de São Paulo de onde foram coletadas as informações financeiras anuais das companhias que compõem a população pesquisada.

Cada painel teve como variável dependente um dos indicadores contábeis selecionados neste estudo. Como variáveis independentes, foram adotados os índices de inflação obtidos pelo Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), os valores deflacionados das tarifas, a variação do PIB brasileiro e a variação na renda per capta brasileira.

Assim, foi possível concluir que as empresas possuem capacidade operacional favorável para prestação do serviço de transporte, fato que se comprova pela tendência do comportamento positivo dos indicadores liquidez corrente, margem bruta e EBITDA. Mas há gestão insuficiente dos recursos operacionais, como os custos fixos para prestação do serviço, por exemplo, a partir da observância dos indicadores margem líquida e margem operacional, como também o retorno sobre o patrimônio líquido por apresentarem tendências negativas.

Conclui-se ainda, a partir dos resultados das regressões que, as variações nas tarifas e nos demais indicadores macro econômicos, ao longo dos anos gera impacto significante na maioria dos indicadores, sendo eles liquidez corrente, margem bruta, margem líquida e EBITDA, diferentemente apenas com relação à margem operacional e retorno sobre o patrimônio líquido. Portanto há evidencias diretas de relações causais entre as variações das tarifas e os indicadores determinados nesta dissertação.

Como principal limitação deste trabalho destaca-se a não completude das informações obtidas por todas as empresas do setor de transporte por ônibus da Cidade de São Paulo. Adicionalmente, ressalta-se também a indisponibilidade de dados para a análise de um maior período temporal, sendo analisado um espaço de tempo de 10 anos.

Indica-se para pesquisas futuras a observância de maior período de tempo a fim de analisar as reações dos indicadores devido às variações nos valores das tarifas. Outros estudos podem ser feitos ao expandir a quantidade de indicadores econômicos e financeiros, como

também a comparação das mesmas variáveis entre outros setores que tenham as mesmas características de concessão. Como também, aumentar a quantidade de Cidades brasileiras observadas.

REFERÊNCIAS

ABIKO, A. K.; COELHO, L. DE O. Urbanização de favelas: procedimentos de gestão. **Revista da Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído** (ANTAC). Porto Alegre. 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. **1º e 2º trimestre de 2008 – Dados preliminares. Transporte Rodoviário Coletivo Interestadual e Internacional de Passageiros**. 2012 Disponível em: http://www.antt.gov.br/passageiro/anuariospas.asp. Acesso em: 18 jan. 2014.

ANSOFF, I. **The new corporate strategy**. New York: John Wiley & Sons.1965.

AMBROZEWICZ, P.H.L. **Qualidade na prática, conceitos e ferramentas.** Brasília: SENAI, 2003.

ARAGÃO, Joaquim José G.; FIQUEIREDO, Adelaide S. Produtividade e qualidade em empresa de transporte coletivo urbano. **Revista dos Transportes Públicos**, ANTT, p. 63 - 82. 1993.

ARAGÃO, Joaquim José G. Competição e propriedade em transportes públicos. **Revista dos Transportes Públicos**, ANTT, ano 20, 1998.

ARRETCHE, Marta T. S. Mitos da descentralização: mais democracia e eficiência nas políticas públicas? **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, 11(31): 44-66, jun. 1996.

ARTZ, M.; HOMBURG, C.; RAJAB, T. Performance-Measurement System Design and Functional Strategic Decision Influence: The Role of Performance-Measure Properties**. Accounting, Organizations and Society** 37 7 445-460. 2012.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanço**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PUBLICOS - ANTP. A opinião do usuário como indicador de qualidade. **Revista dos Transportes Públicos**, 2008.

AZAMBUJA, A. M. V. Análise de eficiência na gestão do transporte urbano pó ônibus em municípios brasileiros. 2002. **Tese** (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

AZEREDO, Adriano José; SOUZA, Marcos Antonio; MACHADO, Débora Gomes. Desempenho econômico financeiro de indústrias calçadistas Brasileiras: Uma análise do período de 2000 a 2006. **Revista Contabilidade e Organizações**. São Paulo, v. 3, n.6, p.117-142, maio/ago. 2009.

BALATBAT, M. C. A.; LIN, C.-Y.; CARMICHAEL, D. G. *Management efficiency performance of construction businesses*: Australian data. **Engineering Construction and Architectural Mangement**, v. 18, n. 2, p. 140-158, 2011.

BALBIM, R. et al. Ampliação do acesso ao Transporte Público Urbano – Propostas em Tramitação no Congresso Nacional. Ipea: Brasília, 2013

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Malheiros, 2001.

BASTOS, Marcelo Cabreira. Uma reflexão crítica sobre os modelos de reajuste tarifário para o transporte coletivo por ônibus urbano no Brasil. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia do Transporte) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

BELDA, Rogério. **Transporte humano nas cidades com qualidade de vida**. São Paulo, ANTP 1997.

BENJAMIN, Julian; OBENG, Kofi. The effect of policy and background variables on total factor productivity for public transit. **Transportation Research, Great Britain**, v. 24B, nº 1, p. 1-14, 1990.

BEZERRA, Francisco Antonio; CORRAR, Luiz j. Utilização da análise fatorial na identificação dos principais indicadores para avaliação do desempenho financeiro: uma aplicação nas empresas de seguro. **Revista de Contabilidade e Finanças**. São Paulo. N.42, p. 50-62, set/Dez. 2006.

BICALHO, Marcos. A dívida social no transporte coletivo. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, São Paulo, ano 20, p. 33-41, 3º Trimestre 1998.

BLATT, Adriano. **Análise de Balanços – Estruturação e Avaliação das Demonstrações Financeiras e Contábeis**. São Paulo: Makron Books, 2001.

BOITIER, Marie; RIVIÈRE Anne, Freedom and responsibility for French universities: from global steering to local management. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, Vol. 26 Iss: 4, pp.616 – 649. 2013.

BORGES, M. S. D.; NUNES, S. C. D.; ALVES, M. T. V. D. A demonstração dos fluxos de caixa e sua contribuição para uma tomada de decisão mais informada. **Revista Universo Contábil.** Blumenau, v. 8, n. 1, p. 141-158, jan./mar. 2012.

BORTOLUZZI, S. C. *et al*. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance – Eletrônica**, v. 18, n. 2, p. 200-218, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/ra/article/view/1727>. Acesso em: 15 jan. 2014.

BRAGA, Roberto; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. Avaliação da liquidez das empresas através da análise da demonstração de fluxos de caixa. **Revista Contabilidade e Finanças**. São Paulo, v. 14, nº 25, p. 6-23, jan./abr.2001.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, 1988a. Disponível em: <www.planalto.gov.br >. Acesso em: 20 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 set. 1996. Seção 1, p. 3.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A. Avaliação fi nanceira de cooperativas de crédito rural do Estado de Minas Gerais. **Caderno de Administração Rural**, v. 5, n. 2, 2003.

BUENO, RODRIGO. **Econometria de Series Temporais**; 2.e.d. São Paulo, Cengage Learning, 2011.

CALLADO, Aldo Leonardo Cunha; CALLADO, Antônio André Cunha; MACHADO, Márcio André Veras. Indicadores de desempenho operacional e econômico: um estudo exploratório no contexto do agronegócio. **Revista de Negócios**. Blumenau, v.12, n.1, p.3-15, jan./mar. 2007.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. D. Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em processos de fusão e aquisição do mercado brasileiro ocorrido entre 1995 e 1999. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 12, n. 2, 2005.

CANÇADO, V. L. Regulador e Regulados: Análise do processo de avaliação do desempenho das empresas do sistema municipal de transporte por ônibus de Belo Horizonte. **Tese** (Doutorado em Administração)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

CARVALHO, Flávio Leonel de.; BIALOSKORSKI NETO, Sigismundo. Identificação dos principais indicadores para avaliação de desempenho financeiro de cooperativas agropecuárias. **Revista de Ciências Humanas**. Viçosa, v. 12, n. 1, p. 165-180, jan./jun. 2012.

CARVALHO, C. H. R.; PEREIRA, R. H. M. Efeitos da variação da tarifa e da renda da população sobre a demanda de transporte público coletivo urbano no Brasil. Brasília, DF: Ipea, 2011. 34p. (Texto para discussão, n. 1595). Originalmente apresentada como artigo. In: WORLD CONFERENCE ON TRANSPORT RESEARCH (WCTR), 12. 2010, Lisboa, Portugal. **Anais**... Lisboa: WCTR, 2010.

CASTRO, A. S.; LINDAU, L. A.; DANILEVICZ, A. M. F. Priorizando estratégias para a melhoria da qualidade no transporte coletivo por ônibus a partir da ótica do cliente. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES – ANPET, 20. Brasília. **Anais...**, v. 1, p. 404-415, 2006.

CEDANO, Carlos A.; SILVA, Maria C. *El Sistema Integrado de los Metros Latino americanos.* **Revista dos Transportes Públicos**. São Paulo, n.64, 107- 120p. 1994.

CHANG, L-C. The impact of political interest upon the formulation of performance measurements: The NHS star rating sytem. **Financial accountability and management**, 25 (2), 145-165. 2009.

CHAVES, Gisele de L. D.; ALCÂNTARA, Rosane Lúcia C., ASSUMPÇÃO, Maria Rita P**.** Medidas de desempenho na logística reversa: o caso de uma empresa do setor de bebidas. **Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção da UFF**. , vol. 8, n.2, 2008.

CHUA, C.; GOH, M. Framework for Evaluating Performance and Quality Improvement in Hospitals. **Managing Service Quality**, v. 12, n. 1, pp. 54-66, 2002.

CLAUDINO FILHO, C. J. **Desempenho econômico-financeiro:** um estudo com indicadores tradicionais e de fluxos de caixa em empresas brasileiras de capital aberto. 2009. 197 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração) – Programa de Pós-Graduação em

Administração do Vale do Itajaí, Biguaçu, 2009.

CONRAD, Lynne; USLU, Pinar. UK health sector performance management: conflict, crisis and unintended consequences. **Accounting Forum**, 36, (4), 231-250. 2012.

COSTA, Jaciane Cristina; LUBECK, Rafael; LADEIRA, Wagner Junior. Gestão da inovação em serviços e relacionamento estratégico no transporte público. **Revista Eletrônica de Ciências Administrativas**, v.6, n.1, maio. 2007.

COSTA, L. B.; KOYAMA, M. A. H.; MINUCI, E. G. M.; FISCHER, F. M. Morbidade declarada e condições de trabalho o caso dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte. **São Paulo em Perspectiva**, v.17, n.2, p. 54-67, 2003.

COUTO, D. M. Política tarifária em Belo Horizonte – integração temporal e equilíbrio financeiro no transporte coletivo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO-ANTP. Maceió. **Anais...** Maceió, 2007.

CRETELLA JÚNIOR, José. **Manual de direito administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 1980.

CRUZ, P. G.; BRESSAN, V. G. F. Análise Financeira de Empresas: uma aplicação do Modelo Fleuriet e análise da demonstração dos fluxos de caixa em empresas de Tecnologia da Informação. In: **11º Congresso USP de controladoria e contabilidade**. São Paulo/SP, 28 e 29 julho de 2011.

DALMACIO, Flávia Zoboli; REZENDE, Amaury José; SLOMSKI, Valmor. Análise setorial das medidas de performance utilizadas nos contratos de remuneração dos gestores. **Revista Universo Contábil**. Santa Catarina, v.5, p. 06-23, jul/set. 2009.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FERNANDES, Fátima Sobral; BODMER, Milena. Gestão empresarial da qualidade nos transportes: aproximação entre teoria e prática. **Revista dos Transportes Públicos**, ano 18, 4º trimestre, 1995.

FERREIRA, A.; OTLEY, D. The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. **Management Accounting Research**, vol. 24, pp. 463-282. 2009.

FERREIRA, R. S. *et al*. Análise Discriminante e Ratings: uma aplicação do modelo Z score de Altman às empresas do setor aeroviário brasileiro, de 2005 a 2010. **Revista Alcance – Eletrônica**, v. 20, n. 3, p. 325-344, jul./set. 2013. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/16851>. Acesso em: 04 jan. 2014.

FERRONATTO, L. G. Potencial de medidas de gerenciamento da demanda no transporte público urbano por ônibus. 2002. 119 f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

FIGUEIREDO, Adelaide; FERRAZ, Antônio Clóvis Pinto. Metodologia para o planejamento do transporte urbano: um enfoque para o processo empresarial do serviço por ônibus. In:

CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 8., 1999, São Carlos, Campus da USP. **Anais** Artigos Científicos... São Carlos: ANPET, 1999. v. 1, p. 162-73.

FILHO, Mário Angelo Nunes de Azevedo. Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável. **Tese** (Doutorado em Engenharia de transportes) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

FILHO, G. T. S. Avaliação de Desempenho em cooperativas de crédito: uma aplicação do modelo de gestãoeconômica - GECON. **Caderno de Administração Rural,** v. 4, n. 1, 2002.

FREDERICO, C. S. Do planejamento tradicional de transporte ao moderno plano integrado de transportes urbanos. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.15, n.1, jan. 2001.

FREZATTI, F. Indicadores financeiros de longo prazo: comparação entre o retorno sobre o investimento e o lucro residual. **Revista de Administração**, São Paulo, v.36, n.1, p.35-45, jan./mar. 2001.

GASPARETTO, V. O papel da Contabilidade no provimento de informações para Avaliação de Desempenho empresarial. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 1, n. 2, 2004.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 7º Edição. São Paulo: Habra, 1997.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. Licitações no transporte urbano por ônibus. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, São Paulo, ano 22, p. 7-28, 1º Trimestre, 2000.

_____ Questão tarifária e determinação da margem de lucro: o caso de Uberlândia. In: SHIKIDA, C. D.; LEAO, C. S.; GOMIDE, A. A. 5 Prêmio Minas de Economia 1992: monografias vencedoras. Belo Horizonte: BDMG, 1993.

GONÇALVES, Cristiane Vitório. Aplicação da modicidade tarifária como direito subjetivo do indivíduo de acesso ao serviço público. I Simpósio Internacional de Direito Constitucional e Cidadania. **ANAIS**... Paraná. 2013

GROTTI, D. A. M. As Agências Reguladoras. **Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico** - REDAE. Bahia, n. 6, mai./jun./jul., 2006.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HERNANDES JUNIOR, Urbano Bueno. Análise de eficiência operacional e financeira nas empresas de transporte coletivo por ônibus na cidade de São Paulo através do método de análise por envoltória de dados no ano de 2011. **Dissertação** (Mestrado em Administração). São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2012.

HOJI, M. **Administração Financeira**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População residente, em 1º de abril de 2013. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/.../populacao/contagem2007 /BA.pdf. Acesso em: 29 jan. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_295.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2013.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de Balanços**: análise da liquidez e do endividamento; análise de giro, rentabilidade e alavancagem financeira. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JOHANSSON, T.; SIVERBO, S. Explaining the utilization of relative performance evaluation in local government: a multi-theoretical study using data from Sweden. **Financial Accountability & Management** 25 (2), 197-224. 2009.

JOAQUIM, Fernanda Martinelli. Qualidade de vida: o aspecto da acessibilidade às atividades urbanas. Congresso de pesquisa e ensino em transportes, 11, **Anais...** Rio de Janeiro: ANPET, 1997.

JOOSTE, Leonie. Cash flow ratios as a yardstick for evaluating financial performance in African businesses. **Managerial Finance**, Vol. 32 ISS 7 p. 569-576, 2006. FORTES, 2006.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação**: **balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KARDEC, A.; FLORES, J.; SEIXAS, E. **Gestão estratégica e indicadores de desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

KIRSCHEN, D.S.; STRBAC, G.; CUMPERAYOT, P.; MENDES, D.D.P. Factoring the Elasticity of Demand in Electricity Prices. **Transactions on Power Systems**. 15 (2), 612–617. 2010.

KRONBAUER, C. A.; KRUGER, G. P.; OTT, E. & Nascimento, C. J. Análise de inconsistências apontadas pelo TCE/RS em auditorias municipais: estudo do controle externo da gestão pública. **Revista de Contabilidade e Organizações**, 5(12), p. 48-71, 2011.

LADEIRA, R. M. Como acabou o transporte clandestino em Belo Horizonte. **Revista dos Transportes Públicos** - ANTP, São Paulo, ano 26, p.61-68, 2º trimestre 2004.

LAVIERI, C. A.; CARNEIRO DA CUNHA, J. A. A Utilização da Avaliação de Desempenho Organizacional em Franquias. In: XXXIII EnANPAD (Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração), 33, 2009, São Paulo. **Anais**... Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.

LIMA, I. M. O. Eficiência e qualidade em regime de concessão. **Revista dos Transportes Públicos** – ANTP, São Paulo, ano 17, p. 77-95, 4° Trimestre 2003.

LIMA, J. S. dos Santos. Avaliação de desempenho em mercados reguladores de transporte urbano por ônibus: proposição de um modelo aplicável ao caso de Natal. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Produção). Rio Grande do Norte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2003.

LOVADINE, D. Análise Econométrica Estrutural da Conduta Competitiva: Estudo de Caso do Transporte Aéreo Pós-Liberalização. **Journal of Transport Literature**, vol. 3, n. 1, pp. 7-39. 2009.

MACEDO, M. A. S. *et al.* Análise do impacto da substituição da DOAR pela DFC: um estudo sob a perspectiva do *value-relevance*. **R. CONT. FIN**. – USP, São Paulo, v. 22, n. 57, p. 299-318, set./out./nov./dez. 2011.

MAGALHÃES, M. T. Q.; YAMASHITA, Y. Definição de mobilidade: uma abordagem crítica na delimitação do conceito. In: Pluris. **ANAIS.** Congresso Luso-Brasileiro para o planejamento urbano, Regional, Integrado e Sustentável. Braga. 2006.

MANOOCHEHRI, G. The road to manufacturing excellence: using performance measures to become world-class. **Industrial Management**, 1999.

MARINELLA, Fernanda. **Direito administrativo**. Salvador Podivm, 2007.

MARQUES, L.D. **Modelos Dinâmicos com Dados em Painel:** Revisão de Literatura. Cempre, Faculdade de Economia do Porto, Portugal, Outubro de 2000.

MARR, B.; SCHIUMA, G.; NEELY, A**.** Intellectual Capital – Defining Key Performance Indicators for Organizational Knowledge Assets. **Business Process Management Journal**, v. 10, n. 5, pp. 551-569, 2004.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, M. A. S. Construção de indicadores para avaliação de desempenho empresarial. 209f. **Dissertação** (Mestrado em Economia). Faculdade de Ciências Econômicas. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2005.

MIRANDA, Luiz Carlos; MEIRA, Juliana Matos de; WANDERLEY, Cláudio Araújo; SILVA, Ana Carolina Miranda da. Indicadores de desempenho empresarial divulgados por empresas norte-americanas. **Contabilidade Vista e Revista**. Belo Horizonte, v.14, n. 2, p. 85-103. Ago. 2003.

MIRANDA, Luiz Carlos; SILVA, José Dionísio Gomes da. Medição de desempenho. In: SCHIMIDT, Paulo (org.). **Controladoria: agregando valor para a empresa.** Porto Alegre: Bookman, p.130-153. 2002.

MODELL, Sven. Institutional research on performance measurement and management in the public sector accounting literature: a review and assessment. **Financial Accountability and Management** 25: 277-303. 2009.

MORAES, Antônio Carlos. Congestionamento urbano: custos sociais. **ANAIS...** Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP), 2013.

MUNIR, R.; BAIRD, K.; PERERA, S. Performance measurement system change in an emerging economy bank. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**. Volume 26, No. 2, pp. 196-233. 2013.

NATARAJAN, R. Informativeness of Performance Measures in the Presence of Reporting Discretion. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 19, n. 1, pp. 61-83, 2004.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001, p. 408.

OLIVEIRA, A. V. M. Performance dos Regulados e Eficácia do Regulador: Uma Avaliação das Políticas Regulatórias do Transporte Aéreo e dos Desafios para o Futuro. **Documento de Trabalho N. 007** – Acervo Científico do Núcleo de Estudos em Competição e Regulação do Transporte Aéreo (NECTAR). São José dos Campos, SP. 2005.

OLIVEIRA, A. A. et al. A análise das Demonstrações Contábeis e sua Importância para Evidenciar a Situação Econômica e Financeira das Organizações. **Revista Eletrônica Gestão e Negócios**, FAC, São Roque, v. 1, n. 1, 2010.

OTTOBONI, C.; PAMPLONA, E. O. Proposta De Pesquisa Para Avaliar A Necessidade De Se Medir O Desempenho Financeiro Das Micro E Pequenas Empresas. **ANAIS** XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, outubro 2001, Salvador – BA, 2001.

PATROCÍNIO, Z.K.G. Estrutura tarifária do Sistema de Transporte da Região Metropolitana de Belo Horizonte-ESTAR. **METROBEL**, 1983.

PEREIRA, C. A. **Avaliação de resultados e desempenhos**. In: CATELLI, A. (Coord.) Controladoria. Uma abordagem da gestão econômica. São Paulo: Atlas, 1999.

PEREIRA, R. H. M.; SCHWANEN, T.. Tempo de Deslocamento Casa - Trabalho no Brasil (1992-2009): Diferenças Entre Regiões Metropolitanas, Níveis de Renda e Sexo. **Revista dos transportes**- Ipea. Rio de Janeiro. 2013.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Métodos de avaliação de empresas e o balanço de determinação. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 10, n. 4, 2003.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Transporte. São Paulo Transporte S/A. Disponível em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/institucional/sptrans/index.php?p=3513 Acessado em junho de 2012.

QUINTANA, A. C.; QUARESMA, J. C. C.; MACHADO, P. D. A utilização da demonstração do fluxo de caixa como método de avaliação para concessão de crédito junto a instituições financeiras. In: **ANAIS** XI Convenção de Contabilidade do Rio Grande do Sul, Bento Gonçalves, setembro, 2007.

RODRIGUES, M. O. Avaliação da qualidade do transporte coletivo da cidade de São Carlos. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia em Transportes) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

SANTANA, Luciene; LIMA, Franciane Gonçalves. EBITDA: Uma análise de correlação com os retornos totais aos acionistas no mercado de capitais brasileiros. In: **ANAIS** Congresso USP de Contabilidade.São Paulo. 2004.

SANTOS, N. A. Uma reflexão critica sobre o modelo tarifário para o transporte coletivo urbano por ônibus no Brasil: uma abordagem de gestão econômica. 2003. 251 f. **Dissertação** (Mestrado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.

SANTOS, N. L. *et al*. Avaliação dos analistas de mercado sobre a relevância dos trabalhos dos auditores independentes na análise financeira das sociedades anônimas (S.A) de capital aberto. **Revista Eletrônica de Administração (Online)**, v. 12, n. 1, jan./jun. 2013, ISSN: 1679-9127. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index php/rea/article/php/ rea/article/view/504>. Acesso em: 20 out. 2013.

SANTOS, Enilson & ORRICO FILHO, Rômulo Dante. Estratégias regulatórias para o setor de ônibus urbanos: licitações como garantia de competitividade. In: **ANAIS** CNT/ ANPET (orgs.), p. 160-181, 1998.

SAMPAIO, B. R.; LIMA NETO, O. Transporte público de passageiros em regiões metropolitanas: estudo comparativo visando à formulação de um novo quadro institucional para a Região Metropolitana do Recife. **Anais...** Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP), 2005.

SAURIN, V.; MUSSI, C. C.; CORDIOLI, L. A. Estudo do desempenho econômico das empresas estatais privatizadas com base no MVA e no EVA. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 1, n. 11, 2000.

SCHNEIDER, T. M. L. Diagnóstico dos indicadores de avaliação do desempenho empresarial em indústrias calçadistas de grande porte do Vale do Rio dos Sinos. 2003.136f. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Contábeis). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2003.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade – orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses.** São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, E. R. S.; PAMPLONA, E. O.; BORNIA, A. C. Contribuição dos Sistemas de Medição de Desempenho no Ambiente de Integração da Cadeia de Suprimentos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13, 2006, Belo Horizonte. **Anais** do XIII CBC. Belo Horizonte: ABCustos, 2006.

SILVA, José Pereira da. **Analise financeira das empresas**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, G.J.C.; MARTINS, H.E.P. **Infraestrutura de Transportes e Desenvolvimento Regional no Brasil:** Uma análise dos Impactos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). 2012.

SILVA, O. M.; CRUZ Jr, J. C. **Dados em painel:** Uma análise do modelo estático. In: SANTOS, M. L; VIEIRA, W da C. Métodos quantitativos em economia. Viçosa, 2004.

SILVA, Sabrina Soares da; FERREIRA, Patrícia Aparecida; CALEGARIO, Cristina Lelis Leal. Estratégias financeiras empresariais para criação e destruição de valor. Gestão.org:

Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, Recife/pe, v. 7, n. 3, p.348-362, set./dez. 2009. Disponível em: <http://www.ufpe.br/gestaoorg/index.php/gestao/article/view/8>. Acesso em: 26 jan. 2014.

SINK, D.S. e TUTTLE, T.C. **Planejamento e medição para a performance**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1993.

SIQUEIRA, Moema Miranda de. O papel da regulamentação na gestão pública: o exemplo do transporte coletivo por ônibus. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 1997.

SMITH, M. Performance Management Methodology. **Bussiness credit**. Columbia, v. 107, n 10, p. 54-5, nov-dez. 2005.

STEDE, W. V.; CHOW, C.; LIN, T. Strategy, choice of performance measures, and performance. **Behavioral research in accounting**. V. 18, p. 185-205. 2006.

STRAMBI, Orlando; NOVAES, Antônio Galvão. O conceito de equidade e sua aplicação em transportes. In: SANTOS, Enilson Medeiros; ARAGÃO, Joaquim. (Ed.) **Transporte em tempos de reforma: ensaio sobre a problemática**. Brasília: L.G.E., 2000.

SOARES, A. F. Metodologia para estabelecimento tarifário de transporte rodoviário urbano de passageiros através de frotas heterogêneas. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

SOARES, M. A. **Análise de Indicadores para avaliação de desempenho econômico-financeiro de operadoras de planos de saúde brasileiras:** uma aplicação da análise fatorial. 2006. 122 f. Dissertação (mestrado em Ciências Contábeis). Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da USP, São Paulo, 2006.

TRAVASSOS, Germano. Por que falam tão mal desse nosso transporte? Imagem e realidade dos sistemas de transporte público de passageiros. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, ano 22, p. 77-93, 1º Trimestre 2000.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas.** São Paulo: Editoras Unidas Ltda., 1996.

VASCONCELOS, Yumara Lúcia . EBITDA como instrumento de avaliação de empresa. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 31, n. 136, p.38-47, jul./ago. 2002.

VERRONI, J.H.Z. Tarifa do transporte público urbano por ônibus: uma contribuição para determinação do seu valor. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, São Paulo. 2006.

VIEIRA, Edna Maria de Melo. Avaliação de desempenho econômico-financeiro por meio da análise discriminante: um estudo com índices de caixa e competência das empresas listadas na BM & fbovespa. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2014.

VIEIRA, E. M. M. *et al*. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: um estudo comparativo com indicadores tradicionais e de fluxos de caixa em empresas listadas na BM&BOVESPA. In: VII Seminário UFPE de Ciências Contábeis – CCSA/UFPE, Recife, **Anais...** Recife, 24 e 25 out. 2013b, p. 21-35. Disponível em: <http://www.ufpe.br/ppgcontabeis/images/documentos/viiseminarioanais_vol_1_23102013.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2013.
WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria** – uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ZIONI, Silvana, Transporte público em São Paulo. **X Encontro Nacional da Anpur**. São Paulo, 2000.

APÊNDICES

Apêndice A – Regressão efeitos aleatórios: Liquidez corrente

Modelo 28: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 230 observações
Incluídas 23 unidades de corte transversal
Comprimento da série temporal = 10
Variável dependente: LiquidezCorrente

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	−0,893343	0,460426	−1,940	0,0536	*
RendaDeflacionada	7,15871e-05	2,02973e-05	3,527	0,0005	***

Média var. dependente 0,682832 D.P. var. dependente 1,044346
Soma resíd. quadrados 239,0751 E.P. da regressão 1,021761
Log da verossimilhança −330,8062 Critério de Akaike 665,6124
Critério de Schwarz 672,4885 Critério Hannan-Quinn 668,3861

'Por dentro' da variância = 0,859039
'Por entre' a variância = 0,282332
teta utilizado para quasi-desmediação = 0,448397
corr(y,yhat)^2 = 0,042784

Teste de Breusch-Pagan -
Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 32,6315
com p-valor = 1,11393e-08

Teste de Hausman -
Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 5,10703e-14
com p-valor = 1

Teste da normalidade dos resíduos -
Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 575,481
com p-valor = 1,08626e-125

Apêndice B – Regressão efeitos aleatórios: Margem Bruta

Modelo 7: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 230 observações
Incluídas 23 unidades de corte transversal

Comprimento da série temporal = 10
Variável dependente: MargemBruta

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	−0,206460	0,0842572	−2,450	0,0150	**
RendaDeflacionada	1,32308e-05	3,59975e-06	3,675	0,0003	***

Média var. dependente 0,084850 D.P. var. dependente 0,209674
Soma resíd. quadrados 9,702595 E.P. da regressão 0,205838
Log da verossimilhança 37,69803 Critério de Akaike −71,39605
Critério de Schwarz −64,51989 Critério Hannan-Quinn −68,62235

'Por dentro' da variância = 0,0270196
'Por entre' a variância = 0,0188025
teta utilizado para quasi-desmediação = 0,620919
corr(y,yhat)^2 = 0,0362562

Teste de Breusch-Pagan -
Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 136,076
com p-valor = 1,92044e-31

Teste de Hausman -
Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 1,53211e-13
com p-valor = 1

Teste da normalidade dos resíduos -
Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 345,473
com p-valor = 9,5851e-76

Apêndice C – Regressão efeitos aleatórios: Margem Líquida

Modelo 23: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 230 observações

Incluídas 23 unidades de corte transversal
Comprimento da série temporal = 10
Variável dependente: MargemLiquida

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	−0,533048	0,259803	−2,052	0,0413	**
TarifaDeflaciona~	0,308150	0,154668	1,992	0,0475	**

Média var. dependente −0,024059 D.P. var. dependente 0,329270
Soma resíd. quadrados 24,57198 E.P. da regressão 0,327569
Log da verossimilhança −69,16153 Critério de Akaike 142,3231
Critério de Schwarz 149,1992 Critério Hannan-Quinn 145,0968

'Por dentro' da variância = 0,0644815
'Por entre' a variância = 0,0513127
teta utilizado para quasi-desmediação = 0,645509
corr(y,yhat)^2 = 0,0103091

Teste de Breusch-Pagan -
Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 165,064
com p-valor = 8,85765e-38

Teste de Hausman -
Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = -1,02141e-13
com p-valor = NA

Teste da normalidade dos resíduos -
Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 223,872
com p-valor = 2,43675e-49

Apêndice D – Regressão efeitos aleatórios: Margem Operacional

Modelo 14: Efeitos-fixos, usando 230 observações
Incluídas 23 unidades de corte transversal
Comprimento da série temporal = 10
Variável dependente: MargemOperacional
Erros padrão robustos (HAC)

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	−0,229592	0,0814273	−2,820	0,0053	***
Depreciacaorecei~	0,661557	0,247797	2,670	0,0082	***

Média var. dependente −0,012201 D.P. var. dependente 0,331874
Soma resíd. quadrados 13,93790 E.P. da regressão 0,260115
R-quadrado LSDV 0,447395 Dentro de R-quadrado 0,038601
F(23, 206) LSDV 7,251286 P-valor(F) 1,46e-16
Log da verossimilhança −3,957128 Critério de Akaike 55,91426
Critério de Schwarz 138,4282 Critério Hannan-Quinn 89,19870
rô −0,038118 Durbin-Watson 1,941670

Teste conjunto nos regressores designados -
Estatística de teste: F(1, 206) = 8,27098
com p-valor = P(F(1, 206) > 8,27098) = 0,00445186

Teste para diferenciar interceptos de grupos -
Hipótese nula: Os grupos têm um intercepto comum
Estatística de teste: F(22, 206) = 7,20494
com p-valor = P(F(22, 206) > 7,20494) = 5,08079e-16

Teste da normalidade dos resíduos -
Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 2680,61
com p-valor = 0

Apêndice E – Regressão efeitos aleatórios: Retorno sobre o Patrimônio Líquido

Modelo 36: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 230 observações
Incluídas 23 unidades de corte transversal
Comprimento da série temporal = 10
Variável dependente: RPL

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor
const	0,954321	7,89147	0,1209	0,9039
InflacaoIPCA	37,7266	31,8813	1,183	0,2379
Depreciacaorecei~	20,6415	18,6758	1,105	0,2702
TarifaDeflaciona~	−3,78249	4,63715	−0,8157	0,4155
RendaDeflacionada	−0,000197477	0,000383008	−0,5156	0,6066

Média var. dependente −0,645656 D.P. var. dependente 5,783880
Soma resíd. quadrados 7563,256 E.P. da regressão 5,784957
Log da verossimilhança −728,0483 Critério de Akaike 1466,097
Critério de Schwarz 1483,287 Critério Hannan-Quinn 1473,031

'Por dentro' da variância = 28,2339
'Por entre' a variância = 8,32626
teta utilizado para quasi-desmediação = 0,417682
corr(y,yhat)^2 = 0,0127329

Teste de Breusch-Pagan -
Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 25,8357
com p-valor = 3,71756e-07

Teste de Hausman -
Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(4) = 2,04281e-13
com p-valor = 1

Apêndice F – Regressão efeitos aleatórios: EBTIDA

Modelo 43: Efeitos-fixos, usando 230 observações
Incluídas 23 unidades de corte transversal
Comprimento da série temporal = 10
Variável dependente: ebitda
Erros padrão robustos (HAC)

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	0,543741	0,166112	3,273	0,0012	***
InflacaoIPCA	−6,84530	2,83206	−2,417	0,0165	**

Média var. dependente 0,142237 D.P. var. dependente 0,569423
Soma resíd. quadrados 55,82575 E.P. da regressão 0,520575
R-quadrado LSDV 0,248153 Dentro de R-quadrado 0,049647
F(23, 206) LSDV 2,956174 P-valor(F) 0,000022
Log da verossimilhança −163,5338 Critério de Akaike 375,0676
Critério de Schwarz 457,5815 Critério Hannan-Quinn 408,3520
rô −0,000954 Durbin-Watson 1,932313

Teste conjunto nos regressores designados -
Estatística de teste: F(1, 206) = 10,7615
com p-valor = P(F(1, 206) > 10,7615) = 0,00121693

Teste para diferenciar interceptos de grupos -
Hipótese nula: Os grupos têm um intercepto comum
Estatística de teste: F(22, 206) = 2,60139
com p-valor = P(F(22, 206) > 2,60139) = 0,000235995

Teste da normalidade dos resíduos -
Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 405,837
com p-valor = 7,47373e-89