

**EMANCIPAÇÕES MUNICIPAIS MINEIRAS
OCORRIDAS NA DÉCADA DE 90:
ESTIMATIVA DE SEUS EFEITOS SOBRE O BEM-ESTAR SOCIAL**

Cláudio Burian Wanderley*

Resumo

Devido à Constituição Federal de 1988, o número de municípios no Brasil multiplicou-se fortemente na década de 90 do último século. Mais de mil municípios foram criados em todo o país, fazendo seu número ultrapassar a casa dos 5.500. Este processo têm sido interpretado de forma bastante negativa. Baseado em evidências anedóticas, se pressupõe que os atores políticos locais o utilizaram para se apropriar de maior parcela dos recursos transferidos de outros níveis governamentais. Entretanto, nenhum esforço mais sistemático foi realizado buscando calcular, de maneira efetiva, os resultados sociais líquidos deste processo.

Utilizando os municípios mineiros - cujo número passa de 723 em 1991 para 853 em 2000 – buscou-se identificar os efeitos líquidos deste processo sobre as condições sociais da população em geral. Foram detectados impactos positivos relacionados a diversas variáveis educacionais e de saúde. Ao mesmo tempo, o contrário ocorreu com os indicadores de pobreza e indigência.

Este resultado mostra que o movimento observado de emancipação municipal talvez tenha sido bastante benéfico, sinalizando para a existência de mercados políticos eficientes nestas localidades, o que indicaria a necessidade de se manter uma maior autonomia local relativa a processos de emancipação de distritos.

Palavras-chave: Bem-Estar Social, Emancipação Municipal, Avaliação de Políticas Públicas, Minas Gerais.

Texto submetido ao XIII Seminário sobre Economia Mineira Promovido pelo
CEDEPLAR/UFMG

Mesa Temática: D5 – População e Políticas Públicas em Minas Gerais

* Pesquisador do Centro de Estudos de Políticas Públicas da Fundação João Pinheiro (CEPP/FJP) e Professor do Departamento de Economia da PUCMINAS. O autor é ainda doutorando da Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas (EPGE/FGV).

Emancipações Municipais Mineiras Ocorridas na Década de 90:

Estimativa de seus Efeitos sobre o Bem-Estar Social

Cláudio Burian Wanderley

Na década de 90 do século passado, devido à recém-promulgada Constituição Federal de 1988, o Brasil viu explodir um forte movimento de emancipação municipal em todo o seu território. Durante esta década mais de 1000 municípios foram criados, fazendo seu número total ultrapassar a casa dos 5.500, no total.

Diversas foram as análises feitas sobre este processo, porém, até o presente momento, nenhum esforço sistemático foi feito no cálculo dos benefícios sociais líquidos que tais emancipações permitiram, seja nos municípios recém-criados, seja nos remanescentes.

Objetiva-se fazer exatamente isto aqui. Utilizando os desenvolvimentos teóricos recentes na área da Microeconometria, juntamente com o excelente Atlas de Desenvolvimento Humano - desenvolvidos pela Fundação João Pinheiro e pelo IPEA - e os dados de receita corrente municipal disponibilizado pela Secretaria do Tesouro Nacional é possível estimar tais efeitos.

1 O processo de Emancipação Municipal no Brasil na década de 90

O tamanho das cidades e seu efeito sobre o bem-estar de suas populações é um problema antigo e recorrente nas ciências sociais. Devido a uma série de forças tanto centrífugas quanto centrípetas, as cidades apresentariam diferentes tamanhos e estruturas produtivas, sendo estas bastante variáveis ao longo do tempo¹.

Entretanto, tais forças não conseguem, por si só, explicar a separação (ou agrupamento) jurídica dos municípios. Ou seja, estas explicariam porque as atividades econômicas e a população se concentrariam no espaço mas não como estas seriam divididas entre diferentes jurisdições políticas.

Um problema bastante correlato, o número ótimo de nações é analisado por ALESINA; SPOLAORE (1997) e ALESINA; SPOLAORE; WACZIARG (2000). Existiria um trade-off entre os ganhos da integração econômica entre os agentes (pressupondo integração econômica interna aos países, mas não necessariamente entre as nações) e as perdas provenientes do aumento da heterogeneidade da população (aumenta a variância da diferença entre a política preferida por cada cidadão e aquela efetivamente implementada). Estes mostram que, sob um sistema democrático, ocorreriam mais secessões e o número de países sob equilíbrio seria maior que o socialmente ótimo. Também mostram que este número tenderia a aumentar quanto maior fosse a integração econômica internacional (que diminuiriam os ganhos de pertencer a algum país

¹ Diversos autores trataram deste importante tema. Uma boa resenha é IOANNIDES; ROSSI-HANSBERG (s.d.). FUJITA et al (2002) é uma excelente compilação sobre este tema (e outros correlatos).

específico). Tal parece ser exatamente o caso dos municípios. Estes se caracterizariam por serem economias extremamente abertas, cuja ligação com o restante do país não seria diminuída caso ocorresse a emancipação. Ao mesmo tempo, a legislação do início da década de 90 seria bastante democrática (ao dar às populações locais o poder de decisão sobre sua emancipação)².

A Constituição Federal de 1988 implementou um grande processo de descentralização política no país. Além de dar aos municípios status de ente federativo (fato raro nas diversas federações existentes), esta permitiu aos estados definir os critérios pelos quais os municípios se emancipariam (TOMIO, 2002). Assim, ao contrário do ocorrido na década de 1980, o país viu surgir, entre 1990 e 2001, 1054 municípios (estes eram 4491 em 1991 e 5561 em 2001). Este processo ocorreu em 3 grandes levas em 1993, 1997 e 2001. A tabela 1, a seguir, mostra estes números, discriminados pelos estados da federação (BREMAEKER, 2001). A emenda constitucional no. 15 de 12 de dezembro de 1996 restringiu fortemente este movimento de criação acelerada de novos municípios pelo país³.

Este processo não se deu sem controvérsias, entretanto. É grande a percepção entre as pessoas que tal foi bastante perdulário em relação às contas públicas, não impactando diretamente o bem-estar da população atingida por tais movimentos. Ou seja, este processo se originaria simplesmente devido à busca dos políticos locais em aumentar os cargos disponíveis para estes, aumentando os gastos com a máquina pública local e não impactando (ou impactando de maneira negativa) os serviços prestados à população. O caráter de ente federativo dado aos municípios agravaria este problema, devido à inevitável implementação, em cada novo município, de complexa estrutura político-administrativa. Este processo veio a ser caracterizado, em diversos lugares, como a “indústria” ou a “farra” das emancipações⁴.

Esta afirmação, entretanto, é bastante controversa. BREMAEKER (2000) aponta a alta incidência de reeleição dos prefeitos em municípios emancipados em 1997 (61,2% contra 37,1% dos demais municípios) como clara evidência contra esta afirmação. FAVERO; ZMITROWICZ (2005) também compartilham esta opinião defendendo que este processo foi bastante benéfico para os municípios emancipados.

² Cumpre notar que a própria formação de clubes tieboutianos no espaço (ou seja, pessoas cujas preferências são próximas também se localizariam próximas geograficamente) faz com que a heterogeneidade de um país cresça rapidamente junto com seu tamanho geográfico e populacional. Sobre a tendência das pessoas se localizarem próximas aquelas com preferências similares, ver TIEBOUT (1956).

³ Os municípios criados após esta data deram início ao seus processos de emancipação antes da promulgação da dita emenda constitucional.

⁴ CARVALHO (2002) é um excelente exemplo deste tipo de análise.

Tabela 1
Número de Municípios Brasileiros, por Estado, 1991-2001

| | 1991 | 1993 | | 1997 | | 2001 | |
|---------------------|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | Número | Acréscimo | Número | Acréscimo | Número | Acréscimo |
| Brasil | 4491 | 4974 | 483 | 5507 | 533 | 5561 | 54 |
| Rondônia | 23 | 40 | 17 | 52 | 12 | 52 | 0 |
| Acre | 12 | 22 | 10 | 22 | 0 | 22 | 0 |
| Amazonas | 62 | 62 | 0 | 62 | 0 | 62 | 0 |
| Roraima | 8 | 8 | 0 | 15 | 7 | 15 | 0 |
| Pará | 105 | 128 | 23 | 143 | 15 | 143 | 0 |
| Amapá | 9 | 15 | 6 | 16 | 1 | 16 | 0 |
| Tocantins | 79 | 123 | 44 | 139 | 16 | 139 | 0 |
| Maranhão | 136 | 136 | 0 | 217 | 81 | 217 | 0 |
| Piauí | 118 | 148 | 30 | 221 | 73 | 222 | 1 |
| Ceará | 178 | 184 | 6 | 184 | 0 | 184 | 0 |
| Rio Grande do Norte | 152 | 152 | 0 | 166 | 14 | 167 | 1 |
| Paraíba | 171 | 171 | 0 | 223 | 52 | 223 | 0 |
| Pernambuco | 168 | 177 | 9 | 185 | 8 | 185 | 0 |
| Alagoas | 97 | 100 | 3 | 101 | 1 | 102 | 1 |
| Sergipe | 74 | 75 | 1 | 75 | 0 | 75 | 0 |
| Bahia | 415 | 415 | 0 | 415 | 0 | 417 | 2 |
| Minas Gerais | 723 | 756 | 33 | 853 | 97 | 853 | 0 |
| Espírito Santo | 67 | 71 | 4 | 77 | 6 | 78 | 1 |
| Rio de Janeiro | 70 | 81 | 11 | 91 | 10 | 92 | 1 |
| São Paulo | 572 | 625 | 53 | 645 | 20 | 645 | 0 |
| Paraná | 323 | 371 | 48 | 399 | 28 | 399 | 0 |
| Santa Catarina | 217 | 260 | 43 | 293 | 33 | 293 | 0 |
| Rio Grande do Sul | 333 | 427 | 94 | 467 | 40 | 497 | 30 |
| Mato Grosso do Sul | 72 | 77 | 5 | 77 | 0 | 77 | 0 |
| Mato Grosso | 95 | 117 | 22 | 126 | 9 | 139 | 13 |
| Goiás | 211 | 232 | 21 | 242 | 10 | 246 | 4 |
| Distrito Federal | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

Fonte: BREMAEKER (2001)

Entretanto, devido às regras existentes de transferência de recursos entre os diversos níveis da federação brasileira, é possível que o município emancipado receba mais recursos (e não necessite aumentar sua tributação local), permitindo uma melhoria para a população local. O problema é que estas transferências são fixas, ou seja, trata-se de jogo de soma zero. A multiplicação esperada do número de municípios acabaria por prejudicar a todos estes.

Assim, RIBEIRO; SHIKIDA (2000) ao analisar os municípios mineiros, descobrem evidência da existência de trade-off entre receitas próprias e transferências, o que corroboraria este ponto⁵. Isto seria agravado pela maior distribuição de recursos para as pequenas cidades brasileiras promovida pela Constituição Federal de 1988 (MENDES, 2003). Porém, SHIKIDA (1998), analisando os municípios emancipados pela primeira leva em 1993, encontra que, quanto maior o nível de transferências, menor a probabilidade de emancipação, o que contraria este argumento. Ao mesmo tempo, este constata uma forte significância estatística relacionada ao tamanho do município de origem. Ou seja, as emancipações teriam ocorrido em distritos distantes da sede do município de origem, o que seria justificável. Por fim, ARAÚJO Jr. et al (2003),

⁵ RIBEIRO (1999), entretanto, não encontra evidência de existência deste trade-off, apesar de constatar uma forte ineficiência arrecadatória entre os municípios gaúchos, entre 1990 e 1994.

analisando as contas públicas municipais de Minas Gerais em 2000, encontra que a perspectiva de reeleição levaria os prefeitos a serem mais responsáveis do ponto de vista fiscal, mas não daqueles dos municípios emancipados.

Diversos estudos buscaram analisar especificamente este processo emancipatório. MENDES (s.d.), ao analisar o peso das despesas legislativas nas receitas municipais de 3833 municípios, conclui que este é inversamente proporcional às condições de vida do município em questão (medido através do ICV – Índice de Condições de Vida – medida correlata ao IDH – Índice de Desenvolvimento Humano). Isto seria explicado exatamente pelo caráter rentista das ações da classe política, o que corroboraria com a análise mais pessimista do processo a ser analisado. FLEURY (2003) – em uma análise bastante exploratória – também conclui que as emancipações não modificaram efetivamente as condições de vida locais.

Este trabalho não busca identificar os determinantes das emancipações ocorridas. Este busca simplesmente medir, com a exatidão necessária, os efeitos sobre o bem-estar populacional dos processos de emancipação política municipal ocorridos no país na década de 90 (a partir do caso de Minas Gerais). Ou seja, buscar-se-á identificar os efeitos das separações políticas de áreas e distritos anteriormente administrados conjuntamente sobre as condições sociais das populações locais.

2 Avaliação das Emancipações Municipais em Minas Gerais

Minas Gerais sofreu forte processo de emancipação municipal na última década do século passado. Seus municípios passam de 723 para 853 naquela década. Foram emancipados 130 novos municípios a partir de 98 outros. Assim, devido a seu grande número de municípios, o estado seria candidato natural para se analisar os efeitos gerados devido a estes processos de emancipações.

Minas Gerais é dividida em dez regiões de Planejamento (Central, Zona da Mata, Sul de Minas, Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba, Centro-Oeste, Noroeste, Norte de Minas, Jequitinhonha/Mucuri e Rio Doce) sujeitas a quatro grandes centros nacionais polarizadores distintos (Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro e Goiânia/Brasília). O uso do estado se justifica devido a esta grande diversidade⁶.

A área de influência de São Paulo incorpora espaços ao Sul, Sudoeste e Oeste de Minas, contidos nas Regiões do Triângulo e do Sul de Minas. Esta área englobaria não só áreas agrícolas dinâmicas claramente identificadas com o interior paulista como também áreas muito similares ao Centro-Oeste brasileiro.

A Região da Zona da Mata mineira representa a área sob influência do Rio de Janeiro, apresentando a mesma decadência econômica deste. Já a área sobre influência do Distrito Federal e de Goiânia, cujo dinamismo é relativamente recente, se concentra na Região do Noroeste mineiro, particularmente na Microrregião de Unai.

Por fim, a área de influência de Belo Horizonte se relaciona historicamente com a integração mineração-indústria de transformação, que permitiu a formação de

⁶ Esta análise funcional da Economia Mineira foi desenvolvida em FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (1990).

importante complexo metal-mecânico, combinado com metalurgia de não-ferrosos e um pequeno subsetor de bens de capital em Minas Gerais. Esta área englobaria o restante do Estado. Aqui também é interessante notar a existência de regiões cujo processo de desenvolvimento muito se assemelha aquele observado no nordeste do país (Norte de Minas e Jequitinhonha/Mucuri) e uma região bastante similar ao Espírito Santo (Região do Rio Doce).

3 Avaliação de Políticas Públicas

O processo de avaliação de políticas públicas apresenta uma série de problemas. Este buscaria identificar as diferenças efetivas que seriam observadas na realidade caso uma política específica não fosse implementada. Isto, entretanto, é bastante difícil devido, entre outros, à existência de diversos outros fatores influentes sobre a realidade, a não-aleatoriedade da aplicação das políticas públicas e da antecipação, por parte dos agentes, dos efeitos destas.

Um bom exemplo se refere aos impactos relativos à construção de uma rodovia qualquer. Não se pode simplesmente dizer que as diferenças observadas antes e depois da construção desta sejam seu fruto exclusivamente. Isto porque a estrada pode ter sido construída exatamente devido às fortes perspectivas futuras da região. Ou, uma vez antecipada esta construção, todos os seus efeitos positivos acabam por ser gerados antes mesma de sua efetivação (tornando sem sentido o exercício descrito) ou ainda a região apresentar um bom desempenho econômico por motivos outros que não a estrada (por exemplo, forte crescimento externo da demanda pelos produtos locais).

O mesmo problema pode ser observado na análise da emancipação dos municípios brasileiros. Em nossa análise, de forma a controlar os possíveis efeitos de outras variáveis, utilizar-se-á os municípios desmembrados (assim como aqueles remanescentes) como controle e o restante como tratamento. Supor-se-á que qualquer diferença sistemática na evolução das variáveis analisadas entre estes dois grupos será fruto do processo de desmembramento (buscar-se-á analisar também as diferenças entre os municípios criados e os remanescentes). Para anular possíveis efeitos relativos a variáveis outras que não o próprio processo de emancipação, utilizar-se-á variáveis de controle em nossos exercícios econométricos.

Como o processo de emancipação não é aleatório, o exercício a ser feito busca estimar os “efeitos médios do tratamento sobre os tratados” (average treatment effect on the treated), e não os “efeitos médios do tratamento”. Ou seja, buscar-se-á estimar os efeitos médios das emancipações sobre os municípios emancipados e não aqueles esperados caso um município se emancipasse (exatamente porque as emancipações não ocorreram aleatoriamente). Ou seja, como este processo é gerado claramente por auto-seleção (por exemplo, somente os municípios que sabiam que melhorariam sua situação social com a emancipação o fizeram), estimativas tradicionais seriam viesadas. Isto porque os erros não apresentariam mais esperança nula (e imporíamos esta condição em uma estimação tradicional). Uma possível solução seria a utilização de técnica Heckit (Heckmann 2 steps), utilizando somente os municípios emancipados (e, posteriormente, os municípios remanescentes em processos de emancipação)⁷.

⁷ Este problema, juntamente com a técnica proposta para resolvê-lo, foi descrito em HECKMAN (1979).

Do ponto de vista de políticas públicas tal procedimento não causa problemas. Como não se pretende impor aos municípios que se emancipem – o público-alvo de políticas de emancipação é sempre auto-selecionado - busca-se constatar se as regras definidas para as emancipações geraram resultados líquidos positivos ou não. Isto permitiria inferir se as modificações legais que restringiram tal processo foram benéficas ou não para o bem-estar social do povo mineiro (e brasileiro, portanto).

3.1 Testes Empíricos Feitos

Este texto se baseia em estudo estatístico de variáveis sócio-econômicas disponíveis no Atlas de Desenvolvimento Humano desenvolvido pela Fundação João Pinheiro em conjunto com o IPEA. Utilizando os dados censitários de 1991 e 2000, os pesquisadores destas instituições geraram séries comparáveis geograficamente, o que permite este estudo. Ou seja, o Atlas permite identificar as variáveis sócio-econômicas existentes em 1991 para a área emancipada posteriormente (o mesmo valendo para os municípios remanescentes)⁸.

Utilizar-se-á aqui técnica conhecida como “difference-in-difference” (diferença em diferença) para identificar possíveis variações sistematicamente ocorridas nas características sócio-econômicas dos novos municípios, vis-à-vis as dos demais. Ou seja, buscar-se-á estimar as seguintes regressões,

$$\begin{aligned}\Delta y_{it} &= \alpha + \gamma^1 I_{[mun.emancipado]} + \gamma^2 I_{[mun.origem]} + \varepsilon_{it}^1 \\ \Delta y_{it} &= \alpha + \gamma^1 I_{[mun.emancipado]} + \gamma^2 I_{[mun.origem]} + \beta_1 \Delta x_{it}^1 + \varepsilon_{it}^2 \\ \Delta y_{it} &= \alpha + \gamma^1 I_{[mun.emancipado]} + \gamma^2 I_{[mun.origem]} + \beta_1 \Delta x_{it}^1 + \beta_2 \Delta x_{it}^2 + \varepsilon_{it}^3 \\ &\dots\end{aligned}$$

Onde y se refere à variável dependente analisada, I é a função indicadora (relativa seja aos novos municípios, seja aos municípios de origem) e x 's se referem às variáveis de controle utilizadas (podendo ser definidas em nível, caso se espere que este possa influenciar também a variação da variável analisada). A introdução adicional de controles busca identificar a robustez dos resultados encontrados. Cumpre notar que o aparecimento esperado de heterocedasticidade nos erros impõe a necessidade de estimações robustas dos desvios-padrões dos parâmetros estimados⁹.

Buscou-se analisar somente as variáveis capazes de sofrer mudança no curto prazo relativo a uma melhor política pública local implementada pelas novas prefeituras – variáveis bastante estáveis ao longo do tempo, como expectativa de vida ao nascer, não foram analisadas. Estudou-se também variáveis passíveis de influência pelo mercado político local. Um exemplo seriam as transferências públicas aos habitantes locais. O processo emancipatório poderia ser explicado pelo maior poder que o prefeito local ganharia junto aos governos estadual e central na busca por benesses para sua base.

⁸ Utilizou-se também as receitas correntes municipais disponibilizadas pela Secretaria do Tesouro Nacional.

⁹ SLAUGHTER (2001), ARTZ et al (2006) e COOK; GASPAR (2006) são exemplos de utilização desta técnica.

Assim, as variáveis dependentes analisadas foram a mortalidade infantil até um ano, a mesma até cinco anos, a proporção de crianças de 5 e 6 anos de idade na escola, a proporção de crianças entre 7 e 14 anos analfabetas, percentual de crianças de 7 a 14 anos que estão freqüentando o curso fundamental, percentual de pessoas que freqüentam o ensino fundamental em relação à população entre 7 e 14 anos, percentual de adolescentes entre 15 e 17 anos analfabetas, percentual de adolescentes entre 15 e 17 anos na escola, percentual de adolescentes entre 15 e 17 anos que freqüentam o segundo grau, percentual de adolescentes entre 15 e 17 anos com filhos, índice municipal de pobreza, índice municipal de indigência, percentual de pessoas com renda familiar per capita abaixo de R\$ 37,75, o mesmo percentual referente a renda familiar per capita de R\$ 75,50, percentual da renda proveniente de transferências governamentais, percentual de pessoas com mais de 50% de sua renda proveniente de transferências governamentais, proporção da população vivendo em domicílios subnormais, e proporções da população com acesso a água encanada, água encanada e serviços de esgoto, serviços de coleta de lixo, energia elétrica, televisão e geladeira em casa.

Os controles utilizados foram as regiões mineiras já descritas, a área do município (que influenciaria fortemente no custo das políticas públicas), a distância da capital, as receitas correntes municipais, a população total, a urbana, a acima de 15 anos, a feminina acima de 15 anos, os anos médios de estudo da população, o percentual desta com menos de quatro anos de estudo, o mesmo relativo aos 8 anos de estudo, a esperança de vida ao nascer, a probabilidade de sobrevivência até os 40 anos, o mesmo relativo aos 60 anos e a renda familiar per capita média. Foram utilizadas as primeiras diferenças de todos os fatores que apresentaram variação entre 1991 e 2000. Para aqueles onde isto não ocorre, foram utilizados seu valor em nível.

Como as decisões de consumo, trabalho, educação e número (e qualidade) de filhos são intimamente correlacionadas com a escolaridade, a educação, a renda e a expectativa de vida do agente em questão (na verdade, todas estas variáveis seriam endógenas), buscou-se sempre controlar tais variáveis nos exercícios feitos. Desnecessário dizer que escolheu-se sempre uma variável indicativa de cada grupo de controle – evitando multicolinearidade das variáveis independentes e testando a robustez dos resultados encontrados – assim como não se controlou variáveis diretamente relacionadas com a variável dependente analisada em cada exercício econométrico feito.

A tabela 2 a seguir reporta todos os coeficientes encontrados para as variáveis analisadas nos diversos modelos estimados referentes aos municípios de origem e aos emancipados. O primeiro coeficiente estimado refere-se ao modelo sem nenhum controle, somente com as variáveis dummies relativas aos dois grupos citados. No último modelo, todos os controles já estão presentes (nos modelos intermediários, utilizam-se grupos intermediários de controle). Em anexo, a título de exemplo, são reportados os resultados econométricos completos de alguns modelos referentes a proporção de crianças de 7 a 14 anos analfabetas, percentual de adolescentes de 15 a 17 anos com filhos, intensidades de pobreza e de indigência, mortalidade infantil até cinco anos, proporção de pessoas com renda familiar per capita mensal abaixo de R\$ 75,50 e proporção de pessoas com acesso a serviços de coleta de lixo.

Tabela 2
Coefficientes Estimados para o Conjunto de Modelos Econométricos com Diferentes Variáveis de Controle, Diversas Variáveis Independentes

| | Frequência do Ensino Fundamental | | Frequência de Crianças ao Ensino Fundamental | | Percentual de Crianças de 5 e 6 anos na Escola | | Percentual de Adolescentes com filho | | Percentual de crianças analfabetas | |
|-----------|----------------------------------|------------|--|------------|--|------------|--------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado |
| | | | | | | | | | | |
| Modelo 1 | 0.052 | 0.099 | 0.023 | 0.045 | 0.0167 | 0.0293 | 0.005 | 0.012 | -0.0584 | -0.0956 |
| P-Valor | (0.0000) | (0.0000) | (0.0019) | (0.0000) | (0.1258) | (0.0020) | (0.1856) | (0.0005) | (0.0000) | (0.0000) |
| Modelo 2 | -0.010 | 0.033 | -0.002 | 0.019 | 0.0149 | 0.0261 | 0.004 | 0.013 | 0.0049 | -0.0287 |
| P-Valor | (0.3544) | (0.0043) | (0.7498) | (0.0131) | (0.1966) | (0.0074) | (0.2665) | (0.0010) | (0.5392) | (0.0001) |
| Modelo 3 | -0.007 | 0.025 | 0.000 | 0.014 | 0.0188 | 0.0186 | 0.005 | 0.011 | 0.0053 | -0.0269 |
| P-Valor | (0.5084) | (0.0347) | (0.9524) | (0.0750) | (0.1006) | (0.0622) | (0.1826) | (0.0049) | (0.5060) | (0.0002) |
| Modelo 4 | -0.007 | 0.023 | 0.001 | 0.013 | 0.0230 | 0.0204 | 0.004 | 0.010 | 0.0070 | -0.0252 |
| P-Valor | (0.5168) | (0.0515) | (0.9175) | (0.1023) | (0.0471) | (0.0410) | (0.2515) | (0.0101) | (0.3580) | (0.0005) |
| Modelo 5 | -0.006 | 0.024 | 0.001 | 0.012 | 0.0227 | 0.0197 | 0.004 | 0.010 | 0.0071 | -0.0250 |
| P-Valor | (0.5633) | (0.0437) | (0.9404) | (0.1150) | (0.0512) | (0.0510) | (0.2530) | (0.0109) | (0.3514) | (0.0006) |
| Modelo 6 | -0.007 | 0.020 | 0.002 | 0.014 | 0.0230 | 0.0199 | 0.004 | 0.010 | 0.0055 | -0.0246 |
| P-Valor | (0.5220) | (0.0809) | (0.7891) | (0.0719) | (0.0475) | (0.0483) | (0.2519) | (0.0099) | (0.4772) | (0.0005) |
| Modelo 7 | -0.004 | 0.025 | 0.002 | 0.010 | 0.0224 | 0.0197 | 0.005 | 0.010 | 0.0055 | -0.0246 |
| P-Valor | (0.6636) | (0.0300) | (0.7741) | (0.1612) | (0.0526) | (0.0492) | (0.2481) | (0.0098) | (0.4772) | (0.0005) |
| Modelo 8 | -0.004 | 0.025 | 0.001 | 0.011 | 0.0225 | 0.0198 | 0.005 | 0.010 | 0.0068 | -0.0243 |
| P-Valor | (0.6676) | (0.0296) | (0.8868) | (0.1503) | (0.0523) | (0.0473) | (0.2220) | (0.0082) | (0.3785) | (0.0008) |
| Modelo 9 | -0.005 | 0.024 | 0.001 | 0.011 | 0.0225 | 0.0202 | 0.005 | 0.010 | 0.0072 | -0.0233 |
| P-Valor | (0.6462) | (0.0373) | (0.9094) | (0.1609) | (0.0516) | (0.0427) | (0.2336) | (0.0073) | (0.3564) | (0.0013) |
| Modelo 10 | -0.004 | 0.025 | 0.001 | 0.011 | 0.0225 | 0.0197 | 0.005 | 0.010 | 0.0067 | -0.0243 |
| P-Valor | (0.6692) | (0.0295) | (0.8829) | (0.1506) | (0.0526) | (0.0480) | (0.2196) | (0.0084) | (0.3833) | (0.0008) |
| Modelo 11 | -0.003 | 0.028 | 0.002 | 0.012 | 0.0225 | 0.0198 | 0.005 | 0.010 | 0.0057 | -0.0261 |
| P-Valor | (0.7866) | (0.0134) | (0.7936) | (0.1082) | (0.0522) | (0.0468) | (0.2190) | (0.0084) | (0.4579) | (0.0003) |

(Continua)

Tabela 2 (Continuação)
Coefficientes Estimados para o Conjunto de Modelos Econométricos com Diferentes Variáveis de Controle, Diversas Variáveis Independentes

| | Incidência de Pobreza | | Incidência de Indigência | | Mortalidade até um ano de idade | | Mortalidade até 5 anos de idade | | Percentual de adolescentes no | | Percentual de adolescentes na | |
|-----------|-----------------------|------------|--------------------------|------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado |
| Modelo 1 | 0.033 | 0.039 | 0.020 | 0.041 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.005 | -0.024 | -0.039 | -0.040 | -0.070 |
| P-Valor | (0.0000) | (0.0000) | (0.0337) | (0.0000) | (0.6812) | (0.6068) | (0.0166) | (0.0000) | (0.0024) | (0.0000) | (0.0000) | (0.0000) |
| Modelo 2 | 0.009 | 0.011 | 0.018 | 0.036 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.006 | -0.008 | 0.002 | -0.027 |
| P-Valor | (0.1026) | (0.0414) | (0.0421) | (0.0001) | (0.3252) | (0.2924) | (0.7866) | (0.0080) | (0.4375) | (0.2368) | (0.8204) | (0.0000) |
| Modelo 3 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.037 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.005 | -0.005 | 0.002 | -0.026 |
| P-Valor | (0.1255) | (0.0357) | (0.0598) | (0.0001) | (0.4659) | (0.1303) | (0.9002) | (0.0057) | (0.4948) | (0.4765) | (0.7869) | (0.0000) |
| Modelo 4 | 0.007 | 0.012 | 0.012 | 0.037 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.005 | -0.002 | 0.003 | -0.024 |
| P-Valor | (0.2456) | (0.0318) | (0.1620) | (0.0001) | (0.4746) | (0.1075) | (0.8775) | (0.0060) | (0.5293) | (0.7707) | (0.7056) | (0.0001) |
| Modelo 5 | 0.007 | 0.013 | 0.012 | 0.037 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.002 | -0.007 | 0.002 | -0.024 |
| P-Valor | (0.2107) | (0.0211) | (0.1655) | (0.0001) | (0.4931) | (0.1196) | (0.8671) | (0.0058) | (0.7858) | (0.3373) | (0.7291) | (0.0001) |
| Modelo 6 | 0.007 | 0.014 | 0.012 | 0.038 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.005 | -0.003 | 0.003 | -0.024 |
| P-Valor | (0.2498) | (0.0186) | (0.1662) | (0.0000) | (0.4756) | (0.0971) | (0.8778) | (0.0060) | (0.5270) | (0.6564) | (0.7067) | (0.0001) |
| Modelo 7 | 0.007 | 0.012 | 0.011 | 0.036 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.002 | -0.005 | 0.001 | -0.025 |
| P-Valor | (0.2536) | (0.0341) | (0.1933) | (0.0001) | (0.4860) | (0.1112) | (0.8448) | (0.0052) | (0.7672) | (0.4801) | (0.8264) | (0.0000) |
| Modelo 8 | 0.007 | 0.014 | 0.012 | 0.036 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.002 | -0.005 | 0.002 | -0.025 |
| P-Valor | (0.2099) | (0.0123) | (0.1831) | (0.0001) | (0.5244) | (0.1395) | (0.8561) | (0.0055) | (0.8009) | (0.4408) | (0.8196) | (0.0000) |
| Modelo 9 | 0.007 | 0.015 | 0.012 | 0.038 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.002 | -0.005 | 0.002 | -0.024 |
| P-Valor | (0.2233) | (0.0103) | (0.1749) | (0.0000) | (0.4632) | (0.8034) | (0.7729) | (0.0055) | (0.7729) | (0.4632) | (0.8034) | (0.0001) |
| Modelo 10 | 0.007 | 0.014 | 0.012 | 0.036 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.002 | -0.005 | 0.001 | -0.025 |
| P-Valor | (0.2069) | (0.0127) | (0.1805) | (0.0001) | (0.8024) | (0.4454) | (0.8239) | (0.0052) | (0.8024) | (0.4454) | (0.8239) | (0.0000) |
| Modelo 11 | 0.009 | 0.017 | 0.012 | 0.037 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.003 | 0.002 | -0.006 | 0.001 | -0.025 |
| P-Valor | (0.1311) | (0.0021) | (0.1852) | (0.0001) | (0.8237) | (0.4168) | (0.8687) | (0.0052) | (0.8237) | (0.4168) | (0.8687) | (0.0000) |

(Continua)

Tabela 2 (Continuação)
Coefficientes Estimados para o Conjunto de Modelos Econométricos com Diferentes Variáveis de Controle, Diversas Variáveis Independentes

| | Percentual da Renda Familiar Proveniente de | | Proporção da População Cujas renda é formada | | Proporção da população com renda familiar per | | Proporção da população cuja renda familiar per | | Percentual da População com acesso a água | | Percentual da população com acesso a água e | |
|-----------|---|------------|--|------------|---|------------|--|------------|---|------------|---|------------|
| | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado |
| Modelo 1 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.0135 | -0.0085 | 0.029 | 0.013 | 0.0248 | 0.0750 | 0.003 | 0.049 |
| P-Valor | (0.0000) | (0.0000) | (0.0000) | (0.0000) | (0.0842) | (0.3410) | (0.0003) | (0.1038) | (0.0159) | (0.0000) | (0.7219) | (0.0000) |
| Modelo 2 | -0.004 | -0.005 | -0.005 | -0.006 | 0.0070 | -0.0188 | -0.008 | -0.029 | -0.0148 | 0.0314 | -0.016 | 0.029 |
| P-Valor | (0.3124) | (0.1888) | (0.1873) | (0.1297) | (0.3655) | (0.0269) | (0.2863) | (0.0002) | (0.1286) | (0.0087) | (0.0726) | (0.0085) |
| Modelo 3 | -0.003 | -0.007 | -0.004 | -0.008 | 0.0054 | -0.0159 | -0.008 | -0.027 | -0.0128 | 0.0260 | -0.015 | 0.026 |
| P-Valor | (0.4327) | (0.0642) | (0.2851) | (0.0405) | (0.4877) | (0.0652) | (0.2349) | (0.0005) | (0.1933) | (0.0339) | (0.0940) | (0.0244) |
| Modelo 4 | -0.002 | -0.006 | -0.003 | -0.007 | 0.0049 | -0.0147 | -0.007 | -0.027 | -0.0110 | 0.0236 | -0.013 | 0.023 |
| P-Valor | (0.5752) | (0.1098) | (0.4255) | (0.0702) | (0.5324) | (0.0901) | (0.3022) | (0.0008) | (0.2713) | (0.0571) | (0.1641) | (0.0451) |
| Modelo 5 | -0.002 | -0.005 | -0.003 | -0.006 | 0.0056 | -0.0134 | -0.006 | -0.024 | -0.0116 | 0.0224 | -0.014 | 0.021 |
| P-Valor | (0.6736) | (0.1908) | (0.5030) | (0.1195) | (0.4729) | (0.1249) | (0.4273) | (0.0029) | (0.2420) | (0.0706) | (0.1238) | (0.0699) |
| Modelo 6 | -0.002 | -0.006 | -0.003 | -0.007 | 0.0048 | -0.0116 | -0.008 | -0.024 | -0.0108 | 0.0179 | -0.012 | 0.017 |
| P-Valor | (0.5756) | (0.1093) | (0.4259) | (0.0706) | (0.5345) | (0.1817) | (0.2994) | (0.0030) | (0.2653) | (0.1293) | (0.1566) | (0.1223) |
| Modelo 7 | -0.002 | -0.005 | -0.003 | -0.007 | 0.0041 | -0.0155 | -0.007 | -0.027 | -0.0100 | 0.0246 | -0.012 | 0.024 |
| P-Valor | (0.6449) | (0.1371) | (0.4764) | (0.0860) | (0.5918) | (0.0724) | (0.3170) | (0.0009) | (0.3149) | (0.0452) | (0.1921) | (0.0362) |
| Modelo 8 | -0.002 | -0.004 | -0.003 | -0.006 | 0.0043 | -0.0153 | -0.005 | -0.023 | -0.0107 | 0.0180 | -0.012 | 0.017 |
| P-Valor | (0.7011) | (0.2185) | (0.5291) | (0.1404) | (0.5786) | (0.0770) | (0.4598) | (0.0038) | (0.2699) | (0.1259) | (0.1608) | (0.1170) |
| Modelo 9 | -0.002 | -0.004 | -0.003 | -0.006 | 0.0043 | -0.0147 | -0.006 | -0.023 | -0.0110 | 0.0170 | -0.013 | 0.016 |
| P-Valor | (0.6790) | (0.2105) | (0.5083) | (0.1344) | (0.5728) | (0.0894) | (0.4428) | (0.0045) | (0.2580) | (0.1485) | (0.1520) | (0.1390) |
| Modelo 10 | -0.002 | -0.004 | -0.003 | -0.006 | 0.0043 | -0.0153 | -0.005 | -0.023 | -0.0107 | 0.0180 | -0.012 | 0.017 |
| P-Valor | (0.7024) | (0.2152) | (0.5311) | (0.1384) | (0.5751) | (0.0772) | (0.4649) | (0.0037) | (0.2693) | (0.1269) | (0.1600) | (0.1186) |
| Modelo 11 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.004 | 0.0062 | -0.0119 | -0.002 | -0.019 | -0.0091 | 0.0206 | -0.011 | 0.019 |
| P-Valor | (0.8793) | (0.4031) | (0.6854) | (0.2672) | (0.4105) | (0.1442) | (0.7221) | (0.0094) | (0.3411) | (0.0815) | (0.2037) | (0.0806) |

(Continua)

Tabela 2 (Conclusão)
Coefficientes Estimados para o Conjunto de Modelos Econométricos com Diferentes Variáveis de Controle, Diversas Variáveis Independentes

| | Proporção da população com coleta de lixo | | Proporção da população com acesso a energia | | Proporção da população vivendo em domicílios | | Proporção da população que vive em residências | | Proporção da população vivendo em domicílios | |
|-----------|---|------------|---|------------|--|------------|--|------------|--|------------|
| | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado | Origem | Emancipado |
| Modelo 1 | 0.002 | 0.202 | 0.050 | 0.140 | -0.0006 | 0.0003 | -0.015 | 0.008 | -0.0096 | -0.0339 |
| P-Valor | (0.9373) | (0.0000) | (0.0001) | (0.0000) | (0.6260) | (0.7675) | (0.0482) | (0.3793) | (0.2835) | (0.0000) |
| Modelo 2 | -0.015 | 0.190 | -0.025 | 0.058 | 0.0008 | 0.0017 | 0.004 | 0.030 | 0.0238 | 0.0021 |
| P-Valor | (0.5019) | (0.0000) | (0.0209) | (0.0000) | (0.5654) | (0.1290) | (0.5928) | (0.0002) | (0.0065) | (0.7815) |
| Modelo 3 | -0.007 | 0.182 | -0.021 | 0.047 | 0.0008 | 0.0017 | 0.007 | 0.024 | 0.0237 | 0.0066 |
| P-Valor | (0.7513) | (0.0000) | (0.0518) | (0.0001) | (0.5873) | (0.1487) | (0.4013) | (0.0042) | (0.0058) | (0.3679) |
| Modelo 4 | 0.002 | 0.171 | -0.020 | 0.045 | 0.0011 | 0.0016 | 0.010 | 0.022 | 0.0180 | 0.0099 |
| P-Valor | (0.9303) | (0.0000) | (0.0537) | (0.0002) | (0.4281) | (0.1867) | (0.1956) | (0.0074) | (0.0185) | (0.1631) |
| Modelo 5 | 0.000 | 0.168 | -0.019 | 0.046 | 0.0011 | 0.0016 | 0.008 | 0.019 | 0.0156 | 0.0057 |
| P-Valor | (0.9956) | (0.0000) | (0.0638) | (0.0001) | (0.4241) | (0.1830) | (0.3095) | (0.0239) | (0.0336) | (0.4001) |
| Modelo 6 | 0.002 | 0.162 | -0.020 | 0.039 | 0.0011 | 0.0013 | 0.010 | 0.014 | 0.0180 | 0.0109 |
| P-Valor | (0.9184) | (0.0000) | (0.0522) | (0.0009) | (0.4259) | (0.2510) | (0.1840) | (0.0494) | (0.0191) | (0.1271) |
| Modelo 7 | 0.002 | 0.171 | -0.018 | 0.047 | 0.0012 | 0.0016 | 0.010 | 0.023 | 0.0155 | 0.0072 |
| P-Valor | (0.9365) | (0.0000) | (0.0935) | (0.0000) | (0.4058) | (0.1731) | (0.1862) | (0.0071) | (0.0243) | (0.2477) |
| Modelo 8 | 0.003 | 0.163 | -0.020 | 0.040 | 0.0011 | 0.0014 | 0.010 | 0.013 | 0.0157 | 0.0075 |
| P-Valor | (0.8936) | (0.0000) | (0.0590) | (0.0007) | (0.4221) | (0.2462) | (0.2004) | (0.0600) | (0.0231) | (0.2317) |
| Modelo 9 | 0.002 | 0.163 | -0.020 | 0.038 | 0.0011 | 0.0014 | 0.010 | 0.013 | 0.0158 | 0.0082 |
| P-Valor | (0.9136) | (0.0000) | (0.0516) | (0.0010) | (0.4248) | (0.2461) | (0.1971) | (0.0788) | (0.0219) | (0.1906) |
| Modelo 10 | 0.003 | 0.163 | -0.019 | 0.040 | 0.0011 | 0.0014 | 0.010 | 0.013 | 0.0157 | 0.0075 |
| P-Valor | (0.8933) | (0.0000) | (0.0594) | (0.0007) | (0.4239) | (0.2492) | (0.2046) | (0.0604) | (0.0228) | (0.2314) |
| Modelo 11 | 0.006 | 0.170 | -0.017 | 0.043 | 0.0012 | 0.0014 | 0.010 | 0.013 | 0.0149 | 0.0066 |
| P-Valor | (0.7620) | (0.0000) | (0.0837) | (0.0002) | (0.4083) | (0.2331) | (0.2005) | (0.0813) | (0.0315) | (0.2930) |

3.2 Resultados Relativos à Saúde da População Local

Não se encontrou resultado estatisticamente significativo referente à mortalidade infantil até um ano de idade. Não se observou qualquer diferenciação estatisticamente significativa entre os novos municípios emancipados, os municípios de origem ou o restante dos municípios. É interessante notar, entretanto, que somente a área do município, juntamente com a proporção de sua população vivendo em área urbana, apresentaram efeitos estatisticamente significativos na queda ocorrida neste índice (nenhuma região do estado apresentou diferenciação significativa em relação às demais). Isto sugeriria que as melhorias, controladas o diferencial de custo, neste índice foram sistematicamente buscadas em todo o estado de maneira bastante homogênea.

Tal não foi observado, entretanto, quando se analisa a mortalidade infantil até os cinco anos de idade. Em média¹⁰, esta decresceu no estado cerca de 27 mortes por mil habitantes entre 1991 e 2000. Os novos municípios emancipados apresentaram um decréscimo estatisticamente significativo adicional em seus índices de 3 mortes por mil habitantes. É importante notar que este resultado é extremamente robusto frente a introdução de novos blocos de controle nas regressões feitas. Os municípios de origem, a princípio, também apresentaram um melhor comportamento frente aos demais do estado. Entretanto, isto se tornou estatisticamente insignificante uma vez introduzido os controles regionais. Cumpre notar o péssimo desempenho das regiões do Sul de Minas, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba no estado. Nestas regiões o decréscimo observado foi menor em 5, 10 e 8 mortes por mil habitantes respectivamente (resultado também bastante robusto).

3.3 Resultados Relativos à Educação Local

O percentual de crianças de 5 e 6 anos na escola em Minas Gerais cresceu, em média, 36,09% entre 1991 e 2000. Os municípios emancipados apresentaram um desempenho adicional de 1,98% superior. Este resultado também se mostrou bastante robusto em relação aos controles introduzidos. Nos municípios de origem, aparece também um diferencial positivo estatisticamente relevante. Entretanto, tal só ocorre quando se introduz os controles sociais utilizados, tornando este resultado não confiável. Do ponto de vista regional, as regiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Noroeste apresentaram diferenciais positivos expressivos e robustos (aumento adicional de 6,11%, 6,44% e 8,89%, respectivamente).

Em média, o percentual de crianças entre 7 e 14 anos analfabetas em Minas Gerais diminuiu em 14,61% no período. Os municípios emancipados apresentaram um decréscimo adicional de 2,61% em relação aos demais. Este resultado também se mostrou bastante robusto à entrada de novos controles nos testes econométricos feitos. Os municípios de origem também apresentaram queda estatisticamente significativa adicional de 5,84%. A introdução de controles regionais, entretanto, tornou tal diferença estatisticamente não significativa. É interessante notar a forte diferenciação regional observada. Mais uma vez, as regiões do Sul de Minas, Triângulo Mineiro e Alto

¹⁰ Note que esta média (dada pela constante observada na regressão feita sem controles) se refere a média simples entre os municípios mineiros (que compõem a nossa amostra), não aos números efetivos observados para o estado.

Paranaíba seriam aquelas que apresentaram o pior desempenho. Cumpre notar o excelente desempenho das regiões do Norte e do Jequitinhonha/Mucuri.

O percentual de crianças entre 7 e 14 anos freqüentando o curso fundamental cresceu cerca de 13,8% no período analisado. Tanto os municípios emancipados quanto os municípios de origem apresentariam valores estatisticamente maiores que os demais quando não se usa nenhum controle. Tal significância estatística, entretanto, desaparece assim que se controla a localização regional dos municípios. Cumpre notar, mais uma vez, tanto o pior desempenho das regiões do Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba em relação ao restante do estado (cujas proporções crescem menos 5,5% e 4,3%, respectivamente) quanto o melhor desempenho da região do Jequitinhonha/Mucuri, que cresce adicionalmente 5,1%.

O percentual de pessoas freqüentando o ensino fundamental em relação à população existente entre 7 e 14 anos também cresceu bastante. Este apresentou um incremento médio de 25%. Os municípios emancipados também apresentaram melhor desempenho que os demais. Neste, esta proporção cresce adicionalmente 2,8%. Os municípios de origem também apresentaram, inicialmente, comportamento diferenciado estatisticamente significativo. Entretanto, tal significância desaparece, uma vez mais, quando são introduzidos os controles regionais. Uma vez mais, as regiões do Sul de Minas, Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Centro-Oeste apresentam comportamento pior que aquele observado para o restante do estado (variações 4,2%, 11%, 7,9% e 2,9% menores). Por outro lado, se destacam novamente as regiões Norte e do Jequitinhonha/Mucuri (variações 7,1% e 7,8% maiores).

A proporção de adolescentes entre 15 e 17 anos analfabetos cai em média 6,9% no período. Os novos municípios, mais uma vez, apresentam resultados diferenciado. Nestes, esta queda é ampliada em 2,5% de forma bastante robusta. Sem controle algum, é possível dizer que os municípios de origem também apresentaram desempenho superior (a queda deste índice nestes seria, em termos absolutos, 4% superior). Entretanto, a significância estatística também aqui desaparece uma vez que se controla para a origem regional dos municípios em questão. Do ponto de vista regional, chama a atenção, uma vez mais, as regiões do Sul de Minas, Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Centro-Oeste (negativamente) e as regiões Norte e do Jequitinhonha/Mucuri (positivamente).

A proporção de adolescentes na escola aumenta 32,6% em média no período analisado. Os novos municípios emancipados apresentariam um desempenho ainda superior em 3,7% caso não se utilize nenhum controle. Entretanto, tal resultado perde significância estatística quando se introduzem os controles econômicos. O mesmo ocorre com a proporção de adolescentes freqüentando o segundo grau. Esta aumenta 22,4% no período analisado. Diferenciações estatisticamente significativas em relação aos novos municípios desaparecem uma vez que se controle as condições econômicas locais.

3.4 Resultados Relativos às Condições Sociais Locais

O percentual de adolescentes do sexo feminino entre 15 e 17 anos que já contam com filhos cresceu cerca de 2,22% no período analisado em média no estado. Sistemáticamente, os novos municípios apresentaram um crescimento cerca de 1% superior aos demais (os municípios de origem não apresentaram resultados estatisticamente diferenciados). Não se observou nenhuma diferenciação regional

estatisticamente significativa. É importante notar que a longevidade esperada das pessoas tende a diminuir o número de adolescentes grávidas. Seja em relação à esperança de vida ao nascer, seja em relação à probabilidade de sobrevivência até os 40 anos (mas não até os 60), a melhoria nestes indicadores levaria as adolescentes a atrasarem a idade de se ter o primeiro filho, o que é teoricamente esperado.

Em relação às intensidades de indigência e pobreza da população, ocorre algo curioso no estado. Enquanto a primeira aumenta 8,1% em média entre os municípios mineiros, a segunda diminui 4,8% no período analisado. Os novos municípios emancipados apresentaram resultados estatisticamente significativos e piores que os demais no estado. Suas respectivas intensidades de indigência e pobreza crescem, a mais que o restante dos municípios, 3,7% e 1,7%. Os municípios de origem também apresentaram, inicialmente, resultados piores. Entretanto, a introdução de controles, particularmente relacionados às características populacionais dos municípios em questão tornaram irrelevantes, do ponto de vista estatístico, estas diferenciações.

Do ponto de vista regional, as regiões da Zona da Mata e do Jequitinhonha/Mucuri mostraram melhor desempenho em relação à indigência que os demais. Esta diminui nestes 1,7% e 2,5% de forma diferenciada significativamente. O pior desempenho regional foi observado na região do Alto Paranaíba (10,9% adicional), no Noroeste (8,5%), no Triângulo Mineiro (7,6%) e no Centro-Oeste (7,1%). É interessante notar que a intensidade de indigência se mostrou negativamente relacionada com a proporção da população com menos de oito anos de estudo (o que não é esperado) e com a probabilidade de sobrevivência até os 40 anos (o que é esperado).

Já em relação à intensidade de pobreza, a região da Zona da Mata continua a se destacar. Nesta, este diminui 2,1% de forma diferenciada. O destaque negativo é assumido pela região Noroeste (aumento diferenciado significativo de 4,2%), pela região Norte (3,3%) e Central (1,5%). Aqui também este índice se mostrou positivamente relacionado com a escolaridade da população (proporção da população com até quatro anos de estudo) e negativamente com a expectativa de vida (esperança de vida ao nascer ou probabilidade de sobrevivência até os 40 anos).

O percentual de pessoas vivendo no estado com renda familiar per capita mensal média abaixo de R\$ 37,75 caiu cerca de 10,6% no período analisado em Minas Gerais. Entretanto, não existe nenhuma diferenciação estatisticamente significativa seja em relação aos municípios emancipados, seja em relação aos municípios de origem.

Tal não ocorre em relação à proporção de pessoas com renda familiar per capita mensal média inferior a R\$ 75,50. Este caiu no estado, em média, 16,5%. Entretanto, os municípios emancipados apresentam queda adicional de 1,9%. Do ponto de vista regional, a região da Zona da Mata se destaca (queda adicional de 4%) ao contrário da Região do Triângulo Mineiro (queda menor em 5,1%), do Alto Paranaíba (2,9% menor) e da Central (2% inferior). É interessante notar o efeito da educação sobre esta proporção. Cada ano médio de estudo adicional do município tira 1,9% de sua população desta faixa.

Já a proporção de pessoas com mais de 50% da renda composta por transferências governamentais ou o percentual da renda provenientes destas mesmas transferências não apresentaram nenhuma diferenciação estatisticamente significativa seja entre os municípios emancipados seja entre os municípios de origem.

O mesmo pode ser dito em relação às participações, no total da população, de pessoas vivendo seja em domicílios subnormais, seja em domicílios com água encanada ou em domicílios com banheiro e água encanada.

A proporção de pessoas vivendo em domicílios com coleta de lixo, em média, aumentou 35%. Nos municípios emancipados, esta proporção foi 17% maior. Nada foi detectado nos municípios de origem. Praticamente todas as regiões apresentaram diferenciações estatisticamente significativas. Os destaques positivos seriam as regiões do Noroeste (39,5% adicional), do Triângulo Mineiro (18,2% adicional), Alto Paranaíba (16,1%) e do Jequitinhonha/Mucuri (13,8%). A região do Sul de Minas seria o destaque negativo (7,4% menor). É importante destacar a importância da educação básica neste processo. Quanto maior a proporção de pessoas com menos de quatro anos de estudo, menor a parcela que conta com serviços de limpeza. Tal, entretanto, não ocorre com os outros indicadores de educação utilizados. Por fim, quanto maior a renda média local, maior a proporção da população que usufrui destes serviços.

Em média, no período analisado, a proporção da população que conta com energia elétrica em seus municípios aumentou 18,7%. Entre os municípios emancipados, tal proporção foi 4,3% maior. Entretanto, nos municípios de origem, esta foi 1,7% inferior. Do ponto de vista regional, as regiões do Triângulo (19,5% inferior), do Sul de Minas (16,2% menor), do Alto Paranaíba (11% inferior) e do Centro-Oeste (10,2% menor) se mostraram bem piores que o restante do estado. Aqui também se mostra a importância da educação básica. Quanto maior a proporção de pessoas com menos de quatro anos de estudo, menor a parcela que conta com luz elétrica. Do mesmo modo que antes, tal não ocorre com os outros indicadores de educação utilizados. Por fim, também aqui quanto maior a renda média local, maior a proporção da população que usufrui destes serviços.

Já a proporção de pessoas que viviam em domicílios que contavam com geladeiras cresceu 28,6% em média no período em Minas Gerais. Nos municípios emancipados, este aumento foi maior em 1,3%. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada nos municípios de origem. A região da Zona da Mata apresenta um destaque positivo, com uma variação 2,9% maior. Os destaques negativos seriam as regiões do Triângulo Mineiro (9,2% menor), do Norte de Minas (8,5% inferior), do Jequitinhonha/Mucuri (8,3% menor) e do Sul de Minas (3,2% inferior). Aqui também quando se diminui a proporção de pessoas com menos de quatro anos de estudo, aumenta-se a proporção de pessoas com geladeira em casa. Também foi detectado o efeito esperado relativo à expectativa de vida em todas as variáveis utilizadas.

Já a proporção da população que vive em domicílios com telefone apresentou o comportamento inverso. Em média, no estado, esta aumentou no período 10,4%. Os municípios de origem apresentaram um desempenho 1,5% superior, mas não os novos municípios emancipados (cujo desempenho não foi estatisticamente diferenciado em relação aos demais). As regiões do Triângulo Mineiro (7,4% superior), do Alto Paranaíba (6,4% maior), do Sul de Minas (4,7%) e Noroeste (3,6%) se destacaram positivamente dos demais. Todos os indicadores de escolaridade utilizados se mostraram significativos e diretamente relacionados com esta proporção.

4 Conclusões

Este estudo preliminar busca analisar os impactos sociais do processo de emancipação de municípios ocorrido em Minas Gerais na década de 90 do século passado. O Estado vê seu número de municípios pular de 723 para 853 neste período.

Este movimento tende a ser fortemente criticado, sendo fruto exclusivo de pressões de políticos locais que buscariam ampliar seu poder local. Entretanto, ainda não havia sido feito nenhum esforço sistemático para buscar efetivamente medir os efeitos sociais deste processo.

O presente artigo buscar preencher esta lacuna. Ao analisar o comportamento de diversas variáveis, constata-se sistematicamente resultado bastante robusto de melhoria das condições sociais locais nos municípios emancipados. Ao mesmo tempo, observa-se que os municípios de origem tendem a não sofrer nenhum efeito estatisticamente significativo.

É possível identificar também certo padrão de convergência das variáveis analisadas. Sistematicamente, as regiões mais desenvolvidas e ricas do estado tenderam a apresentar variações piores que aquelas mais pobres, o que nos permite concluir pela existência de certo processo de “catching-up” pelas regiões mineiras nas variáveis analisadas.

Estes resultados poderiam indicar os efeitos benéficos do movimento de emancipações municipais ocorrido na década de 90, o que sugeriria que este se mantivesse (far-se-ia necessário reverter a mudança constitucional de dezembro de 1996). Entretanto, é importante notar que este trabalho não identifica os efeitos de equilíbrio geral do problema. Mais especificamente, como os municípios restantes são diretamente afetados pela criação de novos municípios através das transferências federativas recebidas, este efeito não aparece uma vez que os utilizamos como grupo de controle. Este efeito, porém, é de difícil identificação, sendo objeto de pesquisas futuras.

5 Bibliografia

- ALESINA, A.; SPOLAORE, E. On the number and size of nations. In *Quarterly Journal of Economy*. Nov/1997.
- ALESINA, A.; SPOLAORE, E.; WACZIARG, R. Economic Integration and Political Desintegration. In *American Economic Review*, Vol.90, No. 5, dec/2000.
- ARAÚJO Jr., Ari Francisco et alli. Federalismo fiscal, ciclos políticos e reeleição: Uma breve análise do caso mineiro. IBMEC-MG working paper WP2. Belo Horizonte, IBMEC, 2003.
- ARTZ, G.; ORAZEN, P.; OTTO, D. Measuring the impact of meat packing and processing facilities in nonmetropolitan counties: a difference-in-differences approach. *Journal of Agriculture Economics* 89(3) (August 2007): 557-570.
- BREAMAEEKER, François E. J. Evolução do quadro municipal brasileiro no período entre 1980 e 2001. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001.
- CARVALHO, Ailton Mota, Estado, Descentralização e Sustentabilidade dos governos locais no Brasil. In *Economia, Sociedad y Territorio*; Vol.III; No.12; 2002.
- COOK, Steven; CASPAR, Emma. Difference-in-Difference Evaluation of the Wisconsin Full Child Support Pass-Through Policy: Final Report. Madison, Institute for Research on Poverty/University of Wisconsin, February/2006.

- FAVERO, Edison; ZMITROWICZ, Witold. Desmembramento territorial: O processo de criação de municípios. São Paulo, EPUSP, 2005.
- FLEURY, Sabino Fortes, Emancipação de municípios: um exame de indicadores. Revista do Legislativo, no. 37, jul-dez/2003.
- FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A.; Economia Espacial. São Paulo, Futura, 2002.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 2003.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Análise regional da funcionalidade da economia mineira. Belo Horizonte, FJP, 1990.
- HECKMAN, James. "Sample selection bias as a specification error". In *Econometrica*, 47, 153-162, 1979.
- IOANNIDES, Yannis; ROSSI-HANSBERG, Esteban, "Urban growth" in *The new Palgrave dictionary of Economics*, second edition, Palgrave Macmillan, forthcoming.
- MENDES, Marcos, Reforma Constitucional, descentralização fiscal e rent-seeking behaviour: O caso dos municípios brasileiros. São Paulo, Instituto Fernando Braudel de Economia Mundial, s.d.
- MENDES, Marcos. Financiamento de grandes cidades brasileiras. Revista de Informação Legislativa, no. 157, jan-mar/2003.
- RIBEIRO, Eduardo Pontual. Capacidade, Eficácia e Eficiência Tributária no Rio Grande do Sul: Municípios. Working Paper. Porto Alegre; PPGE/UFRGS; 1999. mimeo.
- RIBEIRO, Eduardo Pontual; SHIKIDA, Claudio Djissey, "Existe trade-off entre receitas próprias e transferências? O caso dos municípios mineiros". In *Anais do IX Encontro de Economia Mineira*. Diamantina, CEDEPLAR/UFMG, 2000.
- SHIKIDA, Cláudio Djissey. A economia política da emancipação de municípios em Minas Gerais. Brasília : ESAF, 1998. 86 p. Monografia vencedora em 2º lugar no III Prêmio de Monografia - Tesouro Nacional, Tópicos Especiais de Finanças Públicas: reforma fiscal, Belo Horizonte, 1998.
- SLAUGHTER, Matthew. Trade liberalization and per capita income convergence: a difference-in-differences analysis. In *Journal of International Economics*, 55 (2001) 203-228.
- TIEBOUT, Charles, "A Pure Theory of Local Expenditures", in *The Journal of Political Economy*, 64(5):416-24, 1956.
- TOMIO, Fabrício Ricardo de Lima. "A criação de municípios após a constituição de 1988". *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. Vol.17, no.48, fev /2002.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Econometric Analysis of cross section and panel data*. Cambridge (Mass.), MIT Press, 2002.

Anexo
Tabela A1

Resultados Econométricos Referentes à Proporção de Crianças entre 7 e 14 anos Analfabetas

| | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | | Modelo 4 | | Modelo 5 | | Modelo 6 | | Modelo 7 | |
|---|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor |
| C | -0.1461 | 0.0000 | -0.1255 | 0.0000 | -0.1376 | 0.0000 | -0.1211 | 0.0000 | -0.1411 | 0.0000 | -0.1259 | 0.0000 | -0.1359 | 0.0000 |
| Origem | | | -0.0584 | 0.0000 | 0.0053 | 0.5060 | 0.0070 | 0.3664 | 0.0055 | 0.4772 | 0.0068 | 0.3785 | 0.0057 | 0.4579 |
| Emancipado | | | -0.0956 | 0.0000 | -0.0269 | 0.0002 | -0.0240 | 0.0009 | -0.0246 | 0.0005 | -0.0243 | 0.0008 | -0.0261 | 0.0003 |
| Central | | | | | 0.0292 | 0.0016 | 0.0293 | 0.0014 | 0.0233 | 0.0099 | 0.0296 | 0.0013 | 0.0274 | 0.0024 |
| Zona da Mata | | | | | 0.0365 | 0.0000 | 0.0356 | 0.0000 | 0.0367 | 0.0000 | 0.0353 | 0.0000 | 0.0288 | 0.0003 |
| Sul de Minas | | | | | 0.1053 | 0.0000 | 0.1030 | 0.0000 | 0.1003 | 0.0000 | 0.1025 | 0.0000 | 0.0928 | 0.0000 |
| Triângulo | | | | | 0.1489 | 0.0000 | 0.1395 | 0.0000 | 0.1314 | 0.0000 | 0.1397 | 0.0000 | 0.1336 | 0.0000 |
| Alto Paranaíba | | | | | 0.1109 | 0.0000 | 0.1124 | 0.0000 | 0.1053 | 0.0000 | 0.1123 | 0.0000 | 0.1023 | 0.0000 |
| CentroOeste | | | | | 0.0817 | 0.0000 | 0.0833 | 0.0000 | 0.0795 | 0.0000 | 0.0826 | 0.0000 | 0.0714 | 0.0000 |
| Noroeste | | | | | 0.0791 | 0.0000 | 0.0878 | 0.0000 | 0.0798 | 0.0000 | 0.0881 | 0.0000 | 0.0831 | 0.0000 |
| Norte | | | | | -0.0273 | 0.0420 | -0.0290 | 0.0287 | -0.0248 | 0.0537 | -0.0289 | 0.0291 | -0.0188 | 0.1644 |
| Jequitinhonha/Mucuri | | | | | -0.0688 | 0.0000 | -0.0715 | 0.0000 | -0.0677 | 0.0000 | -0.0709 | 0.0000 | -0.0642 | 0.0000 |
| Area | | | | | 0.0000 | 0.5076 | 0.0000 | 0.0605 | 0.0000 | 0.0549 | 0.0000 | 0.0500 | 0.0000 | 0.0294 |
| Distância Capital | | | | | -0.0002 | 0.0000 | -0.0002 | 0.0000 | -0.0002 | 0.0000 | -0.0002 | 0.0000 | -0.0002 | 0.0000 |
| Receitas Correntes | | | | | 0.0000 | 0.0488 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| População | | | | | | | 0.0000 | 0.6052 | 0.0000 | 0.9305 | 0.0000 | 0.6012 | 0.0000 | 0.8557 |
| População acima de 15 anos | | | | | | | 0.0000 | 0.0070 | 0.0000 | 0.0208 | 0.0000 | 0.0056 | 0.0000 | 0.0053 |
| Pop.Urbana | | | | | | | 0.0000 | 0.0244 | 0.0000 | 0.0252 | 0.0000 | 0.0260 | 0.0000 | 0.0061 |
| Mulheres acima de 15 anos | | | | | | | 0.0001 | 0.0018 | 0.0000 | 0.0034 | 0.0001 | 0.0018 | 0.0001 | 0.0005 |
| Proporção da população com menos de quatro anos de estudo | | | | | | | 0.1519 | 0.0127 | 0.2849 | 0.0000 | 0.1503 | 0.0138 | 0.1541 | 0.0112 |
| Proporção da População com menos de oito anos de estudo | | | | | | | | | -0.5877 | 0.0000 | | | 0.0007 | 0.5930 |
| Esperança de vida | | | | | | | | | | | 0.0011 | 0.4096 | 0.0003 | 0.0000 |
| Renda familiar per capita média | | | | | | | | | | | | | 0.6142 | |
| R-squared | 0.0000 | | 0.1798 | | 0.5874 | | 0.6053 | | 0.6248 | | 0.6058 | | 0.6142 | |
| Adjusted R-squared | 0.0000 | | 0.1779 | | 0.5805 | | 0.5963 | | 0.6158 | | 0.5963 | | 0.6044 | |
| F-statistic | | | 93.1954 | 0.0000 | 85.2164 | 0.0000 | 67.2423 | 0.0000 | 69.2756 | 0.0000 | 63.9220 | 0.0000 | 62.9922 | 0.0000 |

Tabela A2

Resultados Econométricos Referentes à Proporção de Adolescentes entre 15 e 17 Anos com Filhos

| Variable | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | | Modelo 4 | | Modelo 5 | | Modelo 6 | | Modelo 7 | |
|---|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor |
| C | 0.0221 | 0.0000 | 0.0198 | 0.0000 | 0.0176 | 0.0014 | 0.0179 | 0.0017 | 0.0178 | 0.0173 | 0.0236 | 0.0031 | 0.0236 | 0.0031 |
| Origem | | | 0.0047 | 0.1856 | 0.0052 | 0.1826 | 0.0045 | 0.2515 | 0.0045 | 0.2530 | 0.0047 | 0.2196 | 0.0047 | 0.2190 |
| Emancipado | | | 0.0123 | 0.0005 | 0.0107 | 0.0049 | 0.0099 | 0.0101 | 0.0099 | 0.0109 | 0.0102 | 0.0084 | 0.0102 | 0.0084 |
| Central | | | | | 0.0008 | 0.8596 | 0.0005 | 0.9244 | 0.0005 | 0.9245 | 0.0001 | 0.9868 | 0.0001 | 0.9828 |
| Zona da Mata | | | | | 0.0003 | 0.9504 | 0.0003 | 0.9526 | 0.0003 | 0.9517 | 0.0006 | 0.8980 | 0.0006 | 0.8842 |
| Sul de Minas | | | | | -0.0006 | 0.8973 | -0.0011 | 0.8020 | -0.0011 | 0.8039 | -0.0005 | 0.9148 | -0.0004 | 0.9379 |
| Triângulo | | | | | 0.0009 | 0.9362 | 0.0008 | 0.9385 | 0.0009 | 0.9379 | 0.0007 | 0.9490 | 0.0008 | 0.9442 |
| Alto Paranaíba | | | | | -0.0017 | 0.8232 | -0.0032 | 0.6770 | -0.0032 | 0.6779 | -0.0031 | 0.6847 | -0.0030 | 0.7039 |
| CentroOeste | | | | | 0.0010 | 0.8707 | 0.0004 | 0.9498 | 0.0004 | 0.9496 | 0.0013 | 0.8387 | 0.0014 | 0.8251 |
| Noroeste | | | | | 0.0144 | 0.2207 | 0.0135 | 0.2569 | 0.0135 | 0.2577 | 0.0131 | 0.2666 | 0.0131 | 0.2656 |
| Norte | | | | | -0.0036 | 0.5851 | -0.0037 | 0.5722 | -0.0037 | 0.5729 | -0.0038 | 0.5656 | -0.0039 | 0.5631 |
| Jequitinhonha/Mucuri | | | | | 0.0077 | 0.2107 | 0.0072 | 0.2397 | 0.0072 | 0.2409 | 0.0065 | 0.2842 | 0.0065 | 0.2920 |
| Area | | | | | 0.0000 | 0.0609 | 0.0000 | 0.1099 | 0.0000 | 0.1105 | 0.0000 | 0.1639 | 0.0000 | 0.1664 |
| Distância Capital | | | | | 0.0000 | 0.4741 | 0.0000 | 0.4848 | 0.0000 | 0.4874 | 0.0000 | 0.5396 | 0.0000 | 0.5394 |
| Receitas Correntes | | | | | 0.0000 | 0.1332 | 0.0000 | 0.0180 | 0.0000 | 0.0181 | 0.0000 | 0.0097 | 0.0000 | 0.0103 |
| População | | | | | | | 0.0000 | 0.4176 | 0.0000 | 0.4180 | 0.0000 | 0.4059 | 0.0000 | 0.4287 |
| População acima de 15 anos | | | | | | | 0.0000 | 0.6169 | 0.0000 | 0.6164 | 0.0000 | 0.4762 | 0.0000 | 0.4770 |
| Pop.Urbana | | | | | | | 0.0000 | 0.1690 | 0.0000 | 0.1692 | 0.0000 | 0.1862 | 0.0000 | 0.1890 |
| Mulheres acima de 15 anos | | | | | | | 0.0000 | 0.0857 | 0.0000 | 0.0859 | 0.0000 | 0.0893 | 0.0000 | 0.0913 |
| Anos de Estudo | | | | | | | | | 0.0001 | 0.9886 | 0.0003 | 0.9633 | 0.0003 | 0.9535 |
| Probabilidade de Sobrevivência até os 60 anos | | | | | | | | | | | -0.0766 | 0.0342 | -0.0764 | 0.0360 |
| Renda familiar per capita média | | | | | | | | | | | | | 0.0000 | 0.9310 |
| R-squared | 0.0000 | | 0.0173 | | 0.0300 | | 0.0346 | | 0.0346 | | 0.0393 | | 0.0393 | |
| Adjusted R-squared | 0.0000 | | 0.0150 | | 0.0138 | | 0.0137 | | 0.0125 | | 0.0162 | | 0.0150 | |
| F-statistic | | | 7.4782 | 0.0006 | 1.8538 | 0.0279 | 1.6584 | 0.0414 | 1.5693 | 0.0572 | 1.7019 | 0.0281 | 1.6192 | 0.0390 |

Tabela A3

Resultados Econométricos Referentes à Intensidade de Pobreza dos Municípios Mineiros

| | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | | Modelo 4 | | Modelo 5 | | Modelo 6 | | Modelo 7 | |
|---|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor |
| C | -0.048 | 0.000 | -0.057 | 0.000 | -0.070 | 0.000 | -0.077 | 0.000 | -0.057 | 0.000 | -0.045 | 0.000 | -0.031 | 0.003 |
| Origem | | | 0.033 | 0.000 | 0.009 | 0.126 | 0.007 | 0.246 | 0.007 | 0.250 | 0.007 | 0.210 | 0.009 | 0.131 |
| Emancipado | | | 0.039 | 0.000 | 0.012 | 0.036 | 0.012 | 0.032 | 0.014 | 0.019 | 0.014 | 0.012 | 0.017 | 0.002 |
| Central | | | | | 0.014 | 0.052 | 0.013 | 0.052 | 0.013 | 0.058 | 0.012 | 0.071 | 0.015 | 0.018 |
| Zona da Mata | | | | | -0.031 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.031 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.021 | 0.000 |
| Sul de Minas | | | | | -0.012 | 0.066 | -0.014 | 0.033 | -0.015 | 0.022 | -0.014 | 0.037 | -0.001 | 0.922 |
| Triângulo | | | | | 0.023 | 0.074 | 0.015 | 0.233 | 0.012 | 0.343 | 0.011 | 0.363 | 0.020 | 0.098 |
| Alto Paranaíba | | | | | -0.005 | 0.600 | -0.006 | 0.497 | -0.008 | 0.387 | -0.007 | 0.401 | 0.006 | 0.513 |
| CentroOeste | | | | | -0.016 | 0.034 | -0.015 | 0.046 | -0.014 | 0.054 | -0.013 | 0.099 | 0.003 | 0.733 |
| Noroeste | | | | | 0.032 | 0.013 | 0.033 | 0.009 | 0.036 | 0.004 | 0.035 | 0.006 | 0.042 | 0.000 |
| Norte | | | | | 0.050 | 0.000 | 0.047 | 0.000 | 0.047 | 0.000 | 0.047 | 0.000 | 0.033 | 0.001 |
| Jequitinhonha/Mucuri | | | | | 0.011 | 0.259 | 0.007 | 0.441 | 0.006 | 0.562 | 0.004 | 0.664 | -0.005 | 0.576 |
| Área | | | | | 0.000 | 0.419 | 0.000 | 0.684 | 0.000 | 0.626 | 0.000 | 0.829 | 0.000 | 0.945 |
| Distância Capital | | | | | 0.000 | 0.020 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.001 |
| Receitas Correntes | | | | | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.193 | 0.000 | 0.291 | 0.000 | 0.352 | 0.000 | 0.133 |
| População | | | | | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.104 | 0.000 | 0.203 | 0.000 | 0.194 | 0.000 | 0.019 |
| População acima de 15 anos | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.198 | 0.000 | 0.190 | 0.000 | 0.115 | 0.000 | 0.182 |
| Pop.Urbana | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.697 | 0.000 | 0.684 | 0.000 | 0.758 | 0.000 | 0.282 |
| Mulheres acima de 15 anos | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.905 | 0.000 | 0.833 | 0.000 | 0.882 | 0.000 | 0.469 |
| Proporção da população com menos de quatro anos de estudo | | | | | | | | | 0.158 | 0.002 | 0.163 | 0.001 | 0.157 | 0.001 |
| Esperança de vida | | | | | | | | | | | -0.003 | 0.003 | -0.002 | 0.011 |
| Renda familiar per capita média | | | | | | | | | | | | | 0.000 | 0.000 |
| R-squared | 0.000 | | 0.086 | | 0.329 | | 0.358 | | 0.366 | | 0.373 | | 0.411 | |
| Adjusted R-squared | 0.000 | | 0.084 | | 0.318 | | 0.344 | | 0.352 | | 0.358 | | 0.397 | |
| F-statistic | | | 39.883 | 0.000 | 29.366 | 0.000 | 25.862 | 0.000 | 25.341 | 0.000 | 24.788 | 0.000 | 27.656 | 0.000 |

Tabela A4

Resultados Econométricos Referentes à Intensidade de Indigência dos Municípios Mineiros

| | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | | Modelo 4 | | Modelo 5 | | Modelo 6 | | Modelo 7 | |
|---|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor |
| C | 0.081 | 0.000 | 0.073 | 0.000 | 0.009 | 0.486 | -0.006 | 0.648 | -0.029 | 0.054 | -0.010 | 0.565 | -0.012 | 0.497 |
| Origem | | | 0.020 | 0.034 | 0.017 | 0.060 | 0.012 | 0.162 | 0.011 | 0.193 | 0.012 | 0.175 | 0.012 | 0.185 |
| Emancipado | | | 0.041 | 0.000 | 0.037 | 0.000 | 0.037 | 0.000 | 0.036 | 0.000 | 0.038 | 0.000 | 0.037 | 0.000 |
| Central | | | | | 0.040 | 0.000 | 0.039 | 0.000 | 0.036 | 0.001 | 0.034 | 0.001 | 0.034 | 0.002 |
| Zona da Mata | | | | | -0.018 | 0.045 | -0.016 | 0.068 | -0.015 | 0.089 | -0.015 | 0.083 | -0.017 | 0.061 |
| Sul de Minas | | | | | 0.022 | 0.039 | 0.018 | 0.075 | 0.017 | 0.097 | 0.016 | 0.126 | 0.013 | 0.221 |
| Triângulo | | | | | 0.100 | 0.000 | 0.085 | 0.001 | 0.082 | 0.001 | 0.078 | 0.002 | 0.076 | 0.003 |
| Alto Paranaíba | | | | | 0.121 | 0.000 | 0.118 | 0.000 | 0.115 | 0.000 | 0.111 | 0.000 | 0.109 | 0.000 |
| CentroOeste | | | | | 0.075 | 0.000 | 0.077 | 0.000 | 0.074 | 0.000 | 0.074 | 0.000 | 0.071 | 0.000 |
| Noroeste | | | | | 0.094 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.089 | 0.000 | 0.086 | 0.000 | 0.085 | 0.000 |
| Norte | | | | | 0.036 | 0.017 | 0.029 | 0.050 | 0.032 | 0.036 | 0.031 | 0.036 | 0.034 | 0.028 |
| Jequitinhonha/Mucuri | | | | | -0.022 | 0.096 | -0.029 | 0.029 | -0.026 | 0.056 | -0.027 | 0.045 | -0.025 | 0.066 |
| Area | | | | | 0.000 | 0.297 | 0.000 | 0.703 | 0.000 | 0.735 | 0.000 | 0.870 | 0.000 | 0.841 |
| Distância Capital | | | | | 0.000 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Receitas Correntes | | | | | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.149 | 0.000 | 0.288 | 0.000 | 0.364 | 0.000 | 0.393 |
| População | | | | | | | 0.000 | 0.039 | 0.000 | 0.043 | 0.000 | 0.043 | 0.000 | 0.062 |
| População acima de 15 anos | | | | | | | 0.000 | 0.105 | 0.000 | 0.058 | 0.000 | 0.036 | 0.000 | 0.034 |
| Pop.Urbana | | | | | | | 0.000 | 0.476 | 0.000 | 0.430 | 0.000 | 0.458 | 0.000 | 0.520 |
| Mulheres acima de 15 anos | | | | | | | 0.000 | 0.635 | 0.000 | 0.539 | 0.000 | 0.550 | 0.000 | 0.602 |
| Proporção da População com menos de oito anos de estudo | | | | | | | | | -0.362 | 0.006 | -0.358 | 0.006 | -0.340 | 0.011 |
| Probabilidade de sobrevivência até os 40 anos | | | | | | | | | | | -0.364 | 0.015 | -0.367 | 0.014 |
| Renda familiar per capita média | | | | | | | | | | | | | 0.000 | 0.471 |
| R-squared | 0.000 | | 0.025 | | 0.272 | | 0.312 | | 0.319 | | 0.323 | | 0.323 | |
| Adjusted R-squared | 0.000 | | 0.023 | | 0.260 | | 0.297 | | 0.303 | | 0.307 | | 0.306 | |
| F-statistic | | | 10.977 | 0.000 | 22.390 | 0.000 | 21.004 | 0.000 | 20.512 | 0.000 | 19.833 | 0.000 | 18.906 | 0.000 |

Tabela A5

Resultados Econométricos Referentes à Mortalidade Infantil até Cinco Anos de Idade

| | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | | Modelo 4 | | Modelo 5 | | Modelo 6 | |
|---------------------------------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor |
| C | -0.027 | 0.000 | -0.026 | 0.000 | -0.028 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.029 | 0.000 |
| Origem | | | -0.002 | 0.017 | 0.000 | 0.900 | 0.000 | 0.878 | 0.000 | 0.867 | 0.000 | 0.856 |
| Emancipado | | | -0.005 | 0.000 | -0.003 | 0.006 | -0.003 | 0.006 | -0.003 | 0.006 | -0.003 | 0.006 |
| Central | | | | | 0.003 | 0.035 | 0.003 | 0.027 | 0.003 | 0.027 | 0.003 | 0.029 |
| Zona da Mata | | | | | 0.001 | 0.285 | 0.001 | 0.297 | 0.001 | 0.289 | 0.001 | 0.352 |
| Sul de Minas | | | | | 0.005 | 0.000 | 0.005 | 0.000 | 0.005 | 0.000 | 0.005 | 0.000 |
| Triângulo | | | | | 0.010 | 0.000 | 0.010 | 0.000 | 0.010 | 0.000 | 0.010 | 0.000 |
| Alto Paranaíba | | | | | 0.008 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.008 | 0.000 |
| CentroOeste | | | | | 0.003 | 0.075 | 0.003 | 0.080 | 0.003 | 0.080 | 0.003 | 0.120 |
| Noroeste | | | | | 0.005 | 0.055 | 0.006 | 0.023 | 0.006 | 0.024 | 0.006 | 0.026 |
| Norte | | | | | 0.000 | 0.793 | 0.000 | 0.883 | 0.000 | 0.876 | 0.000 | 0.801 |
| Jequitinhonha/Mucuri | | | | | 0.001 | 0.658 | 0.000 | 0.782 | 0.000 | 0.773 | 0.001 | 0.724 |
| Area | | | | | 0.000 | 0.240 | 0.000 | 0.058 | 0.000 | 0.059 | 0.000 | 0.056 |
| Distância Capital | | | | | 0.000 | 0.491 | 0.000 | 0.704 | 0.000 | 0.693 | 0.000 | 0.692 |
| Receitas Correntes | | | | | 0.000 | 0.152 | 0.000 | 0.010 | 0.000 | 0.010 | 0.000 | 0.012 |
| População | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.551 | 0.000 | 0.547 | 0.000 | 0.602 |
| Pop.Urbana | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 |
| População acima de 15 anos | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.534 | 0.000 | 0.534 | 0.000 | 0.577 |
| Mulheres acima de 15 anos | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.936 | 0.000 | 0.934 | 0.000 | 0.972 |
| Anos de Estudo | | | | | | | | | 0.000 | 0.799 | 0.000 | 0.863 |
| Renda familiar per capita média | | | | | | | | | 0.000 | | 0.000 | 0.646 |
| R-squared | 0.000 | | 0.039 | | 0.106 | | 0.119 | | 0.119 | | 0.119 | |
| Adjusted R-squared | 0.000 | | 0.037 | | 0.091 | | 0.100 | | 0.099 | | 0.098 | |
| F-statistic | | | 17.403 | | 7.109 | | 6.242 | | 5.911 | | 5.620 | |
| | | | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | | 0.000 | |

Tabela A6

Resultados Econométricos Referentes à Proporção de Pessoas com Renda Familiar Per Capita Mensal Menor que R\$ 75,50

| | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | | Modelo 4 | | Modelo 5 | | Modelo 6 | | Modelo 7 | |
|--|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor |
| C | -0.165 | 0.000 | -0.170 | 0.000 | -0.181 | 0.000 | -0.184 | 0.000 | -0.145 | 0.000 | -0.133 | 0.000 | -0.117 | 0.000 |
| Origem | | | 0.029 | 0.000 | -0.008 | 0.235 | -0.007 | 0.302 | -0.006 | 0.427 | -0.005 | 0.465 | -0.002 | 0.722 |
| Emancipado | | | 0.013 | 0.104 | -0.027 | 0.001 | -0.027 | 0.001 | -0.024 | 0.003 | -0.023 | 0.004 | -0.019 | 0.009 |
| Central | | | | | 0.015 | 0.145 | 0.013 | 0.207 | 0.013 | 0.199 | 0.013 | 0.224 | 0.020 | 0.023 |
| Zona da Mata | | | | | -0.061 | 0.000 | -0.063 | 0.000 | -0.065 | 0.000 | -0.065 | 0.000 | -0.040 | 0.000 |
| Sul de Minas | | | | | -0.030 | 0.002 | -0.033 | 0.001 | -0.036 | 0.000 | -0.034 | 0.001 | 0.002 | 0.830 |
| Triângulo | | | | | 0.042 | 0.018 | 0.032 | 0.075 | 0.028 | 0.125 | 0.027 | 0.129 | 0.051 | 0.001 |
| Alto Paranaíba | | | | | -0.005 | 0.711 | -0.006 | 0.675 | -0.008 | 0.566 | -0.008 | 0.572 | 0.029 | 0.032 |
| CentroOeste | | | | | -0.052 | 0.000 | -0.052 | 0.000 | -0.053 | 0.000 | -0.051 | 0.000 | -0.010 | 0.366 |
| Noroeste | | | | | -0.008 | 0.683 | -0.008 | 0.670 | -0.006 | 0.756 | -0.007 | 0.726 | 0.010 | 0.566 |
| Norte | | | | | 0.058 | 0.000 | 0.055 | 0.000 | 0.053 | 0.000 | 0.053 | 0.000 | 0.017 | 0.143 |
| Jequitinhonha/Mucuri | | | | | 0.043 | 0.000 | 0.042 | 0.001 | 0.039 | 0.001 | 0.038 | 0.002 | 0.015 | 0.151 |
| Area | | | | | 0.000 | 0.207 | 0.000 | 0.458 | 0.000 | 0.537 | 0.000 | 0.401 | 0.000 | 0.140 |
| Distância Capital | | | | | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.000 |
| Receitas Correntes | | | | | 0.000 | 0.011 | 0.000 | 0.207 | 0.000 | 0.173 | 0.000 | 0.207 | 0.000 | 0.023 |
| População | | | | | | | 0.000 | 0.526 | 0.000 | 0.451 | 0.000 | 0.447 | 0.000 | 0.154 |
| População acima de 15 anos | | | | | | | 0.000 | 0.537 | 0.000 | 0.451 | 0.000 | 0.593 | 0.000 | 0.652 |
| Pop.Urbana | | | | | | | 0.000 | 0.039 | 0.000 | 0.035 | 0.000 | 0.026 | 0.000 | 0.845 |
| Mulheres acima de 15 anos | | | | | | | 0.000 | 0.027 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.019 | 0.000 | 0.496 |
| Anos de Estudo | | | | | | | | | -0.042 | 0.000 | -0.042 | 0.000 | -0.019 | 0.079 |
| Probabilidade deSobrevivência até os 60 anos | | | | | | | | | | | -0.155 | 0.046 | -0.086 | 0.201 |
| Renda familiar per capita média | | | | | | | | | | | | | -0.001 | 0.000 |
| R-squared | 0.000 | | 0.014 | | 0.316 | | 0.330 | | 0.341 | | 0.344 | | 0.462 | |
| Adjusted R-squared | 0.000 | | 0.011 | | 0.305 | | 0.315 | | 0.326 | | 0.329 | | 0.449 | |
| F-statistic | | | 5.941 | 0.003 | 27.700 | 0.000 | 22.789 | 0.000 | 22.696 | 0.000 | 21.862 | 0.000 | 34.005 | 0.000 |

Tabela A7

Resultados Econométricos Referentes à Proporção da População com Acesso a Serviços de Coleta de Lixo

| | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | | Modelo 4 | | Modelo 5 | | Modelo 6 | | Modelo 7 | |
|---|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor | Coefficiente | P-Valor |
| C | 0.350 | 0.000 | 0.322 | 0.000 | 0.450 | 0.000 | 0.486 | 0.000 | 0.344 | 0.000 | 0.361 | 0.000 | 0.394 | 0.000 |
| Origem | | | 0.002 | 0.937 | -0.007 | 0.751 | 0.002 | 0.930 | 0.002 | 0.918 | 0.003 | 0.894 | 0.006 | 0.762 |
| Emancipado | | | 0.202 | 0.000 | 0.182 | 0.000 | 0.171 | 0.000 | 0.162 | 0.000 | 0.163 | 0.000 | 0.170 | 0.000 |
| Central | | | | | 0.056 | 0.047 | 0.047 | 0.093 | 0.051 | 0.064 | 0.050 | 0.072 | 0.057 | 0.040 |
| Zona da Mata | | | | | -0.022 | 0.360 | -0.031 | 0.197 | -0.028 | 0.231 | -0.028 | 0.238 | -0.006 | 0.788 |
| Sul de Minas | | | | | -0.109 | 0.000 | -0.115 | 0.000 | -0.107 | 0.000 | -0.106 | 0.000 | -0.074 | 0.005 |
| Triângulo | | | | | 0.128 | 0.012 | 0.139 | 0.007 | 0.161 | 0.002 | 0.160 | 0.002 | 0.182 | 0.000 |
| Alto Paranaíba | | | | | 0.127 | 0.003 | 0.116 | 0.006 | 0.128 | 0.002 | 0.128 | 0.002 | 0.161 | 0.000 |
| CentroOeste | | | | | 0.062 | 0.072 | 0.048 | 0.155 | 0.044 | 0.175 | 0.046 | 0.154 | 0.083 | 0.013 |
| Noroeste | | | | | 0.417 | 0.000 | 0.394 | 0.000 | 0.377 | 0.000 | 0.375 | 0.000 | 0.395 | 0.000 |
| Norte | | | | | 0.126 | 0.001 | 0.131 | 0.001 | 0.129 | 0.001 | 0.128 | 0.001 | 0.095 | 0.015 |
| Jequitinhonha/Mucuri | | | | | 0.138 | 0.000 | 0.148 | 0.000 | 0.162 | 0.000 | 0.160 | 0.000 | 0.138 | 0.000 |
| Area | | | | | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.195 | 0.000 | 0.230 | 0.000 | 0.265 | 0.000 | 0.329 |
| Distância Capital | | | | | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 |
| Receitas Correntes | | | | | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.022 |
| População | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 |
| População acima de 15 anos | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.117 | 0.000 | 0.111 | 0.000 | 0.130 | 0.000 | 0.094 |
| Pop.Urbana | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.898 | 0.000 | 0.887 | 0.000 | 0.857 | 0.000 | 0.653 |
| Mulheres acima de 15 anos | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.605 | 0.000 | 0.693 | 0.000 | 0.710 | 0.000 | 0.380 |
| Proporção da população com menos de quatro anos de estudo | | | | | | | | | -1.107 | 0.000 | -1.102 | 0.000 | -1.115 | 0.000 |
| Esperança de vida | | | | | | | | | | | -0.003 | 0.333 | -0.002 | 0.527 |
| Renda familiar per capita média | | | | | | | | | | | | | -0.001 | 0.000 |
| R-squared | 0.000 | | 0.099 | | 0.303 | | 0.331 | | 0.355 | | 0.355 | | 0.369 | |
| Adjusted R-squared | 0.000 | | 0.096 | | 0.291 | | 0.316 | | 0.340 | | 0.340 | | 0.353 | |
| F-statistic | | | 45.900 | 0.000 | 25.628 | 0.000 | 22.575 | 0.000 | 23.783 | 0.000 | 22.637 | 0.000 | 22.856 | 0.000 |