

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

THAIS MELYSSA PONTES

**RELAÇÃO ENTRE OS DESVIOS DOS RECURSOS FEDERAIS PARA A
EDUCAÇÃO E OS INDICADORES EDUCACIONAIS: O QUE OS DADOS TÊM A
DIZER?**

RECIFE – PE

2018

THAIS MELYSSA PONTES

**RELAÇÃO ENTRE OS DESVIOS DOS RECURSOS PARA A EDUCAÇÃO E OS
INDICADORES EDUCACIONAIS: O QUE OS DADOS TÊM A DIZER?**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna **THAIS MELYSSA PONTES** ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, como pré-requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas sob a orientação da professora **DRA. ELIANE APARECIDA PEREIRA DE ABREU**.

RECIFE – PE

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

P814r Pontes, Thais Melyssa

Relação entre os desvios dos recursos federais para a educação e os indicadores educacionais: o que os dados têm a dizer? / Thais Melyssa Pontes. – 2018.

35 f.

Orientadora: Eliane Aparecida Pereira de Abreu.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Economia, Recife, BR-PE, 2018.

Inclui referências.

1. Educação e Estado - Pernambuco 2. Crime contra a administração pública 3. Indicadores educacionais 3. Indicadores econômicos I. Abreu, Eliane Aparecida Pereira de, orient. II. Título

CDD 330

RELAÇÃO ENTRE OS DESVIOS DOS RECURSOS PARA A
EDUCAÇÃO E OS INDICADORES EDUCACIONAIS: O QUE OS DADOS TÊM A
DIZER?

THAIS MELYSSA PONTES

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado com nota _____apresentado em
____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Orientador. Professora Dra. Eliane Aparecida Pereira de Abreu

1º Examinador. Professor Dr. Leonardo Ferraz

2º Examinador. Professora Dra. Ana Paula Amazonas Soares

RECIFE – PE

2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço de início ao amor, aquele de quem somos todos filhos; à “Ruralinda” essa Universidade acolhedora que me fez reencontrar tanta parte de mim, à professora Dra. Eliane Abreu pela imensa generosidade durante a orientação ao me compreender e auxiliar em todo o processo. Agradeço a todos os seres que, de algum modo, influenciaram no desencadeamento desse trabalho, em especial aos grandes autores que me embasaram e entusiasmaram nessa busca em contribuir com a literatura que estuda a efetividade da utilização dos recursos públicos no Brasil.

RESUMO

Esse trabalho se compromete em tentar mensurar o impacto da corruptividade dos recursos destinados à educação nos indicadores educacionais. Para isso, esse ensaio se utilizou dos relatórios de fiscalização da CGU realizados nos municípios de Pernambuco de 2006 a 2015 na esfera educacional. No que se refere aos indicadores educacionais foram utilizados: Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) do 5º e do 9º ano do ensino fundamental, Abandono Escolar no Ensino Médio e Abandono Escolar no Ensino Fundamental. Como variáveis de controle serão adicionadas: a média da participação do PIB municipal no PIB estadual no período, a média da participação das despesas municipais na despesa estadual no período e a média da participação das transferências municipais no total das transferências estaduais no período. Inicialmente, será feito uma análise descritiva e em seguida a estimação de um modelo de regressão múltipla, com os indicadores de escolaridade como variáveis dependentes e as outras variáveis como variáveis independentes. Como resultado, com base no IDEB e na Taxa de Abandono, verifica-se relação direta entre estes indicadores educacionais e o índice de corrupção.

Palavras-chaves: corrupção, educação, fiscalização, indicador educacional, indicador econômico.

ABSTRACT

This paper commits itself to measure the impact of the corruption of educational resources on educational indicators. For this, this test was used of all the CGU inspection reports carried out in the municipalities of Pernambuco from 2006 to 2015 in the educational sphere. With regard to educational indicators, the following were used: Ideb (Basic Education Development Index) of the 5th and 9th year of elementary school, School Abandonment in High School and School Abandonment in Elementary School; to substantiate the relationship were added some economic data: the average of Per capita GDP, average Per Capita Expenditures, average of Transfers of Per Capita Resources. At first, a descriptive analysis was done, followed by a multiple regression model, with educational indicators as dependent variables and the other variables as independent variables. As a result, based on the IDEB and the Abandonment Rate, there is a direct relationship between these educational indicators and the corruption index.

Key words: corruption, education, surveillance, educational indicator, economic indicator.

SÍMBOLOS, ABREVIATURAS, SIGLAS E CONVENÇÕES

SIGLAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

| | |
|--------------|--|
| INDC | Indicador de Corrupção |
| MI4 | Média IDEB 4 ^a |
| MI8 | Média IDEB 8 ^a |
| MTXABEF | Média Taxa Abandono Escolar no Ensino Fundamental |
| MTXABEM | Média Taxa Abandono Escolar no Ensino Médio |
| MPPIBES | Média da Participação do PIB |
| PDESP | Participação das Despesas |
| PTransf | Participação das Transferências de recursos |
| PTransf_PPIB | Participação das Transferências sobre a Particip. do PIB |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Estatística Descritiva das Variáveis..... | 27 |
| Tabela 2 - Resultado estatístico do Modelo 1 - Variável MI4, (2006 A 2015)..... | 28 |
| Tabela 3 - Resultado estatístico do Modelo 2 - Variável MI8, (2006 A 2015)..... | 28 |
| Tabela 4 - Resultado estatístico do Modelo 3 - Variável MTXABEM, (2006 A 2015)..... | 29 |
| Tabela 5 - Resultado estatístico do Modelo 4 - Variável MTXABEF, (2006 A 2015)..... | 30 |

LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Quadro 1– Síntese das Variáveis a serem Utilizadas no Estudo | 20 |
| Gráfico 3 - Percentual de Pessoas, Acima de 15 Anos, Analfabetas nos Municípios Seleccionados por Mesorregião do Estado de Pernambuco(2010) | 25 |
| Gráfico 4 - Índice de Corrupção dos Municípios Seleccionados por Mesorregião do Estado de Pernambuco– 2006 a 2015 | 26 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 14 |
| 3 METODOLOGIA | 17 |
| 3.1 Base de Dados..... | 17 |
| 3.2 Método | 21 |
| 4 ANÁLISE DOS DADOS | 23 |
| 4.1 Análise por Mesorregião | 23 |
| 4.2 Análise do Modelo Estatístico | 27 |
| Tabela 2 - Resultado estatístico do Modelo 1 - Variável MI4, (2006 A 2015). | 28 |
| Tabela 3 - Resultado estatístico do Modelo 2 - Variável MI8, (2006 A 2015). | 28 |
| Tabela 4 - Resultado estatístico do Modelo 3 - Variável MTXABEM, (2006 A 2015) | 29 |
| Tabela 5 - Resultado estatístico do Modelo 4 - Variável MTXABEF, (2006 A 2015). | 30 |
| 5 CONCLUSÃO | 31 |
| 8. REFERÊNCIAS | 33 |

1. INTRODUÇÃO

Segundo Shleifer e Vishny (1993) a corrupção pode ser definida como a venda de propriedade do governo por seus empregados oficiais visando vantagem individual. Nos últimos tempos a corrupção tem sido pauta recorrente, nas manchetes brasileiras. A difusão desse fenômeno trouxe consigo vários questionamentos a respeito da relação da corrupção com as variáveis da estrutura social, do nível de desenvolvimento econômico ou dos traços culturais das economias.

No conjunto dos trabalhos que estudam a corrupção, há autores que apontam efeitos positivos e outros efeitos negativos. Leff (2002) e Huntington (2002) defendem que a partir da corrupção é possível diminuir a rigidez burocrática ocasionando assim uma maior eficiência. Em contrapartida, teóricos como Bose (2006) e Capasso (2006) afirmam que a falta de confiança gerada nos investidores, a aplicação imprópria dos recursos públicos destinados ao desenvolvimento socioeconômico e os custos de transação da corrupção produzem grandes prejuízos.

Em termos de dados empíricos tem-se a entidade Transparência Internacional publicando, desde 1997, o índice de percepção da corrupção. Este índice constitui um indicador da percepção de corrupção declarada pelos residentes de cada país, a pontuação do ranking vai de 0 (extremamente corrupto) a 100 (muito transparente). Em 2016 foram analisados 176 países e segundo a Transparência Internacional, nos países com melhores resultados (Noruega, Finlândia, Suíça) é perceptível o compartilhamento de certas características como a liberdade de imprensa, governos abertos, liberdades civis e sistemas judiciais independentes.

Referindo-se ao histórico do índice de percepção da corrupção brasileiro, segundo dados divulgados pela ONG Transparência Internacional, observa-se que de 2000 a 2010 o índice do Brasil manteve-se relativamente constante. No entanto, em comparação com países do MERCOSUL percebe-se que a média brasileira foi menor, mostrando menor transparência no Brasil em relação a esses países, principalmente de 2005 a 2010. Desde 2014 o índice do Brasil tem reduzido aos poucos e em 2017 teve queda significativa de 17 posições quando comparado ao ano anterior, atingindo a pior colocação em 5 anos no ranking sobre percepção da

corrupção. Mais especificamente, o Brasil atingiu 37 pontos, e passou a ocupar a 96ª posição no ranking internacional.

No âmbito da economia brasileira o Ministério da Transparência, Fiscalização e Controle conduz a fiscalização das entidades públicas. Sobre as fontes de informações disponibilizadas pelo Ministério da Transparência podem ser elencadas: Os sorteios públicos e as ações de fiscalização, auditoria e avaliação de resultados.

Entre 2003 e o primeiro semestre de 2016 o Ministério da Transparência, Fiscalização e Controle fez um levantamento das 221 operações anticorrupção e constatou que 67% dos casos de desvios das verbas federais, repassadas a Estados e Municípios, ocorreram nas áreas de educação e saúde. Entretanto, verifica-se que devido à disponibilidade dos dados há poucos estudos que relacionam a corrupção e os indicadores educacionais.

No âmbito estadual verifica-se escassez mais acentuada de estudos analisando corrupção e sua relação com os indicadores educacionais. Em função do exposto, o estado de Pernambuco foi escolhido como espaço amostral deste estudo. Mais especificamente, este estudo tem como objetivo verificar a relação entre os indicadores educacionais e os desvios dos recursos federais destinados para a educação nos municípios de Pernambuco no período de 2006 a 2015.

Para essa finalidade serão utilizados como fonte de dados os relatórios de fiscalização da CGU, advindos dos sorteios públicos, realizados nos municípios do estado de Pernambuco, os quais têm como objetivo verificar a regularidade da aplicação dos recursos destinados à educação. Com base nos dados disponibilizados pelos Relatórios serão construídos indicadores de corrupção, os quais constituem em número de irregularidades na educação.

No que se refere aos indicadores educacionais serão utilizados: IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) do 5º e do 9º ano do ensino fundamental, Abandono Escolar no Ensino Médio e Abandono Escolar no Ensino Fundamental. Como variáveis de controle foram adicionadas: a média da participação do PIB municipal no PIB estadual no período, a média da participação das despesas municipais na despesa estadual no período e a média da participação das transferências municipais no total das transferências estaduais no período.

Para atender ao objetivo supracitado esse ensaio está dividido em cinco capítulos. Esta introdução contextualizando e fundamentando o tema a ser trabalhado, em seguida será apresentado o referencial teórico, na sequência a

metodologia com a apresentação da base de dados, depois a análise e por ultimo a conclusão informando os resultados obtidos e a contribuição do trabalho para o meio acadêmico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Os escândalos sobre corrupção que já aconteciam no Brasil e no mundo começaram a ser veiculados pela mídia com mais afinco a partir de meados do século XX. Por volta de 1990, a divulgação dos relatórios sobre a percepção de corrupção pela ONG Transparência Internacional forneceu subsídios para realização de pesquisas analisando a corrupção no âmbito dos países.

No âmbito teórico por volta dos anos 60, alguns autores já se dedicavam a estudos para compreender a definição do ato e as motivações existentes na ação corrupta. Porém eles encontravam algumas limitações para quantificar e comparar as informações entre os países, visto que não possuíam dados confiáveis sobre a corrupção.

Como referência teórica pioneira, tem-se o modelo da teoria do crime de BECKER (1968). Segundo este modelo, o corrupto definia suas ações ponderando os benefícios e consequências de suas práticas, ou seja, só corrompia se o retorno de seus atos fosse superior ao custo esperado de ser descoberto e penalizado. Para esse modelo o criminoso deveria ser restringido por um sistema efetivo de punição.

Segundo a Teoria do Agente-Principal de JENSEN e MECKLING (1976) a corrupção ocorre em função da dificuldade encontrada pela administração pública em fiscalizar efetivamente o agente público. Para essa teoria há uma assimetria de informações e de interesses visto que o principal (administração pública) delega algumas funções importantes ao agente público e esse, por ter interesse divergente do interesse coletivo, faz o uso indevido das mesmas se beneficiando de forma ilícita.

Neste contexto, a iniciativa privada tende a reduzir o investimento porque a corrupção funciona como uma tarifa a mais que onera o investimento. Por outro lado, o setor público seria ineficiente porque falha em seu papel de agir em prol da coletividade; devido à alocação de recurso irregular com o servidor corrupto desde os recursos para fiscalizá-lo, pagar o seu salário e a renda que deixou de ser ganha pela sociedade.

SCHLEIFER e VISHNY (1993) atribuem a corrupção à forma que é disposto o mercado dos bens públicos. Segundo esta abordagem a partir do momento que o agente administrativo monopoliza os bens públicos ele cria possíveis empecilhos à

oferta com o intuito de conseguir benefícios privados dos demandantes. SCHEIFER e VISHNY (1993) determinam duas situações diferentes: o ato corrupto sem roubo e com roubo. No ato sem roubo, o funcionário entrega ao estado o valor condizente com o mercado de concorrência perfeita e fica com o valor excedente criado pela oferta restrita. No ato com roubo, o servidor oculta ao Estado que houve qualquer transação e fica com todo o valor pago pelo demandante.

Assim, no segundo caso o comprador é favorecido, visto que o servidor vai cobrar um valor menor pelo bem para garantir que não haja denúncias porque todos estariam sendo beneficiados. Caso alguma empresa não queria ceder ao suborno ela ficará em desvantagem e perderá competitividade em relação às outras empresas.

Como a corrupção com roubo alinha compradores e vendedores, ela será mais persistente em relação a corrupção sem roubo, a qual opõe compradores e vendedores. Isto sugere que o primeiro passo para reduzir a corrupção seria criar um sistema de contas que previne o Governo de ser roubado.

Para SCHEIFER e VISHNY (1993) a corrupção surge a partir das práticas de rent-seeking que são empenhos para potencializar lucros privados causando prejuízo para a coletividade. Nessa situação enquanto o cidadão ou a entidade pleiteia aos governantes receber maiores lucros por meio de intervenções, outros são prejudicados em contrapartida. Ele ressalta que em países de soberania popular a prática mais comum dessas atividades se dá a partir de lobby (ação de grupo organizado com o intuito de interferir diretamente nas atividades e decisões do governo), do pagamento de propina e do financiamento das campanhas políticas. Esse modelo infere que quanto maior o poder discricionário dos agentes públicos mais elevado será a quantidade de agentes econômicos dispostos a tirar proveito disso.

CARRARO (2003) sugere que:

(...) sendo corrupção um fenômeno que envolve, necessariamente, um representante do setor público, é natural que o tamanho do Estado possa influenciar na oferta de serviços públicos corruptos. Tanzi (1994) e Buchanan (1980) já alertaram para a relação positiva entre o tamanho do Estado e corrupção ou rentseeking. De uma forma geral, (...) quanto maior for a quantia a ser redistribuída pelo governo, maior será a oportunidade para a existência de alocações corruptas.

O modelo de Carraro (2003) infere que para diminuir a corrupção ajustes são necessários nas instituições públicas, visto que os dados mostram que o tamanho do estado está diretamente ligado ao aumento da corrupção.

Damé (2007), analisando a relação entre a educação e a corrupção, conclui que:

Os resultados obtidos nos testes deixam claro que a educação afeta a corrupção, porém em sentido contrário ao esperado pelo senso comum. O aumento da educação se reflete no crescimento de atos corruptos. Por mais surpreendente que possa parecer quanto mais instruídas são as pessoas, a tendência é que elas se aproveitem das falhas e não as combatam. (Damé, 2007, p.43).

Apesar destas teorias utilizarem argumentos diferentes para explicar a corrupção, elas não são excludentes, permitindo que sejam adotadas simultaneamente. Utilizar de punições mais elevadas, dar menos discricionariedade aos agentes e fiscalizá-los de forma mais eficaz são métodos que se devidamente utilizados são extremamente úteis, além do uso indispensável das políticas educacionais.

Após essa breve fundamentação teórica, como ressaltado no capítulo introdutório, no próximo tópico será apresentada a metodologia a ser adotada ao longo do estudo.

3. METODOLOGIA

A metodologia será exposta em dois momentos; inicialmente será apresentada a base de dados e posteriormente os métodos a serem adotados ao longo do trabalho.

3.1. Base de Dados

Como fonte de dados sobre os desvios dos recursos públicos serão utilizados os relatórios de fiscalização da CGU (Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União). Mais especificamente, os relatórios sobre possíveis desvios efetuados pelos governos municipais dos recursos federais destinados a educação em Pernambuco de 2006 a 2015.

A partir de abril de 2003 a CGU passou a realizar sorteios para identificação dos municípios que seriam fiscalizados, no sorteio a CGU utilizava o mesmo sistema das loterias da Caixa Econômica Federal para definir de forma isenta as áreas a serem fiscalizadas. A partir de 2015, o programa foi aprimorado com a organização por ciclos, e agregação de outras formas de seleção na definição dos entes a serem fiscalizados, como Censo e Matriz de Vulnerabilidade.

Nas fiscalizações, os auditores da CGU examinam contas e documentos, além de realizarem inspeção pessoal e física das obras e serviços em andamento. Durante os trabalhos, o contato com a população, diretamente ou através dos conselhos comunitários e outras entidades, estimula os cidadãos a participarem do controle dos recursos oriundos dos tributos que lhes são cobrados.

Os municípios pernambucanos sorteados pela CGU no período de 2006 a 2015 foram: Afogados da Ingazeira, Agrestina, Água Preta, Aliança, Araçoiaba, Arcoverde, Belém de Maria, Brejinho, Cachoeirinha, Camutanga, Capoeiras, Carnaubeiras da Penha, Caruaru, Condado, Ferreiros, Gameleira, Iati, Ipubi, Itacuruba, Itapissuma, Jucati, Jurema, Lagoa do Carro, Limoeiro, Mirandiba, Olinda, Orobó, Orocó, Palmares, Parnamirim, Pesqueira, Quipapá, Quixabá, Sairé, Sanharó, Santa Cruz, Santa Cruz do Capibaribe, Santa Filomena, Santa Maria da Boa vista, São Caitano, São João, São José da Coroa grande, São José do Egito, Serrita,

Sirinhaem, Surubim, Tacaratu, Tamandaré, Taquaritinga do Norte, Terezinha, Timbaúba, Venturosa, Xexeu.

Como indicativo de corrupção será utilizado o INDC (Índice de corrupção), o qual constitui o número de ações que foram identificadas, pela equipe de fiscalização, como indevidas pelos municípios nos relatórios e para as quais não foram apresentadas justificativas plausíveis.

No que se refere aos indicadores educacionais foram utilizados: IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) da 4ª e da 8ª série do ensino fundamental, Abandono Escolar no Ensino Médio e Abandono Escolar no Ensino Fundamental.

O IDEB é um indicador que combina informações de desempenho em exames padronizados (Prova Brasil ou Saeb) – obtido pelos estudantes ao final das etapas de ensino (5º e 9º anos do ensino fundamental e 3º do ensino médio) – com informações sobre aprovação escolar. Em termos matemáticos o IDEB pode ser expresso como:

$$IDEB_{ji} = N_{ji} P_{ji} \text{ (Equação 1)}$$

Onde:

i = ano do exame (Saeb e Prova Brasil) e do Censo Escolar;

N_{ji} = média da proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, padronizada para um indicador entre 0 e 10, dos alunos da unidade j ;

P_{ji} = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade j .

O valor do IDEB se encontra no intervalo entre 0 (zero) e 10 (dez), sendo que quanto mais próximo de 10 melhor é o desempenho escolar dos discentes.

A Taxa de Abandono Escolar do Ensino Médio e do Ensino Fundamental indica o percentual de alunos matriculados nesta faixa escolar que, durante o período letivo, deixaram de frequentar a escola.

Esse indicador é expresso pela razão entre os abandonos e o total de alunos (abandono + aprovação + reprovação) multiplicada por 100.

Como o modelo a ser utilizado será uma análise cross-section será calculado o valor médio dos Índices de Desenvolvimento da Educação Básica, em termos de fórmula pode ser expresso como:

$$MIE_i = \frac{\sum_{i=1}^n IE}{n} \quad (\text{Equação 2})$$

Onde:

MIE = Média do Indicador Educacional;

i = indicador do ano;

n = Quantidade de observações obtidas no período em estudo.

Os dados populacionais do Censo realizado pelo IBGE em 2010 foram utilizados para cálculo das variáveis per capita. Como variáveis de controle serão introduzidas nos modelos a média das participações no período de 2006 a 2015 de indicadores do nível de atividade econômica dos municípios e do peso do Governo Municipal nas respectivas economias, as quais podem ser agrupadas nos seguintes grupos:

i) Média da Participação do PIB:

$$MPPIBES = \frac{\sum_{i=1}^n (PIB_i / PIB_E)}{n} \quad (\text{Equação 3})$$

Onde:

PIB = Produto Interno Bruto Per Capita

i = Indicativo do Município

E = Indicativo do Estado de Pernambuco

ii) Participação das Despesas:

$$PDESP = \frac{\sum_{i=1}^n (DESP_i / DESP_E)}{n} \quad (\text{Equação 4})$$

Onde:

DESP = Total dos gastos dos governos municipais Per Capita

i = Indicativo do Município

E = Indicativo do Estado de Pernambuco

iii) Participação nas Transferências:

$$PTRANS = \frac{\sum_{i=1}^n (TRANS_i / TRANS_E)}{n} \quad (\text{Equação 5})$$

TRANS = Total das transferências dos governos municipais per capita

i = Indicativo do Município

E = Indicativo do Estado de Pernambuco

iv) Participação nas Transferências sobre a Participação no PIB:

Ptrans_PPIB

$$PRANSPPIB = \frac{PTRANS}{MPPIBES} \quad (\text{Equação 6})$$

Quadro 1– Síntese das Variáveis a serem Utilizadas no Estudo

| SIGLAS | DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS | COMO FORAM DEFINIDAS | FONTE / INSTITUIÇÃO |
|--------------|---|--|---|
| INDC | INDICADOR DE CORRUPÇÃO | SOMA DAS IRREGULARIDADES ENCONTRADAS NOS SORTEIOS DE FISCALIZAÇÃO | RELATÓRIOS DE FISCALIZAÇÃO DO CGU (CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO) |
| MI4 | MÉDIA IDEB 4ª | MÉDIA GERAL DE TODOS OS MUNICÍPIOS FISCALIZADOS DE 2006 A 2015 | INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA |
| MI8 | MÉDIA IDEB 8ª | MÉDIA GERAL DE TODOS OS MUNICÍPIOS FISCALIZADOS DE 2006 A 2015 | INEP– INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA |
| MTXABEF | MÉDIA TAXA ABANDONO ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL | MÉDIA GERAL DE TODOS OS MUNICÍPIOS FISCALIZADOS DE 2006 A 2015 | OBSERVATÓRIO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE / INEP |
| MTXABEM | MEDIA TAXA DE ABANDONO ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO | MÉDIA GERAL DE TODOS OS DADOS DOS MUNICÍPIOS DOS SORTEIOS DE FISCALIZAÇÃO DE 2006 A 2015 | OBSERVATÓRIO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE / INEP |
| PTransf_PPIB | PARTICIPAÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS DE RECURSOS DIVIDIDA PELA PARTICIPAÇÃO DO PIB | MÉDIA GERAL DE TODOS OS MUNICÍPIOS FISCALIZADOS DE 2006 A 2015 | ANUÁRIO DE PERNAMBUCO / DEEPASK |
| PTransf | PARTICIPAÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS DE RECURSOS | MÉDIA GERAL DE TODOS OS MUNICÍPIOS FISCALIZADOS DE 2006 A 2015 | ANUÁRIO DE PERNAMBUCO |

| | | | |
|---------|---------------------------|--|---------------------------------|
| MPPIBES | PARTICIPAÇÃO DO PIB | MÉDIA GERAL DE TODOS OS MUNICÍPIOS FISCALIZADOS DE 2006 A 2015 | ANUÁRIO DE PERNAMBUCO / DEEPASK |
| PDESP | PARTICIPAÇÃO DAS DESPESAS | MÉDIA GERAL DE TODOS OS MUNICÍPIOS FISCALIZADOS DE 2006 A 2015 | ANUÁRIO DE PERNAMBUCO |

Fonte: Elaboração própria.

3.2 Método

A princípio será realizada análise a partir da estatística descritiva das variáveis utilizadas no estudo mais detalhadamente, serão utilizadas a média e os desvios encontrados nos municípios fiscalizados.

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \text{ (Equação 7)}$$

Onde:

\bar{x}_i = média

i = indicadores da variável

n = quantidade de observações

Os indicadores de tendência central permitirão inferências sobre a relação entre o indicador de corrupção e os índices educacionais. Mais detalhadamente, se a relação for inversa entre os dois indicadores, pode ser inferido que os municípios com níveis mais elevados de corrupção apresentam os piores indicadores educacionais.

Por fim, serão utilizados modelos cross-section para a determinação de padrões de relações mais confiáveis. Especificamente, serão estimados quatro modelos nos quais cada indicador educacional é colocado como variável dependente e relacionado com os outros indicadores do modelo, incluindo, obviamente o indicador de corrupção. A relação pode ser expressa como:

$$Ind_{edu} = Ind_c + V_{eco} + \varepsilon \text{ (Equação 7)}$$

Onde:

Ind_{edu} : Indicadores educacionais;

Ind_c : Indicador de corrupção

$Veco$: Variáveis econômicas;

ε : Termo de erro.

A estimação do modelo, expresso na equação (7), permitirá a identificação da relação entre indicadores educacionais e o desvio dos recursos públicos. No próximo capítulo serão apresentados os resultados obtidos neste estudo.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Como ressaltado anteriormente a análise dos resultados será efetuada em três momentos, inicialmente será apresentada o desempenho das Mesorregiões, na sequência a estatística descritiva dos dados e, posteriormente, os resultados dos modelos econométricos.

4.1. Análise por Mesorregião

O desenvolvimento social e econômico de uma região, cidade ou estado constitui indicativo da qualidade de vida dos cidadãos. Regiões mais desenvolvidas estão propensas a apresentar melhores indicadores em saúde e educação, a desfrutar de serviços básicos mais efetivos e possuir baixo índice de desigualdade social.

A economia de Pernambuco é composta pela agricultura, pecuária, prestação de serviços, comércio, indústria de transformação. Segundo a PNAD Contínua o rendimento domiciliar per capitado Estado era de R\$852 em 2017, se situando na 3ª posição no Nordeste; mas bem abaixo da média nacional de \$1268. A renda domiciliar per capita possibilita observar a situação socioeconômica de uma região e desse modo é possível supor que Pernambuco apesar de encontrar-se bem posicionado na Região Nordeste tem-se que, no âmbito nacional, a renda estadual representa em torno de 67% da renda domiciliar do país.

Considerando as mesorregiões, a estrutura da região metropolitana se destaca pelos serviços (tecnologia da informação, logística, educação, turismo, medicina especializada, comunicação), comércio e atividades industriais (metalúrgicas, têxteis, químicas, material elétrico, cimento, borracha sintética) localizados principalmente nos distritos industriais do Recife, Cabo, Jaboatão e Paulista. O Complexo Industrial e Portuário de Suape, instalado nos municípios de Cabo e Ipojuca, conta com indústrias petroquímicas, de fertilizantes, de material eletro eletrônico. O PIB da mesorregião corresponde a 65% do PIB estadual.

A economia da Zona da mata é constituída principalmente pela plantação de cana-de-açúcar e seus derivados, a região tem muitos engenhos e usinas. Ultimamente a região vem se destacando devido ao crescimento no número de

indústrias alimentícias e automotivas. Na agricultura é forte o cultivo de banana, verduras, inhame, mandioca, entre outros.

O Agreste caracteriza-se por uma economia diversificada, com o cultivo de lavouras como milho, feijão, mandioca, entre outras, e pecuária leiteira e de corte (possui a principal bacia leiteira do estado). Bovinocultura, movelaria, informática, artesanato, comércio, serviços, avicultura, têxtil e serviços. Destacam-se também as atividades ligadas ao turismo devido à existência dos sítios históricos e engenhos.

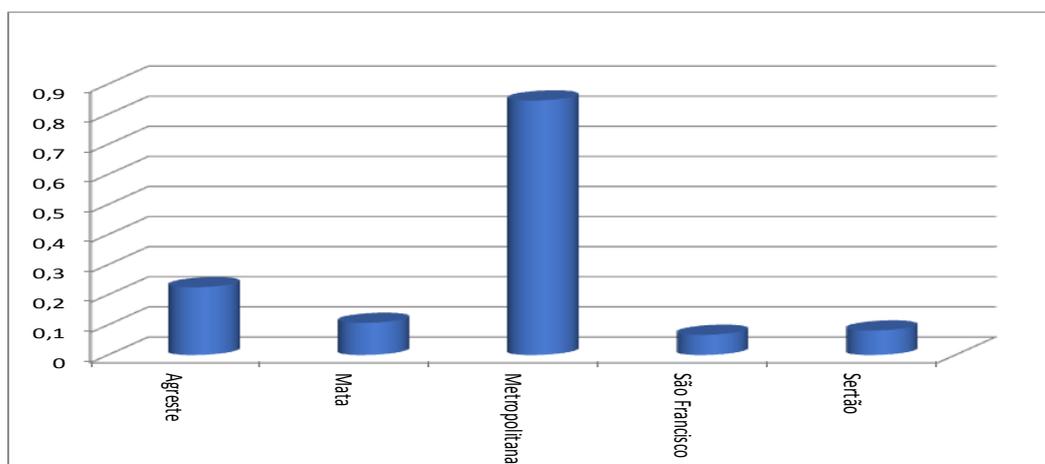
No Sertão, a estrutura econômica, mesmo com limitações, se baseia numa agricultura diversificada, culturas de milho, feijão, mandioca (Chapada do Araripe), cebola, melão, melancia, tomate e cana de açúcar. Há pecuária extensiva (exploração da bovino/caprinocultura) além de indústrias; comércio e serviços; apicultura, turismo e cultura. O grande destaque está na microrregião Sertão do Araripe, onde há a exploração da gipsita no chamado Polo Gesseiro.

Por último, a Mesorregião do São Francisco tem sua economia baseada na pecuária e no plantio de culturas de subsistência, bem como a fruticultura irrigada (manga, uva, banana, goiaba, coco verde e acerola, etc.) e agroindústria (vinhos finos nos municípios de Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista e Petrolina).

Considerando apenas os municípios selecionados nos sorteios no período 2006 a 2015 tem-se no Gráfico (2) a média da participação do PIB municipal no PIB Estadual ao longo do período em análise. No referido Gráfico a Região Metropolitana apresenta participação mais elevada no PIB do Estado; na sequência vem a Região Agreste e, com participação menos expressiva, tem-se a Região do São Francisco.

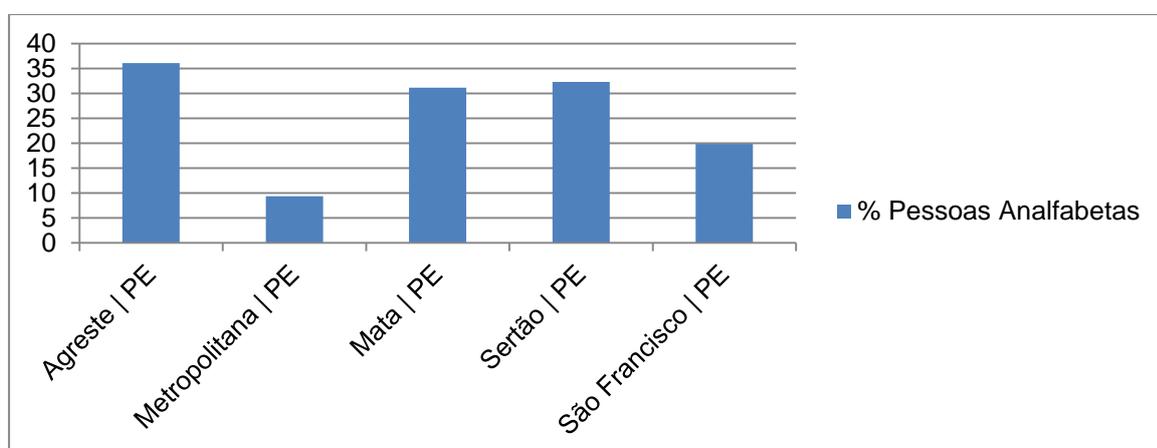
Com relação aos índices educacionais o Gráfico (3) evidencia que os municípios selecionados da Região, Agreste possuem percentual mais elevado de analfabetos (em média 36%); na sequência temos o Sertão e a Zona da Mata. Por outro lado, na Região Metropolitana constata-se a menor participação de analfabetos na população com 15 anos ou mais.

Gráfico 2 – Média da Participação do PIB dos Municípios no PIB do Estado de Pernambuco no Período de 2006 a 2015



Fonte: Deepask¹

Gráfico 2 - Percentual de Pessoas, Acima de 15 Anos, Analfabetas nos Municípios Seleccionados por Mesorregião do Estado de Pernambuco (2010)

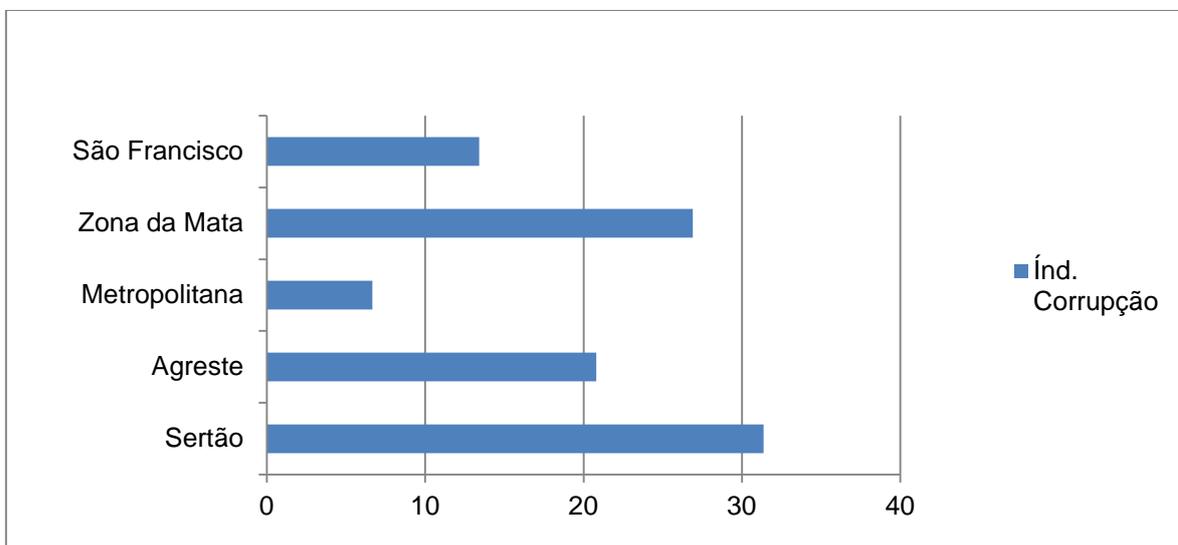


Fonte: Deepask²

¹Municípios por Mesorregião: **Agreste**: Agrestina, Cachoeirinha, Capoeiras, Caruaru, Iati, Jucati, Jurema, Limoeiro, Orobó, Pesqueira, Sairé, Sanharó, Santa Cruz do Capibaribe, São Caitano, São João, Surubim, Taquritinga do Norte, Terezinha, Venturosa ; **Mata**: Água Preta, Aliança, Belém de Maria, Camutanga, Condado, Ferreiros, Gameleira, Lagoa do Carro, Palmares, Quipapá, São José da Coroa Grande, Sirinhaém, Tamandaré, Timbaúba, Xexéu; **Metropolitana**: Araçoiaba, Itapissuma, Olinda; **São Francisco**: Carnaubeira da Penha, Itacuruba, Orocó, Santa Maria da Boa Vista, Tacaratu ; **Sertão**: Afogados da Ingazeira, Arcoverde, Brejinho, Ipubi, Mirandiba, Parnamirim, Quixabá, Santa Cruz, Santa Filomena, São José do Egito, Serrita.

² Idem nota de rodapé 01 (um).

Gráfico 3 - Índice de Corrupção dos Municípios Seleccionados por Mesorregião do Estado de Pernambuco– 2006 a 2015



Fonte: Relatórios dos sorteios da Controladoria Geral da União.³

Considerando que os dados foram recolhidos por meio dos sorteios de municípios da CGU (Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União), o índice de corrupção das mesorregiões representa o quantitativo de desvios dos municípios selecionados em cada Mesorregião. O Gráfico (4) evidencia que os municípios selecionados da Zona da Mata e do Sertão possuem número mais expressivo de ocorrências e os municípios da Região Metropolitana, possuem o menor índice.

Comparando os indicadores municipais selecionados constata-se que os municípios integrantes do Sertão apresentam o menor PIB Per Capita, a segunda maior quantidade de pessoas analfabetas de 15 anos ou mais e ao mesmo tempo o maior índice de corrupção. Os municípios integrantes da Região Agreste seguem o mesmo padrão, com o segundo menor PIB Per capita e o terceiro maior índice de corrupção.

Por outro lado, os municípios que integram a Região Metropolitana possuem o menor percentual de analfabetos e o maior PIB Per capita, o que se explica pelo perfil de exigências do mercado de trabalho da região e pela grande concentração

³ Idem nota de rodapé 01 (um).

de pólos industriais e comerciais. Com relação aos desvios esses municípios possuem o menor índice de corrupção.

A discussão precedente evidencia que há uma correlação aparente entre as variáveis, ou seja, a quantidade de pessoas analfabetas está diretamente relacionada com baixo PIB per capita e elevado indicador de corrupção.

4.2. Análise do Modelo Estatístico

Neste tópico serão apresentados os resultados dos modelos econométricos evidenciando a relação entre os indicadores educacionais e o índice de corrupção. Na Tabela (1) encontram-se as estatísticas descritivas das variáveis a serem utilizadas ao longo deste estudo. Esmiuçando a tabela (1), observa-se que houve em média 23,42 ocorrências de corrupção.

Tabela 1 - Estatística Descritiva das Variáveis

| Variáveis | Média |
|-------------|-------------|
| INDC | 23,42 |
| MI4 | 3,03 |
| MI8 | 3,12 |
| MTXABEF | 4,94 |
| MTXABEM | 9,01 |
| Ptrans_PPIB | 0,060401553 |
| MPPIBES | 0,181929215 |
| PDESP | 0,002363603 |
| Ptransf | 0,005692703 |

Fonte: Elaboração Própria

No que se refere aos indicadores educacionais a média do IDEB4(3,03) e IDEB8(3,12) não havendo variação significativa. Por outro lado, os indicadores de Taxa de Abandono no Ensino Fundamental e Taxa de Abandono no Ensino Médio variaram bastante um do outro; tendo respectivamente média de 4,94 e 9,01.

A Tabela (1) evidencia que os dados da Participação das Transferências sobre participação do PIB, Participação das Despesas e Participação das Transferências de Recursos e Participação do PIB; apresentaram respectivamente média de 0,060401553; 0,002363603; 0,005692703; 0,181929215.

Para obter relações mais precisas entre corrupção e os indicadores educacionais foram estimados quatro modelos de regressão múltipla relacionando

cada variável educacional com as variáveis econômicas e com o indicador de corrupção.

Tabela 2 - Resultado estatístico do Modelo 1 - Variável MI4, (2006 A 2015).
Variável dependente: MI4

| Variável | Coefficiente | razão-t |
|--|--------------|---------|
| Ptrans_PPIB | 30,0809 | 9,2555 |
| PDESP | 233,527 | 6,1053 |
| INDC | 0,0176578 | 2,4600 |
| R ² | 0,901724 | ***** |
| R ² Ajustado | 0,897793 | ***** |
| Teste F | 152,9243 | ***** |
| N. Observação | 53 | ***** |
| Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC0 | | |

Fonte: Estimativa do Software Gretl

Na Tabela (2), utilizou-se como variável dependente MI4 (MÉDIA IDEB 4ª série) e como se percebe, todos os resultados foram significativos. Começando pelo teste T, para cada um dos parâmetros a hipótese de nulidade foi rejeitada ao nível de $\alpha = 0,05$. Para efetuar um teste conjunto da relevância de todas as variáveis o teste F mostra que a hipótese de nulidade de todos os parâmetros foi rejeitada. O R² é de 90% e o R² ajustado 89% indicando um bom ajuste entre os termos.

Ao analisar a relação entre as variáveis percebe-se que o indicador educacional possui relação direta com a variável participação das transferências de recursos divididas pela participação do PIB e pela participação das Despesas que mensura o tamanho do estado; relação esperada visto que as economias mais dinâmicas teriam mais condições de proporcionar uma estrutura educacional melhor para sua população.

Tabela 3 - Resultado estatístico do Modelo 2- Variável MI8, (2006 A 2015).
Variável dependente: MI8

| Variável | Coefficiente | razão-t |
|-------------------------|--------------|---------|
| MPPIBES | -9,4387 | -6,7226 |
| Ptransf | 690,622 | 8,2643 |
| INDC | 0,0194694 | 2,1593 |
| R ² | 0,852132 | ***** |
| R ² Ajustado | 0,846217 | ***** |
| Teste F | 96,04623 | ***** |
| N. Observação | 53 | ***** |

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante
HCO

Fonte: Estimativa do Software Gretl

A Tabela (3) apresenta o resultado do Modelo quando a variável dependente é o MI8(MÉDIA IDEB 8^a), constata-se resultado similar àquele encontrado no modelo anterior, ou seja, relação direta entre o indicador educacional e os indicadores de produção e despesa governamental. Os testes se mostram todos significativos podendo-se inferir que o modelo proposto é adequado para explicar a média do IDEB 8^o Série.

No que se refere ao indicador de corrupção constata-se que sua relação é direta, como também observado no modelo anterior, com a média do IDEB 8^a série, ou seja, os municípios com maior incidência de desvios teriam melhor desempenho deste indicador educacional. Dentre os fatores que podem justificar tal resultado pode ser inferido que a maior incidência de desvios pode implicar também um maior volume de recursos e que, mesmo com os desvios, o volume disponibilizado para aplicação proporcionaria impacto positivo no indicador educacional.

Sobre a relação positiva entre indicadores educacionais e corrupção DAMÉ (2007), ao estimar modelo no qual o índice de corrupção constituiu variável dependente, destacou que: As pessoas agem visando maximizar o bem estar dada suas restrições. Com mais educação suas restrições diminuem e, então, tornam-se mais eficientes, e assim, maximizarão sua renda, nem que isto signifique pagar propina para receber algum tipo de privilégio.

Tabela 4 - Resultado estatístico do Modelo 3 - Variável MTXABEM, (2006 A 2015)
Variável dependente: MTXABEM

| Variável | Coeficiente | razão-t |
|-------------------------|-------------|---------|
| MPPIBES | -15,6083 | -2,5140 |
| PDESP | 2766,5 | 3,6820 |
| INDC | 0,147396 | 4,5958 |
| R ² | 0,703863 | ***** |
| R ² Ajustado | 0,692017 | ***** |
| Teste F | 39,61350 | ***** |
| N. Observação | 53 | ***** |

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade,
variante HCO

Fonte: Estimativa do Software Gretl

Tabela 5 - Resultado estatístico do Modelo 4 - Variável MTXABEF, (2006 A 2015).
Variável dependente: MTXABEF

| Variável | Coefficiente | razão-t |
|---|--------------|---------|
| MPPIBES | -10,2224 | -3,0440 |
| PDESP | 1622,14 | 3,9915 |
| INDC | 0,0846496 | 4,8797 |
| R ² | 0,711810 | ***** |
| R ² Ajustado | 0,700282 | ***** |
| Teste F | 41,16547 | ***** |
| N. Observação | 53 | ***** |
| Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC | | |

Fonte: Estimativa do Software Gretl

Nas Tabelas (4) e (5), apesar de também significativos, os resultados foram divergentes daqueles obtidos para os indicadores de desempenho IDEB 4 e IDEB 8. Quando o indicador educacional é a taxa de abandono constata-se uma relação direta dos mesmos com o indicador de corrupção, logo, os municípios com maior incidência de desvios vivenciam uma taxa de abandono escolar mais significativa.

Essa relação contrária no índice de corrupção com a qualidade dos índices educacionais também foi encontrada por alguns autores como MELO(2010):

(...)Estatisticamente, houve significância nessa relação. No caso, o lag de uma gestão para a outra, quando correlacionado com o número de casos de corrupção na educação, registrou um coeficiente de - 0,103, que, apesar de baixo, é negativo e significativo a 0,05 (Pearson). Em outros termos, nos municípios com corrupção, houve menor queda do abandono escolar, do que nos sem corrupção, durante a gestão 2001/2004.(MELO, 2010)

Em síntese, os municípios com maior incidência de desvios teriam disponibilizado para os discentes uma infraestrutura deficiente que proporcionou desestímulo e, conseqüentemente, maior incidência de abandono escolar. Quanto a variável econômica Participação do PIB, há, como esperado, uma relação inversa, visto que se os alunos abandonam a escola, a economia tende a ser menos dinâmica e produtiva.

Por fim, os resultados obtidos por esses ensaios evidenciam que dependendo da variável educacional que está sendo correlacionada com o indicador de corrupção; podem ser encontrados efeitos positivos ou negativos da corrupção sobre os indicadores educacionais. Desse modo, os resultados obtidos nos modelos não são contraditórios aqueles obtidos em outros estudos com o mesmo foco.

5. CONCLUSÃO

O tema corrupção política tem sido assunto recorrente no Brasil, sendo isto evidente nas manchetes sobre desvio de verbas públicas, superfaturamento de obras e favorecimento às empresas e parlamentares.

O órgão brasileiro Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU) fez um levantamento das 221 operações anticorrupção realizadas entre 2003 e o primeiro semestre de 2016 e constatou que 67% dos casos de desvios das verbas federais, repassadas a Estados e Municípios, ocorreram nas áreas de educação e saúde. Em função do peso dos desvios de recursos vinculados à educação, este estudo teve como objetivo verificar a relação entre os indicadores educacionais e os desvios dos recursos federais destinados à educação nos municípios Pernambucanos.

No que se refere aos indicadores educacionais foram utilizados: IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) do 5º e do 9º ano do ensino fundamental, Abandono Escolar no Ensino Médio e Abandono Escolar no Ensino Fundamental. Como variáveis de controle foram inseridas no modelo a média da participação municipal, ao longo do período, no Estado dos seguintes indicadores: PIB Per capita, Despesas Per Capita, Transferências de Recursos Per capita.

Como método, a princípio foi realizada análise a partir da estatística descritiva e posteriormente, foi utilizado o método Mínimos Quadrados para a determinação de padrões de relações mais confiáveis.

Com relação à análise realizada por mesorregião observa-se que a quantidade de pessoas analfabetas está diretamente relacionada com baixo PIB per capita e alto indicador de corrupção.

Os resultados obtidos para os municípios de Pernambuco evidenciaram que os indicadores educacionais IDEB4ª e IDEB8ª apresentaram uma relação positiva como indicador de corrupção e demais indicadores econômicos.

Já com relação ao índice Taxa de Abandono Escolar constatou-se relação direta entre as taxas de abandono escolar e o índice de corrupção. Esse resultado, segundo MELO (2010), pode ser de corrente dos alunos terem sido prejudicados pela redução no volume de recursos destinados à área educacional.

Nos estudos discorrendo sobre a relação entre corrupção e indicadores educacionais os resultados são divergentes, há um grupo de autores como DAMÉ

(2010) que encontraram uma relação positiva entre o indicador de corrupção e os indicadores educacionais. Em contrapartida MELO (2010) infere que quanto mais corrupção possui os municípios piores se mostram os indicadores educacionais.

A grande dificuldade desse trabalho foi encontrar dados que de forma significativa mensurassem a corrupção nos municípios brasileiros em função da escassez de dados.

8. REFERÊNCIAS

ANUÁRIO DE PERNAMBUCO – Finanças dos Municípios: despesas e transferências. 2006 a 2015. Disponível em: <<http://www.anuario.pe.gov.br/financas-publicas/financas-dos-municipios>>. Acesso em 20 de fev de 2018.

BECKER, G. S. *Crime and Punishment: An Economic Approach*. *Journal of Political Economy*, The University of Chicago Press, v. 76, n. 2, p. 169-217, Apr. 1968. Disponível em: <http://www.nber.org/chapters/c3625.pdf>> Acesso em 15 out. 2017.

Caldas, O. V.; Pagliarussi, M. S.; Costa, C. M. Corrupção e composição dos gastos governamentais: evidências a partir do Programa de Fiscalização por Sorteios Públicos da Controladoria-Geral da União, *Rev. Adm. Pública* — Rio de Janeiro 50(2):237-264,mar./abr.2016.Disponível:<http://www.scielo.br/pdf/rap/v50n2/0034-7612-rap-50-02-00237.pdf>>. Acesso em 15 out. 2017.

CARRARO, A; HILLBRECHT, R. Modelos Microeconômicos de Corrupção Burocrática e seus Determinantes Econômicos. ARTIGO ANPEC - In: XXXI ENCONTRONACIONAL DE ECONOMIA, 2003. Porto Seguro: ANPEC,2003. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2003/artigos/D36.pdf>>. Acesso em 19de out 2017.

CHAPMAN, D. *CorruptionandtheEducationSector*. Washington, DC: USAID2002.25p.Disponível em: <<file:///C:/Users/Joel/Desktop/MONOGRAFIA%20CORRUP%C3%87%C3%83O/Pnact874.pdf>>.Acessoem: 13 out. 2017.

CORECON. A economia e os indicadores de corrupção. Disponível em: <<http://www.coreconrs.org.br/economia-em-dia/417-a-economia-e-os-indicadores-de-corrupcao.html>>. Acesso em: 14 out. 2017.

Damé, O. M. Corrupção e educação: A busca de uma evidência Empírica, Rio Grande do Sul. 2007. Monografia (Graduação em Economia) – Departamento de Geografia e Economia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/geografia/files/2011/10/ppp-geografia-bacharelado-3-de-dezembro.pdf>> Acesso em 19 out. 2017.

DEEPASK -Dados Socioeconômicos, 2015. Disponível em: <<http://www.deepask.com/goes?page=Brasil-|-Dados-Socioeconomico>>. Acesso em 10 de Abril de 2018.

DEEPASK -Evolução do Analfabetismo no Brasil, 2015. Disponível em:<<http://www.deepask.com/goes?page=Dados-detalhados-mostram-a-evolucao-do-analfabetismo-no-Brasil>>. Acesso em 10 de Abr de 2018.

DESIGUALDADE DE RENDA: Evidências para as microrregiões pernambucanas a partir da decomposição do índice de THEIL-T. Pag. 1 a 8. Disponível em: <http://www.clickpe.com/v_enpecon/arquivos/resumos/eco_per_desigualdade_de_renda.pdf> Acesso em: 20 de jul de 2018.

ESCOLA SUPERIOR DE DIREITO PÚBLICO. A influência da Corrupção no Subdesenvolvimento. 27 out. 2016. Disponível em: <<http://esdp.net.br/a-influencia-da-corrupcao-no-subdesenvolvimento>>. Acesso em 14 out. 2017.

Ferraz, C.; Finan, F.; Moreira, D. B. Corrupção, Má Gestão, e Desempenho Educacional: Evidências a Partir da Fiscalização dos Municípios, Rio de Janeiro. 2008. Artigo ANPEC – Departamento de Economia, PUC-RIO; Departamento de Economia, UCLA, Los Angeles. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211421560-.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2017.

IBGE - Dados Sociais -Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/todos-os-produtos-estatisticas.html>>. Acesso Em 20 de fev de 2018.

IPEA DATA – Contas Regionais. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em 20 de fev de 2018.

INEP. Indicadores educacionais Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais-em-foco>>. Acesso em: 13 out. 2017.

JC ONLINE – Rendimento domiciliar per capita em Pernambuco foi de R\$ 852 em 2017. 01 mar. 2018. Disponível em: <<http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/economia/pernambuco/noticia/2018/03/01/rendimento-domiciliar-per-capita-em-pernambuco-foi-de-r-852-em-2017-329656.php>>. Acesso em 03 de Maio de 2018.

JENSEN, Michael; MECKLING, William. TEORIA DA FIRMA: COMPORTAMENTO DOS ADMINISTRADORES, CUSTOS DE AGÊNCIA E ESTRUTURA DE PROPRIEDADE. PP. 87-125. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rae/v48n2/v48n2a13.pdf>>. Acesso em: 15 Out. 2017.

MAURO, Paolo. *Corruption and Growth*. *Quarterly Journal of Economics*, Ago/1995, pp.681-712. Disponível em: <<http://homepage.ntu.edu.tw/~kslin/macro2009/Mauro%201995.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2017.

MELO, C. A. V. Corrupção e políticas públicas: Uma análise empírica dos municípios brasileiros, Pernambuco. 2010. Tese (Doutorado em ciência política) – Departamento de Ciência Política, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/1517>>. Acesso em 19 out. 2017.

MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. Programa de fiscalização em entes federativos, 3º ciclo. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/programa-de-fiscalizacao-em-entes-federativos/3-ciclo>>. Acesso em: 15 out. 2017.

NOÇÕES DE ECONOMETRIA: Tutorial com aplicação do software Gretl. Disponível em: <http://www.academia.edu/10072595/No%C3%A7%C3%B5es_de_econometria_tutorial_com_aplica%C3%A7%C3%A3o_do_software_Gretl>. Acesso em: 08 de Ago de 2018.

PÓS-GRADUANDO - Como fazer análise de regressão MQO usando o Gretl 1.9. 07 mai. 2014. Disponível em: <<http://posgraduando.com/como-fazer-analise-de-regressao-mqo-usando-o-gretl-1-9/>>. Acesso em: 08 de Ago de 2018.

SHLEIFER, A; VISHNY, R. W. Corruption. *The Quarterly Journal of Economics*, The MIT Press, v. 108, n. 03, p. 599-617, Ago. 1993. Disponível em: <https://projects.iq.harvard.edu/gov2126/files/shleifer_and_vishy.pdf>. Acesso em 13 out. 2017.

SNBP. Sistema nacional de bibliotecas públicas. Disponível em: <<http://bibliotecas.cultura.gov.br>>. Acesso em: 13 out. 2017.

TRANSPARENCY INTERNATIONAL. *Corruption Perceptions Index 2016*. 25 jan. 2017. Disponível em: <<https://www.transparency.org>>. Acesso em 14 out. 2017.