

An Empiric Study of the Collection of ISS from Tolls and the Impact on Regional Development of the Paranaense Municipalities measured by health, education and GDP indicators

Prof. Dr. Jorge Eduardo Scarpin – Fundação Universidade de Blumenau – Santa Catarina – Brasil - jorgescarpin@furb.br

Mestre Adriano José da Silva – Fundação Universidade de Blumenau – Santa Catarina – Brasil - adriano.jose.silva@al.furb.br

Mestre Delci Grapegia Dal Vesco - Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel-PR – UNIOESTE – Paraná – Brasil – delcigrape@msn.com

Abstract

The study aims to verify the impacts of the collection of ISS (tax on services) with tolls in the GDP, health, and education indicators in municipalities in the state of Paraná in 2005 and 2006. The methodology is descriptive as to its objectives, survey as to its procedures, and quantitative as to its approach. The population comprehends 399 municipalities and the final sample is composed of 258 municipalities in the state of Paraná. The theoretical reference is composed of Externalities, Public Services and Possessions, Concession of Public Services of Highways, ISS and the collection of road tolls. Results of univariate tests show there is a relevant difference in the collection of ISS in the municipalities with and without toll collection. On the other hand, multivariate tests show the ISS collection in municipalities with toll collection in the state of Paraná has influenced the GDP indicators. However, it has not influenced the health indicators, but it has brought reflections to the educational indicators.

Key-Words: Tax on Services. Municipalities. Health. Education. GDP.

Um Estudo Empírico da Arrecadação do ISS sobre Pedágios e os Impactos no Desenvolvimento Regional dos Municípios Paranaenses medidos pelos Indicadores de Saúde Educação e PIB

O objetivo do estudo é verificar os impactos da arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS) com pedágio, nos indicadores do PIB, saúde e educação nos municípios paranaenses, de 2005 e 2006. A metodologia utilizada foi quanto aos objetivos descritiva, aos procedimentos levantamento ou *survey* e quanto a abordagem quantitativa. A população compreendeu 399 municípios e a amostra final composta por 258 municípios do Estado do Paraná. O referencial teórico foi composto por Externalidades, Serviços e Bens Públicos, Concessão de Serviço Público de Rodovias, ISS e a arrecadação mediante pedágios rodoviários. Os resultados dos testes univariados indicaram que há diferença relevante na arrecadação de ISS nos municípios com e sem arrecadação de pedágio. Já os testes multivariados apontaram que a arrecadação de ISS em municípios com receita de pedágio no Estado do Paraná influenciou os indicadores do PIB; não impactou os indicadores de saúde e trouxe reflexos nos indicadores educacionais.

Palavras – Chave: Imposto Sobre Serviços. Municípios. Saúde. Educação. PIB

1 INTRODUÇÃO

Com o sucesso obtido pelo IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), as Nações Unidas tornou-se capaz de sinalizar aos governantes dos países e regiões em desenvolvimento, a proposição de que buscar crescimento não é sinônimo exclusivo de fazer aumentar o PIB (Produto Interno Bruto). No bojo desta questão, tem sido possível constituir um considerável debate internacional a respeito de que, pelo menos, a melhoria das condições de saúde e educação da população deve também ser considerada como parte fundamental do processo de desenvolvimento (SCARPIN, 2006).

O IDH é uma medida resumo do desenvolvimento humano que mede a realização média de um país ou município em três dimensões básicas do desenvolvimento humano. Fukuda-Parr et al (2004) explicam que as três dimensões do IDH são: saúde; educação e renda.

Com base nessa constatação que a melhoria das condições de saúde e educação da população precisam ser consideradas parte fundamental do processo de desenvolvimento, nota-se no Brasil alguns passos nesta direção, dentre os quais a concessão de serviços públicos.

A concessão de serviços públicos, mais precisamente na área de infra-estrutura, deveu-se ao fato de o Estado não possuir condições financeiras e orçamentárias para a manutenção e ampliação de serviços essenciais, tais como, rodovias, telefonia e energia (DAL VESCO, 2008). Com o objetivo de racionalizar a aplicação dos seus recursos em áreas prioritárias, o Estado, repassou à iniciativa privada por intermédio de processo de concessão de serviços públicos algumas atividades dos setores de infra-estrutura, por exemplo, a manutenção de rodovias em trechos específicos ficando sob sua responsabilidade regular os serviços.

Sob esse aspecto, surgiu uma nova atividade, a concessão de serviços públicos de rodovias as quais auferem receitas mediante cobrança de tarifas (pedágio) dos usuários que trafegam sob o domínio dos trechos rodoviários concedidos. Por conseguinte essas receitas a partir de 2000 por meio de lei são consideradas serviços e são tributadas pelo ISS (Imposto Sobre Serviços) e recolhidas aos cofres públicos municipais. Logo, desde 2000 os municípios precisaram adaptar suas legislações para usufruir do direito de cobrar ISS sobre o pedágio.

Diante desse contexto, a partir de 2000 os municípios que estão dispostos no perímetro das rodovias concedidas ampliaram suas arrecadações mediante o fato gerador do imposto disposto na lista de serviços da lei complementar 116/2003, ou seja referente aos serviços prestados mediante a utilização de bens e serviços públicos explorados economicamente mediante autorização, permissão ou concessão, com o pagamento de tarifa, preço ou pedágio pelo usuário final do serviço.

Logo, com essa otimização na arrecadação municipal os municípios poderiam exceder os investimentos em desenvolvimento econômico, social e humano uma vez que a ação do Estado, nesse estudo os municípios, pode influenciar o desenvolvimento dos seus investimentos em infra-estrutura, saneamento, saúde, educação.

Diante do exposto, a questão que norteia a pesquisa é a seguinte: a arrecadação do Imposto Sobre Serviço (ISS) com pedágio impactou os indicadores de produto interno bruto, saúde e educação nos municípios paranaenses?

Para responder a questão de pesquisa foi possível formular a seguinte hipótese:

H_0 - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores do produto interno bruto (PIB), saúde e educação nos municípios paranaenses.

Para o desenvolvimento do artigo tem-se como objetivo verificar os impactos da arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS) com pedágio, nos indicadores de produto interno bruto (PIB), saúde e educação nos municípios paranaenses, nos anos de 2005 e 2006.

A justificativa desse estudo é para a contribuição ao desenvolvimento da ciência, e também, pretende-se contribuir com a identificação dos impactos de novas fontes de arrecadação, as concessões, nas finanças municipais e nos índices de desenvolvimento, como o PIB, saúde e educação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EXTERNALIDADES

De acordo com Farina, Azevedo, Saes, (1997, p. 115), a inexistência de mercados competitivos e organizados que originam preços para os bens em questão, impedindo que seus valores sejam computados como custos ou benefícios privados podem ser algumas de suas atribuições. Explicam os autores (*op. cit.*) que os efeitos da produção ou consumo não se refletem em preços de mercado. Logo, são externos ao agente tomador de decisão.

A externalidade, segundo Pindyck e Rubinfeld (1994, p. 904), é a “ação de um produtor ou consumidor que afete outros produtores ou consumidores, entretanto não levada em consideração no preço de mercado”.

A principal característica de externalidade identificada por Varian (1999, p. 599: 603) é que existem bens com os quais a população se importa e não são comercializados no mercado. “É a falta desses mercados para externalidades que causa problemas” (1999, p. 599). O autor (*op. cit.*) ainda explica que a má definição dos direitos de propriedade origina os problemas práticos com externalidades. Logo, afirma o autor (*op. cit.*), desde que haja direitos de propriedade bem definidos com relação ao bem que gera externalidade, os agentes podem trocar a partir da sua dotação inicial para alcançar uma alocação eficiente de Pareto.

Se o direito de propriedade estiver bem definido, a troca entre o agente resultará numa alocação eficiente da externalidade. Segundo Varian (1999, p. 603: 604), “a quantidade da externalidade que será gerada na solução eficiente dependerá da distribuição dos direitos de propriedade”. O autor (*op. cit.*) explica que se as preferências dos agentes forem quase-lineares, a solução eficiente precisa apresentar a mesma quantidade de externalidade. Nesse caso em especial, o resultado dela independe da distribuição dos direitos de propriedade e é conhecida como Teorema de Coase.

Os direitos de propriedade segundo Farina, Azevedo, Saes (1997, p. 116) “estão associados aos direitos residuais de decisão e da alocação dos retornos residuais”, isto é, dizem respeito ao direito de tomar decisões quanto ao uso de um ativo que não é controlado pela lei ou cedido a outro por contrato.

As externalidades podem ser: positivas e negativas. Positivas quando a ação de uma ocorre com o objetivo de beneficiar a outra. Já na negativa ocorre o inverso: a ação de uma das partes traz custos a outra, fornece a razão econômica para a regulamentação.

Kon (1997) afirma que a intervenção governamental no sistema econômico, tem o objetivo de criar, manter e aprimorar as externalidades positivas, por um lado, e a eliminar, corrigir e controlar as externalidades negativas, por outro. O fornecimento de bens e serviços públicos cria externalidades positivas para uma parcela da sociedade, representadas por economias de urbanização ou de aglomeração. No entanto, estas estão sujeitas a se transformarem em deseconomias quando ultrapassarem um tamanho considerado “ótimo” de concentração urbana, levando à deterioração dos bens e serviços públicos. Mas a deterioração pode demorar mais ou menos tempo para se fazer sentir, pois cada tipo de bem ou serviço público apresenta uma capacidade ou limite, além do que a interferência mútua entre os consumidores se torna notável e aumenta desproporcionalmente a oferta pelo governo. Mesmo no caso de “bens livres”, ou seja, os fornecidos pela natureza, a ação humana pode aumentar a capacidade de sua utilização ou ultrapassar o limite de possível fruição.

Segundo Scarpin (2006, p. 34) as políticas públicas podem ser divididas em política de regulamentação e políticas baseadas no mercado. Na regulamentação, o governo pode solucionar uma externalidade tornando certos comportamentos, ou exigidos ou proibidos, como por exemplo, exigir que não se jogue resíduo tóxico em mananciais de água, ou fazendo leis de controle à poluição. Além da regulamentação, o governo pode trabalhar com impostos ou incentivos privados, tributando as atividades que geram externalidades negativas e subsidiando aquelas que geram externalidades positivas.

Pindyck e Rubinfeld (1994, p. 844: 847) afirmam que devido ao fato das externalidades não estarem refletidas nos preços de mercado, seria possível elas se tornarem uma das causas da ineficiência econômica, tanto em curto quanto em longo prazo. Quando existirem externalidades negativas, “o custo médio da produção privada será inferior ao custo médio social” (1994, p. 844), elas estimulam a permanência de muitas empresas no setor. Logo, algumas empresas podem permanecer no setor mesmo que seja mais eficiente que saiam. Elas também podem resultar em níveis insuficientes de produção.

Ao decidir quanto ofertar ou demandar, os agentes (compradores e vendedores) negligenciam os efeitos externos de suas atitudes, logo o equilíbrio de mercado não é eficiente na presença de externalidades. Segundo Scarpin (2006, p. 33) “na presença de externalidades, o interesse da sociedade em relação a um resultado de mercado vai além do bem-estar de compradores e vendedores do mercado, incluindo também o bem-estar das demais pessoas afetadas”. Dessa maneira, o equilíbrio de mercado não consegue maximizar o benefício total à sociedade.

2.2 SERVIÇOS E BENS PÚBLICOS

Na seção anterior foi apresentado que, para certos tipos de externalidades não é difícil eliminar as ineficiências. Praticamente as externalidades envolvendo dois agentes são mais tranquilas para administrar comparada às que envolvem mais de dois agentes econômicos. Por exemplo, é mais complexo um acordo entre três pessoas ou mais do que entre duas. Segundo Scarpin (2006, p. 34) há que se considerar que a eficiência do mercado está presente nos bens ou serviços denominados privados.

Quanto à caracterização do que é público, poder-se-ia sugerir uma premissa básica para denominar público como sendo o que está disponível a todos, coletividade, comunidade, sociedade, ou seja, não é exclusivo, nem rival.

Segundo Varian (1999), os bens públicos são “aqueles dos quais toda a pessoa tem de “consumir” a mesma quantidade, como a defesa nacional, ou a poluição do ar”. É um tipo particular de externalidade de consumo. Os bens ou serviços públicos apresentam duas importantes características: o consumo desses bens é não excludente e não rival.

Mankiw (2001) define excludibilidade como sendo a propriedade de um bem ou serviço por meio da qual se pode impedir uma pessoa de usá-lo e rivalidade como a propriedade de um bem ou serviço por meio da qual sua utilização por uma pessoa impede a outra de utilizá-lo.

Os serviços e bens privados têm por características serem excludíveis e rivais. São excludíveis porque o prestador pode ou não oferecer ao consumidor, e são rivais porque quando uma pessoa consome um bem ou serviço privado impede que outro o faça. Segundo Scarpin (2006) quando se trata de curvas de oferta e demanda e eficiência de mercado, um dos pressupostos é que os bens sejam excludíveis e rivais.

Por sua vez, os bens e serviços públicos não são nem excludíveis nem rivais, ou seja, não se pode impedir as pessoas de desfrutarem deles, e um bem e ou serviço público pode ser desfrutado por várias pessoas sem prejuízo de nenhuma delas. (SCARPIN, 2006)

Uma mercadoria ou serviço é não-exclusivo quando as pessoas não podem ser excluídas do seu consumo. Isto é podem ser desfrutados sem pagamento direto e não precisam ser necessariamente de natureza nacional. (PINDYCK E RUBINFELD 1994).

De acordo com Souza (2007) a impossibilidade de exclusão ou a dificuldade, gerada por custos elevados implica que os indivíduos não podem ser privados dos benefícios do usufruto do bem e/ou serviço, mesmo se não tiverem contribuído para o seu financiamento.

A não rivalidade no consumo é outra característica do bem ou serviço público. Segundo Souza (2007), uma vez que o bem e/ou serviço está disponível, o custo marginal de provê-lo para um indivíduo adicional é nulo.

Para a eficiência de Pareto, existe distinção entre prover um bem ou serviço público numa quantidade fixa e numa variável. Para a quantidade fixa, uma condição necessária e suficiente é que a soma das propensões a pagar exceda o custo do bem e/ou serviço público. Numa quantidade variável, a condição necessária é que a soma da propensão marginal a pagar precisa igualar-se ao custo marginal. (VARIAN, 1999, p.676).

Já especificamente quanto a serviço público, Meirelles (2003, p. 294) argumenta: “o conceito de serviço público não é uniforme na doutrina [...] é variável e flutua ao sabor das necessidades e contingências políticas, econômicas, sociais e culturais de cada comunidade em cada momento histórico”.

Posterior a essa argumentação o autor (*op. cit.*) define serviço público como sendo: “[...] todo aquele prestado pela administração ou por seus delegados, sob normas e controles estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundárias da coletividade ou simples conveniência do Estado” (2006, p. 294).

Para Slomski (2003, p. 366) serviço público é: “[...] o conjunto de atividades-meio e de atividades-fins exercidas ou colocadas à disposição, prestadas diretamente, permitidas ou concedidas pelo Estado, visando proporcionar o maior grau possível de bem-estar social da coletividade”.

O serviço público difere dos serviços prestados pelas empresas privadas ou pelos prestadores autônomos, sendo vinculados ao uso coletivo. O Estado, estabelece quais serviços serão públicos ou de utilidade pública, e se serão prestados diretamente pela estrutura oficial ou se serão delegados a terceiros.

Os serviços públicos, são prestados diretamente à comunidade pela Administração Pública depois de definida a sua essencialidade e necessidade. Assim são privativos do Poder Público, a exemplo preservação da saúde pública, os de polícia, os educacionais. Contudo os serviços de utilidade pública, são reconhecidos pela aqueles que a Administração Pública reconhece a sua conveniência para a coletividade prestando-os diretamente ou delegando-os a terceiros, nas condições regulamentadas e sob o seu controle, tais como o transporte coletivo, energia elétrica, serviço de telecomunicações e o fornecimento de água. Existem também os bens públicos concedidos à iniciativa privada para prestarem serviços de manutenção, restauração, conservação e ampliação dos bens mediante cobranças de tarifas, por exemplo a concessão de serviços públicos de rodovias (pedágios).

Nesse aspecto, considera-se Serviço Público como aquele instituído, mantido executado e ou regulado pelo Estado, com a finalidade de atender aos interesses e necessidades coletivas.

2.3 CONCESSÃO DE SERVIÇO PÚBLICO DE RODOVIAS

O *caput* do art. 175 da Constituição Federal Brasileira, incumbe ao Poder Público, prestar serviço público diretamente ou sob o regime de concessão, permissão sempre por meio de licitação, prevendo ser necessária lei para regular, dispor sobre: o regime das empresas concessionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão, os direitos dos usuários; política tarifária; a obrigação de manter serviço adequado.

Segundo Souto (2001; p. 30) “concessão envolve uma atividade fim do estado, que é a prestação de serviços públicos; é um contrato administrativo por meio do qual a administração pública delega a um particular, a gestão e a execução, por sua conta e risco, sob controle do Estado, de uma atividade definida por lei como serviço público (CF, art. 175)”.

Na concessão de serviço público ocorre, a delegação para a sua execução, respeitando os limites e condições legais ou contratuais, sujeito a regulamentação e fiscalização do poder concedente. (DAL VESCO, 2008)

Meirelles (2003, p. 367) orienta a respeito da concessão quando outorgada precisa ser feita sem exclusividade, para que seja possível a competição entre os interessados e, assim, favoreça os usuários com melhores serviços e tarifas acessíveis. É importante destacar que a concorrência se dá no momento do processo licitatório ou leilão dos lotes. Após arrematar a concessão não existe concorrência ou disputa pelo tráfego entre as empresas.

Após a Constituição Federal de 1988, em 1993, o Programa Brasileiro de Concessões de Rodovias Federais (PROCOFE) começou a existir. Porém, a partir da segunda metade da década de 90, a iniciativa privada assumiu a responsabilidade pela recuperação, manutenção, conservação, ampliação e operação das rodovias concedidas. Até 1997, foram concedidos cinco trechos rodoviários para o setor privado, num total de 856 km. Destacam Campos Neto e Soares (2007) que a solução das concessões utilizada pela União e por diversos Estados tem sido expressivamente empregada para financiar a infra-estrutura rodoviária. Trata-se de um serviço público que se delega à iniciativa privada, mediante licitação e subsequente contrato de concessão.

No Paraná o programa de concessão surgiu em 1994 com a proposta do candidato ao governo Sr. Jaime Lerner de criar o “anel de integração”. Somente em 1996 a proposta foi concretizada com o edital de concorrência pública internacional nº 003/96. (DAL VESCO, 2008).

O Anel de Integração foi proposto pelo governo do Estado do Paraná em 1994 com o objetivo de criar um sistema multimodal de transporte, envolvendo portos, ferrovias, aeroportos, hidrovias e rodovias para melhorias nos sistemas de interligação entre as cidades

de: Curitiba, Ponta Grossa, Paranaguá, Londrina, Maringá, Guarapuava, Cascavel, Foz do Iguaçu.

Foram constituídos seis lotes rodoviários, por meio de processo licitatório, incluindo-se os trechos de oferta, que correspondem a extensões de rodovias secundárias e não pedagiadas, ficando aproximadamente 2.495 Km da malha rodoviária pavimentada sob responsabilidade de seis concessionárias, os quais foram distribuídos ao longo do anel de integração. (DAL VESCO, 2008)

2.4 O ISS E A ARRECADAÇÃO MEDIANTE PEDÁGIOS RODOVIÁRIOS

A partir da Lei Complementar 100/1999, de 22 de dezembro de 1999 foi considerado um serviço descrito como: exploração de rodovias mediante a cobrança de pedágio e passou a ser fato gerador do imposto sobre serviços ISS, A partir de 2000 as concessionárias de rodovias passaram a recolher ISS aos municípios que são cortados por estradas as quais são cobrados pedágios.

A arrecadação de ISS (Imposto Sobre Serviços) nas praças de pedágio das rodovias do Programa de Concessões Rodoviárias segundo dados da ABCR rendeu em 2006 R\$ 276,76 milhões favorecendo 245 municípios ao longo da malha rodoviária concedida. Essa verba permite os municípios ampliarem investimentos em áreas sociais e de infra-estrutura. Todos os municípios cortados pelos quilômetros da malha rodoviária concedida têm direito a receber a arrecadação do ISS. A receita oriunda dos pedágios compõe os orçamentos das prefeituras, especialmente em cidades onde há poucos serviços tributados. Essas arrecadações podem contribuir para investimentos em áreas sociais e de infra-estrutura nos municípios.

Contudo não há somente benefícios oriundos de arrecadação direta de ISS e sim também impactos referente ao desenvolvimento econômico dos municípios lindeiros. De acordo com estudo da Fundação Instituto de Administração (FIA/USP) "Impactos do Programa de Concessões sobre os municípios de São Paulo", nos primeiros sete anos de concessão no Estado de São Paulo, foram abertos 55.188 novos estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços nas cidades lindeiras às rodovias concedidas, enquanto que no restante do Estado o crescimento foi de apenas 7.199 estabelecimentos. A pesquisa indicou também que; foram gerados R\$ 29 bilhões em produtos e serviços comercializados nessas regiões, 4% a mais do que nos demais municípios; e criados mais de 796 mil empregos formais, 37% a mais do que no restante do Estado.

O pagamento de tributos aos municípios possibilitou um incremento na sua arrecadação o que de certa forma possibilitou novos investimentos em educação e saúde por parte dos municípios beneficiados.

3 METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo, fez-se uso de técnicas de pesquisa que se seguem: quanto ao seu objetivo, pesquisa descritiva; quanto aos procedimentos, pesquisa do tipo levantamento ou survey; e quanto à abordagem, análise quantitativa.

Na opinião de Cervo e Bervian (2002,p.66), pesquisa descritiva é a “a pesquisa que observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los.” Do mesmo modo, Gil (1999) diz que uma das características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados.

Na opinião de Gil (1999, p. 73) a pesquisa do tipo levantamento ou *survey* “se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se a solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados”. Os dados coletados foram retirados de uma amostra de todos os municípios do Estado do Paraná.

A abordagem utilizada será a quantitativa, que é definida por Richardson (1989) define o método quantitativo pela aplicação de técnicas estatísticas, das mais simples até as mais complexas.

Por meio da análise quantitativa será aplicado teste de hipótese e regressão logística. O teste de hipótese segundo Hair *et al* (2005, p.290) “são usados para testar hipóteses quando o pesquisador deseja testar uma proposição sobre uma característica da amostra em relação a um padrão dado ou conhecido”. Para Filho e Corrar (2007, p. 282) “a regressão logística tem por objetivo estimar a probabilidade de ocorrência de determinado evento ou de que um fenômeno venha a se enquadrar nessa ou naquela categoria. Em outras palavras, os resultados da variável dependente devem permitir interpretações em termos de probabilidade e não apenas classificações em categorias”.

Para operacionalizar hipótese central de pesquisa, H₀, foram criadas quatro sub-hipóteses, a saber:

H₁ - não há diferença relevante na arrecadação de ISS nos municípios com e sem pedágio.

Caso a hipótese seja aceita, já pode-se concluir que não haverá relação entre a arrecadação do ISS e os indicadores de produto interno bruto saúde e educação, visto que a receita proporcionada pelo pedágio será irrelevante. Entretanto se a H₁ for rejeitado será necessário testar as seguintes hipóteses para aceitação ou rejeição da hipótese geral neste trabalho:

H₂ - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores do produto interno bruto (PIB) nos municípios paranaenses;
 H₃ - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores de saúde nos municípios paranaenses;
 H₄ - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores de educação nos municípios paranaenses;

Colauto e Beuren (2004, p.118) definem que “população ou universo da pesquisa é a totalidade de elementos distintos que possui certa paridade nas características definidas para determinado estudo”. A população compreendeu os 399 municípios do Estado do Paraná.

A amostra é definida por Colauto e Beuren (2004) representa um estudo científico onde busca-se a identificação de relações e seqüências repetitivas mediante estudo amostral, isto é, utilizando frações ou uma pequena parte dos elementos de um universo da pesquisa. A amostra é do tipo por tipicidade ou intencional, que segundo Colauto e Beuren (2004, p.126) “a amostragem por tipicidade ou intencional consiste em selecionar amostras com base em informações disponíveis e que sejam consideradas representativas da população”.

Essa característica de amostragem correspondeu a 258 municípios do Estado do Paraná que informaram a Secretaria do Tesouro Nacional, no período de 2000 a 2006 a execução orçamentária dos respectivos municípios, representando 65% da população.

A partir dos municípios selecionados buscou-se no sítio do Instituto Brasileira de Geografia e Estatística (IBGE), informação estatística sobre o Produto Interno Bruto (PIB 2005), Serviços de Saúde (2005) e sobre Ensino total de matrículas, docentes e rede escolar (2006). O Quadro abaixo se encontra listadas as variáveis coletadas no sítio do IBGE.

<i>Produto Interno Bruto 2005</i>	
Valor adicionado na agropecuária	Valor adicionado no Serviço
Valor adicionado na Indústria	PIB a Preço de mercado corrente
<i>Serviços de Saúde 2005</i>	
Estabelecimentos de Saúde total	Estabelecimentos de Saúde especializado sem internação público
Estabelecimentos de Saúde público total	Estabelecimentos de Saúde com especialidades com

	internação público
Estabelecimentos de Saúde com internação total	Estabelecimentos de Saúde com especialidades sem internação público
Estabelecimentos de Saúde sem internação total	Estabelecimentos de Saúde geral com internação público
Estabelecimentos de Saúde com apoio à diagnose e terapia total	Estabelecimentos de Saúde geral sem internação público
Estabelecimentos de Saúde com internação público	Estabelecimentos de Saúde SUS
Estabelecimentos de Saúde sem internação público	Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde total
Estabelecimentos de Saúde geral com internação total	Leitos para internação em Estabelecimentos de Saúde público total
Estabelecimentos de Saúde geral sem internação total	Estabelecimentos de Saúde com atendimento ambulatorial total
Estabelecimentos de Saúde especializado com internação público	Estabelecimentos de Saúde com atendimento de emergência total
<i>Ensino - matrículas, docentes e rede escolar 2006</i>	
Matrícula Ensino fundamental: Municipal, Estadual, Federal	Docentes- Ensino médio - Municipal - Estadual - Federal
Matrícula Ensino fundamental - escola privada	Docentes- Ensino médio - escola privada
Matrícula Ensino médio	Docentes Ensino pré-escolar
Matrícula Ensino médio Estadual - Federal - Municipal	Docentes Ensino pré-escolar - Municipal - Estadual - federal
Matrícula Ensino médio - escola privada	Docentes Ensino pré-escolar - escola privada
Matrícula Ensino pré-escolar	Escolas Ensino fundamental
Matrícula Ensino pré-escolar - escola pública estadual - Federal - Municipal	Escolas Ensino fundamental - Municipal - Estadual - Federal
Matrícula Ensino pré-escolar - escola privada	Escolas Ensino fundamental - escola privada
Docentes Ensino fundamental	Escolas Ensino médio
Docentes Ensino fundamental -Municipal - Estadual - Federal	Escolas Ensino médio - Municipal - Estadual - Federal
Docentes Ensino fundamental - escola privada	Escolas Ensino médio - escola privada
Docentes Ensino médio	Escolas Ensino pré-escolar
Matrícula Ensino fundamental: Municipal, Estadual, Federal	Escolas Ensino pré-escolar - Municipal - Estadual - Federal

Quadro 1: Variáveis selecionadas para a pesquisa

Fonte: IBGE (2008)

Os dados utilizados para a análise da pesquisa foram coletados e analisados a partir do que se estabeleceu na metodologia na seção 3, de acordo com o objetivo proposto para este artigo. A análise a ser utilizada para se alcançar o objetivo proposto será a análise descritiva que segundo Colauto e Beuren (2004) se preocupa em investigar o *que é*, ou seja, em descobrir as características de um fenômeno. Para tanto vale-se de técnicas estatísticas como cálculo do percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão e outras, para analisar os dados de forma a dar suporte às inferências do pesquisador.

Os dados coletados serão analisados por meio da regressão logística, que permite encontrar explicações sobre a ocorrência de determinados fenômenos. Ainda a regressão logística permite escolher uma entre duas alternativas em que envolvem estimação de probabilidades.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados envolve os procedimentos de codificação das respostas, tabulação dos dados e cálculos.

4.1 TESTES UNIVARIADOS

Para validar a hipótese de diferença na arrecadação foi utilizado o teste paramétrico t estatístico objetivando avaliar se os dois grupos, arrecadação com pedágio e sem pedágio, diferem entre si de maneira significativa com relação as suas médias.

Tabela 01: Estatística Descritiva

	ISS	N	Média	Desvio Padrão	Desvio padrão Médio
ISS Per Capita - 2005	Sem Pedágio	92	13,6243	15,0204	1,0840
	Com Pedágio	6	48,1143	43,8727	5,4003
ISS Per Capita - 2006	Sem Pedágio	92	17,0440	18,7739	1,3548
	Com Pedágio	6	56,1089	46,9154	5,7748

Fonte: Elaborada pelos autores

A Tabela 01 apresenta uma estatística descritiva contendo desvio padrão, média e tamanho da amostra para os ISS per capita com e sem pedágio em 2005 e 2006.

A Tabela 02 apresenta os resultados dos testes de diferença de médias.

Tabela 02: Teste de diferença de médias

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig.	Média	Desvio Padrão	95% - Intervalo de Confiança	
								Lower	Upper
2005	58,56	0	-9,430	256,00	0	-34,490	3,657	-41,692	-27,287
			-6,262	70,300	0	-34,490	0,506	1,9500	4,026
2006	51,008	0	-9,550	256,00	0	-39,064	4,090	-47,120	-31,009
			-6,586	72,270	0	-39,064	5,931	-50,888	-27,241

Fonte: Elaborada pelos autores

A Tabela 02 apresenta para as duas linhas o teste das arrecadações de ISS com pedágio. A primeira linha assume o pressuposto de que as amostras possuem variâncias iguais. E, para a segunda linha, que as amostras apresentam variâncias diferentes.

Com base nos resultados dos testes univariados foi possível testar a hipótese:

H_1 - não há diferença relevante na arrecadação de ISS nos municípios com e sem repasse de pedágio.

Os resultados do ISS 2005 e 2006 per capita apresentam-se significativos para arrecadação sem pedágio e para arrecadação com pedágio, sendo que a média de arrecadação com pedágio (48,1143 para 2005 e 56,1089 para 2006) é estatisticamente maior do que a média relativa aos municípios sem pedágio (13,63 para 2005 e 17,04 para 2006).

Para os testes de igualdade das variâncias (Levene's Test for Equality of Variances), a hipótese verificada é as amostras possuem variâncias iguais. Os resultados desse teste apresentam um nível de significância $< 0,05$ e estão dispostos na primeira e terceira linha da Tabela 01. Logo, rejeita-se a hipótese de pesquisa, ou seja as variâncias são diferentes..

Após verificar a rejeição da igualdade das variâncias, o teste de média (t-test for Equality of Means) será feito assumindo variâncias diferentes (Equal variances not assumed) disposto na segunda e quarta linha da Tabela 02.

A hipótese nula de que os dois grupos não possuem médias iguais apresentou um nível de significância $< 0,05$. Logo, se aceita a hipótese de pesquisa. Esse resultado aponta para uma alteração na arrecadação do ISS per capita uma vez que as médias não são iguais.

Como a média de arrecadação com pedágio é maior que a média de sem pedágio esse resultado indica a rejeição da hipótese H_1 , ou seja, há diferença relevante na arrecadação de ISS nos municípios com e sem repasse de pedágio

4.2 TESTES MULTIVARIADOS

Para realização da análise e obtenção dos resultados, por meio da regressão logística, de acordo com o objetivo proposto e com a hipótese orientadora, foram selecionadas 51 variáveis, sendo a variável classificatória a existência ou não da arrecadação de ISS com pedágio no município, e 50, *proxies* de indicadores 4 para PIB, 20 de saúde e 26 de educação.

Após a realização da análise de regressão logística, pelo software aplicativo *SPSS v.13.0 for windows*, o primeiro resultado apresentado é um relatório demonstrativo de casos incluídos na análise, considerando-se as variáveis inclusas por meio da análise estatística, indicando que nenhum caso deixou de ser selecionado atingindo um percentual de 100% da amostra aproveitada uma vez que é composta de 52 observações e todas foram aproveitadas.

Atribuiu-se ao *software* à variável classificatória, não apresentando divergência da codificação inicial proposta no desenvolvimento da pesquisa, ou seja, “1” para representar municípios com arrecadação de Pedágio e “0” sem pedágio. Como os resultados da análise permitem interpretação em termos de probabilidade, não houve necessidade de modificar a codificação original, visto que a mesma já se apresenta adequada à consecução desse objetivo, devido as probabilidades estarem contidas no intervalo 0 e 1.

Antes de apresentar os resultados da análise, a Tabela 03 informa como seriam classificados os indicadores caso o modelo se deixasse guiar apenas pela situação em que se enquadra a maioria dos casos observados.

Tabela 03: Classificação da variável classificatória – Inicial

Observações		Previstos		
		Arrecadação ISS		Percentual
		Sem Pedágio	Com Pedágio	
Arrecadação	Sem Pedágio	192	0	100,0
	Com Pedágio	66	0	0,0
Percentual Total			0	74,4

Fonte: Elaborada pelos autores

A amostra é composta de 258 observações. Os municípios que apresentaram arrecadação de pedágio totalizam 66. E os sem pedágio 192. O percentual de 100% indica que *a priori* as observações seriam todas classificadas como sem arrecadação de pedágio. Isso significa que o modelo classificaria corretamente as observações sem pedágio e incorretamente os com pedágio. Nesse caso, o percentual geral de acerto nas classificações seria de 74,4%.

A Tabela 03 atua como uma referência para avaliar a eficácia do modelo quando ele passa a operar com *proxies* para identificar a que grupo pertence certa observação (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007, p. 305).

Tabela 04 - Testes de Significância do modelo geral

	Qui- quadrado	DF	Sig
Caso	5,505	1	0,019
Bloco	66,689	7	0,000
Modelo	66,689	7	0,000

Fonte: Elaborada pelos autores

A Tabela 04 testa o modelo como um todo por meio do teste qui-quadrado, com objetivo de examinar a hipótese que todos os coeficientes da equação logística são nulos. O valor foi de 66,689 indicando a rejeição da hipótese de que todos os parâmetros estimados são nulos, contribuindo para melhorar a qualidade das classificações.

Tabela 05: Testes de Hosmer and Lemeshow

Qui- quadrado	DF	Sig.
10,930	8	0,206

Fonte: Elaborada pelos autores

Ao analisar a Tabela 05, o cálculo apresenta uma estatística de 10,930 a um nível de significância de $0,206 > 0,05$. Isso indica que os valores preditivos não são significativamente diferentes dos observados. O resultado do Sig de 0,206 foi superior a 0,05 sendo favorável uma vez que rejeita a hipótese de existência de diferenças significativas entre os resultados preditos pelo modelo e os observados.

A pesquisa também testou a estatística de *Hosmer and Lemeshow*, objetivando validar a hipótese de não existência de diferenças significativas entre os resultados esperados pelo modelo e os observados. Assim, divide-se os casos em dez grupos relativamente iguais e comparam-se os valores observados com os esperados, conforme Tabela 06.

Tabela 06 Contingências para os Testes de Hosmer and Lemeshow

	Arrecadação - Sem pedágio		Arrecadação - Com Pedágio		Total	
	Observado	Esperado	Observado	Esperado		
Caso	1	26	25,643	0	,357	26
	2	26	24,705	0	1,295	26
	3	22	23,912	4	2,088	26
	4	23	22,719	3	3,281	26
	5	19	21,572	7	4,428	26
	6	20	20,031	6	5,969	26
	7	18	18,379	8	7,621	26
	8	21	15,798	5	10,202	26
	9	13	13,006	13	12,994	26
	10	4	6,234	20	17,766	24

Fonte: Elaborada pelos autores

Com base na aplicação do modelo logístico e nos resultados obtidos e analisados a Tabela 06 apresenta os testes Step, Block e Model, Hosmer & Lemeshow, e os indicadores -2LL, Cox-Snell R^2 e Nagelkerke R^2 , consolidados.

Tabela 06: Testes e indicadores de validação do modelo de regressão logística

Testes e Indicadores	Resultados
Step	
Estatística Qui-Quadrado	5,505
P-value***	0,019
Block e Model	
Estatística Qui-Quadrado	66,689
p-value	0,000
-2LL	226,725
Nagelkerke R	0,335
Cox & Snell R Square	0,228
Hosmer & Lemeshow	
Estatística Qui-Quadrado	10,930

P-value***

0,206

***P-value é significativo a um nível de significância de 0,05

Fonte: Elaborada pelos autores

A análise da Tabela 07 está dividida em três partes. A primeira refere-se aos Testes *Step, Block e Model*, utilizados para a avaliação da hipótese nula de todos os coeficientes. Assim, para adequação do modelo, a hipótese nula precisa ser rejeitada, assumindo que todos os coeficientes são nulos. Os resultados indicam rejeição da hipótese nula a um nível de significância de 5%, ou seja, confirma-se a hipótese que nem todos os coeficientes de regressão são nulos.

A segunda parte da Tabela 07 apresenta os indicadores de regressão logística: $-2LL$, Cox-Snell R^2 e Nagelkerke R^2 . O primeiro avalia o ajustamento geral do modelo, os resultados indicam que o modelo é adequado. Os demais indicadores referem-se ao poder explicativo do modelo. Os dois indicadores apresentam resultados que evidenciam um poder explicativo satisfatório dos modelos.

Por fim a última análise obtida da Tabela 07 refere-se ao teste Hosmer & Lemeshow. Os resultados indicam a adequação do modelo, já que a hipótese nula de inexistência de diferenças significativas entre os resultados previstos e os observados não foi rejeitada.

Os testes sugerem, até essa etapa, de forma geral, que o modelo pode ser utilizado para observar o efeito da arrecadação do pedágio influenciar os indicadores de desenvolvimento nos municípios paranaenses em função das *proxies* utilizadas no modelo. Isso ocorre devido até então só ter sido avaliado o modelo como um todo.

Na análise multivariada de dados, as variáveis são analisadas em conjunto. Logo, as variáveis cujos coeficientes são significativamente diferentes de zero explicam as variações da variável classificatória, a existência ou não da arrecadação de ISS com pedágio no município, do que as demais. Sendo possível assim, avaliar quais *proxies* mais contribuem para a explicação da hipótese geral da pesquisa:

H_0 – o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores do produto interno bruto (PIB), saúde e educação nos municípios paranaenses

Diante da hipótese geral e com base na análise dos resultados multivariados, foi necessário formular quatro hipóteses subjacentes. E assim, é possível interpretar os resultados de acordo com cada uma delas. A análise dos coeficientes foi feita de forma separada, evidenciando as *proxies* por grupos de hipóteses: PIB, educação e saúde conforme tabela 7 coeficientes e resultados agrupados por hipóteses.

A hipótese para testar o indicador do PIB ficou assim formulada:

H_2 - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores do produto interno bruto (PIB) nos municípios paranaenses.

Os resultados, indicam a possibilidade de rejeição da hipótese H_2 , isto é, apresentam significância para afirmar que a arrecadação de ISS com pedágio no município influenciou os indicadores do PIB no Estado do Paraná. Das quatro variáveis utilizadas como *proxies* dos indicadores do PIB, o modelo rejeitou 3 delas. Foram excluídas da equação de regressão logística por não indicarem interferência significativa com a variável repasse do ISS com pedágio no município, visto que apresentaram um grau de significância superior a 0,05 no teste *Wald*. O modelo aceitou uma delas “valor adicionado no serviço em 2005”, logo rejeita-se a hipótese nula.

A hipótese testada para a saúde foi definida como:

H_3 - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores de saúde nos municípios paranaenses.

Para as vinte variáveis utilizadas como *proxies* dos indicadores de saúde analisadas, o modelo rejeitou 19 delas. Foram excluídas da equação de regressão logística por não indicarem interferência significativa com a variável classificatória repasse ISS com pedágio, visto que apresentaram um grau de significância superior a 0,05 no teste *Wald*, conforme demonstrado na Tabela 08.

A variável correspondente ao indicador de saúde que permitiu verificar a probabilidade de interferência da arrecadação do ISS com pedágio foi: estabelecimentos de saúde geral sem internação total – 2005 o qual apresentou uma associação negativa de (0,019). Segundo Hair *et al* (2005, p. 132), o *beta* permite uma “comparação direta entre coeficientes e seus poderes relativos de explicação da variável classificatória”.

Como se observa o coeficiente de V17 (Estabelecimentos de saúde geral sem internação total - 2005) é negativo. Isso significa que as cidades com repasse de ISS tem uma quantidade menor de atendimentos de saúde sem internação total em 2005, fazendo com que este incremento de arrecadação não tenha produzido melhoria neste quesito.

Dessa forma, foi possível rejeitar H_3 para indicadores de saúde como nula. Assim, a pesquisa indicou que a arrecadação do ISS com pedágio trouxe reflexos nos indicadores de estabelecimentos de saúde geral sem internação total – 2005.

Quanto as variáveis utilizadas como *proxies* dos indicadores educacionais, o modelo rejeitou vinte uma *proxies* de indicadores de desenvolvimento educacional das vinte e seis propostas, sendo excluídas da equação de regressão logística. E aceitou cinco delas. Sendo:

V35_Matricula – Ensino pré-escolar – 2006 (1)
V37_Matricula – Ensino pré-escolar – escola privada – 2006
V44_Docentes – Ensino pré-escolar – 2006 (1)
V51_Escolas – Ensino médio – Municipal – Estadual – Federal - 2006
V54_Escolas – Ensino pré-escolar – Municipal – Estadual – Federal – 2006

Quadro 2: *Proxies* aceitas pela regressão logística

Fonte: Elaborados pelos autores

As *proxies* correspondentes ao indicador educacional apresentaram resultados significativos indicando a rejeição da hipótese H_4 como nula.

Os coeficientes da V44_docentes ensino pré-escolar e V51_escolas ensino médio Municipal-Estadual-Federal 2006 são negativos. Isso significa que uma variação positiva nesse índice contribui para diminuir a probabilidade da arrecadação do ISS com pedágio contribuir no aumento de docentes do ensino pré-escolar em 2006 e no aumento de escolas de ensino médio em 2006. Já as *proxies* V35_Matricula – Ensino pré-escolar 2006, V37_Matricula – Ensino pré-escolar – escola privada 2006 e V54 Escolas Ensino pré-escolar Municipal Estadual e Federal 2006, pelo contrário, tem sinal positivo.

Assim, a pesquisa indicou que a arrecadação de ISS com pedágio trouxe reflexos nos indicadores educacionais rejeitando a

H_4 - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores de educação nos municípios paranaenses.

A leitura da Tabela 08, sugere que das 51 *proxies* de indicadores de desenvolvimento da saúde e educação e o PIB podem ser aproveitadas na composição do modelo, uma vez que seus coeficientes não são nulos.

Tabela 08 : Coeficientes e Resultados Vinculados às Hipóteses

Hipóteses	Variáveis	B	Wald	df	Sig.	status da variável
H1 – PIB	V7_valor adicionado no serviço – 2005	0,000	4,537	1	0,033	*

H2 Saúde	V17_estabelecimentos de saúde geral sem internação total – 2005	- 0,019	4,324	1	0,038	*
H3 Educação	V35_matrícula - ensino pré-escolar - 2006 (1)	0,001	5,425	1	0,020	*
	V37 matrícula - ensino pré-escolar - escola privada – 2006	0,001	11,468	1	0,001	*
	V44_Docentes - Ensino pré-escolar - 2006 (1)	- 0,011	9,295	1	0,002	*
	V51_Escolas - Ensino médio - Municipal - Estadual - Federal – 2006	- 0,091	12,470	1	0,000	*
	V54_Escolas - Ensino pré-escolar - Municipal - Estadual - Federal – 2006	0,034	9,449	1	0,002	*
-	Constant	- 1,764	4,174	1	0,0041	
Validação	<i>-2 Log Likelihood</i>	<i>Nagelkerke R 2</i>	<i>Cox & Snell R 2</i>	<i>B/M (Valor-P)</i>	<i>H&L (Valor-P)</i>	
Resultados	226,725	0,335	0,228	0,000	0,206	

* - variável aceita no modelo

Fonte: Elaborada pelos autores

Após esses resultados já é possível esboçar a equação da regressão logística com uma margem de confiança considerável 95%.

$$Z = - 1,764 - 0,019V17 + 0,001V35 + 0,001V37 - 0,011V44 - 0,091V51 + 0,034V54$$

Após escrever a equação da regressão logística foi efetuada a validação do modelo. Na análise inicial apresentada na Tabela 03, sem incluir as variáveis classificadas no modelo, o percentual de acerto nas classificações era de 74,4%, ao incluí-las ele se eleva para 82,2% apresentando uma melhoria de 8%.

Tabela 09 - Classificação Final

Observado	Predição			
	Arrecadação ISS		Percentual Correto	
	Sem Pedágio	Com Pedágio		
Caso ISS	Sem Pedágio	184	8	95,8
	Com Pedágio	38	28	42,4
Percentual Total				82,2

The cut value is 0,500

Fonte: Elaborada pelos autores

O procedimento para classificar os indicadores no grupo Sem Pedágio e Com Pedágio, com o escore de corte ótimo igual 0,5 é o seguinte: classifica-se como Sem Pedágio, se seu escore discriminante for menor que 0,5; classifica-se como Com Pedágio, se seu escore discriminante for maior que 0,5.

Por fim, tem-se a validação dos resultados obtidos na regressão logística. Neste processo utilizou-se da validação interna apresentada na tabela 09 que consiste em verificar a eficácia da classificação das observações originais apresentando uma melhoria de 8%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho objetivou verificar os impactos da arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS) com pedágio, nos indicadores de produto interno bruto (PIB), saúde e educação nos municípios paranaenses, nos anos de 2005 e 2006.

Por meio do teste de hipóteses pode-se alcançar o objetivo proposto e responder a questão de pesquisa definida: a arrecadação do Imposto Sobre Serviço (ISS) com pedágio impactou os indicadores de produto interno bruto, saúde e educação nos municípios paranaenses?

A metodologia utilizada na realização deste trabalho é quanto aos objetivos descritiva, quanto aos procedimentos do tipo levantamento e quanto a abordagem quantitativa. A população compreende os 399 municípios e a amostra final composta por 258 municípios

do Estado do Paraná que informaram a execução orçamentária para a Secretaria do Tesouro Nacional no período de 2000 a 2006.

O teste da hipótese H_1 demonstrou que não há diferença relevante na arrecadação de ISS nos municípios com e sem repasse de pedágio, logo H_1 foi rejeitada indicando para uma alteração na arrecadação do ISS per capita uma vez que as médias não são iguais.

Ainda o teste da hipótese H_2 o repasse de ISS com pedágio no município não influenciou os indicadores do PIB, da população dos municípios pesquisados do Estado do Paraná. O teste demonstrou que o repasse do ISS trouxe reflexos no valor adicionado no serviço no ano pesquisado.

Assim o teste da hipótese H_3 o repasse de ISS com pedágio no município não influenciou os indicadores da Saúde da população dos municípios pesquisados do Estado do Paraná, o modelo rejeitou como verdadeira essa hipótese, logo para a variável estabelecimento de saúde geral sem internação total – 2005 o qual apresentou uma associação negativa indicando que as cidades com repasse de ISS tem uma quantidade menor de atendimentos de saúde sem internação total em 2005, fazendo com que este incremento de arrecadação não tenha produzido melhoria neste quesito.

Também, a pesquisa indicou que a arrecadação de ISS com pedágio trouxe reflexos nos indicadores educacionais rejeitando a H_4 - o Imposto Sobre Serviço (ISS) gerado com pedágio não influenciou os indicadores de educação nos municípios paranaenses. Ainda regressão logística aceitou cinco variáveis, sendo que duas delas com uma associação negativa indicando que as cidades com repasse de ISS tem menos docentes de ensino pré-escolar e menos escolas ensino médio Municipal-Estadual-Federal 2006. E três delas uma associação positiva indicando maiores aplicações em matrícula no ensino pré-escolar 2006, matrícula ensino pré-escolar – escola privada 2006 e mais escolas ensino pré-escolar Municipal Estadual e Federal 2006.

Quanto ao objetivo geral, conclui-se que a arrecadação do ISS é relevante nos municípios pesquisados, apresentou impacto no PIB nos municípios pesquisados, não obteve significância nos indicadores de saúde e significância nos indicadores de educação. Rejeitando-se assim, a hipótese geral nula. Essa rejeição justifica-se por meio do coeficiente de significância das variáveis incluídas. Assim conclui-se a pesquisa verificando a resposta da questão de pesquisa indicando que arrecadação do Imposto Sobre Serviço (ISS) com pedágio impactou os indicadores de produto interno bruto, educação nos municípios paranaenses e não influenciou o indicadores de saúde.

Diante dos resultados apresentados e do delineamento da pesquisa, abre-se um vasto campo para estudos relacionados aos impactos de novos tributos nas finanças públicas. Contudo, as sugestões de futuras pesquisas limitam-se às relacionadas a esse estudo conforme descritas a seguir: Realizar estudos posteriores com o tema, incluindo os novos modelos de concessão com tarifas reduzidas, tendo em vista verificar se continuam apresentado os mesmos resultados. Estudar o tema expandido para as outras unidades da Federação. Dar continuidade a essa pesquisa incluído o estudo como explicativo procurando encontrar a razão ou causa dos resultados obtidos pelo estudo descritivo.

REFERENCIAS

CERVO, A. L; BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHEROBIN, A. P. M. S. *Inovações na Gestão de Transportes de Bens: Expectativas em face da Privatização*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Curso de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 1997.

- COLAUTO, R. D. BEUREN, I. M. Coleta, *Análise e Interpretação dos Dados*. In. BEUREN, Ilse Maria (Org). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2004.
- DAL VESCO, D. G.. *Impactos da alteração da gestão do governo estadual nos Indicadores contábeis das concessionárias de rodovias do Estado do Paraná de 1996 a 2006 – um estudo empírico*. Curitiba PR. 2008. Dissertação. Universidade Federal do Paraná – UFPR.
- FARINA, E. M.M.Q. AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. *Competitividade: Mercado, Estado e Organizações*. São Paulo: Ed. Singular, 1997.
- FILHO, J. M. D. CORRAR, L. J. Regressão Logística. In. CORRAR, L. J. PAULO, E. FILHO, J. M. D. (Coord). *Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. São Paulo: Atlas, 2007.
- FUKUDA-PARR et al - *Relatório Do Desenvolvimento Humano 2004 Liberdade Cultural num Mundo Diversificado*. Lisboa: Mensagem - Serviço de Recursos Editoriais, Lda., 2004.
- GIL, A. C.. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HAIR, J. F. Jr., ANDERSON, R. E.; TATHAM R. L.; BLACK W. C. *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre : Bookman, 2005. Reimpressão 2006.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Portal Cidades@. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 24 de fevereiro de 2008.
- KON, A. *Subsídios teóricos e metodológicos ao planejamento econômico público*. EAESP/FGV/NPP - Núcleo de Pesquisas e Publicações. Relatório de pesquisa nº 12/1997.
- MANKIW, N. Gregory – *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- MEIRELLES, H. L. *Direito Administrativo*. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- PINDYCK, R. S; RUBINFELD, D. L.. *Microeconomia*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- RICHARDSON, R. J.. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- SCARPIN, J. E. *Estudo dos Fatores Condicionantes do Índice de Desenvolvimento Humano nos Municípios do Estado do Paraná: Instrumento de Controladoria para a Tomada de Decisões na Gestão Governamental*. São Paulo, 2006, Tese. Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo - USP.
- SLOMSKI, V. – *Manual de Contabilidade Pública: um enfoque na contabilidade municipal, de acordo co a Lei de Responsabilidade Fiscal*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- SOUTO, M. J. V. *Desestatização – Privatização, Concessões, Terceirizações e Regulação*. 4. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2001. 580p.
- SOUSA, M. C. S.. *Bens Públicos e Externalidades*. Brasília, 2007. Disponível em. www.unb.br/face/eco/inteco/paginas/textos.html acessado em 27.12.2007.
- VARIAN, H. R. *Microeconomia: princípios básicos uma abordagem moderna*. Rio de Janeiro, Editora Campus. 1999.