

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA (CAEN/UFC)
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO

ALEXANDRE NUNES DE OLIVEIRA

INDEPENDÊNCIA FINANCEIRA E A EMANCIPAÇÃO DE DISTRITOS NO ESTADO
DO CEARÁ

FORTALEZA

2014

ALEXANDRE NUNES DE OLIVEIRA

INDEPENDÊNCIA FINANCEIRA E A EMANCIPAÇÃO DE DISTRITOS NO ESTADO
DO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi

FORTALEZA
2014

TERMO DE APROVAÇÃO

ALEXANDRE NUNES DE OLIVEIRA

INDEPENDÊNCIA FINANCEIRA E A EMANCIPAÇÃO DE DISTRITOS NO ESTADO
DO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em 21 de novembro de 2014.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Glauber Marques Nojosa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. João Mário Santos de França
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, ser divino presente em todos os momentos de minha vida, que sempre me guia pelos melhores caminhos.

À minha amada noiva Tatiana, amiga e companheira de todas as horas, que soube compreender e apoiar as várias horas e fins de semanas dedicados aos estudos.

Aos queridos pais, Agnelo Nunes e Almira Maria, responsáveis pela minha formação pessoal e profissional, a quem devo tudo em minha vida.

Ao meu orientador, Prof. Andrei, que compartilhando seus conhecimentos, muito contribuiu para a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho busca investigar a chance de involução financeira dentre os municípios cearenses, a partir dos dados contábeis de 150 localidades nos períodos de 2004, 2008 e 2012. A amostra utilizada compreende 82% do total de municípios no estado do Ceará e o método utilizado segue um modelo de variável dependente binária, com hipótese Probit. O modelo econométrico proposto considerou variáveis de autonomia financeira, dependência de transferências, despesas com pessoal e encargos, gastos com educação e gastos com saúde. As estimativas permitem constatar que a chance é significativa de que um novo município que venha a ser criado possua arrecadação inferior à média, sendo considerado um cenário econômico-financeiro desfavorável ao processo de emancipação de distritos no estado do Ceará, haja vista que os municípios cearenses são considerados pobres e altamente dependentes de recursos de transferências.

Palavras-chave: Involução Financeira. Estado do Ceará. Modelo Probit. Emancipação de Distritos.

ABSTRACT

The present work search investigate the chance of financial involution among the Cearenses' municipalities, from accounting data for 150 localities in periods of 2004, 2008 and 2012. The sample comprises 82% of the total number of municipalities in the state of Ceará and the method used follows a binary dependent variable model, with Probit's hypothesis. The econometric model proposed considered variables of financial autonomy, dependence on transfers, personnel expenses and charges, education expenses and health expenses. The estimates leads us to conclude that the chance is significant in that a new municipality that will be created has fundraising less than the average, being considered a economic-financial scenario unfavorable the process of emancipation of districts in the state of Ceará, there is a view that the Cearenses' municipalities are considered to be poor and highly dependent on features of transfers.

Keywords: Financial Involution. State of Ceará. Probit Model. Emancipation of Districts.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparativo entre o número de municípios e de suas taxas de crescimento no âmbito do estado do Ceará, da região Nordeste e do Brasil nas últimas décadas	18
Tabela 2 – Sumário Estatístico da Base de Dados.....	24
Tabela 3 – Crescimento das despesas com pessoal e encargos no período de 2004, 2008 e 2012.	25
Tabela 4 – Especificação da variável dependente	26
Tabela 5 – Especificação das variáveis explicativas e sinais esperados.....	27
Tabela 6 - Resultados do Modelo para Obtenção da Probabilidade de Arrecadação Financeira Inferior à Média Estadual	33
Tabela 7 – Probabilidades calculadas a partir do modelo estimado	34
Tabela 8 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução da autonomia financeira em 10%	34
Tabela 9 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução das despesas com pessoal e encargos em 3%	35
Tabela 10- Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução dos gastos com saúde em 20%	35
Tabela 11 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de um aumento da dependência financeira em 20%	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Comparativo entre o número de municípios no Ceará, Nordeste e Brasil 19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distritos que pleiteiam emancipação no estado do Ceará.....	23
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 ASPECTOS LEGAIS E A LITERATURA SOBRE CRIAÇÃO DE MUNICÍPIOS	13
2.1 As exigências do Projeto de Lei do Senado para criação de municípios	13
2.2 Resumo de trabalhos anteriores	14
3 EVIDÊNCIA EMPÍRICA	18
3.1 Um breve histórico sobre a criação de municípios.....	18
3.2 Uma análise da situação atual sobre o tema	21
3.3 Evidências sobre os dados estudados	23
4 ASPECTOS METODOLÓGICOS	26
4.1 Descrição dos dados	26
4.2 O Modelo Probit	27
4.3 Especificação do modelo econométrico	30
5 RESULTADOS	32
5.1 Resultados encontrados	32
5.2 Simulações.....	34
6 CONCLUSÕES	37
ANEXOS.....	42
ANEXO 1 – Cálculos detalhados das probabilidades calculadas a partir do modelo estimado.....	42
ANEXO 2 - Cálculos detalhados das probabilidades das simulações calculadas a partir do modelo estimado.....	43
ANEXO 2.1 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução da autonomia financeira em 10%	43
ANEXO 2.2 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução das despesas com pessoal em 3%	44
ANEXO 2.3 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução dos gastos com saúde em 20%	45
ANEXO 2.4 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de um aumento da dependência financeira em 20%	46

1 INTRODUÇÃO

A criação de novos municípios sempre existiu no Brasil, alternando períodos de maior, com outros de menor intensidade, em conformidade com cada momento histórico, político, econômico e social. O município ganhou uma expressão ainda maior a partir da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 quando foi elevado a condição de ente federado juntamente com a União, Estados e o Distrito Federal.

Assim, o processo de criação é uma demanda que encontra eco crescente no meio político nacional e local, haja vista que já se passaram mais de 18 anos, desde que a Emenda Constitucional - EC nº 15/96 impediu a emancipação de novos municípios, determinando a necessidade de uma definição de parâmetros, a nível nacional, para ordenar o processo, como o estudo de viabilidade municipal, além de estender o plebiscito ao conjunto do eleitorado, tanto da área que viria a formar o novo município como no de origem.

Contudo, recentemente foi aprovado pelo Congresso Nacional o Projeto de Lei Complementar do Senado¹ fixando novas regras para a criação, desmembramento, fusão e incorporação de municípios. O processo foi encaminhado ao Executivo, para sanção presidencial, e diferentemente do que se esperava, o mesmo foi vetado. Assim sendo, o prazo final para o Congresso Nacional derrubar o veto encerra-se em 18 de dezembro de 2014.

Ressalta-se que essas considerações iniciais apontam para a necessidade de aprofundamento dos estudos acerca do processo de criação de municípios, verificado no Brasil. No entanto, salienta-se que são bastante escassos os trabalhos voltados para o exame concreto das condições que cercam a criação e implantação de municípios, principalmente, no Estado do Ceará.

Dentro desse contexto, pretende-se analisar a probabilidade de um novo município cearense que venha a ser criado possuir arrecadação própria inferior à média dos municípios do Estado e, conseqüentemente, verificar se o cenário é favorável a sua emancipação. Com isso, desenvolvem-se indicadores com base no supracitado Projeto de Lei Complementar do Senado e constrói-se um modelo, a partir de uma amostra de

¹ Projeto de Lei Complementar do Senado Federal (PLS) nº 104/2014.

municípios cearenses, que permita avaliar a viabilidade econômico-financeira para a criação de um novo município.

Ademais, o trabalho possui a finalidade de contribuir com o estudo sobre a criação de municípios por emancipações de distritos no estado do Ceará, uma vez que constatada a lacuna nos estudos sobre o assunto e considerando a sua importância para o planejamento futuro das ações governamentais, contribuindo, ainda, para o conhecimento da sociedade sobre o tema.

Dentre os primeiros resultados encontrados, verifica-se que a probabilidade de um novo município cearense, que venha a ser criado, possuir arrecadação inferior à média é significativa, sendo considerado um cenário econômico-financeiro desfavorável ao processo de emancipação de distritos no estado do Ceará, haja vista que os municípios cearenses são considerados pobres e altamente dependentes de recursos de transferências.

Assim sendo, os resultados deste estudo estão de encontro aos observados por Favero (2004), o qual pontua que não se deve estancar totalmente o processo de emancipação, e de Oliveira (2010), que entende que os municípios emancipados melhoraram suas arrecadações. Entretanto, os mesmos em consonância com os resultados de Carvalho (2013), a qual indica que as receitas dos municípios são dependentes de repasses estaduais e federais e ainda não adquiriram autonomia do ponto de vista econômico.

Além desta introdução, o trabalho é organizado como segue. No capítulo 2, expõem-se as exigências do Projeto de Lei do Senado para criação de municípios e faz uma análise da literatura correlata ao assunto em discussão; posteriormente, são apresentados um breve histórico e uma análise da situação atual sobre o tema, além de trazer evidências sobre os dados estudados (capítulo 3). O modelo empírico, o qual fornecerá subsídios à conclusão do estudo, encontra-se evidenciada no capítulo seguinte, onde também é apresentada a definição das variáveis utilizadas. No quinto capítulo há a discussão dos resultados e simulações extraídos do modelo proposto, seguidos das conclusões finais (capítulo 6).

2 ASPECTOS LEGAIS E A LITERATURA SOBRE CRIAÇÃO DE MUNICÍPIOS

Cabe intensificar, neste capítulo, o estudo sobre os requisitos básicos referente à emancipação de um distrito conforme Projeto de Lei do Senado, bem como uma revisão da literatura relativa ao tema.

2.1 As exigências do Projeto de Lei do Senado para criação de municípios

O referido Projeto de Lei do Senado Federal dispõe sobre o procedimento para a criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de municípios, nos termos do § 4º do art. 18 da Constituição Federal.

O supracitado Projeto informa em seu art. 2º que a criação de municípios dependerá da realização de Estudos de Viabilidade Municipal (EVM) e de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações dos municípios envolvidos, e far-se-ão por lei estadual, obedecidos os prazos, procedimentos e condições estabelecidos nesta lei complementar.

Em seu art. 5º registrou-se que o procedimento para a criação de municípios terá início mediante requerimento dirigido à Assembléia Legislativa do respectivo Estado, subscrito por, no mínimo 20 (vinte) por cento dos eleitores residentes na área geográfica que se pretenda desmembrar.

O art. 6º do Projeto de Lei do Senado anuncia que constitui condição necessária para a criação de município comprovar-se:

I – que tanto os novos municípios quanto os municípios preexistentes que perderem população possuirão, após a criação, população igual ou superior a 12 (doze) mil habitantes, para a Região Nordeste;

II – a existência de um núcleo urbano consolidado cujo número de imóveis seja superior à média observada nos municípios que constituam os dez por cento de menor população no Estado; e

III – área urbana não situada em reserva indígena, área de preservação ambiental ou área pertencente à União, suas autarquias e fundações.

No inciso IV do § 1º do art. 7º consta que a viabilidade econômico-financeira, a qual pertence aos estudos de viabilidade municipal, deverá ser demonstrada com a indicação de

que as receitas de arrecadação própria, divididas pelo número de habitantes, terão valor superior àquele observado em dez por cento dos municípios do Estado com menor valor para este indicador.

Sobre este critério, investigação preliminar mostra que o mesmo não gera grande empecilho para criação de novos municípios, no entanto, acredita-se que, para não prejudicar os demais municípios, este não é um bom indicador a ser considerado neste trabalho.

Assim, com base nas informações acima, procurou-se estudar a viabilidade financeira da formação de novos municípios, utilizando um modelo Probit.

2.2 Resumo de trabalhos anteriores

A literatura que trata sobre a criação de novos municípios, por se tratar de um ramo em fase de maturação da ciência jurídica, sobretudo após a promulgação da atual Constituição da República, mostra-se de forma incipiente e com publicações diluídas em revistas e teses de mestrado e doutorado nos mais diversos assuntos (desde criação de municípios na Paraíba até território e criação de municípios no Brasil).

Favero (2004) buscou conhecer através do registro histórico, todo o processo anterior da criação dos municípios, desde a criação no período Romano até a transferência para o Brasil pelos portugueses. Analisou também o desempenho dos municípios brasileiros e paulistas, na década de 90, através de vários aspectos, tais como demográfico, físico, econômico, financeiro e social, e também utilizou dois indicadores básicos: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M, da Organização das Nações Unidas - ONU e o Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS, da Fundação SEADE.

Os resultados demonstraram que este tema é suficientemente complexo por envolver aspectos que interferem nas atividades políticas, econômicas e financeiras conjunturais de um país tão heterogêneo como o Brasil, no entanto, entendeu-se que estancar totalmente o processo de emancipações, como está atualmente, sem que se estabeleçam parâmetros adequados e viáveis que permitam localidades com potenciais para isso, impedindo que suas coletividades tenham mais e melhor acesso ao crescimento e

desenvolvimento econômico e social, é também um equívoco que deve ser evitado e, portanto corrigido. (Favero, 2004)

Bezerra (2006) analisou a criação dos 52 novos municípios da Paraíba, na década de 1990, investigando, especialmente, as repercussões da emancipação na vida local em Capim e em Sobrado: a relação dos munícipes com a gestão desses novos territórios e como os mesmos compreendem as mudanças daí advindas. Para a execução deste trabalho, além da pesquisa bibliográfica, foi feito um levantamento de dados junto a instituições como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba - IDEME, o Tribunal de Contas do Estado - TCE e o Tribunal Regional Eleitoral - TRE, e desenvolveu-se uma pesquisa de campo nos municípios selecionados, realizando entrevistas e registrando conversas informais com a sociedade local. Ao final concluiu-se que, a viabilidade dos novos territórios, quando pensada sob a perspectiva de construção de uma sociedade mais justa e mais democrática, baseada na valorização de um munícipe que tem acesso a direitos, somente poderá ser imaginada se sustentada não no governo municipal de plantão, mas na conquista de um território verdadeiramente emancipado, construído por cidadãos que sejam sujeitos de sua própria emancipação.

Cigolini (2009) tentou explicar a criação de municípios como fenômeno resultante da relação entre a sociedade e o espaço, cuja reflexão teórica propõe a compartimentação como componente estrutural na formação do território. Para demonstrar esse processo, utilizou o território nacional como escala espacial de análise, e a história do Brasil, como escala temporal. Neste contexto, o autor mostrou que o município tem, cada vez mais, suas funções ampliadas e melhor definidas, todavia, se tais funções são, de fato, condição para o exercício de uma série de direitos, a divisão do espaço e sua análise também assumem importância crescente.

Oliveira (2010) aborda as emancipações municipais e o federalismo fiscal no Brasil, apresentando algumas características dos 134 municípios que se emanciparam no Rio Grande do Sul no período de 1989 a 1997, e comparando com as mesmas características dos 132 municípios dos quais estes municípios emancipados se originaram, em dois períodos distintos, 1997 e 2007. Através da comparação do índice de Gini estadual de 1989

com o de 1997, buscou saber se as referidas emancipações municipais contribuíram com a distribuição das receitas orçamentárias no Estado do Rio Grande do Sul.

As conclusões apontaram que o federalismo fiscal nacional precisava ser revisto em prol da unidade federativa. Em relação às emancipações municipais no Rio Grande do Sul, observou-se que os municípios emancipados melhoraram suas arrecadações de tributos municipais, mesmo recebendo maiores parcelas do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Em relação às análises do índice de Gini os resultados apontaram que a distribuição das receitas orçamentárias no Estado melhorou após as emancipações ocorridas. (Oliveira, 2010)

Potrik (2012) realizou uma abordagem acerca do processo de formação histórica e política do município, para entender sua trajetória, suas variações funcionais e a situação atual. Para isso, realizou um estudo sobre a origem do município, com a intenção de compreender suas mudanças promovidas pelos momentos históricos.

As conclusões aferidas por Potrik (2012) foram que com a participação da população e a criação de novas regras através da emenda constitucional nº 15 de 1996, o abuso da fragmentação, que atendia muitas vezes o desejo político de arrecadar recursos federais no sistema de tributos em benefício próprio e para criação de redutos políticos, tem menos chance de ocorrer se houver uma participação ativa e democrática da população.

Carvalho (2013) investiga as emancipações municipais ocorridas no Norte de Minas na década de 1990, partindo da premissa de que a fragmentação territorial de uma dada sociedade reflete interesses políticos e econômicos, e com principal objetivo de compreender como se desenvolveram as articulações políticas em prol da criação de novas municipalidades. Além da análise bibliográfica, utilizou como fontes, uma gama variada de documentos provenientes da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, TRE, além de dados e informações obtidas junto ao IBGE.

Com as pesquisas realizadas e considerando a análise do IDH a autora constatou que todos os municípios tiveram um aumento nas variáveis como educação e saúde, implicando teoricamente em melhoria na qualidade de vida da população após as emancipações. No entanto, apenas esse indicador não refletia mudanças no padrão de vida, na infraestrutura básica dos novos municípios. Com a análise das receitas dos municípios estudados demonstrou que ainda são dependentes de repasses estaduais e federais, principalmente do

FPM, o que equivaleria dizer que do ponto de vista econômico ainda não adquiriram a almejada autonomia. (Carvalho, 2013)

Por todo o exposto, observa-se que as pesquisas relacionadas à viabilidade econômico-financeira para criação de um novo município são escassas, não possuindo trabalhos acadêmicos relacionados aos fatores que elevam a chance de um município cearense atingir um padrão de arrecadação que não justifique a emancipação de seus distritos. Assim, a presente pesquisa tem por finalidade contribuir com o estudo sobre criação de municípios por emancipações de distritos no estado do Ceará, abordando a independência financeira destes municípios.

3 EVIDÊNCIA EMPÍRICA

Este capítulo se divide em três seções, quais sejam: seção 3.1 – Um breve histórico sobre criação de municípios, seção 3.2 – Uma análise da situação atual sobre o tema e seção 3.3 – Evidências sobre os dados estudados, conforme apresentadas a seguir.

3.1 Um breve histórico sobre a criação de municípios

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ao longo das últimas décadas (1950 a 2010) vem se preocupando em apresentar o crescimento do número de municípios nos Estados brasileiros.

Um rápido exame nos dados do IBGE mostra claramente que o processo de criação de municípios, intenso em todo o Brasil na década de 1950, foi estancado nos anos do governo militar e retomado na década de 1980. O mesmo ocorre quando se observa a criação de municípios no Ceará, no mesmo período. Esse fenômeno aparece claramente nos dados da tabela 1, abaixo apresentado, e do gráfico 1, na página seguinte ilustrado.

Tabela 1 - Comparativo entre o número de municípios e de suas taxas de crescimento no âmbito do estado do Ceará, da região Nordeste e do Brasil nas últimas décadas

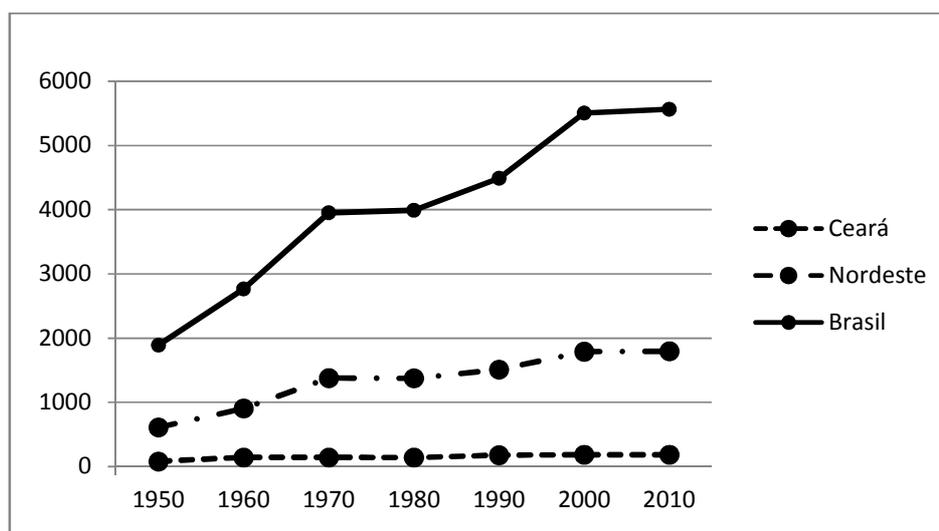
Ceará			Nordeste			Brasil		
ANO	Municípios	Taxa de Cresc.	ANO	Municípios	Taxa de Cresc.	ANO	Municípios	Taxa de Cresc.
1950	79	-	1950	609	-	1950	1889	-
1960	142	79,75%	1960	903	48,28%	1960	2766	46,43%
1970	142	0,00%	1970	1376	52,38%	1970	3952	42,88%
1980	141	-0,70%	1980	1375	-0,07%	1980	3991	0,99%
1990	178	26,24%	1990	1509	9,75%	1990	4491	12,53%
2000	184	3,37%	2000	1787	18,42%	2000	5507	22,62%
2010	184	0,00%	2010	1794	0,39%	2010	5565	1,05%

Fonte: Elaborada pelo autor com dados do IBGE.

Ao analisar a tabela 1, constata-se que a década de 1950 alterou a configuração territorial do estado do Ceará, através da emancipação de diversos distritos, haja vista que o Ceará possuía apenas 79 municípios, naquela época, e já na década de 1960 o mesmo

encontrava-se com 142, registrando um aumento de 79,75% no número de municípios, e por consequência, produziu uma nova dinâmica espacial na região a partir da fragmentação de municípios já existentes.

Gráfico 1– Comparativo entre o número de municípios no Ceará, Nordeste e Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do IBGE.

No gráfico 1, apresentado acima, comparando-se as curvas representativas da criação de municípios no Brasil, na região Nordeste e no estado do Ceará, percebe-se que o padrão cearense aproxima-se bastante do regional, ao passo que no âmbito nacional o processo desencadeou-se com mais vigor.

Constata-se ainda que no período entre 1988 e 1996, quando foi possível a criação de novos municípios com base tão somente em critérios definidos por lei complementar de âmbito estadual, houve um verdadeiro “boom” de novos municípios. Na comparação com 1980, o número de municípios existentes no Brasil saltou de 3.991 para 5.507 no ano 2000, um aumento de 1.516 novos municípios (apenas no Estado do Ceará, no mesmo período, foram criados 43 novos municípios, passando de 141, em 1980, para 184 municípios em 2000).

Esse processo foi decorrente de reformas na Constituição de 1988, que deu mais autonomia para os estados emanciparem municípios, o que culminou com uma descentralização política no país e deu maior autonomia aos municípios emancipados.

Entretanto, registra-se que grande parte desses municípios instalados no Ceará é considerada pequena em número de habitantes (menores que 20.000), ou até mesmo muito pequena (menores que 10.000). Conforme dados do FINBRA de 2012, composta na amostra de 150 municípios, o Ceará possuía 20 municípios muito pequenos (13% da amostra) e 72 pequenos (48% da amostra). No entanto, a situação é mais crítica em âmbito nacional, haja vista que segundo Gomes e MacDowell (2000), na época de seus estudos, a proporção dos municípios muito pequenos chegava a quase 50% e para os municípios pequenos, essa proporção se ampliava chegando a 75%.

Segundo Bremaeker (1993), dentre os fatores da proliferação de pequenas cidades em decorrência da descentralização política implementada após 1984, estão o descaso por parte da administração do município de origem, à concentração de determinada atividade econômica local, à grande extensão territorial do município de origem e ao aumento da população local.

Tomio (2002) afirma que nas duas últimas décadas, foram criados milhares de municípios no Brasil, sendo que a grande maioria dessas emancipações ocorreu após a promulgação da Constituição de 1988, haja vista que esta norma legal determinou a transferência da regulamentação das emancipações da União para os Estados, sendo este fator preponderante para o ritmo diferenciado deste fato. Explica ainda que, apesar de constante, as emancipações não aconteceram num mesmo ritmo em todas as décadas, uma vez que em períodos democráticos, como a república populista (1945-1964), a nova república (anos de 1980) e o período atual, seriam caracterizados por uma descentralização política, institucional e fiscal que favoreceriam a maior intensidade de emancipações municipais. Ao contrário, em períodos ditatoriais, como o regime militar (1964-1985), devido a suas características centralizadoras, inibiriam a criação de um grande número de municípios.

Duas consequências da descentralização e do federalismo municipal destacadas por Gomes e MacDowell (2000) foram: o crescimento dos recursos fiscais tornados disponíveis para os municípios (tanto em termos absolutos quanto em relação ao PIB e às demais esferas do Governo), e os municípios muito pequenos, especialmente os municípios com até 5000 habitantes (micromunicípios), dispõem de mais recursos financeiros per capita do que quaisquer outros.

Após o “boom” do período 1988-96, sucedeu-se um período de abstinência que se mantém até hoje, dando margem a numerosas reivindicações para criação de novos municípios. Só no estado do Ceará, 30 distritos aguardam a sanção da Lei Complementar Federal, que dispõe sobre a criação, incorporação, fusão e desmembramentos de municípios, para pleitear a sua emancipação.

O Projeto de Lei do Senado Federal orienta os Estados no processo de criação de novos municípios, estabelecendo como prazo para as emancipações um período compreendido entre a posse dos prefeitos e vice-prefeitos e o último dia do ano anterior ao da realização de eleições municipais. Além disso, define requisitos mínimos essenciais ao processo (além daqueles que cada Estado poderá definir). No tocante aos municípios a serem criados, por exemplo, exigem-se uma população mínima de 12 mil habitantes e uma área mínima de 100 km², ambos os critérios para região nordeste. Trata-se de requisitos relativamente mais severos, que poderão evitar o ciclo de criação explosiva, e muitas vezes irresponsável, de municípios.

3.2 Uma análise da situação atual sobre o tema

A Emenda Constitucional³, aprovada em 1996, proibiu a criação de novos municípios por leis estaduais e definiu que isso só poderia ser feito por meio de autorização em Lei Complementar Federal.

De acordo com Lorenzetti (2003), a partir dessa data, a criação de novos municípios passou a exigir, além da lei estadual e do plebiscito, também uma lei complementar federal, para determinar o período de tempo no qual será admitido qualquer um desses processos. Ainda, previa o disposto constitucional uma lei para disciplinar a elaboração dos estudos de viabilidade municipal.

Em 2011 e 2012, o Tribunal Regional Eleitoral entendeu inoportuno o pedido de deputados estaduais para realização de plebiscito para emancipação de distritos cearenses,

² Inicialmente o PLS nº 104/2014 contemplava a exigência de área mínima de 100 Km², porém no dia 04/06/2014 a Câmara dos Deputados retirou a referida exigência.

³ Emenda Constitucional – EC nº 15/96.

porque ainda não havia Lei Complementar Federal regulamentando o dispositivo da Constituição Federal⁴.

Em 2013, a Presidência da República vetou integralmente o Projeto de Lei do Senado Federal⁵ que criava, incorporava, fundia e desmembrava municípios. Levantamento, à época, da União Brasileira em Defesa da Criação dos Novos Municípios (UBDCNM) indicou que Maranhão, Bahia, Ceará e Pará eram os estados onde mais municípios seriam criados. No Ceará, 26 (vinte e seis) distritos tinham condições de reivindicar a separação dos municípios aos quais pertenciam, segundo a entidade. No Brasil, a sanção do referido projeto poderia motivar a criação de cerca de 400 (quatrocentas) novas cidades.

Fonseca (2013) entendeu que o veto presidencial teve o objetivo de evitar o surgimento de novos municípios, que acarretaria mais despesas num momento delicado que passava a economia brasileira, com perspectivas de retomada da inflação e do baixo crescimento do Produto Interno Bruto. Ainda segundo o autor, era notório que a criação de novos entes federados traria benefícios aos partidos políticos, a alguns grupos ou indivíduos que iriam ocupar um novo espaço no poder municipal. Contrariamente, a grande maioria da população seria penalizada, como responsável pela conta a ser paga.

Alves (2014) informou que o texto do novo Projeto de Lei do Senado deve diminuir em até um terço o número de municípios a serem criados após a sanção da presidente, ou seja, cerca de 130 (cento e trinta) cidades do Brasil poderão ser criadas.

Segundo Barbosa (2014), o Ceará será um dos prejudicados com a nova lei, haja vista a existência de 30 (trinta) distritos pleiteando a emancipação política, entretanto apenas 7 (sete) distritos alcançam o critério mínimo populacional (12 mil habitantes), conforme Censo de 2010, são eles: Jurema (Caucaia), Pajuçara (Maracanaú), Iguape e Camará (Aquiraz), Parajuru (Beberibe), Cruxati (Itapipoca) e Adrianópolis (Granja). A figura abaixo representa o mapa do Ceará com os municípios em que possuem distritos pleiteando emancipação e estão destacados os distritos que possuem população acima de 12.000 (doze mil) habitantes.

⁴ Parágrafo 4º do artigo 18da Constituição Federal, o qual trata da criação de novos municípios.

⁵ Projeto de Lei do Senado Federal – PLS nº 98/2002.

Figura 1: Distritos que pleiteiam emancipação no estado do Ceará.



Em 27 de agosto de 2014, a Presidência da República, após ouvir o Ministério da Fazenda, manifestou-se pelo veto integral do texto do novo Projeto de Lei do Senado que definia critérios para criação, incorporação, fusão e desmembramento de municípios. Em suas justificativas do veto, expôs que embora o texto estivesse mais criterioso em relação ao Projeto anterior, a proposta não afastaria o problema da responsabilidade fiscal na federação, haja vista que haveria aumento de despesas com as novas estruturas municipais sem que houvesse a correspondente geração de novas receitas.

Com a decisão, o veto da presidência foi analisado pelo Congresso Nacional em sessão conjunta da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, no dia 25 de novembro de 2014, decidindo os parlamentares por manterem.

3.3 Evidências sobre os dados estudados

Nesta seção, apresentam-se os dados utilizados e evidencia-se o perfil dos municípios cearenses para os períodos de 2004, 2008 e 2012 (três últimas eleições municipais).

A base de dados conta com 450 observações de 150 municípios cearenses em três períodos distintos (2004, 2008 e 2012), e por se tratar de informações de domínio público, foi coletada junto ao sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional - STN, extraindo os valores das rubricas das Receitas Orçamentárias e das Despesas Orçamentárias de cada município e para cada ano da pesquisa. Destas informações foram desenvolvidos os seguintes índices financeiros:

- Autonomia (*AUTO*), a qual indica a receita própria sobre despesas totais;
- Dependência (*DEPEND*), que significa a receita de transferências sobre despesas totais;
- Despesas com pessoal e encargos (*PESSENC*);
- Despesas com educação sobre despesas totais (*DEDUDT*); e
- Despesas com saúde sobre despesas totais (*DSAUDT*).

Apresenta-se, abaixo, o sumário estatístico da base de dados (Tabela 2), onde foram identificados os valores máximos e mínimos, além da média e do desvio padrão, por período e para cada variável utilizada na elaboração do modelo econométrico.

Tabela 2 – Sumário Estatístico da Base de Dados.

ANO 2004	AUTO	DEPEND	PESSENC	DEDUDT	DSAUDT
MÉDIA	0,03	0,96	11.038.037,62	0,36	0,21
DESVIO PADRÃO	0,02	0,10	51.995.411,03	0,07	0,06
MÁXIMO	0,18	1,24	635.445.844,20	0,63	0,52
MÍNIMO	0,01	0,56	1.414.821,47	0,16	0,08
ANO 2008	AUTO	DEPEND	PESSENC	DEDUDT	DSAUDT
MÉDIA	0,04	0,98	22.898.739,48	0,36	0,21
DESVIO PADRÃO	0,03	0,11	110.316.543,49	0,08	0,06
MÁXIMO	0,24	1,36	1.351.151.297,00	0,95	0,53
MÍNIMO	0,00	0,72	2.584.859,52	0,20	0,02
ANO 2012	AUTO	DEPEND	PESSENC	DEDUDT	DSAUDT
MÉDIA	0,04	0,96	38.495.051,09	0,41	0,23
DESVIO PADRÃO	0,04	0,09	155.077.154,49	0,07	0,05
MÁXIMO	0,34	1,19	1.884.005.269,48	0,59	0,50
MÍNIMO	0,00	0,64	538.656,46	0,18	0,09

Fonte: Elaborada pelo autor com dados do STN.

Assim, percebe-se que todas as variáveis, com exceção das despesas com pessoal e encargos, durante os períodos em estudo, se mantiveram bem próximas. Consta-se ainda que os municípios são muito parecidos, haja vista que os desvios são considerados relativamente pequenos. Portanto pode-se afirmar que para amostra de municípios selecionados, a mesma é considerada homogênea.

Verifica-se também que nenhum dos municípios é autossuficiente, uma vez que o valor máximo para a variável autonomia atingiu 0,34 (no ano de 2012), ou seja, menor do que 1. E conseqüentemente, todos são dependentes das receitas por transferências, em consonância ao que se observa na variável dependência.

Por fim, observa-se que a média das despesas com pessoal e encargos teve um crescimento significativo durante os referidos períodos, conforme demonstrado na tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Crescimento das despesas com pessoal e encargos no período de 2004, 2008 e 2012.

ANO	VALOR	TAXA DE CRESC.
2004	11.038.037,62	-
2008	22.898.739,48	107,45%
2012	38.495.051,09	68,11%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do STN.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo se dedica à descrição da base de dados a ser utilizada, bem como a apresentação da metodologia econométrica a ser empregada pela pesquisa para a realização do exercício empírico proposto e por fim apresenta o modelo utilizado neste estudo. Sendo assim, o referido capítulo está dividido em três seções, a primeira se reserva a discussão das variáveis a serem utilizadas pelo modelo econométrico, enquanto a segunda, privilegia o modelo Probit, e a última, especifica o modelo utilizado neste trabalho.

4.1 Descrição dos dados

Neste trabalho foram utilizados dados referentes às arrecadações próprias por habitante, à autonomia e à dependência de um município, aos gastos com educação fundamental e com saúde praticados pelas prefeituras, além de despesas com pessoal e encargos. Tais dados contemplam 150 municípios do estado do Ceará. As observações utilizadas foram obtidas no site do Tesouro Nacional, com periodicidade quadrienal e decorrente do intervalo entre 2004 e 2012.

Como vamos explicar o que eleva a chance de um município cearense atingir um padrão de arrecadação que não justifique a emancipação de distritos, a variável dependente será uma *dummy* que assume valor 1 caso o município arrecade um valor inferior à média das arrecadações municipais do Estado, conforme demonstrado na tabela abaixo.

Tabela 4 – Especificação da variável dependente

VARIÁVEL DEPENDENTE	SIGLA	ESPECIFICAÇÃO	
		1	0
Receitas de arrecadação própria por habitante terão valor inferior à média dos municípios do Estado.	ARRECMENOR50	SIM	CASO CONTRÁRIO

Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela 5 abaixo descreve o conjunto de variáveis explicativas, com suas especificações e o sinal esperado de cada uma quanto ao efeito marginal sobre a chance de

um município do Ceará atingir uma arrecadação própria que não justifique a emancipação de distritos.

Tabela 5 – Especificação das variáveis explicativas e sinais esperados

VARIÁVEIS EXPLICATIVAS	SIGLAS	SINAL ESPERADO
Autonomia financeira = Receita própria sobre despesas totais	AUTO	-
Dependência financeira = Receita de transferências sobre despesas totais	DEPEND	+
Logaritmo das despesas com pessoal e encargos	LOG (PESSENC)	+
Despesas com educação sobre despesas totais	DEDUDT	-
Despesas com saúde sobre despesas totais	DSAUDT	-

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em relação aos sinais esperados das variáveis, acredita-se que a variável *AUTO* tenha impacto negativo, pois quanto maior for a autonomia financeira de um município, menor a chance deste não atingir uma arrecadação adequada para que possa emancipar seus distritos. Já com relação à variável *DEPEND*, o entendimento é oposto, haja vista que a dependência financeira de um município de receitas de outros entes, ocasiona uma maior probabilidade deste não possuir esta arrecadação apropriada.

Com relação à variável *LOG(PESSENC)* espera-se que tenha um impacto positivo, uma vez que quanto maior as despesas com pessoal, maior a possibilidade deste não conseguir uma arrecadação favorável à emancipação de seus distritos.

Quanto às variáveis *DEDUDT* e *DSAUDT*, acredita-se que tenham um impacto negativo, tendo em vista que quanto maior os gastos com educação e saúde implicam em maior nível de atividade e, conseqüentemente, maior arrecadação.

4.2 O Modelo Probit

Nesta seção, é apresentada a metodologia para a execução dos objetivos propostos que se baseiam em equações a partir de um modelo de escolha qualitativa, tendo-se por fim, encontrar as variáveis que influenciam a chance de um município atingir uma arrecadação própria que não justifique a emancipação de distritos.

Segundo Almeida (2012), no estudo dos modelos de regressão, usualmente, considera-se implicitamente que o regressando, a variável dependente, ou a variável de resposta “Y”, é quantitativa, enquanto as variáveis explanatórias podem ser quantitativas, qualitativas, ou binárias, ou, ainda, uma combinação de ambas. Porém, quando se depara com um problema em que o regressando é binário, a aplicação do modelo de regressão linear é mais complexa. Modelos de escolha binária supõem que determinado fenômeno se apresenta como uma escolha entre duas alternativas e que a escolha depende de características passíveis de identificação.

Portanto, o objetivo de um modelo de escolha binária, assumindo valor zero ou um, indicando se certo evento ocorreu ou não, é estimar a probabilidade de ocorrência do evento.

Neste trabalho, em virtude da natureza dicotômica da ocorrência ou não da arrecadação municipal própria ter valor inferior à média dos municípios do Estado, propõe-se a utilização de um modelo estatístico de escolha binária para representar o fenômeno.

Em geral, independentemente da definição de Y , pode-se considerar $Y=1$, em caso de sucesso, e $Y=0$, em caso de fracasso. Dessa forma, tem-se que:

$$P(X) = P(Y=1 | X) = P(Y=1 | X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Ao se estudar modelo de resposta binária, é importante recordar alguns fatos básicos sobre variáveis aleatórias com distribuição de Bernoulli. Ao se decidir sobre uma técnica de estimação apropriada, é útil derivar a média e a variância condicional de Y . Como Y é uma variável aleatória com distribuição de Bernoulli, logo:

$$E(Y | X) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

$$\text{Var}(Y | X) = X\beta (1 - X\beta)$$

Considerando os problemas com o modelo de probabilidade linear, torna-se então fundamental a utilização de um modelo que possua as seguintes características: primeiro, à medida que X aumenta, $P(Y=1 | X)$ aumenta, mas nunca sai do intervalo $[0,1]$; e segundo, a relação entre $P(Y=1 | X)$ e X seja não linear.

Pode-se recorrer à Função de Distribuição Acumulada (FDA) de uma variável aleatória para modelar regressões em que a variável de escolha é dicotômica, assumindo valores entre zero e um. Portanto, com isso, assume-se a ideia de que o modelo de regressão possui a seguinte forma:

$$P(Y=1|X) = G(X\beta) \equiv P(X),$$

onde $G(\cdot)$ é uma FDA, cuja forma específica pode ser derivada de um modelo econômico. Modelos de regressão onde $G(\cdot)$ é uma FDA podem ser derivados de um modelo de variável latente:

$$Y^* = X\beta + \varepsilon, Y = 1[Y^* > 0]$$

Sendo a variável ε considerada continuamente distribuída e independente de X e a distribuição de ε é simétrica em torno de zero, e $1[\cdot]$ é uma função indicadora. Como $G(\cdot)$ é a FDA de ε , e esta é simétrica em torno de zero, então:

$$P(Y=1|X) = P(Y^* > 0|X) = P(\varepsilon > -X\beta|X) = 1 - G(-X\beta) = G(X\beta)$$

O modelo Probit é derivado de uma formulação em termos de uma variável latente em que ε tem uma distribuição Normal-padrão. O método de estimação será, portanto, por máxima verossimilhança. O logaritmo da função de verossimilhança pode ser escrito como:

$$l_i(\beta) = y_i \log[G(X_i\beta)] + (1 - y_i) \log[1 - G(X_i\beta)], y_i = 0,1.$$

O valor do parâmetro estimado $\hat{\beta}$ é obtido pela maximização de $l_i(\beta)$.

Neste trabalho, a variável dependente Y indica se a arrecadação própria por habitante de um município tem valor inferior à média dos municípios do Estado. Sendo assim, ela assume os valores 1 e 0, respectivamente. Por sua vez, X é um vetor de variáveis

independentes compostos pelos atributos do município. Igualmente, o modelo a ser estimado pode ser escrito da seguinte forma:

$$Y_i^* = \beta' X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde:

$$\begin{cases} Y_i = 1 & \text{se } Y_i^* < 50\% \\ Y_i = 0 & \text{se } Y_i^* \geq 50\% \end{cases} \quad (2)$$

Sendo: ε_i = termo de erro;

De (1) e de (2) tem-se que:

$$\text{Prob}(Y_i = 1) = \text{Prob}(\varepsilon_i > -\beta' X_i) = 1 - F(-\beta' X_i)$$

Onde F é a função distribuição cumulativa para ε . A função de verossimilhança é dada por:

$$L = \prod_{Y_i=0} F(-\beta' X_i) \prod_{Y_i=1} [1 - F(-\beta' X_i)]$$

A forma funcional de F depende das pressuposições feitas sobre ε_i . No caso do modelo Probit, assume-se que $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$, portanto obtém-se a seguinte equação (3):

$$F(-\beta' X_i) = \int_{-\infty}^{\frac{(\beta' X_i)}{\sigma}} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt$$

4.3 Especificação do modelo econométrico

Para amostra de municípios, foi feita uma regressão baseada no modelo a seguir apresentado. Sendo que, o regressando é a variável **ARRECMENOR50** e define se a arrecadação municipal própria terá valor inferior à média dos municípios do Estado.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Onde:

A variável “Y” é a dependente, sendo:

Y = Arrecadação própria por habitante menor que a média dos municípios do Estado.

As variáveis explicativas são:

X_1 = Autonomia financeira

X_2 = Dependência financeira

X_3 = Despesas com pessoal e encargos

X_4 = Gastos com educação proporcionais às despesas totais

X_5 = Gastos com saúde proporcionais às despesas totais

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ são os valores dos coeficientes das variáveis.

Considerando $F(-\beta' X_i) = F(Z_i)$ na equação 3, tem-se:

$$F(Z_i) = \int_{-\infty}^{\frac{Z_i}{\sigma}} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt$$

Onde:

$$Z_1 = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \hat{\beta}_3 X_3 + \hat{\beta}_4 X_4 + \hat{\beta}_5 X_5$$

Por fim, o modelo de escolha discreto binário utilizado nesta pesquisa estima a probabilidade de ocorrência de sucesso na sua variável dependente, ou seja, $Z_i = 1$, onde $i=1$. Ou seja, $\text{Prob}(Z_i = 1) = F(\hat{Z})$, onde F =função cumulativa da distribuição normal, e \hat{Z} = valor da equação estimada, pré-fixando valores desejados das variáveis explicativas.

5 RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se os resultados empíricos e as simulações para diferentes cenários em relação às variáveis explicativas. Sendo assim, o referido capítulo está dividido em duas seções, a primeira se reserva aos resultados encontrados pelo modelo econométrico, enquanto a segunda, traz algumas simulações dos resultados encontrados na estimação do modelo.

5.1 Resultados encontrados

Nesta seção destacam-se os resultados obtidos pela estimação do modelo Probit, abaixo especificado:

$$ARRECMENOR50_i = \beta_0 + \beta_1 AUTO_i + \beta_2 DEPEND_i + \beta_3 PESSENC_i + \beta_4 DEDUDT_i + \beta_5 DESAUDT_i + \varepsilon_i$$

Alinhando-se a base de dados, o objetivo da pesquisa e o modelo econométrico descrito acima, estimou-se o modelo para os períodos de 2004, 2008 e 2012, e os resultados seguem nas duas tabelas (6 e 7) a seguir apresentadas, representando, respectivamente, as estimações dos coeficientes para *ARRECMENOR50* e as probabilidades calculadas a partir da estimação anterior.

Na primeira tabela que segue, apresentam-se os coeficientes estimados para o modelo com seus respectivos p-valores. Para efeito de análise estatística, considerou-se um nível de significância de 10%.

Os resultados do modelo para obtenção da probabilidade de arrecadação financeira inferior à média estadual demonstram que, para os anos de 2004 e 2008, apenas a variável *DEDUDT* não é estatisticamente significativa. Assim, de acordo com a Tabela 6, apresentada na página seguinte, constata-se que ter maior “Autonomia financeira” implica em menor probabilidade de a arrecadação própria ser inferior à média dos municípios cearenses. Com relação às variáveis “Dependência financeira” e “Despesas com pessoal”, o entendimento é oposto, haja vista que quanto maior esta variável, maior será a referida probabilidade. Em relação aos “Gastos com saúde”, quanto maior esta variável, menor será

a supracitada possibilidade. Já para o período de 2012, apenas as variáveis *AUTO* e *LOG(PESSENC)* são estatisticamente significantes. No caso, ter maior “Autonomia financeira” implica em menor chance de a arrecadação própria ser inferior à média dos municípios do Estado e quanto maior as “Despesas com pessoal”, maior será esta probabilidade.

Tabela 6 - Resultados do Modelo para Obtenção da Probabilidade de Arrecadação Financeira Inferior à Média Estadual

MODELO ARRECMENOR50			
Variáveis	PERÍODO		
	2004	2008	2012
C	-19,1056 (0,00)	-18,6438 (0,00)	-6,4391 (0,18)*
AUTO	-206,6611 (0,00)	-211,6742 (0,00)	-192,9881 (0,00)
DEPEND	5,7223 (0,01)	4,2810 (0,02)	3,4554 (0,10)*
LOG(PESSENC)	1,4521 (0,00)	1,3515 (0,00)	0,6527 (0,01)
DEDUDT	-1,4082 (0,58)*	0,7186 (0,83)*	-1,3319 (0,63)*
DSAUDT	-9,2368 (0,00)	-5,2722 (0,08)	-3,6368 (0,27)*

Fonte: Elaborada pelo autor com dados do STN.

Nota: P-valores entre parênteses. Estimativas dos modelos considerando hipótese probit.

(*) Não-significante estatisticamente.

Constata-se ainda que os sinais das variáveis explicativas estão em conformidade com o esperado, segundo demonstrado na tabela 4 deste trabalho.

Na tabela 7, demonstrada na página seguinte, tem-se o cálculo das probabilidades encontradas a partir do modelo estimado para os períodos de 2004, 2008 e 2012. O modelo proposto indica que a probabilidade de a arrecadação própria de um novo município ser inferior à média dos municípios cearenses para o período de 2004 é de 37,39%, para o período de 2008 é de 9,15% e para o período de 2012 é de 99,89%, ou seja, constata-se que durante este intervalo (2004 a 2012) a probabilidade oscila, havendo uma queda de 2004 em relação a 2008, e, em seguida, um crescimento de 2008 referente a 2012. A referida

oscilação pode ser explicada pela crise financeira internacional de 2008, em que todos os países tiveram que adotar medidas para enfrentá-la.

Tabela 7 – Probabilidades calculadas a partir do modelo estimado

Modelos	PERÍODO		
	2004	2008	2012
ARRECMENOR50	37,39%	9,15%	99,89%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: Os cálculos detalhados das referidas probabilidades estão situados no Anexo1.

Na verdade, um município que possui arrecadação própria abaixo da média dos municípios do estado está em um cenário ruim, haja vista que, como a amostra de municípios é homogênea, todos são muito dependentes de recursos de transferências, assim sendo, não existe uma folga financeira suficiente para criar um novo município cearense originário da emancipação de um distrito daquele município.

5.2 Simulações

Nesta seção realizam-se quatro simulações com o objetivo de encontrar os efeitos das variáveis explicativas no modelo econométrico. Na primeira, considera-se um cenário em que a variável “Autonomia financeira” diminuiu em 10%, mantendo as demais variáveis. Observa-se, assim, que o modelo proposto aponta que, para os três períodos (2004, 2008 e 2012), a chance de a arrecadação própria ser inferior à média aumentou, chegando a 65,24% no primeiro ano de estudo, a 37,13% no segundo ano e a 100% de possibilidade no último ano.

Tabela 8 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução da autonomia financeira em 10%

Modelos	PERÍODO		
	2004	2008	2012
ARRECMENOR50	65,24%	37,13%	100,00%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: Os cálculos detalhados das referidas probabilidades estão situados no Anexo2.1.

Na segunda simulação do modelo, considera-se um cenário em que as “Despesas com pessoal e encargos” reduziram em 3%, mantendo as demais variáveis. Constatase,

assim, que o modelo proposto manifesta que, para os três períodos (2004, 2008 e 2012), a probabilidade de a arrecadação própria ser inferior à média diminuiu, chegando a 16,01% em 2004, a 0,17% em 2008 e a 97,23% de chance em 2012.

Tabela 9 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução das despesas com pessoal e encargos em 3%

Modelos	PERÍODO		
	2004	2008	2012
ARRECMENOR50	16,01%	0,17%	97,23%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Notas: Os cálculos detalhados das referidas probabilidades estão situados no Anexo2.2.

N.S. significa que a variável é estatisticamente não significativa.

Na terceira simulação do modelo, considera-se um cenário em que os “Gastos com saúde” decresceram em 20%, mantendo as demais variáveis. Percebe-se, assim, que o modelo proposto mostra que, para os períodos de 2004 e 2008, a possibilidade de a arrecadação própria ser inferior à média aumentou, chegando a 52,98% em 2004 e a 13,29%, em 2008. Registra-se que a variável explicativa em destaque não é estatisticamente significativa para o ano de 2012.

Tabela 10- Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução dos gastos com saúde em 20%

Modelos	PERÍODO		
	2004	2008	2012
ARRECMENOR50	52,98%	13,29%	N.S.

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Notas: Os cálculos detalhados das referidas probabilidades estão situados no Anexo 2.3.

N.S. significa que a variável é estatisticamente não significativa.

Na quarta simulação do modelo, considera-se um cenário em que a variável “Dependência financeira” cresceu em 20%, mantendo as demais variáveis. Conclui-se, assim, que o modelo proposto indica que, para os períodos de 2004 e 2008, a probabilidade de a arrecadação própria ser inferior à média aumentou, chegando a alcançar 78,06% e 27,83% de chance, respectivamente. Registra-se que a referida variável explicativa não é estatisticamente significativa no ano de 2012.

Tabela 11 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de um aumento da dependência financeira em 20%

Modelos	PERÍODO		
	2004	2008	2012
ARRECMENOR50	78,06%	27,83%	N.S.

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Notas: Os cálculos detalhados das referidas probabilidades estão situados no Anexo 2.4.

N.S. significa que a variável é estatisticamente não significativa.

Por fim, observa-se a sensibilidade das variáveis explicativas aqui tratadas, haja vista que pequenas alterações (aumentos ou diminuições) das mesmas influenciam significativamente o resultado da variável dependente (*ARRECMENOR50*).

6 CONCLUSÕES

Neste trabalho, em virtude da natureza dicotômica da ocorrência da arrecadação municipal própria ter valor inferior à média dos municípios do Estado, foi necessário utilizar um modelo estatístico de escolha binária para representar tal ocorrência, cujo objetivo foi investigar a chance de involução financeira dentre os municípios cearenses, a partir dos dados contábeis de 150 localidades nos períodos de 2004, 2008 e 2012.

Assim, os resultados do presente estudo atestam que, para os três períodos, a probabilidade da arrecadação própria de um novo município ser inferior à média dos municípios cearenses oscilou, tendo ocorrido, portanto, uma queda de 2004 em relação a 2008, no percentual de 28,24%, e, em seguida, houve um crescimento de 2008 referente a 2012, no percentual de 90,74%.

Verifica-se ainda que os mesmos encontram-se em consonância com a decisão da Presidente da República que veta integralmente o texto do novo Projeto de Lei do Senado, apresentado este ano, o qual define critérios para criação, incorporação, fusão e desmembramento de municípios, haja vista que os municípios cearenses não possuem independência financeira que possibilite emancipar seus distritos.

Ademais, observa-se a sensibilidade das variáveis explicativas tratadas na presente pesquisa, em virtude de pequenas alterações (aumentos ou diminuições) das mesmas influenciam significativamente a probabilidade, ora tratada. Ressalta-se que tal sensibilidade foi revelada através das simulações realizadas por meio do modelo econométrico utilizado na análise deste trabalho.

Assim, o modelo sugere que a chance de um novo município cearense, que venha a ser criado, possuir arrecadação inferior à média é significativa. Posto isto, conclui-se que o processo de emancipação de distritos no estado do Ceará não possui um cenário econômico-financeiro favorável, haja vista que os municípios cearenses são considerados pobres e altamente dependentes de recursos de transferências.

Além disso, constata-se que a principal variável que influencia a probabilidade de um novo município cearense possuir arrecadação própria inferior à média dos municípios do Estado é a autonomia financeira. Assim sendo, para melhorar a situação dos municípios cearenses, os gestores terão que estimular o crescimento da arrecadação própria sem possibilitar que as despesas totais acompanhem este aumento.

Ressalta-se que este trabalho não esgota as discussões acerca da criação de novos municípios, pelo contrário, se reveste de um instrumento fomentador de finanças públicas com vistas à importância para o planejamento futuro das ações governamentais e, em última análise, alavancar o conhecimento sobre o tema à sociedade.

Por fim, vislumbra-se, como sugestão para trabalhos futuros, o desenvolvimento de estudos levando-se em consideração a análise da probabilidade de encontrar um município, em outros estados do país, que possua uma arrecadação própria suficiente para justificar a emancipação de distritos, ou até mesmo, realizar uma pesquisa regionalizada.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Notlin de Araújo. *Uma análise do risco de endividamento e sobre-endividamento do servidor público do poder executivo do estado do Ceará*. 55 p. Dissertação (Mestrado em Economia). 2012. Universidade Federal do Ceará.

ALVES, Lorena. (Reporter) *Petista elogia com ressalvas aprovação de projeto sobre criação de municípios*. Diário do Nordeste, Fortaleza, 09 de maio de 2014. Disponível em: <<http://blogs.diariodonordeste.com.br/politica/tag/criacao-de-municipios>>. Acesso em: 10 de maio de 2014.

BARBOSA, Honorário. (Reporter) *Projeto do Senado limita criação de novos municípios*. Diário do Nordeste, Fortaleza, 07 de agosto de 2014. Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/projeto-do-senado-limita-criacao-de-novos-municipios-1.1073323>>. Acesso em: 08 de agosto de 2014.

BEZERRA, Josineide da Silva. *O território como um trunfo: Um estudo sobre a criação de municípios na Paraíba (anos 1990)*. 163 p. Dissertação (Mestrado em Geografia). 2006. Universidade Federal da Paraíba.

BREMAEKER, F. E. J. *Os novos municípios: surgimento, problemas e soluções*. Revista de Administração Municipal, v. 40, n. 206, p. 88-99, jan./mar. 1993.

CARVALHO, Anna Isabel. *Poder em disputa: o processo de emancipação dos municípios norte mineiros na década 1990*. 144 p. Dissertação (Mestrado em História). Minas Gerais, 2013. Universidade Estadual de Montes Claros.

CIGOLINI, Adilar Antonio. *Território e criação de municípios no Brasil: Uma abordagem histórico-geográfica sobre a compartimentação do espaço*. 2009. 210 p. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 13 de Maio de 2014.

FAVERO, Edison. *Desmembramento Territorial: O processo de criação de municípios – avaliação a partir de indicadores econômicos sociais*. 2004. 279 p. Tese de doutorado em Engenharia Urbana. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional – STN. Disponível em: <www.stn.fazenda.gov.br>. Acesso em 13 de Maio de 2014.

FONSECA, Arinos. *A criação de novos municípios no Brasil*. I Seminário Sociedade, Política e Direito. Fundação Carmelitana Mário Palmério (FUCAMP). Novembro de 2013.

GOMES, Gustavo Maia & MacDOWELL, Maria Cristina. *Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios*. Brasília, Ipea, (Texto para Discussão n. 706), 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Dados da área territorial dos municípios cearenses. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 18 de Maio de 2014.

LORENZETTI, Maria Sílvia Barros. *Criação, incorporação, fusão e desmembramento de municípios*. Consultoria Legislativa. Estudo Julho de 2003. Brasília, Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/documentos-e-esquisa/publicacoes/estnottec/pdf/305317.pdf>>. Acesso em: 04 de setembro de 2014.

MADDALA, G. S., 2003. *Introdução à Econometria*. 3ª Edição. Tradução: Leonardo Weller; Revisão Técnica: Paulo Tafner. Rio de Janeiro/RJ: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.

OLIVEIRA, Jules Giovane. *Uma análise do impacto das emancipações sobre a distribuição orçamentária entre os municípios gaúchos: 1989 - 2007*. 67 p. Dissertação (Mestrado em Economia). 2013. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

POTRIK, Vitor Junior. *Análise do processo histórico e político do município e sua instalação no Brasil*. 2012. 24 p. Monografia (Especialização em Geopolítica e Relações Internacionais). Universidade Tuiuti do Paraná.

PROJETO de Lei do Senado - PLS Nº 104 de 2014 - Complementar. Disponível em: <www.senado.gov.br>. Acesso em 15 de Maio de 2014.

TOMIO, Fabricio R. L. *A criação de municípios após a Constituição de 1988*. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, vol. 17, nº 48, p. 61-89, 2002.

URSULINO, Ana Cristina; MOURA, Eliene; NASCIMENTO, Isabela; SILVA, Islânia; SANTOS, Kleber; MESQUITA, Margareth; AQUINO, Mônica; SANTOS, Raimundo; RODRIGUES, Vanessa. *Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal do Ceará*. Fortaleza, 2013.

ANEXOS

ANEXO 1 – Cálculos detalhados das probabilidades calculadas a partir do modelo estimado.

As tabelas a seguir apresentam a descrição detalhada das probabilidades calculadas a partir do modelo estimado.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2004): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-19,1056	1	-19,11
AUTO	-206,6611	0,03452	-7,13
DEPEND	5,722267	0,957417	5,48
LOG(PESSENC)	1,452101	15,44003	22,42
DEDUDT	-1,408184	0,356593	N.S.
DSAUDT	-9,236767	0,214473	-1,98
Somatório =			-0,32
Probabilidade =			37,39%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significante.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2008): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-18,64383	1	-18,64
AUTO	-211,6742	0,035807	-7,58
DEPEND	4,280976	0,975167	4,17
LOG(PESSENC)	1,351456	16,16056	21,84
DEDUDT	0,71863	0,358156	N.S.
DSAUDT	-5,27218	0,213066	-1,12
Somatório =			-1,33
Probabilidade =			9,15%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significante.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2012): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-6,439129	1	N.S.
AUTO	-192,9881	0,040726	-7,86
DEPEND	3,455437	0,958726	N.S.
LOG(PESSENC)	0,652724	16,73548	10,92
DEDUDT	-1,331897	0,408587	N.S.
DSAUDT	-3,636817	0,227476	N.S.
Somatório =			3,06
Probabilidade =			99,89%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

ANEXO 2 - Cálculos detalhados das probabilidades das simulações calculadas a partir do modelo estimado.

As tabelas a seguir apresentam a descrição detalhada das probabilidades das simulações calculadas a partir do modelo estimado.

ANEXO 2.1 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução da autonomia financeira em 10%

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2004): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-19,1056	1,00	-19,11
AUTO	-206,6611	0,03	-6,42
DEPEND	5,722267	0,957417	5,48
LOG(PESSENC)	1,452101	15,44003	22,42
DEDUDT	-1,408184	0,36	N.S.
DSAUDT	-9,236767	0,21	-1,98
Somatório =			0,39
Probabilidade =			65,24%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2008): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-18,64383	1,00	-18,64
AUTO	-211,6742	0,03	-6,58
DEPEND	4,280976	0,98	4,17
LOG(PESSENC)	1,351456	16,16	21,84
DEDUDT	0,71863	0,36	N.S.
DSAUDT	-5,27218	0,21	-1,12
Somatório =			-0,33
Probabilidade =			37,13%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2012): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-6,439129	1,00	N.S.
AUTO	-192,9881	0,03	-6,00
DEPEND	3,455437	0,96	N.S.
LOG(PESSENC)	0,652724	16,74	10,92
DEDUDT	-1,331897	0,41	N.S.
DSAUDT	-3,636817	0,23	N.S.
Somatório =			4,93
Probabilidade =			100,00%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

ANEXO 2.2 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução das despesas com pessoal em 3%

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2004): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-19,1056	1,00	-19,11
AUTO	-206,6611	0,034520	-7,13
DEPEND	5,722267	0,957417	5,48
LOG(PESSENC)	1,452101	14,98	21,75
DEDUDT	-1,408184	0,36	N.S.
DSAUDT	-9,236767	0,21	-1,98
Somatório =			-0,99
Probabilidade =			16,01%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2008): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-18,64383	1,00	-18,64
AUTO	-211,6742	0,04	-7,58
DEPEND	4,280976	0,98	4,17
LOG(PESSENC)	1,351456	14,98	20,24
DEDUDT	0,71863	0,36	N.S.
DSAUDT	-5,27218	0,21	-1,12
Somatório =			-2,93
Probabilidade =			0,17%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2012): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-6,439129	1,00	N.S.
AUTO	-192,9881	0,04	-7,86
DEPEND	3,455437	0,96	N.S.
LOG(PESSENC)	0,652724	14,98	9,78
DEDUDT	-1,331897	0,41	N.S.
DSAUDT	-3,636817	0,23	N.S.
Somatório =			1,92
Probabilidade =			97,23%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

ANEXO 2.3 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de uma redução dos gastos com saúde em 20%

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2004): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-19,1056	1,00	-19,11
AUTO	-206,6611	0,03	-7,13
DEPEND	5,722267	0,96	5,48
LOG(PESSENC)	1,452101	15,44	22,42
DEDUDT	-1,408184	0,36	N.S.
DSAUDT	-9,236767	0,17	-1,58
Somatório =			0,07
Probabilidade =			52,98%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2008): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-18,64383	1,00	-18,64
AUTO	-211,6742	0,04	-7,58
DEPEND	4,280976	0,98	4,17
LOG(PESSENC)	1,351456	16,16	21,84
DEDUDT	0,71863	0,36	N.S.
DSAUDT	-5,27218	0,17	-0,90
Somatório =			-1,11
Probabilidade =			13,29%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

ANEXO 2.4 - Probabilidades das simulações considerando o cenário de um aumento da dependência financeira em 20%

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2004): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-19,1056	1,00	-19,11
AUTO	-206,6611	0,03	-7,13
DEPEND	5,722267	1,15	6,57
LOG(PESSENC)	1,452101	15,44	22,42
DEDUDT	-1,408184	0,36	N.S.
DSAUDT	-9,236767	0,21	-1,98
Somatório =			0,77
Probabilidade =			78,06%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.

$$\text{EQUAÇÃO (ANO 2008): ARRECMENOR50} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{ AUTO} + \hat{\beta}_2 \text{ DEPEND} + \hat{\beta}_3 \text{ PESSENC} + \hat{\beta}_4 \text{ DEDUDT} + \hat{\beta}_5 \text{ DSAUDT} + \varepsilon$$

Variável	Coefficiente	Média	Produto
C	-18,64383	1,00	-18,64
AUTO	-211,6742	0,04	-7,58
DEPEND	4,280976	1,15	4,92
LOG(PESSENC)	1,351456	16,16	21,84
DEDUDT	0,71863	0,36	N.S.
DSAUDT	-5,27218	0,21	-1,12
Somatório =			-0,59
Probabilidade =			27,83%

Fonte: Estimativas calculadas pelo autor.

Nota: N.S. significa estatisticamente não significativo.