

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

JOYCE SANTANA BERNARDO

**QUALIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA, EFICIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO:
UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS SOB A PERSPECTIVA
DOS GASTOS PÚBLICOS**

VIÇOSA – MINAS GERAIS

2019

JOYCE SANTANA BERNARDO

**QUALIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA, EFICIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO:
UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS SOB A PERSPECTIVA
DOS GASTOS PÚBLICOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de Magister Scientiae.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2019

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da
Universidade Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

B523q
2019

Bernardo, Joyce Santana, 1995-
Qualidade da educação básica, eficiência e desenvolvimento : uma análise para os municípios brasileiros sob a perspectiva dos gastos públicos / Joyce Santana Bernardo. - Viçosa, MG, 2019.
xii, 234 f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Fernanda Maria de Almeida.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Despesa pública - Política governamental - Brasil. 2. Educação - Qualidade - Brasil. 3. Eficiência organizacional. 4. Desenvolvimento econômico - Aspectos sociais. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Administração e Contabilidade. Programa de Pós-Graduação em Administração. II. Título.

CDD 22.ed. 336.81

JOYCE SANTANA BERNARDO

**QUALIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA, EFICIÊNCIA E
DESENVOLVIMENTO: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS
BRASILEIROS SOB A PERSPECTIVA DOS GASTOS PÚBLICOS**

Dissertação apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como parte das
exigências do Programa de Pós-
Graduação em Administração, para
obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 27 de fevereiro de 2019.


Luiz Antônio Abrantes


Cristiana Tristão Rodrigues


Fernanda Maria de Almeida
(Orientadora)

À minha família, meus anjos e
presentes de Deus

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu único Senhor e Salvador, minha força, minha esperança, meu socorro! Saber, a todo momento, que Deus estava ao meu lado foi o suficiente para vencer todas as barreiras que surgiram nessa caminhada. Pois, sem Ele eu nada poderia fazer (Jo 15:5).

À minha família linda, especial e indescritível, por todo amor, carinho, paciência e compreensão por essa fase que passei. Ao meu marido Alisson por nunca me deixar desistir, ainda quando tudo estava difícil, por sempre me apoiar e me incentivar a seguir em frente com os meus sonhos e por entender meus momentos de ausência.

À minha linda e amada mãe Eliene, por todos os ensinamentos, apoio e incentivo nas horas mais difíceis. Ao meu amado e querido pai Givanildo, por todos os momentos de suporte, conselhos e também de descontração para eu conseguir seguir em frente. À minha linda irmã Nathália, por ser compreensiva e companheira nas madrugadas de estudo e de lamentações. Ao meu anjo, ao meu presente de Deus, minha princesa, minha irmã Mariana, a perfeição da minha vida, a obra prima de Deus nas minhas mãos. Não existem palavras para descrever a paz e a calma que você me traz, com você não existe fardo, não existe peso, só alívio e alegria. Você é, sem dúvidas alguma, o cromossomo do amor da nossa família.

Aos meus familiares queridos, em especial os padrinhos Paulo Henrique e Isabela, pela companhia nas caminhadas pela UFV, nos desabafos, nas comilanças e nas festas mais bacanas do mundo.

Às minhas amigas Gabi, Mariane, Jéssica e Isabella, por compartilharem minhas angústias, meus sonhos, minhas alegrias, minhas tristezas e muitos cafés com pão de queijo.

Aos meus amigos Anderson, Tiago, Guilherme e Rodrigo, pelos lanches, banco de dados, risadas e desabafos compartilhados.

À minha maravilhosa orientadora, por todos os ensinamentos passados, no âmbito acadêmico e pessoal. Tudo que aprendi com você me fez evoluir, sobremaneira pessoalmente. À minha co-orientadora Ana Carolina por todo suporte dado para a condução desta dissertação.

Aos demais colegas e professores do DAD, por toda companhia e auxílio nos momentos de sufoco. Em especial ao Paulinho, que com toda sua inteligência e disposição foi peça essencial para o desenvolvimento deste trabalho. E à Professora Gislaíne, pelos incentivos e conselhos ao longo de toda a minha jornada acadêmica.

BIOGRAFIA

JOYCE SANTANA BERNARDO, filha de Givanildo Tadeu Santana Bernardo e Eliene das Graças Cardoso Bernardo, nasceu em Viçosa, MG, em 05 de novembro de 1995.

Iniciou seus estudos em Viçosa, MG, no Colégio de Viçosa. Coursou todo o ensino fundamental e médio na Escola Estadual Santa Rita de Cássia, na mesma cidade.

Em maio de 2017, começou a graduação em Ciências Contábeis na Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Viçosa, MG, graduando-se em janeiro de 2017.

Em março de 2017, ingressou no Programa de Pós-Graduação, em nível de Mestrado, em Administração da UFV, submetendo-se à defesa da Dissertação em 27 de fevereiro de 2019.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS E TABELAS.....	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE SIGLAS	ix
RESUMO	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUÇÃO GERAL.....	1
REFERÊNCIAS	5
Artigo 1: Qualidade Geral da Educação Municipal e as influências dos gastos públicos .6	
Resumo.....	6
1 Introdução.....	7
2 Revisão de Literatura	11
2.1 Educação pública e qualidade.....	11
2.2 Transferências governamentais e descentralização: perspectiva sobre a educação	16
3 Procedimentos metodológicos	22
3.1 Avaliação do padrão da qualidade da educação	22
3.2 Efeitos dos gastos educacionais desagregados sobre a qualidade do ensino.....	24
4 Resultados e discussões.....	28
4.1 O IQGEM	28
4.2 Efeito do orçamento educacional no IQGEM	33
5 Conclusões.....	43
6 Referências	45
Artigo 2: (In) Eficiência na educação dos municípios brasileiros sob a perspectiva dos gastos públicos desagregados.....	50
Resumo.....	50
1 Introdução.....	51
2 Revisão de Literatura	55
2.1 Eficiência no campo da Administração Pública	55
2.2 Eficiência na educação	58
3 Procedimentos Metodológicos.....	62
3.1 Caracterização do estudo, amostra e coleta dos dados.....	62
3.2 Variáveis e tratamento estatístico	62
4 Resultados e Discussões.....	67

4.1 Estatísticas descritivas.....	67
4.2 (In) Eficiência dos municípios brasileiros quanto aos gastos em educação.....	73
4.3 Aspectos inter-relacionais da eficiência educacional.....	81
5 Conclusões.....	91
6 Referências	93
Artigo 3: Eficiência educacional e desenvolvimento socioeconômico: análise para os municípios brasileiros	98
Resumo.....	98
1 Introdução.....	99
2 Referencial Teórico.....	103
2.1 Medidas de Desenvolvimento Humano	103
2.2 Teoria do Capital Humano: educação e desenvolvimento individual.....	105
2.3 Desenvolvimento Socioeconômico e Eficiência Educacional.....	107
3 Procedimentos Metodológicos.....	111
3.1 Caracterização do estudo e unidades de análise	111
3.2 Eficiência dos gastos com educação e desenvolvimento socioeconômico municipal	112
4 Resultados e Discussões.....	115
4.1 Estatísticas Descritivas	115
4.2 Desenvolvimento e seus fatores propulsores.....	119
5 Conclusões.....	124
6 Referências	126
CONCLUSÃO GERAL	130
APÊNDICES	133
A - Rotina empregada no software Stata.....	133
B - Dados para construção dos mapas (ano de referência: 2013).....	134
A- Rotina empregada no software Stata.....	181
B- Dados utilizados para construção do mapa de eficiência	182
A- Rotina empregada no software Stata.....	234

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Artigo 1

Quadro 1: Variáveis que compõem o modelo de Análise de Componentes Principais	24
Quadro 2: Variáveis que compõem o modelo de regressão beta ajustado	26
Tabela 1 - Distribuição dos municípios da amostra por unidade federativa	27
Tabela 2 - Distribuição dos municípios da amostra por região	27
Tabela 3 – Contribuições das variáveis do IQGEM para os anos de 2009, 2011 e 2013	28
Tabela 4 - Estatística Descritiva IQGEM	32
Tabela 5 - Estatísticas Descritivas das variáveis do modelo de regressão beta para os anos de 2009 a 2013	34
Tabela 6 - Aspectos que influenciam a qualidade da educação para os anos de 2009 a 2013 .	38

Artigo 2

Quadro 1: Variáveis que compõem o modelo de eficiência	65
Tabela 1 - Estatísticas Descritivas	67
Tabela 2- Resultados da eficiência pela fronteira estocástica	74
Tabela 3 - Municípios mais eficientes de cada ano	83
Tabela 4 - Municípios menos eficientes de cada ano	84
Tabela 5 - Complementação Financeira da União ao FUNDEB	86

Artigo 3

Quadro 1: Variáveis que compõem o modelo de Regressão com Dados em Painel	113
Tabela 1 - Estatísticas descritivas	114
Tabela 2 - Aspectos que promovem o desenvolvimento	118
Tabela 3 - Correlações simples	120

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

Figura 1 – Fatores condicionantes, efeitos e impactos do produto educação	13
Figura 2 - Origem dos recursos da educação	19
Figura 3 – IQGEM 2009, 2011 e 2013	31

Artigo 2

Figura 1 – Fronteira de produção educacional	59
Figura 2 - Eficiência e satisfação social	60
Figura 3 - Gastos Educacionais Desagregados (montante total (em milhares de R\$)	69
Figura 4 - Média de gastos socioeconômicos do Brasil para 2009, 2011 e 2013	72
Figura 5 - Percentual médio de trabalhadores formais com ensino superior no Brasil	72
Figura 6 – Eficiência média educacional dos municípios brasileiros	81

Artigo 3

Figura 1 - Importância da eficiência na educação para o desenvolvimento	108
Figura 2 - Heterogeneidade não observada dos municípios brasileiros	122

LISTA DE SIGLAS

- CF/88 – Constituição Federal Brasileira de 1988
- CTN – Código Tributário Nacional
- DASP – Departamento Administrativo do Serviço Público
- DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
- ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
- FINBRA – Finanças do Brasil
- FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- FPE – Fundo de Participação dos Estados
- FPM – Fundo de Participação dos Municípios
- FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e da Valorização dos Profissionais da Educação
- FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ICMS – Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação
- IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
- IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
- IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- IES – Instituição de Ensino Superior
- IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal
- IFGF – Índice Firjan de Gestão Fiscal
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- IOF – Imposto sobre Operações Financeiras
- IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo
- IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
- IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
- IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano
- IPVA – Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores
- IQGEM – Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal
- IR – Imposto de Renda
- IRRF – Imposto de Renda Retido na Fonte

ISSQN – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI – Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a eles relativos
ITCMD – Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação
ITR – Imposto Territorial Rural
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal
MEC – Ministério da Educação
MEI – Micro Empreendedor Individual
NGP – Nova Gestão Pública
ONU – Organização das Nações Unidas
PCA – Análise dos Componentes Principais
PIB – Produto Interno Bruto
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROEB – Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica
RGF – Relatório de Gestão Fiscal
SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica
SFA – Análise de Fronteira Estocástica
SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
SIOPE – Sistema de Informações Sobre Orçamentos Públicos em Educação
STN – Secretaria do Tesouro Nacional
TCE – Tribunal de Contas do Estado
TDI – Taxa de Distorção Idade-Série
VAB – Valor Adicionado Bruto

RESUMO

BERNARDO, Joyce Santana, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2019. **Qualidade da educação básica, eficiência e desenvolvimento: uma análise para os municípios brasileiros sob a perspectiva dos gastos públicos.** Orientadora: Fernanda Maria de Almeida. Coorientadora: Ana Carolina Campana Nascimento.

Para entender como a eficiência nos gastos públicos com educação contribui para o desenvolvimento socioeconômico municipal brasileiro, quantificou-se, em um primeiro momento, um Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal (IQGEM), que inclui aspectos micro e macroestruturais: desempenho escolar, fluxo do ciclo escolar e tamanho das turmas, no período de 2009 a 2013. Ainda, para entender os efeitos dos recursos educacionais desagregados, bem como de fatores sociais no IQGEM, utilizou-se a Regressão Beta Inflacionada. Com qualidade educacional média de 0,61 pontos, o IQGEM foi influenciado por investimentos em infraestrutura escolar e os aspectos sociais, como acesso à saúde e infraestrutura municipal. Depois de obter os valores de IQGEM, e considerando a necessidade de ter gestão eficiente dos recursos para contribuir com resultados melhores nas avaliações do ensino público, estimou-se um modelo de Fronteira Estocástica com dados em painel para avaliar a eficiência municipal quanto à alocação de recursos educacionais. Foi evidenciado que os gastos com infraestrutura, serviços terceirizados a pessoas jurídicas e “outras” são propulsores do processo educacional. Ainda que haja ineficiência técnica média de 12,75%, os municípios mais eficientes foram os que destinaram mais recursos à saúde e infraestrutura municipal por habitante, possuem menos alunos em sala de aula e, principalmente, os que tinham cerca de 90% dos alunos matriculados na série coerente à idade. Por fim, com os escores de eficiência média calculados, analisou-se a influência desta eficiência no desenvolvimento, representado pelo Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Os resultados indicaram que a eficiência tem relação positiva com o IFDM. Além disso, verificou-se que tal desenvolvimento é um processo em constante mudanças e reforça que o crescimento econômico é um dos aspectos importantes para propiciar melhorias no IFDM. Ainda, as características não quantificáveis e individuais dos municípios (heterogeneidade não observada/efeitos fixos) influenciou o IFDM, mais, inclusive, que a saúde e a renda municipal. Assim, reafirma-se a importância da elaboração de políticas públicas conjuntas, que prezam pelas melhorias dos setores sociais e econômicos, visto que, em conjunto, os benefícios refletem em melhorias para o avanço educacional e com o desenvolvimento do município. Ademais, com esses avanços toda a comunidade local pode ser favorecida, com acesso a melhores condições de saúde, educação e renda.

ABSTRACT

BERNARDO, Joyce Santana, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2019. **Quality of basic education, efficiency and development: an analysis for Brazilian municipalities from the perspective of public expenditure.** Advisor: Fernanda Maria de Almeida. Co-advisor: Ana Carolina Campana Nascimento.

In order to understand how efficiency in public spending on education contributes to the Brazilian municipal socioeconomic development, a General Quality Index of Municipal Education (IQGEM) was quantified at first, which includes micro- and macro-structural aspects: school performance, school cycle flow and class size, from 2009 to 2013. In order to understand the effects of disaggregated educational resources as well as social factors in IQGEM, Regression Beta Inflated. With an average educational quality of 0.61 points, the IQGEM was influenced by investments in school infrastructure and social aspects such as access to health and municipal infrastructure. After obtaining the IQGEM values, and considering the need to have efficient resource management to contribute with better results in public education assessments, a Stochastic Frontier model with panel data was estimated to evaluate municipal efficiency in the allocation of educational resources. It was evidenced that the expenses with infrastructure, services outsourced to legal entities and "others" are propellants of the educational process. Although there is an average technical inefficiency of 12.75%, the most efficient municipalities were those that allocated more resources to health and municipal infrastructure per inhabitant, have fewer students in the classroom and, mainly, those that had about 90% of the students matched to age. Finally, with the calculated average efficiency scores, the influence of this development efficiency, represented by the Firjan Municipal Development Index (IFDM), was analyzed. The results indicated that the efficiency has positive relation with the IFDM. In addition, it has been found that such development is a constantly changing process and reinforce that economic growth is one of the important aspects for enhancing IFDM. Also, the non-quantifiable and individual characteristics of the municipalities (unobserved heterogeneity / fixed effects) influenced IFDM, even more than health and municipal income. Thus, the importance of the elaboration of joint public policies, which value the improvements of the social and economic sectors, is reaffirmed, since, together, the benefits reflect in improvements for the educational progress and with the development of the municipality. In addition, with those advances, the entire local community can be favored, with access to better health, education and income.

INTRODUÇÃO GERAL

A forma pela qual os governos gerenciam os serviços ou políticas públicas é importante, especialmente ao observar a saúde, educação e renda, pois, por meio da elaboração de programas e metas adequadas, promove-se desenvolvimento, que trata da forma multidimensional de analisar o crescimento econômico e social de um país, estado ou município. O desenvolvimento é um processo “que envolve mudanças importantes nas estruturas sociais, atitudes populares e instituições nacionais, bem como a aceleração do crescimento econômico, a redução da desigualdade e a erradicação da pobreza” (TODARO; SMITH, 2012, p. 16, tradução nossa).

Uma das formas de mensurar o desenvolvimento se dá por meio do Índice do Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que “combina três indicadores: escolarização da população, renda per capita e expectativa de vida/longevidade” (KASSAR, 2016, p. 1225). Desse modo, a educação assume papel importante no desenvolvimento de uma região, pois quando o grau de analfabetos da sociedade diminui, ou seja, quando há o aumento do acesso à educação com qualidade, a renda dos indivíduos tende a aumentar. Essa melhoria de qualidade de vida pode levar, ainda, à redução na mortalidade, tendo a educação efeitos indiretos em outras dimensões que interferem no desenvolvimento (BARROS; MENDONÇA, 1997).

Assim, para Kassar (2016, p. 1225), há relação entre educação e desenvolvimento, na qual “a educação é vista como “impulsionadora” do desenvolvimento econômico”. Nesta perspectiva, em meio aos direitos sociais assegurados à sociedade brasileira, encontra-se a educação conforme fundamentado na Constituição Federal Brasileira de 1988 (CF/88). Dessa forma, o objetivo de fornecer à sociedade o acesso ao ensino público pauta-se, especialmente, no desenvolvimento pessoal e profissional dos indivíduos que, conseqüentemente, acarreta em benefícios à coletividade.

Entretanto, para que este desenvolvimento ocorra, a educação ofertada deve atentar-se a um padrão mínimo de qualidade, que é preceito constitucional e considerado pela legislação como “a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem” (BRASIL, 1996, artigo 4º, inciso IX). Na literatura acadêmica, porém, este conceito, bem como a determinação dos “insumos indispensáveis” ainda são polissêmicos (CURY; FERREIRA, 2009; GADDOTTI, 2010; CHERUBINI, 2012; ARAÚJO, 2012), pois a caracterização de cada indivíduo sobre o que é qualidade depende do seu histórico educacional, social, econômico e cultural.

Portanto, diversos autores (STEPHENS, 2003; OLIVEIRA; ARAÚJO, 2005; JOHANNESSEN, 2006; WJUNISK, 2013; CURY, 2014, entre outros) vêm questionando qual seria o padrão para determinar se o ensino ofertado é de qualidade. Neste contexto, com o intuito de mensurar o nível de qualidade da educação ofertado nas escolas, o Brasil utiliza sistemas de avaliação baseados em testes padronizados, atualmente desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC), tais como o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB), com vistas a analisar os níveis I e II (do 1º ao 9º ano), e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que é utilizado como a principal forma de inserção nas Instituições de Ensino Superior (IES), além de ser considerado como uma medida de avaliação do ensino médio (do 1º ao 3º ano). Estes resultados servem como parâmetro para avaliar o nível de qualidade da educação ofertada, a qual depende de recursos (financeiros, humanos e materiais) para o seu provimento.

Dada a existência de múltiplas interpretações sobre o conceito de qualidade da educação e, acreditando não haver uma única perspectiva, neste trabalho esta definição é relacionada aos diversos aspectos. Entre eles, destacam-se: as notas obtidas pelos estudantes em testes aplicados em todo o território brasileiro, a frequência escolar, o abandono, a aprovação, a adequação da série frequentada com a idade do aluno, a formação dos professores, condições de ensino, bem como o background familiar.

No que se refere aos recursos financeiros para promover o avanço no ensino, a CF/88 determina que o Governo Federal, os Estados e os Municípios transfiram para a educação, dezoito e vinte e cinco por cento, respectivamente, da receita resultante de impostos para a manutenção e desenvolvimento do ensino (BRASIL, 1988, art. 212). A relevância desta destinação já foi analisada empiricamente por Davies (2012), indicando que municípios e estados que desvincularam suas destinações à educação, incorreram em prejuízos para o avanço do ensino no país.

Por outro lado, ainda que venham a atender ao padrão mínimo constitucional, apenas investir recursos financeiros não garante os efeitos esperados na qualidade da educação e no desenvolvimento da região, sendo necessário que haja alocação adequada destes (DIAZ, 2012; PORTULHAK; RAFFAELLI; SCARPIN, 2013; WJUNISKI, 2013). Ou seja, é preciso que os gestores públicos consigam alocar os recursos de forma a obter mais pessoas alfabetizadas com qualidade, menores índices de doenças por causas evitáveis, além de menor taxa de desempregados, por exemplo. É imprescindível, portanto, que os administradores públicos sejam eficientes quanto a alocação dos recursos públicos, cuja premissa está amparada no artigo 37 da Constituição Federal de 1988.

Com base nos trabalhos analisados ao longo deste estudo, percebeu-se que não são discriminadas as rubricas (ou categorias) do orçamento público destinadas à função educação, isto é, que indicam quais contas compõem os gastos educacionais, tais como despesas com pessoal, infraestrutura, material de consumo, alimentação, transporte escolar, entre outros. Além disso, os estudos nacionais realizam análises em nível estadual ou, quando tratam a temática em nível municipal, o fazem considerando apenas os municípios de alguns estados específicos ou de apenas um, desconsiderando a heterogeneidade existente entre os municípios brasileiros.

Portanto, com vistas a contribuir para o avanço da literatura sobre a qualidade da educação e desenvolvimento socioeconômico, bem como os fatores que contribuem para o desenvolvimento da educação e dos municípios, este trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: O nível de eficiência na aplicação dos gastos públicos com educação implica em desenvolvimento socioeconômico nos municípios brasileiros? Logo, o objetivo geral é analisar a influência da eficiência dos recursos públicos educacionais no desenvolvimento socioeconômico dos municípios.

Especificamente, pretende-se:

- i) Quantificar e analisar a qualidade da educação básica dos municípios brasileiros e, identificar o efeito do orçamento público desagregado sobre ela.
- ii) Verificar a eficiência dos municípios brasileiros quanto à aplicação dos recursos públicos em educação;
- iii) Identificar a influência da eficiência dos gastos públicos em educação no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros.

A justificativa para a realização desta pesquisa consiste em contribuições empíricas e à literatura. Neste sentido, este trabalho é importante por introduzir um índice de qualidade geral da educação para os municípios brasileiros, que contempla os níveis fundamental e médio. Dado que apenas para os municípios pertencentes à Minas Gerais há um indicador geral (Índice de Qualidade Geral da Educação – elaborado pela Fundação João Pinheiro) que abarca estes níveis de ensino, este estudo promove uma extensão para os demais estados, além de agregar outras perspectivas, tais como as notas médias da Prova Brasil e do Enem.

Além disso, este estudo é relevante por ampliar os conhecimentos acerca do efeito de cada um dos componentes do gasto público educacional (orçamento desagregado) na qualidade da educação e no desenvolvimento socioeconômico municipal, haja vista que identificou-se na literatura aspectos relacionados aos gastos agregados. Ainda, indicar os fatores que influenciam a eficiência quanto à alocação dos recursos públicos educacionais pode ser importante para

propiciar direcionamentos às políticas públicas elaboradas, dado o comportamento de cada dimensão financeira e social no processo de avanços educacionais e de desenvolvimento socioeconômico.

Por fim, ao considerar os aspectos inter-regionais, interestaduais e intermunicipais, é possível apontar para as discrepâncias existentes, as quais interferem no desenvolvimento de uns, enquanto alavancam os crescimentos de outros municípios, por exemplo. Dessa forma, ao entender as divergências entre as localidades, contribui-se para discussões acerca de políticas públicas que possam garantir desenvolvimento escolar e socioeconômico mais igualitário.

Quanto à sua organização, este trabalho está desenvolvido em três artigos científicos interligados entre si, sendo que cada objetivo específico representa o objetivo geral de cada artigo, sendo:

Artigo 1 - Qualidade Geral da Educação Municipal e as influências dos gastos públicos;

Artigo 2 - (In) Eficiência na educação dos municípios brasileiros sob a perspectiva dos gastos públicos desagregados; e

Artigo 3 - Eficiência educacional e desenvolvimento socioeconômico: análise para os municípios brasileiros.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. R. L. L. S. Desvendando o Perfil dos Gastos Educacionais dos Municípios Brasileiros. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1215-1233, out.-dez. 2012.
- BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R. Investimentos em Educação e Desenvolvimento Econômico. **IPEA, TD nº 525**, 1997. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0525.pdf>. Acesso em 12 mar 2018.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 29 mar 2018.
- CHERUBINI, K. G. **A garantia do padrão de qualidade da educação em todos os níveis de ensino**. E-gov – Portal do e-governo (UFSC), 2012.
- CURY, C. R. J; FERREIRA, L. A. **A judicialização da educação no Brasil**. Ampid – Associação Associação Nacional dos Membros do Ministério Público de Defesa dos Direitos dos Idosos e Pessoas com Deficiência, 2009.
- CURY, C. R. J. A Qualidade da Educação Brasileira como Direito. **Educação & Sociedade**, vol. 35, nº 129, p. 1053-1066, 2014.
- DAVIES, N. O Financiamento da Educação Estatal no Brasil: novos ou velhos desafios? **Revista Educação On-line PUC-Rio**, nº 10, p. 31-63, 2012.
- DIAZ, M. D. M. Qualidade do gasto público municipal em ensino fundamental no Brasil. **Brazilian Journal of Political Economy**, vol. 32, nº 1, 2012.
- GADDOTTI, M. **Qualidade na educação: uma nova abordagem**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.
- JOHANNESSEN, E. M. Basic Education - also a question of quality. Save the Children Norway's Research Fund. **Educare**, 2006.
- KASSAR, M. C. M. Escola como Espaço para a Diversidade e o Desenvolvimento Humano. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 37, nº. 137, p.1223-1240, 2016.
- OLIVEIRA, R. P.; ARAÚJO, G. C. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito da educação. **Revista Brasileira de Educação**, 2005.
- PORTULHAK, H.; RAFFAELLI, S. C. D.; SCARPIN, J. E. A Eficiência das Aplicações de Recursos Voltadas à Saúde Pública nos Municípios Brasileiros: Uma Análise Baseada no Índice de Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (IDSUS). In: XXXVII Encontro da ANPAD, 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: EnANPAD, 2013.
- STEPHENS, D. **Quality of Basic Education**. Working Paper for the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Paris, 2003.
- TODARO, M. P.; SMITH, S. C. **Economic development**. 11th edition. Pearson, 2012.
- WJUNISKI, B. S. Education and development projects in Brazil (1932-2004): Political economy perspective. **Brazilian Journal of Political Economy**, vol. 33, nº 1 (130), pp. 146-165, January-March/2013.

Artigo 1: Qualidade Geral da Educação Municipal e as influências dos gastos públicos

Resumo

O objetivo deste estudo foi apresentar uma proposta de indicador da qualidade da educação dos municípios brasileiros e identificar o efeito do orçamento educacional desagregado neste, considerando os níveis de ensino básico (infantil, fundamental e médio). Por meio da técnica multivariada de Análise por Componentes Principais, criou-se um índice, denominado Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal (IQGEM), que inclui aspectos micro e macroestruturais, tais como desempenho escolar, fluxo do ciclo escolar e tamanho das turmas, no período de 2009 a 2013. Posteriormente, utilizou-se um modelo de Regressão Beta Inflacionada, com o intuito de verificar os efeitos do orçamento educacional desagregado, bem como de fatores sociais no IQGEM. Com variação entre 0 (mínimo) e 1 (máxima qualidade), o índice apontou qualidade média da educação municipal para o país em 0,61 pontos, sendo que os maiores valores se concentraram em municípios das regiões Sul e Sudeste e os menores para Norte e Nordeste. Adicionalmente, os resultados indicaram que os fatores promotores do IQGEM foram os investimentos realizados em infraestrutura escolar, bem como os aspectos sociais como acesso à saúde e infraestrutura dos municípios. Por outro lado, as despesas com pessoal e materiais de consumo influenciaram o IQGEM de forma contrária. De maneira geral, estes resultados sinalizaram como conclusões que os investimentos em educação não devem cessar ou reduzir, visto que todas as dimensões do ensino são importantes e, ter recursos para executar as políticas necessárias ao desenvolvimento estudantil são indispensáveis. Os benefícios podem não ser de curto prazo, mas a médio e longo prazo, os investimentos realizados surtirão efeitos positivos.

Palavras-chave: Qualidade da Educação. Orçamento Público. Desempenho Educacional. Análise De Componentes Principais. Regressão Beta Inflacionada.

1 Introdução

Qualidade pode ser compreendida como algo de referência positiva, que “caracteriza e distingue algo ou alguém como por uma certa propriedade que lhe é inerente” (CURY, 2014, p. 1054). Entretanto, este conceito é carregado de muitos questionamentos, dada a complexidade envolvida para a definição do que é algo com qualidade ou não (GADDOTTI, 2010). Esta caracterização é ainda mais limitada ao analisar os serviços que devem ser prestados aos cidadãos por parte do Estado, como saúde, segurança pública, educação, dentre outros. Sob a perspectiva da oferta da educação pública, a Constituição Federal Brasileira de 1988 (CF/88) aborda em seu artigo 206 os princípios a serem seguidos para ministrar o ensino, sendo o inciso VII aquele que preza pela garantia de padrão de qualidade. Entretanto, como a CF/88 não define um padrão de qualidade, a conceituação legal mais difundida é a expressa na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 9.394/1996 - como “a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem” (BRASIL, 1996, artigo 4º, inciso IX).

Na literatura sobre o assunto, por sua vez, a definição do que seria a oferta de ensino com qualidade permeia em um campo multidisciplinar, por envolver aspectos da filosofia, da sociologia, da educação, da psicologia, da economia, entre outros. Além disso, as referências para esta avaliação variam entre as sociedades e ao longo do tempo (GADOTTI, 2010), o que indica dinamicidade acerca do tema¹.

De modo a explicitar este fato, Oliveira e Araújo (2005) discorreram que, de acordo com o contexto histórico brasileiro, o conceito de qualidade da educação pode ser visto em três momentos distintos. O primeiro, entre meados dos anos 1920, foi caracterizado pela oferta restrita de vagas nas escolas, o que limitava oportunidades de acesso ao ensino, uma vez que o ingresso era apenas daqueles considerados como melhores ou, para a época, os integrantes das elites. O segundo momento, marcado especialmente a partir da década de 1980, foi voltado para a ideia de fluxo, entendido como a quantidade de alunos que conseguem avançar dentro do sistema de ensino. E, o terceiro, desde 1995 é marcado pela utilização de avaliações de desempenho em larga escala, que visam mensurar a qualidade da educação, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2005).

¹ No que se refere a esse estudo, a qualidade da educação aborda todos os fatores que, interligados e interdependentes, possibilitam melhoria do desempenho escolar dos estudantes. Dentre essas características estão: desempenho (medido pelas provas padronizadas aplicadas em todo o território nacional), infraestrutura escolar e características do fluxo escolar.

Sob a perspectiva de avaliação de desempenho educacional e considerando fatores macroestruturais, Wjunisk (2013) alegou que o Brasil tem se apresentado em posições inferiores nas avaliações mundiais quanto à qualidade da educação. Entretanto, o autor elucidou que, durante o período de 1932 a 2004², o país passou por alguns momentos com rupturas na educação, os quais colaboraram para avanços no campo educacional, dadas as discussões e ações de melhorias. Especialmente, em épocas nas quais a população exercia a democracia de forma mais intensa, houveram movimentações no meio político que resultaram em mecanismos para o desenvolvimento e garantia do ensino. Um destes avanços foram os artigos da CF/88, que prezam pela garantia do padrão mínimo de qualidade, bem como dos investimentos a serem realizados na área educacional.

Assim, utilizando os recursos financeiros com vistas a promover a qualidade da educação, instituiu-se, por meio do artigo 212 da Constituição Federal Brasileira de 1988, que os entes federativos destinem uma parcela mínima de recursos para investimentos educacionais, com foco na “manutenção e desenvolvimento do ensino” (BRASIL, 1988, art. 212). Portanto, compete a União a transferência de, pelo menos, 18% e, aos estados e municípios, 25% da receita total dos recursos auferidos no exercício.

Não obstante à diversidade socioeconômica existente no Brasil e à dificuldade de arrecadação própria dos municípios, foram criados fundos de natureza contábil geridos pelos estados com o intuito de garantir a todos o recebimento de um valor mínimo anual para cada aluno, variando conforme os níveis de ensino básico. Dentre eles, o que abrange maior número de alunos é o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e da Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), implementado em 2007 por meio da Lei nº 11.494.

Destarte, ainda que não seja a única forma de promover ensino com qualidade, os recursos investidos por meio das transferências constitucionais e fundos estão dentre os insumos financeiros necessários para alcançar a qualidade da educação, além de serem importantes para subsidiar as políticas públicas e demais ações elaboradas pelos gestores com

² Em 1932, foi publicado o “Manifesto dos Pioneiros”, obra de diversos educadores (Anísio Teixeira, Lourenço Filho, Afrânio Peixoto, Roquete-Pinto, Sampaio Dória, Almeida Júnior, Mario Casassanta, Atílio Vivaqua, Francisco Venâncio Filho, Edgar Süsskind de Mendonça, Armanda Alvaro Alberto, Cecília Meireles, entre outros), tendo como redator Fernando de Azevedo. Esta obra tornou-se importante por procurar “imprimir aos problemas da educação e ensino uma orientação mais de acordo com as correntes renovadoras nessa matéria e as necessidades do País, que se ia transformando” (LEMME, 2005, p. 172). Em 1996, por sua vez, foi instituída a Lei de Diretrizes de Bases da Educação - LDB (Lei nº 9.394/96), que reforçou os direitos já previstos na Constituição Federal de 1988, bem como complementar definições e diretrizes para a educação nacional. E, dentre diversos documentos legais, em 2004 foi criada a Lei nº 10.845, a qual instituiu o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência, cujo objetivo é “garantir a universalização do atendimento especializado de educandos portadores de deficiência cuja situação não permita a integração em classes comuns de ensino regular” (BRASIL, 2004, art. 1, inciso I).

foco no desenvolvimento do ensino (GADDOTTI, 2010). Dentre os itens inclusos nas despesas educacionais, destacam-se: remuneração de pessoal vinculado ao ensino em caráter temporário ou não, obrigações fiscais, materiais de consumo para salas de aula e administrativo, alimentação, reformas, obras, aquisição de materiais permanentes, auxílio aos estudantes, transporte escolar, entre outros.

Nesta perspectiva, Diaz (2012) discutiu a qualidade dos gastos municipais por aluno do ensino fundamental em escolas brasileiras. A sua principal conclusão foi que os gastos municipais com educação não asseguram o aumento da qualidade do ensino, medida pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Para o autor, isso indica que “maiores gastos não necessariamente são acompanhados por mudanças em aspectos que afetam diretamente as condições ou fatores que efetivamente são responsáveis pela melhoria da qualidade do ensino público municipal” (DIAZ, 2012, p. 139). Além disso, tal comportamento pode se dar ao tamanho dos municípios, o que influencia sua capacidade arrecadatória e de alocação de recursos.

Do mesmo modo, Monteiro (2015) avaliou o efeito do aumento dos investimentos educacionais na quantidade e qualidade do ensino, entendida como o desempenho obtido na Prova Brasil. Após a análise com mais de quatro mil municípios, a autora concluiu que aumentos de despesa em educação estavam associados com melhora da cobertura educacional. Ademais, Monteiro (2015) apresentou que os municípios que mais investiram em atividades educacionais na última década alcançaram expectativas de anos de estudo superiores aos demais, além de conseguirem reduzir o atraso escolar e taxa de analfabetismo entre jovens.

Com ênfase no ensino primário, Haddad, Freguglia e Gomes (2016) examinaram se o gasto educacional do Brasil, durante o período 2003-2009, resultou em melhor qualidade de educação, representada por variáveis que indicam o desempenho e características escolares. Os achados apontaram que a relação entre qualidade da educação e gasto público não foi ótima, com coeficientes estimados de baixa magnitude, isto é, “os gastos públicos em educação contribuíram apenas fracamente para a formação do capital humano” (HADDAD; FREGUGLIA; GOMES, 2016, p. 15).

Em âmbito internacional, Masi (2018) analisou a questão do subsídio de transporte escolar e a qualidade do ensino na Inglaterra, enquanto Recuero e Olaberría (2018) avaliaram se e como os gastos públicos em educação se relacionaram com o desempenho dos alunos da Colômbia. Encontraram como principais resultados que, para estudantes pertencentes a famílias de baixa renda, maiores gastos por aluno e professores mais qualificados refletem em melhor desempenho em Matemática e Linguagem. Por sua vez, para as crianças de famílias com

condições financeiras melhores, as relações entre o desempenho educacional e os gastos escolares mais elevados e a melhoria das qualificações dos professores são mais fracas. Este resultado apontou que a melhoria do acesso aos recursos escolares pode caracterizar os resultados escolares de crianças em famílias de baixa renda, contribuindo, assim, para a redução da transmissão intergeracional de pobreza.

Por meio dessa literatura, tem-se que qualidade da educação é um conceito multifacetado, repleto de significados e, portanto, não existe um consenso. Por conseguinte, no caso do Brasil, não se observou um índice de qualidade educacional que contemple todos os níveis de ensino básico para todos os municípios brasileiros. Ademais, nota-se que, no geral, a literatura empírica tem tratado de análises com informações dos recursos educacionais e seus efeitos na qualidade do ensino, utilizando as contas agregadas da educação. Assim, percebeu-se a existência de lacunas no que se refere à mensuração da qualidade da educação básica geral dos municípios, bem como os efeitos dos gastos específicos (não agregados) sobre essa qualidade educacional.

De tal modo, o objetivo deste trabalho é analisar o efeito do repasse financeiro desagregado na qualidade educacional dos municípios brasileiros, considerando os níveis de ensino básico (infantil, fundamental e médio). Especificamente, pretende-se: i) quantificar e avaliar o padrão da qualidade da educação dos municípios brasileiros; e, ii) verificar o efeito de rubricas do orçamento público educacional nesta qualidade do ensino.

Sabe-se que, no Brasil, a mensuração da qualidade educacional é dada pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que contempla apenas o nível fundamental, e pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que avalia o desempenho dos alunos do ensino médio e serve como forma de ingresso nas Instituições de Ensino Superior (IES). Neste sentido, este estudo é relevante por permitir a compreensão de como se dá a qualidade geral da educação nos municípios, buscando analisar de forma completa o progresso (ou não) do ensino ao considerar os níveis de ensino, do infantil ao médio.

Além disso, entender como os recursos financeiros desagregados afetam o ensino possibilita insights sobre a construção de orçamentos educacionais mais eficientes. Com isso, é possível identificar alocações de recursos financeiros que possam ser mais assertivas, de modo a alavancar com a qualidade do ensino. Por fim, como contribuição para a academia, acredita-se que este estudo contemple informações importantes no que se refere aos fatores macroestruturais que interferem no desempenho escolar dos estudantes, bem como proporciona análise complementar aos estudos já existentes, pois propõe um novo índice de qualidade geral da educação básica.

2 Revisão de Literatura

2.1 Educação pública e qualidade

O acesso à educação pública de qualidade é um direito social enunciado nos artigos nº 6 e nº 205 da Constituição Federal Brasileira de 1988, além dos princípios explanados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Ainda, é também assegurado ao cidadão brasileiro, conforme o art. 206 da CF/88, que este acesso ao ensino atenda a padrões mínimos de qualidade (BRASIL, 1988). Tal direito, na percepção de Cabral e Di Giorgi (2012, p. 117), é “um princípio basilar do ensino a ser ministrado, ou seja, garante o direito à educação com “padrão de qualidade” para todos”.

Contudo, é importante questionar: o que é a qualidade da educação e como defini-la? Construir um conceito não é algo fácil, dada a complexidade envolvida no tema (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2005; JOHANNESSEN, 2006; PENKOVA; VALKOV, 2015). Para tanto, o estudo seminal de Hawes e Stephens (1990) propõe que a qualidade da educação seja considerada sob três vertentes: "(i) eficiência no cumprimento de metas; (ii) relevância para as condições e necessidades humanas e ambientais; (iii) algo a mais, que é a exploração de novas ideias, a busca da excelência e o estímulo à criatividade" (JOHANNESSEN; 2006, p. 4-5, tradução nossa).

Dessa forma, a eficiência para alcançar os objetivos e metas pode ser compreendida como a melhor utilização dos instrumentos disponíveis, que possibilitarão o alcance dos melhores resultados, os quais, neste caso, referem-se ao aprendizado escolar (BARRETT et al., 2006). No tocante à relevância, são abordadas as necessidades dos estudantes, sejam presentes ou futuras, e que possuem importância para a humanidade (BARRETT et al., 2006). Entretanto, para Pennycuick (1993), até mesmo a definição do que seria de relevância para a sociedade carece de significação mais robusta. Por fim, o “algo a mais” poderia ser visto como qualidades adicionais, especialmente por parte dos professores, que contribuem para o aprendizado do aluno por meio de metodologias criativas e estimulantes (BARRETT et al., 2006; JOHANNESSEN, 2006).

Sob a perspectiva normativa brasileira, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação classifica o padrão mínimo de qualidade educacional como “a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 1996, art. 4º). Porém, há de se ponderar sobre as diversidades existentes no território brasileiro, fazendo com que os insumos indispensáveis para cada região, estado ou município seja diferente das demais. Dessa forma, incorporar as particularidades de cada unidade de análise tornaria o processo educacional mais eficaz, levando em consideração

aspectos como a localização do município ou estado, o porte populacional, capacidade arrecadatória e alocativa dos recursos públicos, entre outros.

Os insumos necessários para ofertar a educação com padrão mínimo de qualidade podem variar em uma análise inter-regional a, até mesmo, entre os estudantes. Com base na literatura (WILLMS, 2000; DIAZ, 2012; MONTEIRO, 2015; HADDAD; FREGUGLIA; GOMES, 2016; RECUERO; OLABERRÍA, 2018; entre outros) acredita-se que os insumos mencionados na legislação sejam: professores com formação superior, infraestrutura adequada, merenda escolar, transporte escolar, acesso à internet, biblioteca, entre outros. A formação superior docente, por exemplo, pode ser importante para os estudantes de regiões mais desenvolvidas do Brasil, enquanto pode contribuir de forma irrisória naquelas cujo acesso ao ensino seja baixo. Por outro lado, nas regiões mais carentes, a oferta de merenda escolar pode ser um dos maiores motivos para os alunos irem à escola e, conseqüentemente, desenvolverem-se por meio da educação.

No tocante ao entendimento empírico sobre o conceito, Penkova e Valkov (2015) acreditam que as formas mais usuais sejam as que utilizam indicadores quantitativos, ressaltando que estes são criados considerando a “filosofia e fundamentos das diferentes teorias econômicas e sociais da educação” (PENKOVA; VALKOV, 2015, p. 26, tradução nossa). Tal fato também pode ser explicado por conta da perspectiva empresarial adotada acerca do tema, na qual há a comparação de um processo, sua excelência e melhoria contínua, com a maximização de resultados e diminuição de prejuízos (FURTADO, 2009). Ou seja, sob a ótica de unidades (países, estados, municípios ou escolas), mensurar o desempenho dos alunos, pode ser interessante para indicar os que são mais ou menos eficientes.

Por outro lado, Johannessen (2006) ressaltou que ainda que o número de matrículas tenha aumentado consideravelmente entre os anos de 1960 e 1997, de forma global, algumas características como investimentos em infraestrutura e mão de obra qualificada não se desenvolveram. Assim, analisar apenas um indicador sem considerar o seu contexto histórico, cultural, social e econômico pode gerar vieses quanto à interpretação dos fatos. Um exemplo disso é que se considerava como forma de melhoria na educação ofertada, a inserção de grande parte da sociedade, antes excluída, em escolas públicas (CABRAL; DI GIORGI, 2012). Esta ação não necessariamente contribuiu com a elevação de indicadores em termos qualitativos e quantitativos. Porém, passou a levar conhecimento, informação e desenvolvimento para pessoas e comunidades que antes não eram consideradas nas atividades sociais.

Com o intuito de demonstrar o processo de construção dos resultados obtidos por meio de políticas públicas, especialmente as educacionais, Penkova e Valkov (2015) desenvolveram

um esquema com os fatores condicionantes, efeitos e impactos do produto educação, conforme a Figura 1. Na parte superior da imagem, tem-se o início de todo processo: o problema público e as políticas criadas para solucioná-lo.

Após tornarem-se objetivos para guiar ações políticas, são delimitados os gastos necessários para desenvolvê-los, bem como o montante de recursos (insumos) disponíveis e indispensáveis para alcançar tais objetivos. Realizado o processo de captação de recursos, os processos e atividades delimitados nas políticas iniciam-se e, conseqüentemente, geram resultados (produtos). Entretanto, é importante notar que todos esses processos podem sofrer alterações, indicadas pelas linhas tracejadas. Isso, porque fatores externos que não foram considerados no processo de construção da política podem interferir, sendo necessário refazer algum procedimento ou, até mesmo, extingui-lo.

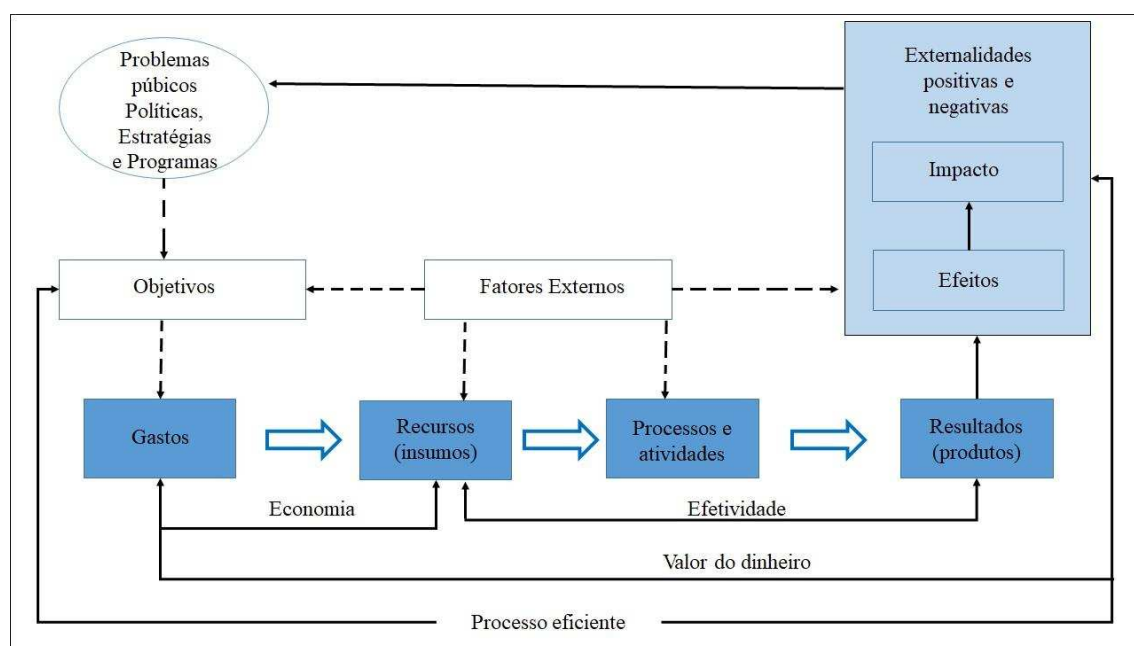


Figura 1 – Fatores condicionantes, efeitos e impactos do produto educação

Fonte: Adaptado de Penkova e Valkov (2015).

Os resultados (produtos) podem gerar efeitos ou impactos, de forma positiva ou não, no problema definido no início do processo. Para os autores Penkova e Valkov (2015), caso os objetivos consigam percorrer essas etapas e gerar impacto, considera-se como um processo eficiente. Se os gastos também proporcionarem impactos no problema público, tem-se valorização do dinheiro público. Ainda, se os recursos (insumos) forem capazes de gerar resultados (produtos), pode-se dizer que houve efetividade no processo.

O produto da educação “tem caráter essencialmente intangível e está relacionado com o conhecimento e as habilidades da pessoa em particular que são inseparáveis e formam seu status social e econômico” (PENKOVA; VALKOV, 2015, p. 26, tradução nossa). Esta definição é coerente com o determinado no artigo 205 da CF/88, na qual expressa que esta “é direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, art. 205º).

Ainda com ênfase na Figura 1, após a existência do problema público e a determinação das políticas públicas a serem implementadas (RUA, 2009; LIMA; D’ASCENZI, 2013), os objetivos traçados começam a ser executados, especialmente por meio dos recursos financeiros (gastos), que são os principais insumos (recursos) para um processo eficiente. Confirmando esta percepção, Cabral e Di Giorgi (2012) argumentaram haver interdependência entre o Estado e os cidadãos quanto à oferta da educação pública.

Ora, o Estado só consegue realizar as políticas públicas propostas, bem como a promoção dos direitos sociais mediante contribuição pecuniária por parte dos contribuintes. Estes, por sua vez, buscam como resposta ao dispêndio financeiro realizado, o direito a ter educação de qualidade, a qual é realizada por meio dos processos e atividades e, constatada, empiricamente, por meio dos resultados (produtos).

Desse modo, aliado a fatores externos sobre as fontes de recursos (pecuniários, materiais e humanos) e ao próprio processo educacional, as atividades desenvolvidas passam a ser analisadas com o intuito de verificar a efetividade e eficiência da política, bem como pela sua manutenção, com ou sem alterações, ou extinção (RUA, 2009; HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013). O modo de verificar o sucesso da política pode se dar por meio da análise dos impactos e dos efeitos, bem como das externalidades positivas e negativas encontradas. Logo, com base na Figura 1, só será considerado um processo eficiente aquele no qual os objetivos da política implementada apresentem algum efeito/impacto.

Com o intuito de exemplificar o esquema, considere que o Brasil, nas últimas avaliações do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) não obteve desempenho satisfatório nas provas de português e matemática, indicando insuficiência dos alunos nestas disciplinas. Determinado este problema público, o objetivo de uma política pública poderia ser a de aumentar o desempenho dos estudantes, o qual pode ser melhorado pela capacitação dos professores, disponibilização de horários extras para reforços, atividades extracurriculares que podem facilitar a absorção do aluno, entre outros gastos e insumos. As atividades desenvolvidas por meio dos recursos investidos, de modo eficiente, pode gerar

resultados positivos que, neste caso, seria a melhoria das notas nas provas de português e matemática dos alunos brasileiros (produto).

Assim, dentre os inúmeros benefícios individuais (efeitos/impactos positivos) de promover educação com qualidade, Cabral e Di Giorgi (2012, p. 118) argumentaram que

A preocupação com a qualidade pauta-se na atenção dada à formação do aluno, que deveria ser voltada para o seu desenvolvimento como cidadão crítico-reflexivo, capaz de compreender de fato a dimensão dos seus direitos como cidadão e de exigí-los, tendo, assim, seu espaço garantido na atual sociedade globalizada.

Ademais, os autores ressaltaram que para que o Brasil consiga atingir os objetivos expostos no artigo 3º da Constituição Federal Brasileira de 1988, é fundamental que seja ofertada educação de qualidade à sociedade, pois será por meio dela que será possível

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II – garantir o desenvolvimento nacional; III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (BRASIL, CF, 1988, art. 3º).

Considerando as contribuições que impactam também a coletividade, Caggiano (2009) mencionou que a educação pode colaborar ao desenvolver um “espírito participativo”, voltado para a busca pela garantia de direitos sociais, aclamadas por cidadãos engajados e por forças sociais. Deste modo, quando os indivíduos passam a ter acesso aos conteúdos e materiais didáticos com qualidade atrelado a professores qualificados, eles passam a formar opiniões mais críticas, conseguindo exercer a sua cidadania e participação na esfera pública.

Adicionado a isso, vale ressaltar as contribuições que o nível de educação do indivíduo traz sobre seus rendimentos financeiros. Esta visão é bem definida pela Teoria do Capital Humano, que também aponta as conseqüentes implicações da educação para o crescimento econômico dos países, estados e/ou municípios (SILVEIRA; TEIXEIRA, 2012). Assim, os indivíduos que possuem elevado nível de educação tendem a ter, proporcionalmente, retornos pecuniários correspondentes ao seu grau de instrução (ANDRADE, 2010; OLIVEIRA, 2015). Conseqüentemente, o consumo tende a aumentar dado o aumento na melhoria da renda, contribuindo para o crescimento da economia, bem como da arrecadação dos tributos da Administração Pública.

Assim, ofertar educação que preza por padrões de qualidade considerando todos os aspectos, como professores qualificados, materiais didáticos atualizados, infraestrutura adequada, entre outros, contribui para o desenvolvimento individual, econômico e social. Os indivíduos que passam a ter acesso ao ensino de qualidade são capazes de desenvolver-se criticamente, bem como obter rendas superiores (Teoria do Capital Humano). Na ótica social, o ensino de qualidade acessível a todos pode contribuir com o exercício da cidadania e do controle social.

2.2 Transferências governamentais e descentralização: perspectiva sobre a educação

Devido à autonomia concedida aos municípios com a promulgação da Constituição Federal de 1988, delimitou-se direitos e responsabilidades imbuídas a cada ente federado (União, Estados e Municípios). No tocante à arrecadação tributária e manutenção do aparato estatal, foram instituídos os tributos de competência de cada nível de Governo, bem como os limites mínimos de alocação de recursos em cada área de atuação do Estado. Entretanto, percebe-se a dificuldade de alguns municípios, especialmente, em cumprir com todas as exigências impostas a eles (REZENDE, 1995; MARENCO; STROHSCHOEN; JONER, 2017).

Com o intuito de auxiliar os entes subnacionais, os quais, em sua maioria, possuem arrecadação financeira irrisória, existem as transferências intergovernamentais, as quais “são utilizadas com grande intensidade no Brasil, constituindo elemento central no sistema de relações federativas e item fundamental de receita para a grande maioria dos governos subnacionais (estados e municípios)” (MENDES; MIRANDA; COSIO, 2008, p. 23).

Sabe-se das diferenças na capacidade econômica dos Estados e Municípios, resultantes da localização, porte populacional, desenvolvimento socioeconômico, entre outros. Desse modo, Marengo, Strohschoen e Joner (2017, p. 5) abordaram o conceito de capacidades estatais, entendido como “profissionalização da burocracia governamental municipal e sua participação relativa no conjunto do funcionalismo municipal, contribuindo para ampliar o poder de agência governamental (Grín 2012).” Diante disso, os autores buscaram compreender as diferenças horizontais existentes entre os 5.570 municípios brasileiros e, consideraram que

A relação lógica entre burocracia profissional e seu impacto sobre a distribuição de atividades ou recursos não reside na crença weberiana da racionalidade ou eficiência superior dos funcionários de carreira, mas na inferência de que recrutamento meritocrático e carreiras profissionais estáveis promovem a autonomia destes agentes

em relação a ciclos políticos e eleitorais, ao mesmo tempo em que a informação técnica disponível incrementa sua influência na agenda de políticas públicas, em especial quanto a políticas redistributivas, que envolvem relações de soma-zero entre ganhadores e, sobretudo, perdedores dispostos ao veto nestas arenas (Olsen 2005; Cook 2010; Evans, Huber & Stephens 2014) (MARENCO; STROHSCHOEN; JONER, 2017, p. 5).

Mendes et. al (2018, p. 922) também discutiram a divergência existente entre os municípios ao considerarem que

A centralização das receitas tem por finalidade realizar transferências de recursos aos governos subnacionais para minimizar os efeitos dos desequilíbrios fiscais verticais e horizontais (...) A brecha vertical consiste no volume de receita tributária dos entes federados menor que a despesa realizada, enquanto a brecha horizontal está relacionada com as disparidades de arrecadação entre os mesmos níveis de governo, muitas vezes relacionadas com as desigualdades econômicas.

No intuito de corrigir as distorções de arrecadação própria dos municípios de pequeno porte, é regulamentado, por meio do Código Tributário Nacional (CTN) – Lei nº 5.175/96 - o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), cuja distribuição iniciou-se em 1967. Este fundo é composto por uma parcela de 22,5% dos valores arrecadados com os tributos Imposto de Renda (IR) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), além de 1% definido pela Emenda Constitucional nº 55 de 2007.

A base para distribuição dos recursos do FPM é o número de habitantes. Aqueles que possuem mais habitantes recebem um valor menor que aqueles com população pequena, uma vez que aqueles possuem uma estrutura melhor para maximizar o seu nível de arrecadação própria. Dessa forma, tais transferências são importantes tanto para garantir “o equilíbrio fiscal quanto para a qualidade da intervenção do setor público na economia” (MENDES, MIRANDA, COSIO, 2008, p. 7).

As receitas dos entes federativos (União, Estados e Municípios) podem ser oriundas dos esforços próprios de arrecadação por meio dos impostos, taxas e contribuições, ou podem advir das transferências constitucionais. Especificamente, quanto aos municípios, a receita própria compreende tributos referentes ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a eles relativos (ITBI), além de taxas de limpeza e iluminação pública e contribuições de melhoria.

Da composição dos recursos totais municipais, vinte e cinco por cento devem ser destinados à educação, conforme o artigo 212 da CF/88, os quais deverão ser

[...] destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei [...] e ser destinados a bolsas de estudo para o ensino fundamental e médio, na forma da lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade (BRASIL, 1988, artigo 213, caput e § 1º).

Portanto, com o intuito de promover educação mais igualitária, por meio da distribuição de recursos, entrou em vigor em 1998, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), que permaneceu até o ano de 2006, e era “constituído por 15% (60% de 25%) da receita proveniente dos seguintes impostos e transferências: ICMS, IPI/Exportação, FPE, FPM e compensação financeira da LC nº 87/96 (Lei Kandir)” (CALLEGARI, 2010, p. 39). A principal crítica com relação ao FUNDEF refere-se a este ter contribuído apenas para o avanço do nível fundamental, não considerando a educação infantil, ensino médio, EJA, educação especial, entre outros. Em contrapartida, os benefícios proporcionados remetem ao avanço quantitativo no atendimento ao ensino fundamental (CAMPOS; CRUZ, 2009) e à valorização do magistério (BANDEIRA, 2013).

Dadas as limitações do FUNDEF, criou-se o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), que se constitui como um fundo de transferência de recursos para as atividades educacionais, de natureza contábil e formado pelos vinte e seis estados da federação e o Distrito Federal. Instituído em 20 de julho de 2007, por meio da Lei nº 11.494, busca, dentre outros fatores, garantir que existam recursos suficientes para os alunos do nível básico. Assim, os níveis de ensino contemplados pelo FUNDEB são a educação infantil, o ensino fundamental e médio, a educação especial, educação de jovens e adultos (EJA) e ensino profissional integrado. Além disso, são consideradas as escolas inseridas na zona rural e urbana, em nível parcial ou integral (FNDE, 2017).

Entretanto, ainda que se constitua uma política de redistribuição de recursos, visando garantir a equalização do sistema educacional, Davies (2006, p. 754) apontou alguns obstáculos que dificultam a ocorrência de um financiamento eficaz para a educação, pois considera que

[...] este financiamento enfrentou, ainda enfrenta e provavelmente continuará enfrentando, com ou sem os fundos, problemas como as perdas provocadas pela inflação, a renúncia fiscal, a sonegação fiscal, a política fiscal/econômica, a não-aplicação da verba legalmente vinculada pelas diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal) e sua impunidade, as variadas interpretações adotadas pelos Tribunais de Contas sobre o cálculo das receitas e despesas vinculadas à manutenção e desenvolvimento do ensino (MDE), a extrema desigualdade de recursos disponíveis nas três esferas de governo e mesmo entre prefeituras de um mesmo estado.

De modo a sintetizar a discussão sobre a origem dos recursos que compõem o orçamento educacional, apresenta-se um esquema (Figura 2), que ilustra o processo de destinação dos recursos públicos para esta área. Na parte superior têm-se os entes federativos (União, Estados e Municípios) e os tributos passíveis de arrecadação por cada um deles. Conforme o artigo 212 da CF/88, deve ser destinado para a educação um percentual mínimo da “receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências”.

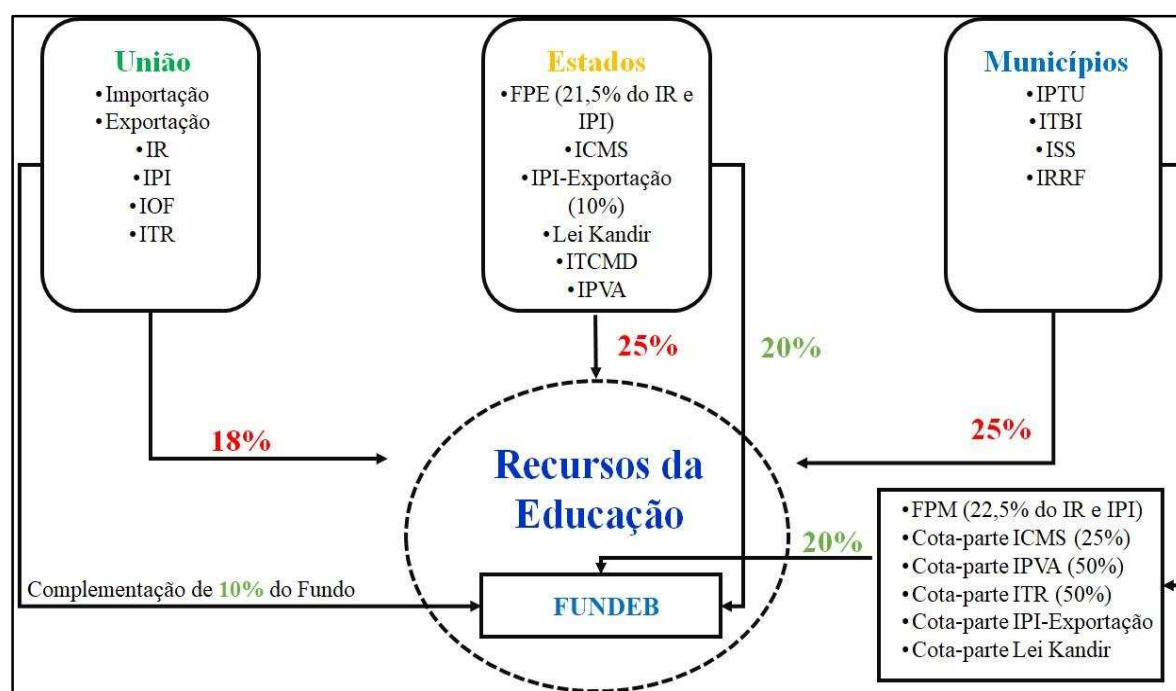


Figura 2 - Origem dos recursos da educação

Fonte: Elaboração própria com base nos dispositivos legais: CF/88, EC 53/2006 e Lei nº 11.494/2007.

A União, por exemplo, é responsável pela arrecadação de diversos tributos de âmbito federal. Entretanto, como determina a legislação, somente a receita proveniente de impostos deve ser destinada à educação, sendo os de sua alçada: o Imposto de Importação, Imposto de

Exportação, Imposto de Renda (IR), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), e Imposto Territorial Rural (ITR).

Compete aos Governos Estaduais, por sua vez, a arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD) e a compensação incidente da desoneração do ICMS, regulamentada pela Lei Kandir. Além destes, os Estados também recebem, via transferência, recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE), composto por 21,5% do total auferido com Imposto de Renda e IPI, que são distribuídos entre os governos estaduais. Outra transferência que chega aos cofres públicos estaduais é referente ao IPI-Exportação, sendo um montante de 10% da tributação sobre os produtos exportados e é repartida aos Estados conforme “proporcionalmente ao valor das respectivas exportações de produtos industrializados” (BRASIL, 1988, art. 159, inciso II).

Já os governos locais são responsáveis pela arrecadação do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) dos servidores públicos municipais, e Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI).

Assim como acontece com os Estados, os Municípios também recebem recursos adicionais por meio das transferências de: Fundo de Participação dos Municípios, composto por 22,5% do IR e IPI, distribuído de forma inversamente proporcional ao número de habitantes das cidades; cota-parte do ICMS arrecadado pelo Estado, sendo destinado aos municípios 25% do valor total (BRASIL, 1998, artigo 158, inciso IV); cota-parte do IPVA no montante de 50% do valor auferido pelo Estado referente aos veículos emplacados no município (BRASIL, 1998, artigo 158, inciso III); cota-parte do ITR, sendo 50% “do produto da arrecadação do imposto da União sobre a propriedade territorial rural, relativamente aos imóveis neles situados” (BRASIL, 1998, artigo 158, inciso II); a cota-parte sobre o IPI-Exportação que, do montante recebido pelo Estado, 25% devem ser repassados aos municípios (BRASIL, 1998, artigo 159, inciso III, §3º); e, por fim, a cota-parte da arrecadação pela Lei Kandir (desoneração do ICMS).

Dos recursos federais, o mínimo de 18% deve ser destinado para a educação. Os Estados e Municípios, por outro lado, possuem obrigação legal de repassar o mínimo de 25% dos seus recursos para esta área. Entretanto, com a instituição da Lei nº 11.494/2007, 20% dos recursos totais que vão para a educação passam a constituir este Fundo, ou seja, do montante total dessa área, 5% são destinados para o FUNDEB.

Contudo, este fundo possui algumas particularidades na sua composição, pois todos os entes federativos não contribuem da mesma forma. Os Estados, por exemplo, devem destinar 20% dos recursos totais da educação para o Fundo, compreendendo as receitas próprias e transferências recebidas da União. Esta, por sua vez, é responsável pela complementação financeira do Fundo de, no mínimo, 10% do seu valor total (BRASIL, 2007, artigo 6). Esta complementação pode ser superior se os estados não alcançarem o valor mínimo anual por aluno, determinado nacionalmente.

Já para os municípios, a contribuição com o Fundo ocorre apenas quanto às transferências recebidas, pois ao serem repassadas, o Estado já faz a dedução do valor correspondente ao FUNDEB. Assim, se um município tem direito a, por exemplo, 1 milhão de reais proveniente da transferência do IPVA, receberá, líquido, apenas R\$ 800 mil. Ou seja, o município não contribui diretamente para o Fundo, mas tem parte dos seus recursos comprometidos pelo Estado, o qual faz a destinação ao FUNDEB.

Deste modo, nota-se que a legislação é bem específica no tocante aos recursos educacionais, compostos por receitas próprias e transferências intergovenamentais que contribuem para financiar as atividades voltadas à educação. Além disso, com o intuito de assegurar distribuição mais igualitária entre os municípios e estados brasileiros, está vigente o FUNDEB, cuja premissa é garantir que, independentemente de aspectos geográficos, os alunos de todo país terão acesso a um valor mínimo anual, utilizados para manutenção e desenvolvimento do ensino básico.

3 Procedimentos metodológicos

3.1 Avaliação do padrão da qualidade da educação

Para atender ao primeiro objetivo específico de identificar a qualidade da educação e avaliar o padrão da qualidade educacional dos municípios brasileiros ao longo do tempo, foi construído um índice por meio da técnica multivariada de Análise por Componentes Principais. O intuito principal foi a construção de um índice de qualidade da educação geral – IQGEM, que contemplasse os diferentes níveis de ensino básico, para os anos de 2009, 2011 e 2013.

Este método é considerado quando a utilização de apenas um indicador ou variável não é suficiente para explicar o que deseja estudar (BEZERRA, 2007). No aspecto educacional, por exemplo, utilizar apenas a nota da prova do ensino fundamental ou apenas do ensino médio não representa a qualidade geral da educação. É preciso, portanto, considerar outros aspectos, tais como a taxa de reprovação, taxa de abandono, aspectos do corpo docente, entre outros.

Desse modo, a técnica estatística multivariada de Análise de Componentes Principais – ACP (ou Principal Component Analysis – PCA) é capaz de transformar “linearmente um conjunto original de variáveis, inicialmente correlacionadas entre si, num conjunto substancialmente menor de variáveis não correlacionadas que contém a maior parte da informação do conjunto original” (HONGYU; SANDANIELO; OLIVEIRA JUNIOR, 2016, p. 83). O foco dessa análise “é reduzir a dimensionalidade de um conjunto de dados que consiste em um grande número de variáveis inter-relacionadas, mantendo o máximo da variação possível no conjunto de dados” (JOLLIFFE; 2002, p. 1, tradução nossa).

Dessa forma, ao reduzir a dimensão do conjunto de variáveis, é criada uma nova estrutura, “cujas componentes são linearmente independentes e em menor número, a partir das principais componentes apontadas pela PCA dentre o conjunto inicial de dimensões” (ROSSI, 2017, p. 8). Assim, os componentes principais representam as combinações lineares (que são não correlacionadas entre si) de todas as variáveis que compõem o modelo, “são independentes entre si e estimados com o propósito de reter, em ordem de estimação, o máximo de informação, em termos da variação total contida nos dados” (HONGYU; SANDANIELO; OLIVEIRA JUNIOR, 2016, p. 84).

Assim, considerando o contexto deste estudo, a partir de uma matriz de dados das $p=7$ variáveis relativas à qualidade da educação (Quadro 1) a n unidades de análise (4.642 municípios em 2009, 4.635 em 2011 e 4.608 em 2013), tem-se $X_{n \times p}$ dada por:

$$X_{n \times p} = (x_{ij}) = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1p} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{ip} \\ \vdots & \ddots & \ddots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & \dots & x_{nj} & \dots & x_{np} \end{bmatrix}$$

Com essas observações, torna-se possível a realização da análise por componentes principais, que leva em consideração os vetores ou coeficientes individuais (V_{ij}) obtidos por meio de combinações lineares entre as variáveis, e indicam a participação de cada uma na construção do componente (y_j) conforme equação (1).

$$y_j = V_{1j}X_1 + V_{2j}X_2 + \dots + V_{pj}X_p \quad (1)$$

Ainda, quando há mais de um componente, deve-se salientar que eles não são correlacionados entre si e, que são elaborados em uma ordem decrescente, sendo o primeiro componente com o maior poder de explicação da interação das variáveis (KUBRUSLY, 2001; JOLLIFFE; 2002). Como o objetivo era de encontrar um único valor que representasse a qualidade da educação, estimou-se o modelo a fim de obter apenas um fator.

Visto que o objetivo da técnica é obter os componentes com variâncias máximas, é levado em consideração a matriz de covariância S e os vetores construídos, tendo como base a equação (2).

$$Var(Y_1) = v'_1 S v_1 \quad (2)$$

As variáveis utilizadas na Análise por Componentes Principais (uma análise para cada ano), obtidas no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), para a construção do IQGEM estão dispostas no Quadro 1. Elas compreendem as informações sobre os municípios brasileiros, para o período compreendido entre 2009, 2011 e 2013.

Quadro 1: Variáveis que compõem o modelo de Análise de Componentes Principais

Variável	Significado	Autores
Prova Brasil	Nota média do município na Prova Brasil no ensino fundamental	Zoghbi et al (2011); Diaz (2012); Will (2014); Monteiro (2015), entre outros
ENEM	Nota média do município no ENEM	Zoghbi et al (2011); Diaz (2012); Will (2014); Monteiro (2015), entre outros
Abandono	Taxa de abandono escolar para os níveis fundamental e médio	Penkova e Valkov (2015)
Aprovação	Taxa de aprovação escolar para os níveis fundamental e médio	Marlow (2000); Oliveira e Araújo (2005)
TDI	Taxa de distorção idade-série para os níveis fundamental e médio	Marlow (2000); Penkova e Valkov (2015)
Alunos/turma	Média de alunos por turma para cada município, por nível de ensino	Marlow (2000); Penkova e Valkov (2015)
Alunos/professor	Razão entre o número de alunos e o número de docentes, por nível de ensino	Urwick e Junaidu (1991); Penkova e Valkov (2015); Recuero e Olaberría (2018)

Fonte: elaborada pela autora.

Única e exclusivamente para a fase inicial de construção do IQGEM, os valores dos componentes obtidos compreendem o intervalo de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 0, maior a qualidade da educação e, conseqüentemente, quanto mais próximo de 1, menor a qualidade da educação. Entretanto, cabe ressaltar que esta abordagem foi utilizada apenas para interpretação da elaboração do IQGEM. Quando o índice foi incorporado em regressão posterior para analisar os aspectos promotores da qualidade da educação, os valores obtidos de IQGEM foram padronizados para o intervalo de 0 (menor qualidade da educação) a 1 (maior qualidade da educação), apenas para fins de facilitar a interpretação dos coeficientes encontrados na regressão beta.

3.2 Efeitos dos gastos educacionais desagregados sobre a qualidade do ensino

Com vistas a verificar o efeito de cada rubrica do orçamento público educacional na qualidade do ensino, considerando os municípios brasileiros durante um lapso temporal de seis anos (2009, 2011 e 2013), adotou-se o modelo de regressão beta inflacionada. Este modelo é adequado para os casos em que a variável dependente é uma medida contínua, com valores no intervalo fechado de zero a um. Segundo Ferrari e Cribari-Neto (2004, p. 2, tradução nossa), utilizar a técnica de regressão linear, seja simples ou múltipla, pode gerar valores distorcidos, “uma vez que pode produzir valores ajustados para a variável de interesse que excedem seus limites inferior e superior”.

Nesse sentido, a formulação do modelo tem como base a função de densidade da distribuição beta, que utiliza dois parâmetros, os quais estão expressos nas funções (3) e (4) (FERNANDES, 2017, p. 37). Dada a variável dependente (y), cujo intervalo é $0 < y < 1$, p e q

são os pesos da estimação do modelo, estimados por máxima verossimilhança e, Γ é a função gama.

$$f(y; p, q) = \frac{\Gamma(p+q)}{\Gamma(p)\Gamma(q)} y^{p-1} (1-y)^{q-1}, 0 < y < 1, \quad (3)$$

em que $p, q > 0$ e $\Gamma(\cdot)$ é a função gama, ou seja,

$$\Gamma(p) = \int_0^{\infty} y^{p-1} e^{-y} dy \quad (4)$$

Além disso, normalmente considera-se a média e a variância de y como expresso nas funções (5) e (6), respectivamente.

$$E(y) = \frac{p}{p+q} \quad (5)$$

$$var(y) = \frac{pq}{(p+q)^2(p+q+1)} \quad (6)$$

Neste contexto, Ferrari e Cribari-Neto (2004) propuseram uma modelagem que utiliza uma estrutura de variáveis exógenas para obter a variável de interesse. Por meio de técnicas semelhantes ao método de estimação por máxima verossimilhança, definem ser mais comum em modelos de regressão, modelar a média, bem como as medidas de dispersão. Dessa forma, fizeram uma “parametrização diferente”, conforme funções (7) que representa a média, (8) que denota a variância e (9), que representa a função de densidade considerando que “ $\mu = \frac{p}{p+q}$ e $\phi = p + q$ ”(FERNANDES, 2017, p. 38):

$$E(y) = \mu \quad (7)$$

$$Var(y) = \frac{\mu(1-\mu)}{1+\phi} \quad (8)$$

$$f(y; \mu, \phi) = \frac{\Gamma(\phi)}{\Gamma(\mu\phi)\Gamma((1-\mu)\phi)} y^{\mu\phi-1} (1-y)^{(1-\mu)\phi-1}, 0 < y < 1 \quad (9)$$

Com $0 < \mu < 1$ e $\phi > 0$, pode-se dizer que “ μ é a média da variável resposta e ϕ pode ser interpretado como um parâmetro de precisão no sentido de que, para μ fixo, quanto maior o valor de ϕ , menor a variância de y ” (FERRARI; CRIBARI-NETO, 2004, p. 4).

Para o modelo ajustado neste estudo foram utilizadas variáveis explicativas embasadas na literatura sobre a qualidade do ensino, e que podem explicar o nível de qualidade educacional dos municípios i ao longo do tempo t . As variáveis que compõem o modelo estão expressas no Quadro 2, bem como representadas na equação (10).

$$IQGEM_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{it} + \beta_3 \ln M_{it} + \beta_4 \ln D_{it} + \beta_5 \ln O_{it} + \beta_6 \ln S_{it} + \beta_7 M_{it} + \beta_8 S_{it} + \beta_9 I_{it} + \beta_{10} D_{it} + \beta_{10} D_{it} + e_{it} \quad (10)$$

O método de estimação dos coeficientes de (10) é o de máxima verossimilhança. Como testes para avaliar a significância geral da regressão, bem como dos coeficientes individuais, foram utilizados o teste de Wald e a estatística z , respectivamente.

Quadro 2: Variáveis que compõem o modelo de regressão beta ajustado

Variável	Descrição	Referência
IQGEM	Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal	-
Pessoal	Soma dos gastos com Vencimentos e Vantagens fixas e Obrigações patronais e (em R\$, por matrícula)	Urwick e Junaidu (1991); Marlow (2000); Penkova e Valkov (2015); Recuero e Olaberría (2018), entre outros
Material	Soma dos gastos com Materiais de consumo, Gêneros de Alimentação e de Outros materiais de consumo (em R\$, por matrícula)	
Despesas de Capital	Gastos com Obras e instalações e Equipamentos e material permanente (em R\$, por matrícula)	
Outras despesas	Gastos com outras despesas correntes (em R\$, por matrícula)	
Serviços terceirizados	Gastos com Serviços de Pessoa Física (PF) e Serviços de Pessoa Jurídica (PJ) (em R\$, por matrícula)	
Mão de obra	Proporção do número de trabalhadores com ensino superior completo sobre o número total de trabalhadores (%) formais	Zoghbi et al. (2011); Will (2014); Penkova e Valkov (2015)
Saúde	Gastos públicos relacionados à saúde (em R\$, por habitante)	Willms (2000)
Infraestrutura	Gastos públicos relacionados à infraestrutura dos municípios (em R\$, por habitante)	Marlow (2000); Penkova e Valkov (2015)
Dummies Estaduais	Dummies que representam os estados e os municípios que pertencem a eles. Variável utilizada para captar a heterogeneidade existente no território brasileiro	-
Dummies de porte	Dummies que indicam o porte do município, sendo pequeno porte I é até 20 mil habitantes, pequeno porte II é de 20.001 a 50 mil habitantes, médio porte entre 50.001 e 100 mil e, grande porte os que possuem mais de 100.001 habitantes	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)

Fonte: elaborada pela autora.

Nota: todas as variáveis monetárias foram deflacionadas com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), no período de dezembro de 2009.

Os dados para construção do IQGEM foram coletados na página eletrônica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), enquanto as informações referentes aos gastos educacionais desagregados foram obtidas no Sistema de Informações Sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), disponibilizados no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Quanto às demais variáveis, os bancos de dados foram: RAIS/CAGED, disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego; Finanças do Brasil (FINBRA) e Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), por meio do site da Secretaria do Tesouro Nacional.

Assim, durante a elaboração do banco de dados, a amostra ficou composta por 13.886 observações, sendo 4.642 referentes ao ano de 2009, 4.635 ao ano de 2011 e 4.608 ao ano de 2013. A distribuição desses municípios, por unidade federativa e por região, encontra-se nas Tabelas 1 e 2, tendo como destaque as regiões Nordeste e Sudeste, com 34,31% e 31,88% de municípios na amostra, respectivamente. Quanto aos estados, Roraima e Amapá foram os de menor expressividade no conjunto, com 0,29% e 0,31% de municípios no total da amostra, enquanto São Paulo e Minas Gerais possuem 11,36% e 17,18% de participação no conjunto de dados, respectivamente.

Tabela 1 - Distribuição dos municípios da amostra por unidade federativa

UF	Participação na amostra	CE	3,61%	PA	2,61%	RO	1,02%
AC	0,45%	ES	1,66%	PB	4,26%	RR	0,29%
AL	1,81%	GO	1,24%	PE	3,69%	RS	8,49%
AM	1,07%	MA	3,75%	PI	4,30%	SC	3,69%
AP	0,31%	MG	17,18%	PR	7,44%	SE	1,54%
BA	8,21%	MS	1,59%	RJ	1,68%	SP	11,36%
		MT	2,79%	RN	3,15%	TO	2,84%

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2 - Distribuição dos municípios da amostra por região

Região	Participação na amostra
Norte	8,58%
Nordeste	34,31%
Sul	19,62%
Sudeste	31,88%
Centro-Oeste	5,61%

Fonte: Dados da pesquisa

4 Resultados e discussões

4.1 O IQGEM

O IQGEM, Índice de Qualidade da Educação Geral Municipal, foi construído tendo como base os anos de 2009, 2011 e 2013, por meio da técnica estatística de Análise dos Componentes Principais. Visto que o intuito era encontrar um componente que contemplasse a qualidade do ensino, obtiveram-se as contribuições de cada variável à variância total, considerando cada um dos períodos analisados (Tabela 3).

Tabela 3 – Contribuição das variáveis do IQGEM para os anos de 2009, 2011 e 2013

Variáveis	2009	2011	2013
Prova Brasil	-0,3748 (0,8929)	-0,3315 (0,8815)	-0,3480 (0,8825)
ENEM	-0,2591 (0,8065)	-0,2871 (0,8104)	-0,2822 (0,7935)
Abandono-fundamental	0,3678 (0,8805)	0,3622 (0,8901)	0,3669 (0,9112)
Abandono-médio	0,3295 (0,7756)	0,3094 (0,7733)	0,2775 (0,7455)
Aprovação-fundamental	-0,3814 (0,8398)	-0,3726 (0,8314)	-0,3814 (0,8226)
Aprovação-médio	-0,2321 (0,7073)	-0,2313 (0,7098)	-0,2429 (0,7098)
TDI-fundamental	0,3884 (0,8305)	0,3904 (0,8123)	0,3881 (0,8055)
TDI-médio	0,3781 (0,8417)	0,3896 (0,8381)	0,3925 (0,8422)
Alunos/turma-infantil	0,1672 (0,7689)	0,1678 (0,8289)	0,1511 (0,7976)
Alunos/turma-fundamental	0,0325 (0,4501)	0,0514 (0,6138)	0,0595 (0,6284)
Alunos/turma-médio	0,1586 (0,7143)	0,1526 (0,7972)	0,1511 (0,8083)
Alunos/professor	0,0351 (0,8679)	0,1734 (0,7419)	0,1710 (0,7250)
KMO geral	0,8142	0,8077	0,8038
% variabilidade do 1º Componente	42,83%	41,19%	40,07%

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: os valores entre parênteses indicam a estatística do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

Para verificar a adequabilidade do modelo, bem como das variáveis, utilizou-se o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), o qual indicou adequação dos modelos, visto que obtiveram valores superiores a 0,80 (de 0,8038 a 0,8142). Ainda, notou-se que o percentual de variabilidade do IQGEM explicada pelo primeiro componente variou de 40,07% (2013) a 42,83% (2009). Percentuais semelhantes foram obtidos nos estudos de autores como Barbosa et. al (1997), Santos et. al (2017) e Capozzoli, Cardoso e Ferraz (2017), o que indica ser aceitável para o caso de construção de índices. Em adição, exceto a variável relacionada ao número de alunos por turma no nível fundamental para o ano de 2009, todas as variáveis estão

acima do nível mínimo admissível de 0,50, ou seja, todas as variáveis que compõem o índice de qualidade geral da educação foram adequadas e relevantes.

Além disso, cabe ressaltar que os valores positivos nesta tabela indicam, na realidade, redução da qualidade educacional, pois para a construção do IQGEM, quanto mais próximo de 0, melhor a qualidade e, quanto mais próximo de 1, menor a qualidade educacional. Isso ocorre porque quanto maiores os valores das variáveis de taxa de distorção série-idade e taxa de abandono escolar, por exemplo, menor tende a ser a qualidade da educação. Por outro lado, quanto menores os valores de proporção de alunos por professor, maior tende a ser a qualidade educacional, ou seja, mais próximo de zero.

Quanto ao aspecto voltado à adequação da idade do aluno à série (TDI), tem-se que este é um ponto relevante, pois não contribuiu para melhorias na qualidade educacional, tanto no nível fundamental como no nível médio. Isto reflete a necessidade do acompanhamento pedagógico adequado do aluno, que o possibilita, ainda que com diferenças, caminhar junto com os demais estudantes da classe. A principal fonte da ocorrência dessa defasagem está nas repetências dos alunos, que possuem dificuldades de aprendizado, aliados a fatores relacionados à conjuntura familiar (RIBEIRO; CACCIAMALI, 2012).

Outrossim, este fator está, em boa parte, atrelado ao abandono escolar, que é preocupante, visto que “o Brasil tem a terceira maior taxa de abandono escolar entre os 100 países com maior IDH e no PNUD e a menor média de anos de estudo entre os países da América do Sul” (SILVA FILHO; ARAÚJO, 2017, p. 36). Não é possível precisar o motivo do abandono escolar, mas de forma resumida, pode ter relações com

Fatores internos e externos, como drogas, tempo na escola, sucessivas reprovações, falta de incentivo da família e da escola, necessidade de trabalhar, excesso de conteúdo escolar, alcoolismo, localização da escola, vandalismo, falta de formação de valores e preparo para o mundo do trabalho, podem ser considerados decisivos no momento de ficar ou sair da escola, engrossando a fila do desemprego (SILVA FILHO; ARAÚJO, 2017, p. 36).

Como medida de desempenho dos alunos, a Prova Brasil e o ENEM foram importantes para melhorar o nível do ensino, considerando que quanto maiores as notas obtidas, maior tende a ser a qualidade da educação recebida pelos alunos. Do mesmo modo, esta pode ser aprimorada nos municípios que possuem taxas de aprovação mais altas visto que, se o aluno consegue absorver os conteúdos lecionados, ele tende a obter um desempenho melhor nas avaliações escolares e, conseqüentemente, obter a aprovação escolar.

Aliado a estes fatos, nota-se ser importante ter proporções menores de alunos/professor nas turmas, pois isto permite que “os professores passem mais tempo com cada aluno e menos tempo organizando a turma, o que proporciona melhor ensino, adaptado às necessidades individuais dos alunos, e assegura um melhor desempenho” (OCDE, 2012, p. 1). Especialmente no ensino infantil e médio, percebeu-se que salas de aulas com menos alunos conseguem contribuir positivamente com a melhoria educacional. Entendendo que o primeiro contato do aluno seja a pré-escola (infantil) e diante da necessidade de adequação ao novo ambiente, pelo aluno, há uma cobrança maior do professor para dar atenção e conduzir o aluno em uma caminhada agradável, criando um ambiente socializador. Logo, nas turmas menores essa aproximação é possível e passa segurança ao novo estudante.

Assim como ocorre no ensino infantil, turmas menores no ensino médio influenciaram expressivamente o nível de qualidade do ensino ofertado. Acredita-se que esta fase seja uma das mais importantes para o aluno, pois inicia-se a preparação para as provas de ingresso no ensino superior. Nas salas de aulas com número reduzido de alunos, a aproximação entre os colegas e professores proporciona interação e permite abordagens disciplinares mais efetivas, as quais refletem na melhoria da educação.

As diferenças entre os valores dos níveis fundamental e médio foram relatadas por Goldemberg (1993, p.70). Para o autor, “o ensino de nível médio não consegue preparar adequadamente os estudantes para a universidade, nem para o ingresso no mundo do trabalho”, incorrendo em absorção melhor do aprendizado nos anos iniciais à vida escolar (ensino fundamental). Além disso, o nível fundamental pode apresentar coeficientes mais altos que nível médio, pois existem políticas desde o ano 1996, como o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) e, posteriormente, com ampliação para toda a educação básica o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), em 2007, os quais focaram mais na redução da evasão e defasagens, por exemplo (PINTO, 2014).

Analisando a qualidade da educação do ensino básico, foram construídos três mapas com os municípios brasileiros, para cada ano do período analisado, com os valores do IQGEM, para ilustrar as alterações ocorridas ao longo dos anos. Ressalta-se que, para fins de facilitar a interpretação, utilizou-se os valores inversos do IQGEM, tendo o entendimento de que o município com maior qualidade tem índice igual a um e, por sua vez, o com menor qualidade

igual a zero. Assim, tem-se na Figura 3³ os valores municipais do índice de qualidade geral da educação municipal para os anos de 2009, 2011 e 2013, respectivamente.

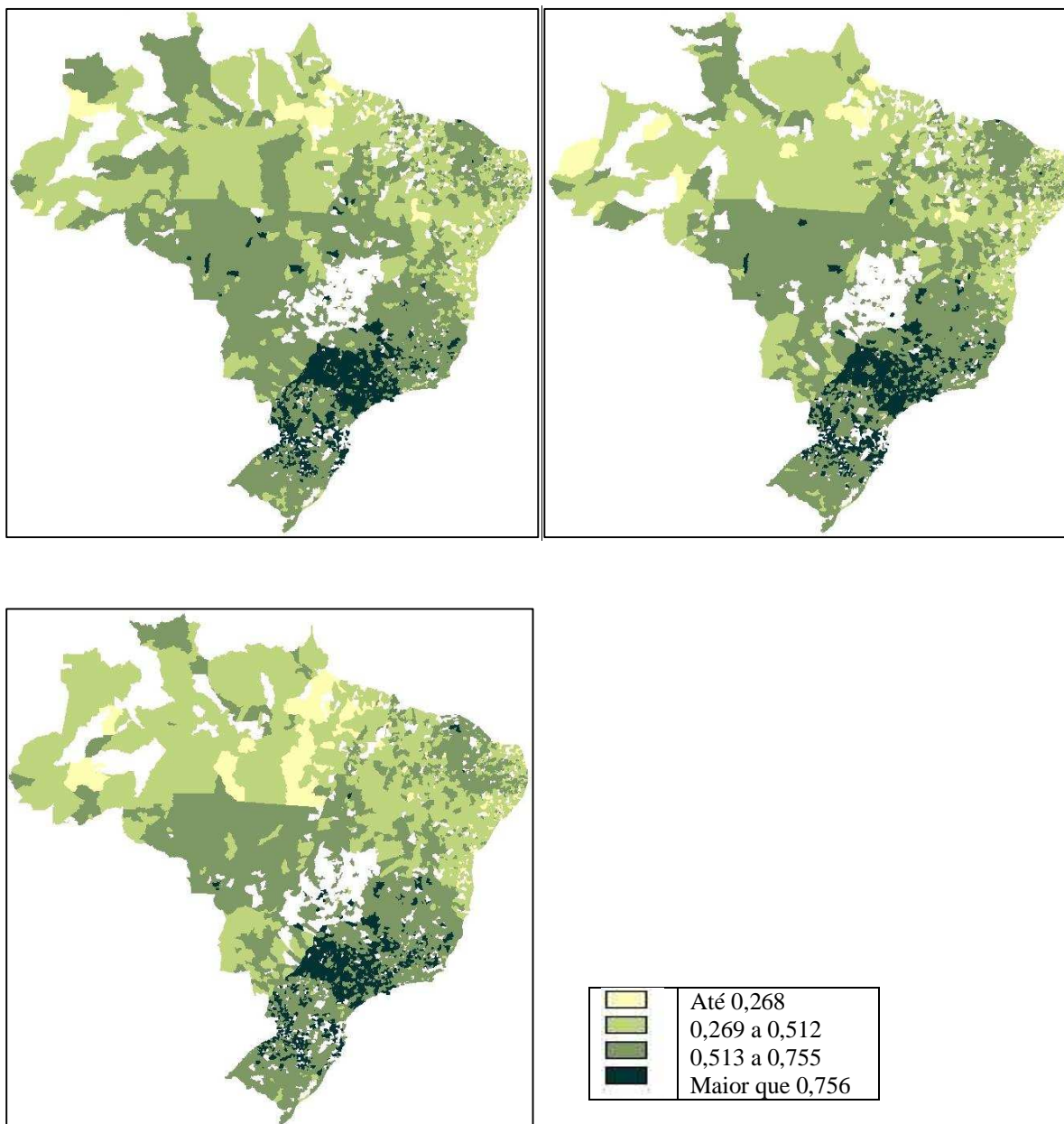


Figura 3 – IQGEM 2009, 2011 e 2013

Fonte: elaboração própria com base nos dados estimados.

Nota: a área branca indica ausência de informações para os municípios destacados. Os valores próximos de 0 indicam baixa qualidade da educação, enquanto os valores próximos de 1 representam maior qualidade educacional.

³ As médias dos valores individuais do IQGEM encontram-se no Apêndice A.

Como complemento dessas informações, têm-se as estatísticas descritivas do Índice, apresentadas na Tabela 4, com o intuito de analisar o padrão de qualidade do ensino brasileiro.

Tabela 4 - Estatística Descritiva IQGEM

IQGE	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
IQGE-2009	0,6169	0,1678	0,0240	1
IQGE-2011	0,6194	0,1622	0	0,9828
IQGE-2013	0,6112	0,1668	0	1

Fonte: Dados da pesquisa

A qualidade média da educação brasileira no ano de 2009 foi de 0,6169 pontos, enquanto nos anos de 2011 esse valor foi de 0,6194 e 0,6112 pontos, respectivamente. Estes valores apontam que a qualidade em análise permaneceu praticamente constante ao longo do tempo, ou seja, as políticas educacionais utilizadas no período, que prezam pelo avanço no desempenho escolar e melhorias na infraestrutura das salas de aula, ainda não foram capazes de alterar de forma expressiva a qualidade da educação.

Analizando-se as pequenas variações nos valores do IQGEM e, considerando que 0 indica baixa qualidade educacional e 1 alta qualidade da educação, notou-se pequeno avanço no desenvolvimento escolar entre os anos iniciais, entretanto uma queda de 0,0082 pontos para os anos finais da análise. Acredita-se que essa redução na qualidade entre 2011 e 2013 pode ter sido influenciada por aspectos como o decréscimo na quantidade de matrículas da educação básica, tendo reduzido “em torno de 1% e equivalente a 427.569 matrículas, que decorre, principalmente, da acomodação do sistema educacional, em especial na modalidade regular do ensino fundamental, com histórico de retenção e, conseqüentemente, altos índices de distorção idade-série” (INEP, 2013, p. 11).

Ademais, o mesmo documento ressaltou que

Historicamente, o sistema educacional brasileiro foi pouco eficiente em sua capacidade de produzir aprovados e, conseqüentemente, concluintes na idade correta. No entanto, a tendência atual mostra aumento no número de alunos que conseguem ultrapassar os anos iniciais do ensino fundamental. Daí a queda na matrícula e a ampliação da demanda para os anos finais dessa etapa de ensino. Entretanto, para os anos finais, como a intensidade dessa dinâmica ainda não é a mesma observada nos anos iniciais, o aumento no número de concluintes do ensino fundamental se mostra discreto (INEP, 2013, p. 12).

Especificamente para os municípios, tem-se que Apuarema – BA (2009), Ibitapitanga – BA (2011) e Sapucaia – PA (2013) apresentaram as piores situações, já que o IQGEM relativizado foi igual a zero. Por outro lado, o município de Turmalina, em São Paulo, em 2011, apresentou índice igual a 0,9828, considerado com qualidade da educação muito alta, assim como os municípios de Balbinos – SP (2009) e Cândido Rodrigues – SP (2013), com o valor máximo de IQGEM, ou seja, igual a 1.

Outro ponto importante observado com a análise dos dados deu-se pelo fato de que os municípios que obtiveram as maiores médias de notas na Prova Brasil e no ENEM, foram aqueles com as menores relações de alunos por professor, reforçando a necessidade de salas de aulas reduzidas para que seja possível propiciar um ambiente capaz de interagir e impulsionar as habilidades e conhecimentos dos estudantes.

Dos 2.558 municípios que obtiveram desempenho abaixo da média no IQGEM em 2009, 205 (8,01%) estão localizados na região Centro-Oeste, 1.637 (64%) no Nordeste, 330 (12,90%) no Norte, 255 (9,97%) no Sudeste e apenas 131 (5,12%) na região Sul. Nos anos de 2011 e 2013 o cenário não foi muito diferente, tendo a região Nordeste com 63,74% e 64,72%, respectivamente, dos municípios abaixo do valor médio de IQGE. Enquanto isso, a região Sul representou apenas 5,71% e 6,27% dos municípios que obtiveram IQGE abaixo da média em 2011 e 2013, respectivamente.

Tais resultados reforçaram o já conhecido contraste marcante entre as regiões brasileiras e, ao mesmo tempo, evidenciaram a existência de barreiras que podem dificultar o desenvolvimento educacional, visto que ao longo dos anos esse cenário manteve-se no mesmo patamar. Nesta ótica, se o desempenho estudantil dependesse apenas dos recursos financeiros aplicados, o FUNDEB poderia não estar sendo eficiente. Entretanto, é fato que a qualidade educacional não se altera apenas por incentivos financeiros, mas também por questões estruturais escolares e familiares, além de fatores de difícil quantificação.

4.2 Efeito do orçamento educacional no IQGEM

Na Tabela 5 apresentam-se as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas para compor o modelo de regressão beta empregado para avaliar o quanto os gastos desagregados em educação básica afetam a sua qualidade. Assim, tem-se que o nível médio de qualidade do ensino para os 3 períodos em estudo foi de 0,6107. Este valor pode ser considerado como razoável, se levarmos em consideração, por exemplo, as medidas

de desenvolvimento do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), quais sejam: muito baixo (até 0,499); baixo (entre 0,50 e 0,599); médio (entre 0,60 e 0,699); alto (entre 0,70 e 0,799) e muito alto (acima de 0,80 a 1).

Tabela 5 - Estatísticas Descritivas das variáveis do modelo de regressão beta para os anos de 2009 a 2013

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
IQGEM	0,61	0,16	0	1
Vencimentos e vantagens fixas (em R\$ por matrícula)	972,49	405,96	8,10	6.570,58
Obrigações patronais (em R\$ por matrícula)	149,55	109,74	0,01	985,38
Outras despesas correntes (em R\$ por matrícula)	621,79	342,80	22,08	6.023,55
Material de Consumo (em R\$ por matrícula)	267,70	196,78	0,94	2.564,28
Serviços PF (em R\$ por matrícula)	58,54	92,48	0,00	1.256,06
Serviços PJ (em R\$ por matrícula)	231,48	214,36	0,03	3.972,00
Despesas de Capital (em R\$ por matrícula)	171,25	232,12	0,01	5.015,15
Gastos com saúde (em R\$ por habitante)	435,39	394,64	0,07	38.315,93
Gastos com infraestrutura (em R\$ por habitante)	59,63	95,50	0,00	1.262,53
Mão de obra qualificada (proporção)	0,13	0,09	0	0,99
Pequeno Porte I (até 20 mil habitantes)	0,68	0,47	0	1
Pequeno Porte II (entre 20.001 a 50 mil habitantes)	0,20	0,40	0	1
Médio Porte (de 50.001 a 100 mil habitantes)	0,06	0,24	0	1
Grande Porte (acima de 100.001 habitantes)	0,06	0,23	0	1

Fonte: dados da pesquisa

Nota: todas as variáveis monetárias foram deflacionadas com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), com base no período de dezembro de 2009. Os valores de 2008, utilizados como defasagem do ano de 2009, foram levados ao período de dezembro de 2009.

Partindo-se para as despesas desagregadas na educação básica, observou-se gasto total médio, por estudante matriculado no município, de R\$ 972,49 por ano com vencimentos e vantagens fixas para os servidores ligados à educação, bem como um montante de R\$ 149,55 relacionados às obrigações patronais incidentes sobre os salários anuais dos colaboradores. Assim, houve despesa média anual, por matrícula registrada no município, de R\$ 1.122,04 com toda a equipe de servidores que prestam serviços vinculados à educação, como professores, diretores, supervisores, cozinheiras, apoio, bibliotecários, secretários, do setor administrativo, entre outros.

Percebeu-se, também, valor médio de despesa anual, por estudante, de R\$ 267,70 com materiais de consumo, que englobam todos os itens necessários para desenvolver as atividades educacionais, desde os itens necessários em sala de aula (giz, folhas, apagadores e outros), bem como com itens utilizados na parte administrativa da escola e da secretaria de educação do município. Além desses, os gêneros alimentícios fornecidos aos alunos (merenda escolar) também são considerados no plano de contas da educação como materiais de consumo, e representam cerca de 50% do total da rubrica de materiais de consumo.

No que se refere aos serviços terceirizados, que envolvem desde consultorias, transporte escolar, limpeza, e segurança, por exemplo, obteve gasto médio de R\$ 58,54 e de R\$ 231,48 com pessoas físicas e pessoas jurídicas, respectivamente. O valor montante de serviços terceirizados anuais, por estudante matriculado, de mais de R\$ 289,00 indica a necessidade da Administração Pública por auxílio externo para conseguir atender às demandas e necessidades da população.

Quanto às despesas de capital, que contemplam aspectos da infraestrutura das escolas, nota-se gasto médio anual por aluno de R\$ 171,25 com obras e serviços de manutenção, e equipamentos e materiais permanentes. Entretanto, não se sabe qual é a parcela de construção de novos prédios, escolas, quadras, e outros dentro do montante de obras e serviços, e nem a parcela correspondente à manutenção destes itens construídos ou já existentes, como pinturas, reformas, ampliação, entre outros.

Dada a expressiva quantidade de informações faltantes para os dados municipais, utilizou-se a conta contábil de outras despesas correntes para captar gastos diversos aos mencionados. Desse modo, notou-se despesa média com outros itens diversos, utilizados para o desenvolvimento do ensino de mais de R\$ 4,8 milhões, sendo de R\$ 621,79 por estudante. Estão dentro desta rubrica, conforme o Senado Federal (2018), dispêndios com “material de consumo, material de distribuição gratuita, passagens e despesas de locomoção, serviços de terceiros, locação de mão de obra, arrendamento mercantil, auxílio alimentação”, entre outros necessários para a manutenção das atividades das instituições.

No tocante aos indicadores socioeconômicos gerais que podem influenciar a qualidade geral da educação, foram utilizadas proxies das condições de saúde, infraestrutura geral e emprego. Iniciando pelo montante investido para assegurar a saúde da população, verificou-se média de R\$ 435,39 por habitante. O valor alocado para o desenvolvimento da infraestrutura dos municípios (transporte coletivo, saneamento,

iluminação, entre outros), foi cerca de R\$ 59,63 por habitante e desvio padrão de R\$95,50. Estes valores sinalizam que há grande discrepância intermunicipal no país e, conseqüentemente, desigualdades nas condições de acesso ao ensino, bem como de manutenção e financiamento das atividades educacionais. Essas desigualdades, especialmente no âmbito financeiro, estão sendo reduzidas por meio do FUNDEB, que possui como um dos principais objetivos possibilitar que todos os alunos do Brasil tenham acesso igual aos insumos escolares.

Por fim, quanto à qualificação da mão de obra, medida pela proporção de trabalhadores formais que possuem o ensino superior, utilizada neste estudo como proxy do grau de instrução da sociedade, percebeu-se média de 13,48% de trabalhadores com graduação obtida em alguma Instituição de Ensino Superior. Na perspectiva de Lobão e Silva (2018), existem spillovers capazes de influenciar no desenvolvimento educacional de uma localidade. Ou seja, na medida em que há mais indivíduos com qualificações maiores e, conseqüentemente, melhores empregos e salários, tende a existir influência nos demais habitantes a aumentarem a instrução escolar na expectativa de obter melhor status no ambiente de trabalho. Spillovers educacionais foram conceituados por eles como “os transbordamentos que ocorrem entre municípios vizinhos, ou seja, busca-se analisar se o padrão de desenvolvimento educacional de uma localidade tem ligação/influência no desenvolvimento da educação de seu município vizinho, seja de forma positiva ou negativa” (LOBÃO; SILVA, 2018, p. 290).

Partindo-se para a análise do quanto os gastos desagregados podem influenciar na qualidade da educação municipal (Tabela 6), estimou-se uma regressão com dados empilhados (pool) utilizando o modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO), unicamente para verificar a sua robustez, e o beta inflacionado para efetiva análise, para o período supramencionado. Com base no p-valor dos testes F e Wald, verificou-se que ambos são significativos a 99% de confiança, com percentual total de explicação sobre as variações da variável dependente de 71,51% (modelo pool).

Iniciando-se com os gastos envolvidos com pessoal, percebeu-se que aqueles com vencimentos e vantagens fixas foram redutores da qualidade da educação, com confiança estatística de 99%, sendo uma variável capaz de explicar a qualidade da educação municipal. Entretanto, esse resultado foi contrário à literatura, pois conforme Parolin e Caldeira (2017), tem-se a importância do papel dos atores envolvidos diretamente na promoção do ensino, seja nas salas de aula (professores, auxiliares, entre outros) ou na escola (diretores, supervisores, cozinheiras, entre outros).

Por outro lado, a ausência de significância estatística da variável de obrigações patronais pode refletir a falta de relacionamento entre ela e a qualidade educacional, pois os recursos aplicados refletem obrigações dos municípios para com outros atores como a Administração Pública em suas três esferas (municipal, estadual e federal), e não com os estudantes. Logo, os valores auferidos com obrigações patronais da equipe de colaboradores da educação não interferiram na qualidade do ensino ofertado.

No item de outras despesas correntes são englobados gastos com material de consumo, material de distribuição gratuita, passagens e despesas de locomoção, serviços de terceiros, locação de mão de obra, arrendamento mercantil, auxílio alimentação, entre outros (SENADO FEDERAL, 2018), os quais aumentaram a qualidade da educação, sendo este coeficiente estimado significativo a 99% de confiança. Logo, nota-se que são aspectos voltados a itens que auxiliam na execução das atividades acadêmicas, como os serviços a terceiros, auxílio alimentação, material de distribuição gratuita, entre outros, os quais, conseqüentemente colaboram para o desenvolvimento da educação básica.

Do mesmo modo, os serviços terceirizados, que contemplam por exemplo assessorias ao transporte escolar, não apresentaram relação com o índice de qualidade da educação, tanto para os realizados por pessoas físicas ou jurídicas, visto que ambos os coeficientes obtidos não foram significantes estatisticamente. Apenas no que se refere ao transporte escolar, por exemplo, somente os estudantes que residem a mais de dois quilômetros da escola, seja na área urbana ou rural são os que possuem acesso. Além disso, tem-se que, no Brasil, em 2010, 60% dos municípios eram considerados como rurais (IBGE, 2017). Dessa forma, acredita-se que há parcela expressiva desse valor de serviços terceirizados para o transporte escolar. Entretanto, na percepção de Lavor e Arraes (2014, p. 9), pode haver “uma deficiência na prestação do serviço de transporte escolar”, podendo refletir na ausência de significância dos coeficientes para afetar a qualidade educacional, assim como Diaz (2012).

Tabela 6 - Aspectos que influenciam a qualidade da educação para os anos de 2009 a 2013

Variáveis	Pool robust	Beta
(ln) Vencimentos e vantagens fixas	-0,0148 (0,0026)***	-0,0668 (0,0119)***
(ln) Obrigações patronais	-0,0009 (0,0007)ns	-0,0033 (0,0034)ns
(ln) Outras despesas correntes	0,0154 (0,0037)***	0,0761 (0,0169)***
(ln) Material de Consumo	-0,0128 (0,0021)***	-0,0562 (0,0096)***
(ln) Serviços PF	-0,0006 (0,0006)ns	-0,0032 (0,0027)ns
(ln) Serviços PJ	-0,0020 (0,0015)ns	-0,0095 (0,0068)ns
(ln) Despesas de Capital	0,0018 (0,0007)***	0,0081 (0,0031)***
(ln) Gastos Saúde	0,0243 (0,0047)***	0,1136 (0,0207)***
(ln) Gastos Saúde (t-1)	0,0123 (0,0038)***	0,0560 (0,0166)***
(ln) Gastos Infraestrutura	0,0015 (0,0006)***	0,0073 (0,0025)***
(ln) Mão de obra qualificada	0,0036 (0,0112)ns	0,0203 (0,0482)ns
Acre	0,1197 (0,0302)***	0,5384 (0,1468)***
Amazonas	0,0061 (0,0287)ns	0,0659 (0,1426)ns
Amapá	0,0665 (0,0309)**	0,3306 (0,1487)**
Rondônia	0,1369 (0,0282)***	0,5920 (0,1396)***
Roraima	0,1739 (0,0298)***	0,7461 (0,1452)***
Ceará	0,1960 (0,0269)***	0,8371 (0,1355)***
Bahia	0,0363 (0,0270)ns	0,1953 (0,1359)ns
Minas Gerais	0,2610 (0,0268)***	1,1310 (0,1353)***
Espírito Santo	0,2474 (0,0274)***	1,0595 (0,1376)***
São Paulo	0,3757 (0,0270)***	1,73111 (0,1360)***
Rio de Janeiro	0,1930 (0,0275)***	0,8221 (0,1376)***
Rio Grande do Sul	0,2831 (0,0271)***	1,2464 (0,1365)***
Paraná	0,2838 (0,0270)***	1,2318 (0,1358)***
Santa Catarina	0,3577 (0,0271)***	1,6214 (0,1367)***
Mato Grosso	0,1994 (0,0272)***	0,8453 (0,1364)***
Mato Grosso do Sul	0,1173 (0,0276)***	0,5079 (0,1376)***

(continua ...)

(... continua)

Goiás	0,2379 (0,0282)***	1,0165 (0,1405)***
Rio Grande do Norte	-0,0105 (0,0265)ns	-0,0074 (0,1335)ns
Pernambuco	0,0967 (0,0269)***	0,4413 (0,1355)***
Tocantins	0,1779 (0,0273)***	0,7611 (0,1367)***
Sergipe	-0,0242 (0,0263)ns	-0,0448 (0,1327)ns
Alagoas	-0,0722 (0,0274)***	-0,2593 (0,1379)*
Maranhão	0,0731 (0,0271)***	0,3450 (0,1362)**
Pará	-0,0349 (0,0274)ns	-0,0899 (0,1373)ns
Paraíba	0,0482 (0,0272)*	0,2407 (0,1365)*
Piauí	0,0448 (0,0271)*	0,2299 (0,1362)*
Pequeno Porte I	0,0100 (0,0037)***	0,0523 (0,0171)***
Pequeno Porte II	0,0080 (0,0036)**	0,0429 (0,0166)***
Média Porte	0,0109 (0,0039)***	0,0526 (0,0179)***
Constante	0,2717 (0,0318)***	-1,1255 (0,1578)***
R ²	71,51%	-
Efeito Marginal Geral	-	62,21%
Teste F / Prob>F	688,36 / 0,0000	-
Wald chi ² / Prob>chi ²	-	22.590,50 / 0,0000

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: Os asteriscos indicam o nível de confiança de cada coeficiente, sendo * 90%, ** 95%, *** 99% e, ns sem significância. Os valores entre parênteses indicam o erro padrão robusto dos coeficientes. O Distrito Federal foi selecionado aleatoriamente como dummy de controle. A variável de grande porte foi selecionada aleatoriamente como dummy de controle.

Obter infraestrutura adequada nas escolas é importante para garantir que o ensino ofertado seja de qualidade (URWICK; JUNAIDU, 1991; MARLOW, 2000; PENKOVA; VALKOV, 2015). Corroborando a esta afirmação, as despesas de capital, que contemplam as obras e instalações das escolas, bem como os materiais e equipamentos permanentes (quadro negro/lousa, cadeiras e mesas, armários, entre outros) mostraram-se favoráveis a qualidade da educação, aumentando a pontuação no IQGEM, com significância estatística de 99% de confiança.

Quanto à infraestrutura dos municípios, os recursos públicos investidos neste setor foram importantes para aumentar a qualidade educacional, com nível de confiança estatística de 99%. Sob esta perspectiva, Carvalho e Waltenberg (2015) analisaram a

importância de aspectos como água limpa e acesso à energia elétrica no acesso ao ensino superior, tendo como base o trabalho Dill e Gonçalves (2012), e perceberam que estes são fatores que contribuem para a igualdade de acesso ao ensino, pois proporcionam melhores condições para o desenvolvimento educacional. Logo, desenvolver a infraestrutura municipal (transporte coletivo, saneamento, energia elétrica, habitação, entre outros) propicia condições para o desenvolvimento escolar dos alunos, pois facilita condições de acesso ao ensino.

Ademais, também foi fator propulsor da qualidade educacional os investimentos em saúde, visto que melhores níveis e condições de acesso à saúde podem contribuir para melhoria do desempenho intelectual (WILLMS, 2000). Como muitos investimentos na área da saúde demandam períodos de tempo maiores para gerar benefícios, considerou-se a variável de gastos com saúde defasada em um ano. Assim, o efeito positivo dos investimentos em saúde não ocorreu somente no ano corrente, mas também quando se considerou essa defasagem. Assim, os investimentos realizados no ano anterior, 2008, por exemplo, influenciaram a qualidade da educação de 2009, em uma proporção de 50% do efeito do ano corrente.

A mão de obra qualificada, medida pela proporção de trabalhadores formais com ensino superior, indica o nível de escolarização do município, bem como capacitação profissional. Quanto mais evoluído nesta área o município é, em média, maior deveria ser sua qualidade da educação. Contudo, o coeficiente não apresentou significância estatística. Considerando a percepção de Lobão e Silva (2018), na qual encontraram que o analfabetismo interfere negativamente no desenvolvimento educacional, obter municípios com indivíduos com maiores níveis de educação, seria interessante de modo a tornar-se um spillover positivo, capaz de melhorar a qualidade da educação geral.

As dummies estaduais foram utilizadas para captar os efeitos da heterogeneidade não observada existente entre os estados, como as diferenças nas grades curriculares, didáticas de ensino, entre outras. Assim, tais características individuais dos municípios, quando pertencentes aos estados do Amazonas, Bahia, Pará, Rio Grande do Norte ou Sergipe, não geraram alterações na qualidade educacional. Estes estados estão localizados nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, as quais possuem indicadores socioeconômicos baixos e problemas a serem enfrentados como a pobreza. Conforme Soares et al. (2016, p. 1) nestas regiões estão “as maiores taxas de prevalência da pobreza, bem como as áreas rurais em todas as regiões. Ou seja, a pobreza e a extrema pobreza reduziram, mas continuam sendo mais presentes no meio rural e nas regiões Norte e Nordeste”.

Os demais estados, por sua vez, apresentaram influências positivas no IQGEM, variando de 0,2299 (Piauí) a 1,73 (São Paulo) pontos a mais na qualidade educacional caso o município pertença a ele, exceto Alagoas que indicou redução média de -0,2593 pontos. É importante destacar que, ainda que pertencente a uma região menos desenvolvida, o estado do Ceará apresentou coeficiente com magnitude considerável pois, caso um município pertença a ele poderá ter IQGEM maior em 0,8371. Tal fato pode estar atrelado a diversas melhorias realizadas pelo estado desde 2007, especialmente com foco no ensino fundamental, conforme destacou Gramani (2017) ao analisar os determinantes da eficiência educacional no estado.

Os estados que compõem as regiões Sul e Sudeste apresentaram coeficientes com magnitude superior a 0,8221, corroborando para caracterizá-las como as mais desenvolvidas do país. Dentre aqueles que compõem a região Sul, o estado de Santa Catarina obteve maior influência sobre o Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal, cujo coeficiente foi igual a 1,6214. Na região Sudeste, do mesmo modo, o estado de São Paulo ganhou destaque, afetando positivamente o IQGEM em 1,7311.

Ademais, é importante considerar as divergências quanto ao porte dos municípios, além de sua localização. Isso, pois conforme Marengo, Strohschoen e Joner (2017) e Mendes et. al (2018), a capacidade econômica dos municípios sofrem diferenças devido às transferências, composição da equipe gestora, policy makers, entre outros. Diante disso, nota-se que, para este estudo, os municípios de pequeno e médio porte, diante de diversas restrições, ainda conseguem obter melhores resultados de qualidade educacional. Isso, pois, quando um município foi considerado como de pequeno porte (até 50 mil habitantes) ou de médio porte (entre 50.001 a 100 mil habitantes), conseguiram contribuir positivamente com a qualidade da educação, com nível de confiança estatística de 99%.

De forma sucinta, percebeu-se que algumas contas do orçamento educacional não proporcionaram aumentos na qualidade da educação, mas também não provocaram reduções extremas, pois os coeficientes obtidos possuem magnitude baixa, assim como os resultados encontrados por Haddad, Freguglia e Gomes (2016). Apenas as despesas em infraestrutura escolar, saúde, infraestrutura municipal e outros itens (auxílio alimentação, distribuição de material gratuito, entre outros) foram considerados investimentos capazes de proporcionar desenvolvimento educacional. Esse comportamento pode estar atrelado ao fato de a análise ter sido realizada sem considerar um período de aplicação do recurso e o seu efeito, pois utilizou-se apenas três anos. Ou

seja, se houve o investimento educacional em 2009, provavelmente os efeitos surtirão a partir de um ou dois anos. Logo, os coeficientes negativos das contas analisadas indicaram que a aplicação do recurso não gerou efeitos positivos no mesmo ano. Entretanto, não se pode dizer que esses recursos não serão benéficos no futuro.

Além disso, fatores sociais como infraestrutura e saúde foram importantes para garantir o avanço na educação, bem como capacitar e desenvolver os trabalhadores, pois essa característica influenciou, ainda que de forma indireta, a melhoria da qualidade da educação. Do mesmo modo, pertencer a estados que possuem aspectos não quantificáveis superiores colaboraram para o desenvolvimento do ensino, assim como ocorreu com os localizados nas regiões Sul e Sudeste.

Ainda, é válido ressaltar as diversidades existentes entre os municípios que interferem na forma como os recursos são alocados, com destinações diferentes para despesas correntes/custeio e para investimentos em infraestrutura. Não somente no tocante aos recursos financeiros mas, até mesmo, pela forma como o ensino é ministrado nos estados pode interferir nas diferenças de qualidade educacional. Como mostra o relatório feito pela Fundação Carlos Chagas, existem diferenças entre as políticas curriculares, com ênfase no ensino médio, dos estados do Brasil.

5 Conclusões

O Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal, construído por meio da técnica de Análise por Componentes Principais, que inclui aspectos micro e macroestruturais relacionados ao desempenho escolar e características das turmas e escolas, indicou qualidade média da educação, a qual teve avanços entre os anos de 2009 e 2013.

Posteriormente, com o intuito de verificar os efeitos do orçamento educacional desagregado, bem como de fatores sociais no IQGEM, utilizou-se a regressão beta inflacionada, cujos resultados apontaram que os investimentos realizados em infraestrutura escolar contribuíram positivamente para o avanço educacional, enquanto que despesas com pessoal e materiais de consumo de forma contrária. Entretanto, ainda que algumas rubricas não tenham sido positivas, reforça-se a importância do investimento financeiro em atividades educacionais, de forma geral.

Aspectos sociais que refletem as condições de saúde e de infraestrutura dos municípios afetaram positivamente a qualidade da educação municipal. Este fato reforça a necessidade de elaboração de políticas públicas de forma conjunta, que leva em consideração o desenvolvimento de áreas sociais de forma complementar. Assim, para que os alunos consigam ter bom desempenho escolar é necessário que os mesmos possuam condições de acesso a saúde com qualidade. Além disso, a infraestrutura municipal auxilia no desenvolvimento escolar, de modo externo, na medida em que provém energia elétrica, saneamento, transporte coletivo, habitação, entre outros.

De forma análoga, existem características não quantificáveis em estados brasileiros que proporcionaram aumento na qualidade educacional pelo simples fato de o município pertencer a ele. Os estados das regiões Sul e Sudeste, com magnitudes elevadas, mas também estados, como o Ceará que, ainda que pertencente a uma região menos desenvolvida, aprimorou e vem melhorando políticas públicas voltadas ao campo educacional. Arelado a este fator, o porte populacional, representando a capacidade econômica municipal, também teve grande impacto na qualidade da educação municipal, sendo mais expressiva nos municípios de pequeno e médio porte. Acredita-se que este fato seja explicado pela aproximação entre alunos e professores, bem como turmas menores, que possibilitam ao aluno maiores chances de desenvolvimento intelectual.

De modo sucinto, ressalta-se a importância de manter os investimentos na educação pública, visto que os benefícios das melhorias na qualidade da educação são de curto e longo prazo. Contudo, é necessário que os Administradores Públicos também se

atendem para o desenvolvimento de aspectos sociais e de infraestrutura nos municípios, pois foram aspectos que proporcionaram facilidades no processo de aprendizagem. Ademais, trabalhar de forma contundente com políticas públicas que prezam pela igualdade no acesso às oportunidades pelas escolas e municípios é relevante, uma vez aqueles localizados em estados desenvolvidos já saem à frente se comparado aos municípios e escolas localizados em estados das regiões Norte e Nordeste, principalmente.

Com base nas reflexões levantadas, afirma-se que os investimentos em educação não devem cessar ou reduzir. Todas as dimensões que afetam o ensino são importantes e, ter recursos financeiros, materiais e humanos para executar as políticas necessárias ao desenvolvimento estudantil são indispensáveis. Os benefícios podem não ser de curto prazo, mas a médio e longo prazo, os investimentos realizados surtirão efeitos, na grande maioria das vezes, positivos.

Além disso, não basta apenas investir em educação, é preciso ter atenção a diversas combinações de fatores que proporcionarão um ambiente adequado para o avanço do ensino. Desse modo, os Administradores Públicos devem preocupar-se com infraestrutura do município, desenvolvimento e crescimento, condições de saúde pública, pois esses aspectos influenciam na qualidade de vida do habitante. Havendo boas condições para se ter uma vida digna, a melhoria da qualidade da educação resultará da boa combinação dos diversos setores da sociedade.

Dentre as principais limitações e dificuldades encontradas para a execução do estudo destacam-se a falta de dados para um período de tempo maior e para todos os municípios e; a inexistência de um padrão para gerar o orçamento educacional por parte dos gestores. Apesar disso, acredita-se que os resultados encontrados foram capazes de responder ao objetivo proposto.

Por fim, como sugestão para futuros trabalhos, a possibilidade de utilização de um lapso temporal maior permitirá captar os efeitos intertemporais, além de ter acesso à orçamentos mais bem elaborados, sem falta de informações relevantes ou má alocadas.

6 Referências

- ANDRADE, R. de. **Teoria do Capital Humano e a Qualidade da Educação nos Estados Brasileiros**. 75f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Econômicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 2010.
- BANDEIRA, D. C. da C. **Os Impactos do FUNDEB na Valorização do Magistério no Município de Magalhães Barata – PA**. 147f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.
- BARBOSA, F. et al. **Impactos antrópicos e biodiversidade aquática**. 1997.
- BARRETT, A. M. et al. The Concept of Quality in Education: A Review of the 'International' Literature on the Concept of Quality in Education. **EdQual Working Paper N° 3, United Kingdom**, 2006.
- BEZERRA, F. A. Análise Fatorial. In: **Análise Multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. FIPECAFI – Coordenadores: Luiz J. Corrar, Edílson Paulo e José Maria Dias Filho. São Paulo: Atlas, 2007. Cap.2.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 29 mar 2018.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 29 mar 2018.
- _____. Lei nº 10.845, de 5 de março de 2004. **Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência, e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.845.htm>. Acesso em: 9 ago 2018.
- _____. Emenda Constitucional nº 53, de 19 de dezembro de 2006. **Dá nova redação aos arts. 7º, 23, 30, 206, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc53.htm>. Acesso em: 9 ago 2018.
- _____. Lei nº 11.494, de 20 de julho de 2007. **Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111494.htm>. Acesso em 29 mar 2018.
- CABRAL, K. M.; DI GIORGI, C. A. G. O direito à qualidade da Educação Básica no Brasil: uma análise da legislação pertinente e das definições pedagógicas necessárias para uma demanda judicial. **Educação**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 116-128, 2012.
- CAGGIANO, M. H. S. A Educação. Direito Fundamental. In: RANIERI, N. B. S. (coord.); RIGHETTI, S. (org.). **Direito à Educação: aspectos constitucionais**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 19-37, 2009.
- CALLEGARI, C. **O FUNDEB e o financiamento da educação pública no Estado de São Paulo**. 5. ed. atual. e ampl. São Paulo: Aquariana, 2010

- CAMPOS, B. C.; CRUZ, B. P. A. Impactos do FUNDEB sobre a qualidade do ensino básico público: uma análise para os municípios do estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, n. 43, vol. 2, 2009.
- CAPOZZOLI, C. R.; CARDOSO, A. de O.; FERRAZ, S. E. T. River Flow Variability Patterns in Main Brazilian Basins and Association with Climate Indices. **Rev. bras. meteorol.**, vol. 32, n. 2, 2017.
- CARVALHO, M. M. de, WALTENBERG, F. D. Desigualdade de Oportunidades no Acesso ao Ensino Superior no Brasil: Uma Comparação entre 2003 e 2013. **Economia Aplicada**, v. 19, n. 2, 2015, pp. 369-396.
- CAVALCANTE, C. H. L.; SANTOS JUNIOR, P. A. dos. Fatores que influenciam o desempenho escolar: a percepção dos estudantes do curso Técnico em Contabilidade do IFRS – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 14, n. 21, p. 01-112 jan./jun. 2013.
- CRUZ, C. F. et al. Transparência da gestão pública municipal: um estudo a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios brasileiros. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 1, p. 153-76, 2012.
- CUNHA, L. F. da. **A Importância de uma Alimentação Adequada na Educação Infantil**. Monografia (Pos-Graduação e Ensino das Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Medianeira. 2014.
- CURY, C. R. J. A Qualidade da Educação Brasileira como Direito. **Educação & Sociedade**, vol. 35, nº 129, p. 1053-1066, 2014.
- CUSTODIO, I. M. **INFLUÊNCIAS DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM**. Especialização em educação. 2009.
- DAVIES, N. FUNDEB: A Redenção da Educação Básica? **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 753-774, 2006.
- DIAZ, M. D. M. Qualidade do gasto público municipal em ensino fundamental no Brasil. **Brazilian Journal of Political Economy**, vol. 32, nº 1, 2012.
- DILL, H. C.; GONÇALVES, F. de O. Igualdade de Oportunidades no Brasil entre 1999 e 2009: estimação e decomposição através do valor de Shapley. **Pesquisa e Planejamento Econômico – PPE**. Brasília, vol. 42, n.2, 2012.
- FERNANDES, L. H. dos S. **Eficiência tributária municipal e seus determinantes: uma abordagem semi-paramétrica via regressão beta**. Dissertação (mestrado em Economia do Setor Público) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017. 69 f.
- FERRARI, S.; CRIBARI-NETO, F. Beta regression for modelling rates and proportions. **Journal of Applied Statistics**, Taylor & Francis, v. 31, n. 7, p. 799–815, 2004.
- FILHO, D. B. F.; SILVA JÚNIOR, J. A. da. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. **Opin. Publica**, vol.16, no.1, Campinas, 2010.
- FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Sobre o FUNDEB**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/financiamento/fundeb/sobre-o-plano-ou-programa/sobre-o-fundeb>>. Acesso em 01 de set. 2017.

- FURTADO, M. G. Padrão de Qualidade do Ensino. In: RANIERI, N. B. S. (coord.); RIGHETTI, S. (org.). **Direito à Educação: aspectos constitucionais**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 167-182, 2009.
- GADDOTTI, M. **Qualidade na educação: uma nova abordagem**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.
- GAMA, F. J. C. **Moeda e Crescimento: Uma Análise para os Municípios Brasileiros (2000 a 2010)**. Dissertação (mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.
- GOLDEMBERG, J. O repensar da educação no Brasil. **Estudos Avançados**, 7(18), 1993.
- GÓMEZ, I. N. M; DELGADO, J. L.; VÉLEZ, E. C. Organizational Performance Measuring: An Application of Panel Data Models From Factor Analysis. **Statistica Applicata - Italian Journal of Applied Statistics**, vol. 26 (3), pp. 179-198, 2014.
- GRAMANI, M. C. Análise dos determinantes de eficiência educacional do estado do Ceará. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, 2017.
- HADDAD, M. A.; FREGUGLIA, R.; GOMES, C. Public Spending and Quality of Education in Brazil. **The Journal of Development Studies**, 2016. DOI: 10.1080/00220388.2016.1241387
- HONGYU, K.; SANDANIELO, V. L. M.; OLIVEIRA JUNIOR, G. J. de. Análise de Componentes Principais: resumo teórico, aplicação e interpretação. **E&S - Engineering and Science**, vol. 1, n. 5, p. 83-90, 2016.
- HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. **Política pública: seus ciclos e subsistemas uma abordagem integradora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- IBGE. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação** / IBGE, Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 84p.
- INEP. **Censo da educação básica: 2012 – resumo técnico**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013. 41 p.
- JOHANNESSEN, E. M. Basic Education - also a question of quality. Save the Children Norway's Research Fund. **Educare**, 2006.
- JOLLIFFE, I. T. **Principal Component Analysis**. Springer-Verlag New York, Secaucus, NJ, 2002.
- KUBRUSLY, L. S. Um Procedimento para Calcular Índices a partir de uma Base de Dados Multivariados. **Pesquisa Operacional**, vol. 21, n. 1, p. 107-117, 2001.
- LATTIN, J. M.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. **Análise de Dados Multivariados**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- LAVOR, D. C.; ARRAES, R. de A. de. Qualidade da educação básica e uma avaliação de política educacional para o Ceará. In: Encontro Economia do Ceará em Debate, 10, 2014, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, 2014.
- LEMME, P. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova e suas repercussões na realidade educacional brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 86, n. 212, p. 163-178, 2005.

- LIMA, L. L.; D'ASCENZI, L. Implementação de Políticas Públicas: Perspectivas Analíticas. **Revista de Sociologia e Política**, V. 21, Nº 48: 101-110 DEZ. 2013.
- LOBÃO, M. S. P.; SILVA, R. G. da. Spillovers Espaciais no desenvolvimento educacional dos municípios da Amazônia Clássica Brasileira. **Redes - Santa Cruz do Sul**: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 2, p. 290-315, 2018.
- LOCK, F.N. **Transparência da gestão municipal por meio das informações contábeis divulgadas na internet**. Dissertação (mestrado em gestão pública para o desenvolvimento do Nordeste) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.
- MARENCO, A.; STROHSCHOEN, M. T. B.; JONER, W. Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros. **Rev. Sociol. Polit.**, v. 25, n. 64, p. 3-21, 2017.
- MARLOW, M. L. Spending, school structure, and public education quality: Evidence from California. **Economics of Education Review**, nº 19, pp. 89 – 106, 2000.
- MENDES, M.; MIRANDA, R. B.; COSIO, F. B. **Transferências Intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma**. Texto para discussão da Consultoria Legislativa do Senado Federal, nº 40, 2008.
- MENDES, W. de A. et. al. A influência da capacidade econômica e da formação de receitas públicas no desenvolvimento humano. **REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 5, pp. 918-934, 2018.
- MONTEIRO, J. Gasto Público em Educação e Desempenho Escolar. *Revista Brasileira de Economia*, vol. 69, nº 4, pp. 467–488, 2015. DOI 10.5935/0034-7140.20150022
- OCDE. **Indicadores Educacionais em Foco**. 2012. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/estatisticas_educacionais/indicadores_educacionais_foco/indicadores_educacionais_foco_n_9.pdf>. Acesso em: 15 ago 2018.
- OLIVEIRA, C. T. **Financiamento Público da Educação Básica no Brasil – Uma Análise do FUNDEB**. Monografia (bacharel em Economia), Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- OLIVEIRA, R. P.; ARAUJO, G. C. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. **Revista Brasileira de Educação**, nº 28, 2005.
- PAROLIN, I. C. H.; CALDEIRA, R. C. T. Formação de professores: um investimento em autoconhecimento. **Rev. psicopedag.** vol.24 no.74 São Paulo 2007.
- PENKOVA, E.; VALKOV, A. The Quality of Education: an Economic View. **Journal of Process Management – New Technologies, International**, vol. 3, nº 3, 2015.
- PENNYCUICK, D. School effectiveness in developing countries - A summary of the research evidence-**Education Research Paper** No. 01, 1993, 25 p.
- PINTO, J. M. de R. Federalismo, Descentralização e Planejamento da Educação: Desafios aos Municípios. **CADERNOS DE PESQUISA**, v.44, n.153, p.624-644, 2014.
- RAMOS, F. P., SANTOS, L. A. da S., REIS, A. B. C. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 29(11):2147-2161, 2013.
- RECUERO, L. H.; OLABERRÍA, E. Public Spending in Education and Students' Performance in Colombia. **OECD**, Economics Department Working Papers Nº 1460, 2018.

- REZENDE, F. Federalismo Fiscal no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 15, n. 3(59), 1995.
- RIBEIRO, R.; CACCIAMALI, M. C. Defasagem idade-série a partir de distintas perspectivas teóricas. **Rev. Econ. Polit.** vol.32 no.3 São Paulo July/Sept. 2012
- ROSSI, R. G. **Análise de Componentes Principais em Data Warehouses**. 2017. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Ciência da Computação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- RUA, M. das G. **Políticas públicas**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009. 230 p.
- SAMPAIO, C. E. M. et al. **Sincronismo idade/série: um indicador de produtividade do sistema educacional brasileiro**. Brasília: Inep, 2002. 35 p.
- SANTANA JUNIOR, J. J. B. de. **Transparência fiscal eletrônica: uma análise dos níveis de transparência apresentados nos sites dos poderes e órgãos dos Estados e do Distrito Federal do Brasil**. 2008. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós- Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília/UFPE/UFPE/UFPE/UFPE, Recife, 2008.
- SANTOS, S. R. Q. et al. Determinação de Regiões Homogêneas do Índice de Precipitação Normalizada (SPI) na Amazônia Oriental. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 32, n. 1, pp. 111-122, 2017.
- SENADO FEDERAL. Orçamento Federal – Outras Despesas Correntes. 2018. Disponível em: < <https://www12.senado.leg.br/orcamento/glossario/outras-despesas-correntes>>. Acesso em 29 jun. 2018.
- SILVA, K. C. N. R. da.; VICTER, E. das F. O USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática, São Paulo, 2016. **Anais...**
- SILVA FILHO, R. B.; ARAÚJO, R. M. de L. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil: fatores, causas e possíveis consequências. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 35-48, 2017.
- SILVEIRA, A. S. da; TEIXEIRA, A. M. C. O Efeito do Gasto Público na Qualidade da Educação. In: XXXVI Encontro da ANPAD, 2012, Rio de Janeiro. **Anais.... XXXVI EnANPAD**, 2012.
- SOARES, E. R. M. **A DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE E A AVALIAÇÃO: RELAÇÕES**. 37ª Reunião Nacional da ANPEd – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis.
- SOARES, S. et al. **Perfil da pobreza: Norte e Nordeste rurais**. Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo, 2016.
- SOUSA JUNIOR, W. R. de. **A criança e o consumo na escola**. Dissertação (Administração do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.
- WILLMS. **Defining Quality in Education**. Working Paper Series. Education Section. 2000.
- WJUNISKI, B. S. Education and development projects in Brazil (1932-2004): Political economy perspective. **Brazilian Journal of Political Economy**, vol. 33, nº 1, 2013.

Artigo 2: (In) Eficiência na educação dos municípios brasileiros sob a perspectiva dos gastos públicos desagregados

Resumo

A melhoria nos indicadores de ensino reflete, ainda que de forma limitada, avanços na qualidade do ensino prestado. Diante da escassez dos recursos públicos para prover educação de qualidade, a sua gestão de forma eficiente pode contribuir para alcançar resultados melhores nas avaliações do ensino público. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi verificar a eficiência dos municípios brasileiros quanto à aplicação dos recursos públicos desagregados na qualidade da educação. Para tanto, foram adicionalmente consideradas variáveis sociais e que caracterizam os municípios conforme os estados aos quais pertencem, bem como seu porte populacional, no período de 2009 a 2013. Como técnicas, utilizou-se o método de Análise de Fronteira Estocástica (SFA – Stochastic Frontier Analysis), com base no modelo desenvolvido por Battese e Coelli (1995). Esta abordagem permite estimar, simultaneamente, os efeitos da eficiência e da ineficiência técnica, sendo possível constatar a presença (ou não) de ineficiência no processo de produção educacional. Os resultados obtidos apontaram que os aspectos sociais, como gastos com saúde e com infraestrutura não foram propulsores dessa eficiência. Dos gastos públicos educacionais desagregados, os com infraestrutura, serviços terceirizados por pessoas jurídicas e com “outras” despesas foram significativos estatisticamente e positivos para com o processo de “produção” educacional. Nenhum dos municípios brasileiros analisados alcançou a eficiência máxima de 100%, fato que pode ser justificado, parcialmente, à ineficiência técnica de cerca de 12,75% presente no modelo. De forma complementar, os municípios mais eficientes foram os que destinaram proporcionalmente mais recursos aos aspectos sociais (saúde e infraestrutura), tinham menos alunos em sala de aula e, principalmente, com cerca de 90% dos alunos matriculados na série coerente à idade. Com base nestes resultados, pode-se concluir que é necessário realizar gestão eficiente dos recursos em educação de forma conjugada com melhoria nos fatores sociais, propiciando, dessa forma, ambiente adequado para aprimorar o desenvolvimento da qualidade da educação.

Palavras-chave: Qualidade da Educação. Eficiência. Gastos Públicos Desagregados. Administração Pública. Fronteira Estocástica.

1 Introdução

A forma como destinar e alocar recursos públicos é orientada, principalmente, pelas necessidades detectadas pela Administração Pública e relatadas pela sociedade. Entretanto, ainda que haja demanda por muitos recursos financeiros em determinada agenda de políticas, é dever do Estado atentar-se aos mínimos constitucionais obrigatórios para as diversas áreas, como os casos da saúde e da educação. Para esta última, por exemplo, é preciso que a União destine, no mínimo, 18% dos seus impostos, enquanto Estados e Municípios devem investir não menos que 25% (BRASIL, 1988).

Contudo, deve-se questionar se os recursos aplicados estão surtindo os efeitos desejados ou, ainda, se estão conseguindo gerar o máximo de resultados possíveis dados os insumos disponíveis. Logo, é eficaz o município que atende às metas estipuladas quando da elaboração da política pública. Por sua vez, é eficiente aquele que, com os recursos (insumos) disponíveis para desenvolvimento da política, consegue o máximo de resultados (produtos).

Na esfera da educação, as discussões tornam-se intensas, visto que “é um setor significativo em termos de despesas públicas e privadas e é uma política fundamental devido às suas ligações presumidas com capital humano, crescimento e inovação” (GROSSKOPF; HAYES; TAYLOR, 2014b, p. 20, tradução nossa). Dada tal importância, as preocupações com análises dentro deste contexto são antigas.

O estudo de Coleman (1966) identificou que níveis elevados de investimento em educação não estavam gerando crescimento proporcional no desempenho dos alunos de escolas localizadas nos Estados Unidos. Assim, surgiram necessidades no tocante à elaboração de políticas públicas educacionais que pudessem melhorar o desempenho dos alunos, na medida em que se aplicam recursos, isto é, buscar a eficiência.

O conceito de eficiência é, na perspectiva de Cooze (1991, p. 1), “a relação entre entradas e saídas, em que a eficiência econômica é aumentada por um ganho em unidades de produção por unidade de insumo (...) mantendo a saída constante e diminuindo a entrada ou obtendo uma produção maior do mesmo nível de entrada”. Este autor entende a eficiência no campo educacional de duas formas: relação entre o tamanho da turma e o desempenho do aluno e; tamanho da escola e custos educacionais. Aspectos como tamanho da turma e tempo dedicado pelo professor para cada aluno, dedicação dos pais quanto às atividades escolares, tamanho das escolas (as menores possuem alunos com desempenho superior às maiores) podem interferir na eficiência escolar. Por isso, Cooze

(1991) reforçou a importância de não considerar apenas um item de entrada no processo de eficiência, mas sim um mix de insumos.

Para Delgado e Machado (2008, p. 428) a “eficiência econômica pretende alcançar o produto máximo, dado determinado volume de recursos. Ou então, estabelecida uma meta para o produto, como conseguiu-la com um gasto mínimo”. No campo educacional, desse modo, a eficiência “está associada à qualidade do ensino, uma vez que esse atributo permite às crianças, jovens e adultos, serem mais produtivos e, quiçá, socialmente integrados” (DELGADO; MACHADO, 2008, p. 428). De modo sucinto,

o uso eficiente dos recursos (seja a capacidade financeira ou inata dos estudantes) ocorre quando os resultados observados da educação (como resultados de testes ou valor agregado) são produzidos no nível mais baixo de recursos; o uso efetivo dos recursos garante que a mescla de resultados da educação desejada pela sociedade seja alcançada (JOHNES; PORTELA; THANASSOULIS, 2017, p. 331, tradução nossa).

Outrossim, Zoghbi et al. (2011) ressaltaram a importância de obter a eficiência na alocação dos recursos em educação, pois seria assim que ocorreria o desenvolvimento e crescimento econômico. Entretanto, Savian e Bezerra (2013, p. 45), ao analisarem a eficiência na alocação de recursos públicos educacionais para municípios do Brasil, afirmaram que aqueles “com melhor desempenho econômico não são necessariamente os mais eficientes”.

No que diz respeito à temática da eficiência no ensino público, Penkova e Valkov (2015, p. 28, tradução nossa) abordaram que o processo educacional pode ser visto “(como um processo de criação de um produto educacional) avaliado (...) intimamente relacionado com a efetividade dos gastos com educação ou com o princípio do valor pelo dinheiro”. De modo complementar, De Witte e López-Torres (2015, p. 1, tradução nossa), apontaram que “a provisão de educação é considerada eficiente se seus produtores fizerem o melhor uso possível dos insumos disponíveis”.

Ainda, Chakraborty (2009) explorou os fatores que explicavam as variações das ineficiências, ao longo do tempo, de 304 distritos escolares do estado do Kansas, nos Estados Unidos. Os resultados indicaram que fatores socioeconômicos tiveram mais peso para influenciar a eficiência que os insumos escolares. Além disso, ressaltou que, mesmo com a redução do tamanho das turmas, e com o aumento do nível educacional dos

professores, bem como dos gastos por aluno tenham crescido, não houve aumento significativo nos resultados escolares.

Em outro trabalho, Grosskopf, Hayes e Taylor (2014a) analisaram 965 distritos escolares do Texas, entre 2010 e 2011. Consideraram como resultados/produtos duas medidas de desempenho da educação (taxa de aprovação e pontuação de ganho normalizado do desempenho do aluno), e como insumos o total de despesas operacionais com pessoal, operacionais sem pessoal e despesas correntes por aluno. Os resultados apontaram expressiva ineficiência por parte dos distritos escolares quanto à educação. A possível causa deste resultado foi atrelada ao tamanho das escolas (dados seus benefícios e dificuldades em relação ao porte) e à subutilização de colaboradores no processo educacional.

No contexto brasileiro, observaram-se estudos que abordaram, conjunta ou isoladamente, setores de saúde e educação. Faria, Jannuzzi e Silva (2008) e Dalchiavon e Melo (2016) focaram na relação entre gastos públicos com educação e cultura; saúde e saneamento; e trabalho com indicadores de condições de vida e desenvolvimento. Utilizando os gastos como insumos, identificaram municípios considerados exemplos positivos, dada a eficiência obtida na alocação dos recursos. Entretanto, Faria, Jannuzzi e Silva (2018) destacaram que eficiência não está atrelada aos recursos financeiros disponíveis, pois um município pode gastar muito, mas de forma errônea, enquanto outro pode utilizar poucos recursos, mas com eficiência, obtendo, assim, resultados melhores.

Com ênfase no ensino fundamental, Schuster e Zonatto (2017) identificaram a eficiência quanto à alocação de recursos agregados para a educação básica, tendo como foco os dez maiores municípios brasileiros. As análises realizadas apontaram para nível de eficiência considerado baixo, pois, da análise inicial de 258 municípios, apenas 13 (5,04%) foram 100% eficientes e 19 municípios estavam próximos à fronteira de eficiência. Ainda, identificaram que os mais eficientes foram os que gastaram menos com a educação básica e, coincidentemente, foram os de pequeno porte e com baixa atividade econômica.

Ainda com escopo nacional, Trigo (2010) analisou a eficiência técnica das escolas brasileiras para alunos da educação básica, bem como a influência de variáveis ambientais (que caracterizam a localidade na qual se insere o estudante) na ineficiência. A autora destacou que os atributos do corpo docente, da infraestrutura das escolas, a dependência administrativa escolar, bem como a proporção de alunos brancos e o grau de instrução das mães foram fatores com impacto positivo e significativo no desempenho

escolar dos estudantes. Em contrapartida, quanto maior era a proporção de alunos que trabalham concomitantemente aos estudos, maior a ineficiência escolar.

Esta perspectiva foi corroborada por Gramani (2017), com foco nos municípios do estado do Ceará. O autor utilizou aspectos relacionados aos “professores, qualidade da educação e fatores socioeconômicos que influenciam diretamente a educação (como renda, educação materna e acesso a esgoto sanitário)” (GRAMANI, 2017, p. 521) e o gasto escolar como resultado da análise de eficiência. Os resultados apontaram que os fatores que mais impulsionaram a qualidade da educação foram o gasto per capita, educação das mães e a renda per capita. Além disso, o autor reforçou a importância de não ver a educação como “um pilar isolado” (GRAMANI, 2017, p. 522), devendo considerar outros aspectos socioeconômicos, tais como: saneamento básico, renda, escolaridade das mães, entre outros.

Diante da literatura, nota-se que, apesar de ampla, há espaços no que se tratam de análises que consideram gastos educacionais desagregados (rubricas do orçamento público). Além disso, como discutido pelos estudiosos da área, a utilização de indicadores formais, como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que contempla apenas o desempenho do aluno, exclui aspectos que podem influenciar no resultado escolar. Assim, a utilização de índices construídos com base em dimensões distintas que impactam o desenvolvimento de aprendizagem, torna-se relevante por avaliar de forma mais abrangente a qualidade da educação. Ainda, os estudos mencionados não identificaram os fatores que podem influenciar a educação, com base na eficiência dos gastos educacionais desagregados.

Neste contexto, o objetivo deste estudo é verificar a eficiência dos municípios brasileiros quanto à aplicação dos recursos públicos desagregados e características sociais na qualidade da educação. Com isso, pretende-se identificar as diferenças inter-regionais e interestaduais quanto à referida eficiência.

A realização deste trabalho é relevante por contribuir para a temática de eficiência educacional, pois permite entender o processo de “produção” da educação, bem como apontar os principais aspectos que influenciam na gestão eficiente dos recursos públicos desagregados destinados à educação. Com isto, é possível identificar os tipos de gastos (rubrica) que contribuem ou não, individualmente, para tal eficiência nos municípios. Além disso, identificar as regiões e estados com desenvolvimentos educacionais destoantes permite reflexões quanto à adoção de ações para cada local, com vistas à redução da desigualdade educacional existente no Brasil.

2 Revisão de Literatura

2.1 Eficiência no campo da Administração Pública

Dada a escassez dos recursos, sejam eles financeiros, materiais ou humanos, torna-se importante que as instituições públicas e privadas busquem a alocação ótima destes a fim de alcançar os objetivos definidos. Devem prezar também pela qualidade, sendo esta uma das principais funções do governo (SCHUSTER; ZONATTO, 2017). Assim, atingir a eficiência na produção dos bens e serviços é um diferencial que pode contribuir para o crescimento e desenvolvimento destas instituições.

A eficiência pode ser técnica ou alocativa (ou econômica), sendo ambas entendidas pela ótica do produto e do insumo. A eficiência técnica orientada para o produto é tida como a “diferença entre o montante efetivamente produzido com certa quantidade de insumos e o montante factível de ser produzido, dada a tecnologia disponível”. Sob a ótica do insumo, é a “diferença entre a quantidade de insumos efetivamente utilizada para produzir determinado nível de produto e o montante mínimo factível de insumos necessários para produzir esse mesmo nível de produto com a tecnologia de produção disponível” (MATTOS; TERRA, 2015, p. 214). Conforme Ferreira e Gomes (2012), a utilização dos recursos depende de fatores como a tecnologia empregada e do próprio processo de produção.

A eficiência alocativa, ou eficiência econômica, está relacionada com a possibilidade de uma empresa ou instituição produzir “um mesmo nível que as demais de um dado conjunto de atividades, com o menor custo possível” (FERREIRA; GOMES, 2012, p. 40). Ou seja, é quando a empresa ou o governo utilizam de forma ótima os insumos, minimizando os custos de produção. Por outro lado, a unidade tomadora de decisão também pode optar por maximizar o lucro, empregando os recursos necessários para obter diferença elevada entre as receitas, custos e despesas. Importante ressaltar, sob a ótica de Mattos e Terra (2015, p. 215), que “é possível haver eficiência do ponto de vista técnico mesmo que o lucro não seja o máximo ou o custo seja o mínimo possível”.

É necessário destacar também que cada país, estado ou município, mesmo diante de condições semelhantes, possuem eficiências diferentes devido às inúmeras maneiras de solucionar problemas, elaborar políticas públicas, entre outros. Na percepção de Fagerberg, Srholec e Verspagen (2009), essa diferença existe por conta da congruência tecnológica e da capacidade social de cada ente federativo.

A congruência tecnológica seria o “grau em que as características do país líder e do país seguidor são congruentes em áreas como o tamanho do mercado, o fornecimento

de fatores”, entre outros (FAGERBERG; SRHOLEC; VERSPAGEN, 2009, p. 11). As capacidades sociais, por sua vez, são capacidades que os países ou, neste caso, os municípios, especialmente aqueles menos desenvolvidos, precisam desenvolver para recuperarem-se diante dos demais. A educação, por exemplo, é um dos principais pilares para esse avanço atrelado à solidificação dos sistemas financeiro e comercial (FAGERBERG; SRHOLEC; VERSPAGEN, 2009).

Trazendo para o campo da Administração Pública, sabe-se que as formas de governar podem ser representadas por modelos de gestão: o patrimonial, o burocrático e o gerencial. O primeiro remonta à época imperial, na qual o rei exercia sua vontade soberana (CAMPANTE, 2003), respaldando suas ações como sendo da vontade Divina, uma vez que ele teria sido escolhido por Deus para reinar. Além disso, não havia separação entre os bens públicos (sociedade) e os bens privados (rei) (AGUIAR, 2000), atrelados a atitudes clientelistas, que são “um tipo de relação entre atores políticos que envolve concessão de benefícios públicos, na forma de empregos, benefícios fiscais, isenções, em troca de apoio político, sobretudo na forma de voto” (CARVALHO, 1997, p. 2).

Ainda, durante a Primeira República no Brasil, eram comuns ações coronelistas, nas quais os grandes fazendeiros dos distritos tinham poder para influenciar e obrigar os indivíduos a votarem nos chefes de Estado que os coronéis apoiavam. Nas palavras de Carvalho (1997, p. 2), “o coronelismo era fruto de alteração na relação de forças entre os proprietários rurais e o governo e significava o fortalecimento do poder do Estado antes que o predomínio do coronel”.

A principal marca do modelo burocrático, no Brasil, ocorreu com a criação do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), instituído em 1938 no governo de Getúlio Vargas. As principais características deste modelo pautam-se na distinção entre os bens do governo e do governante, sistematização de processos para que a sua execução não seja dependente do governo que está no poder e, meritocracia, que garante que a inserção no serviço público ocorra de modo justo e igualitário, por meio dos concursos públicos, garantindo a “adoção de regras impessoais e inflexíveis para ingresso e promoção na carreira” (CAVALCANTE; CARVALHO, 2017, p. 2).

Por fim, o modelo gerencial (ou Nova Gestão Pública – NGP) encontra respaldo na escassez dos recursos públicos, sendo necessário atuar com eficiência na sua alocação, a fim de gerar bens e serviços de qualidade para a sociedade, empregando a menor quantidade possível de insumos. No Brasil, tal modelo surgiu com Plano Diretor da

Reforma do Estado em 1995, visando uma cultura gerencial, envolvendo mudanças nos arranjos organizacionais (SEABRA, 2001). Ademais, esta forma de governo “focaliza a flexibilidade de procedimentos e o maior controle dos resultados” (SEABRA, 2001, p. 25).

Uma das principais mudanças promovidas por esse modelo de Administração Pública é a maior autonomia concedida aos administradores públicos, atrelada à maior necessidade de alcançar os resultados, tornando as informações sobre o desempenho institucional mais transparentes (PACHECO, 2010). De forma sucinta, Diefenbach (2009, p. 893) expõe que

A NGP é um conjunto de pressupostos e declarações de valor sobre como as organizações do setor público devem ser projetadas, organizadas, gerenciadas e como, de forma quase comercial, devem funcionar. A ideia básica é fazer com que as organizações do setor público – e as pessoas que trabalham nelas! – muito mais “comercial” e “orientado para o mercado”, isto é, desempenho, custo, eficiência e auditoria (tradução nossa).

Não obstante, é princípio constitucional que os administradores públicos zelem pela eficiência, conforme artigo 37 da Constituição Federal Brasileira de 1988, na qual ressalta que “a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...)” (BRASIL, 1988, art. 37). Ademais, a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000) reforça este princípio ao ressaltar sobre a avaliação de políticas e de operacionalização da gestão fiscal, na qual deve haver a “disseminação de práticas que resultem em maior eficiência na alocação e execução do gasto público, na arrecadação de receitas, no controle do endividamento e na transparência da gestão fiscal” (BRASIL, 2000, art. 67, II).

Deste modo, percebe-se que os pressupostos para se alcançar a eficiência estão presentes na legislação e no modelo de gestão pública gerencial, que utiliza mecanismos para que os resultados alcançados sejam os melhores, utilizando o mínimo de recursos possíveis, dada a escassez destes. Estes resultados podem permear os diversos campos de atuação da Administração Pública, tais como: saúde, segurança, esporte, educação, entre outros.

Entretanto, o conceito de eficiência sofre alterações para cada setor. Por exemplo, eficiência na área da saúde pode significar o atendimento máximo de pacientes

com um médico, ou ainda, a redução do tempo de espera nas filas para cirurgias, entre outros. Na educação, por sua vez, a eficiência também pode ser entendida de diversas maneiras: aumento da taxa de alfabetização com a estrutura já existente, isto é, sem novos investimentos, redução dos índices de abandono e reprovação, entre outros.

2.2 Eficiência na educação

A educação está no cerne do desenvolvimento dos países, estados e municípios (TODARO; SMITH, 2012) e, por isso, é de extrema relevância no campo de estudos econômicos. Atrelada à demanda por mão-de-obra qualificada para compor o mercado de trabalho (MORAIS, 2009), e sob a égide da Teoria do Capital Humano, a qual considera que melhores remunerações são recebidas por aqueles que possuem níveis mais elevados de ensino (ANDRADE, 2010; CABRAL; SILVA; SILVA, 2016), há a constante necessidade de se obter e ofertar ensino de qualidade.

Nesta ótica, Marginson (1991, p. 201, tradução nossa) trouxe que a educação “está sendo solicitada a expandir e melhorar a qualidade dos serviços, como mostra o rápido crescimento das matrículas no ensino médio, no treinamento e no ensino superior e as incessantes demandas para ampliar e aprofundar a gama de funções desempenhadas”.

Outrossim, diante da restrição de recursos (financeiros, materiais e humanos) e da necessidade por melhorias no campo educacional, Coleman divulgou em 1966 um estudo que apontava que “uma quantidade considerável de recursos tem sido dedicada à educação pública para elevar os resultados dos alunos, mas com pouca melhora” (CHAKRABORTY, 2009, p. 2). Diante desse cenário, emergiu o campo de estudos focados na eficiência da educação, visto que não haviam retornos crescentes e positivos dos alunos, ainda que houvessem dispêndios financeiros cada vez maiores destinados a este setor (LEVIN; JAMISON; RADNER, 1976).

A partir de então, o campo de economia da educação desenvolveu abordagens e modelos para compreender os fatores associados ao desempenho dos alunos. Neste sentido, surgiu dentro desta temática a eficiência na alocação dos recursos em educação, composta por uma função de produção educacional que

pressupõe que os distritos escolares maximizam o resultado educacional de seus alunos, dada sua restrição orçamentária (...) presume-se que, para a produção de educação, os distritos escolares usam insumos que estão associados a atividades instrucionais e não instrucionais dentro e fora do controle da gestão escolar (CHAKRABORTY, 2009, p. 4, tradução nossa).

Levin, Jamison e Radner (1976) apresentaram uma ilustração para explicar como ocorre a eficiência na educação (Figura 1). A fronteira de produção educacional foi representada pela isoquanta $AoAo'$ e os pontos dispostos, as observações individuais (escolas/municípios), resultantes das diversas combinações de insumos S_1 e S_2 . Os pontos denominados como **a**, **b** e **c** foram considerados como tecnicamente eficientes, pois estão na isoquanta $AoAo'$. Além disso, ao afirmar que $Z'Z$ é o preço relativo (linha de restrição orçamentária), somente o ponto **b** foi tecnicamente eficiente quanto à alocação dos recursos. Os pontos **a** e **c** deixaram de ser eficientes, pois precisaram de maiores aportes financeiros para alcançar o resultado Ao' .

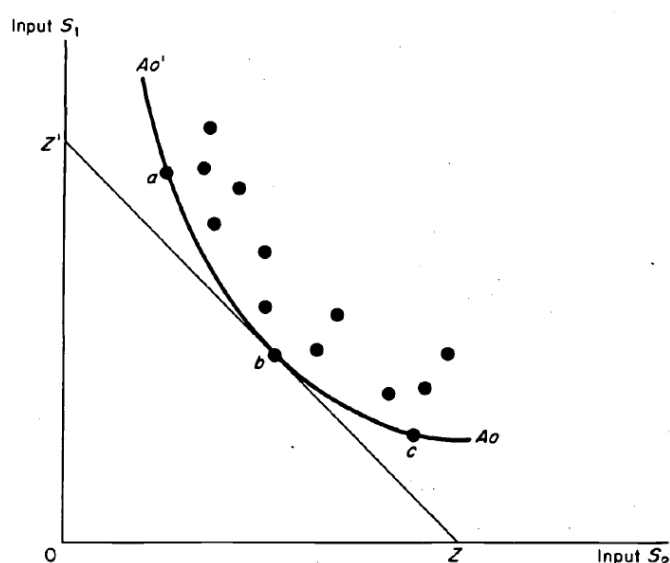


Figura 1 – Fronteira de produção educacional
Fonte: Levin, Jamison e Radner (1976)

Levin, Jamison e Radner (1976) ainda consideraram a eficiência visando o bem-estar social, na qual torna-se importante avaliar não somente a perspectiva técnica da alocação de recursos, mas também o atendimento às necessidades da sociedade beneficiada (ou não) pela execução das atividades relacionadas ao investimento analisado. Na Figura 2, é possível visualizar a fronteira que considera os pontos de eficiência da educação (E0, E1 e E2), dada a combinação de insumos que geram os produtos com as funções de satisfação (também entendido como bem-estar) da sociedade quanto aos resultados proporcionados pelas políticas educacionais (10 e 11). Dessa forma, observa-se que

(...) dadas as possibilidades de produção e as preferências da comunidade, o nível mais alto de bem-estar é representado por E_1 . Agora suponha que a combinação real de saídas produzidas seja representada por E_0 , que representa um pacote produzido de forma eficiente, uma vez que está na fronteira de produção. É evidente que E_0 dá à comunidade menos satisfação do que E_1 , mas o mais importante é que qualquer escolha de saídas dentro da parte sombreada do diagrama (por exemplo, E_2) produzirá um nível de bem-estar maior que E_0 . Ou seja, um grande número de opções subfronteiras torna a comunidade mais feliz do que qualquer ponto na fronteira, exceto E_1 . Dito de outro modo, pode ser melhor produzir ineficientemente aquilo que é altamente desejável para a comunidade do que produzir com perfeita eficiência aquilo que é de baixo valor (LEVIN; JAMISON; RADNER, 1976, p. 155).

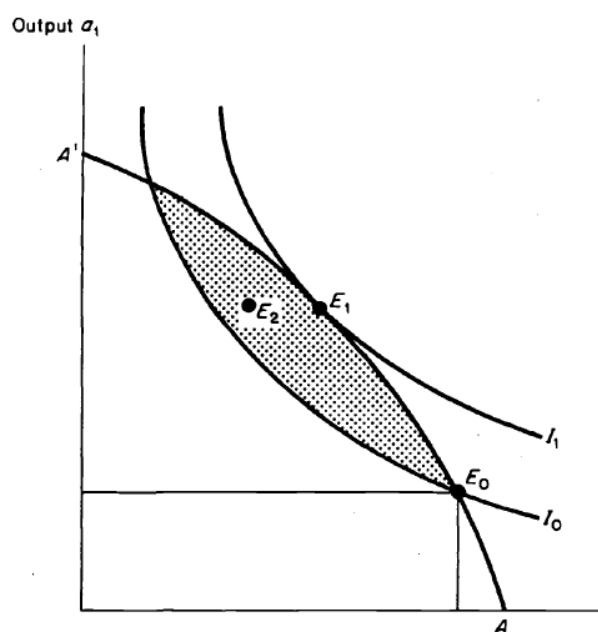


Figura 2 - Eficiência e satisfação social
Fonte: Levin, Jamison e Radner (1976)

Deste modo, no contexto do presente estudo, é importante considerar insumos e produtos adequados para análise da eficiência, abrangendo variáveis que podem representar com maior proximidade possível a realidade da educação brasileira. Além disso, ainda que seja expresso na Constituição Federal Brasileira de 1988 como um dos princípios da Administração Pública, a eficiência deve se inserir em um contexto social, considerando as necessidades da população. Afinal, como afirmar que um município será eficiente se reduzir a remuneração dos professores, sendo que um dos principais atores para o desenvolvimento do processo de aprendizagem são eles? Deste modo, ainda que não se apresente como 100% eficiente, o município que preza pelo plano de carreira e

remuneração dos docentes, principalmente, tende a alcançar patamar mais alto de bem-estar social.

Em suma, vale destacar que na literatura sobre o tema, os principais aspectos utilizados como propulsores da educação de qualidade voltam-se para a relação entre aluno e professor (URWICK; JUNAIDU, 1991; FLORES, 2017; RECUERO; OLABERRIA, 2018, entre outros); tamanho das turmas e escolas (MARLOW, 2000; PENKOVA; VALKOV, 2015; FLORES, 2017, entre outros); gastos financeiros (TRIGO, 2010; ZOGHBI et al., 2011; SCHUSTER; ZONATTO, 2017, entre outros); infraestrutura dos municípios, estados ou países (CARVALHO; WALTENBERG, 2015, entre outros); desenvolvimento humano (TODARO; SMITH, 2012); aspectos socioeconômicos (WILL, 2014; PENKOVA, VALKOV; 2015, entre outros); nutrição adequada dos estudantes (CUSTODIO, 2009; RAMOS; SANTOS; REIS, 2013; CUNHA, 2014); e background familiar (SILVA; HASENBALG, 2001; MORAIS, 2009, entre outros).

3 Procedimentos Metodológicos

3.1 Caracterização do estudo, amostra e coleta dos dados

Este estudo possui natureza descritiva e abordagem quantitativa, pois buscou analisar a eficiência dos municípios brasileiros quanto à alocação dos recursos públicos em educação. A amostra foi composta pelos municípios brasileiros, no período de 2009 a 2013. Dada a heterogeneidade existente entre as regiões, estados e, principalmente, municípios brasileiros, tê-los como unidade de análise contribuiu para compreender, de forma menos generalizada, o comportamento municipal quanto à eficiência na alocação de recursos públicos na educação.

A coleta dos dados secundários deu-se em plataformas e bancos de dados, tais como: Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Sistema Firjan), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Secretaria do Tesouro Nacional (STN), entre outros, considerando o lapso temporal de 2009 a 2013. Adotou-se como ano inicial o de 2009, pois no sistema de orçamento da educação (SIOPE) as informações mais completas estavam disponíveis a partir deste ano. Logo, para não incorrer em grande redução de observações, foi adotado o período supramencionado.

3.2 Variáveis e tratamento estatístico

Dado o objetivo de analisar a eficiência dos municípios brasileiros quanto à aplicação de recursos públicos educacionais, este trabalho utilizou como ferramenta de análise o método de Fronteira Estocástica. Por meio dele, foi possível, além da estimação dos índices de eficiência, identificar a contribuição de cada variável para o sistema educacional dos municípios, bem como permitiu a existência de dois componentes aleatórios, um referente à ineficiência técnica da unidade analisada e outro que representa os erros aleatórios tradicionais.

A Fronteira Estocástica tem sua base na função de produção, que é um “montante máximo de resultados obtidos pelos pacotes de insumos com tecnologia fixa” (AIGNER, LOVELL, SCHMIDT, 1977, p. 21). Abordada inicialmente por Aigner, Lovell e Schmidt (1977), o modelo proposto por eles passou a incluir a existência de um termo de erro composto por dois componentes: um com distribuição normal, e o outro com distribuição unilateral normal. “A lógica econômica subjacente a esta especificação é que o processo

de produção está sujeito a duas perturbações aleatórias economicamente distinguíveis, com características diferentes” (AIGNER, LOVELL, SCHMIDT, 1977, p. 24), dado que existem fatores que diferem as unidades de análise quanto à fronteira, os quais podem ser controlados por ela (tecnologia), ou não (clima, tempestades, topografia, entre outros).

Os estudos sobre esta abordagem metodológica foram aprimorados ao longo do tempo. Exemplos disto são as especificações desenvolvidas por Kumbhakar, Ghosh e McGukin (1991) e Reifschneider e Stevenson (1991), em que “os efeitos da ineficiência (...) são expressos como uma função explícita de um vetor de variáveis específicas da firma e um erro aleatório” (TANNURI-PIANTO, SOUSA, ARCOVERDE, 2009, p. 225). Além disso, esses modelos são específicos para estudos cujo banco de dados seja cross-section, isto é, informações sobre diversas unidades de análise (empresas, municípios, países, entre outros) em um único período de tempo.

Diante da necessidade de considerar as variações das unidades de análise (i) ao longo do tempo (t), Pitt e Lee (1981) e Schmidt e Sickles (1984) desenvolveram um modelo para dados em painel, que abarca os efeitos fixos e os efeitos aleatórios. Para Pitt e Lee (1981), os dados em painel são preferíveis, pois existe a “possibilidade de testar a existência de possíveis quebras ou mudanças estruturais na função de produção, uma vez que as firmas são observadas também ao longo do tempo”, além de ser possível “testar se a ineficiência das firmas varia no tempo ou não e, em caso positivo, se a dependência temporal é aleatória ou não” (PIRES, 2004, p. 37).

Adicionalmente, Battese e Coelli (1995) desenvolveram uma abordagem com dados em painel, em que “os efeitos de ineficiência técnica são independentemente distribuídos (mas não identicamente)” (PIRES, 2004, p. 39). O procedimento de máxima verossimilhança na estimação da ineficiência técnica pode ser representado pela função (1) (BATTESE; COELLI, 1995).

$$u_{it} = \delta z_{it} + w_{it} \quad (1)$$

em que u_{it} representa “os efeitos de ineficiência técnica do modelo de fronteira estocástica que é assumido como sendo independente, mas identicamente distribuído”; z_{it} é o vetor de variáveis que podem influenciar a eficiência; δ é o conjunto de parâmetros de z_{it} ; e w_{it} é “uma variável aleatória com distribuição normal truncada com média zero e variância σ_u^2 . Para que se comprove $u_{it} \geq 0$ é necessário truncar w_{it} de modo a que $w_{it} \geq -\delta z_{it}$ ” (BENTO, 2014, p. 45).

Sendo assim, Battese e Coelli (1995, p. 327) desenvolveram a função (2) para obter a eficiência técnica (TE_{it}) das unidades de análise:

$$TE_{it} = \exp(-U_{it}) = \exp(-z_{it}\delta - w_{it}) \quad (2)$$

A Fronteira Estocástica é estimada pelo método de máxima verossimilhança, que “consiste em estimar os parâmetros de um modelo utilizando as estimativas que tornam máximo o valor da função de verossimilhança. Isso é equivalente a encontrar o valor para o parâmetro que torna mínima a função de log-verossimilhança negativa” (BATISTA, 2009, p. 9). Conforme Batista (2009), este método exige que o pesquisador atente às suas propriedades: consistência, eficiência assintótica, normalidade assintótica e invariância.

A formulação geral da fronteira estocástica proposta para dados em painel por Battese e Coelli (1995, p. 326) pode ser dada pela função (3).

$$y_{it} = \exp(x_{it}\beta + v_{it} - u_{it}) \quad (3)$$

em que x_{it} é um vetor de insumos do processo de produção para a i -ésima unidade de análise no período t -ésimo de tempo;

β é um vetor de parâmetros a serem estimados;

v_{it} é um termo aleatório tido como “distribuído de forma idêntica e independente $N(0, \sigma_v^2)$, além de distribuídos independentemente de u_{it} ”;

u_{it} são “variáveis aleatórias não negativas, associadas à ineficiência técnica de produção, as quais são assumidas como distribuídas independentemente, de tal forma que são obtidas por truncamento (em zero) da distribuição normal com média, $z_{it}\delta$ e variância σ^2 ”;

z_{it} é um vetor de variáveis que podem explicar a ineficiência técnica de produção das unidades de análise ao longo do tempo; e

δ é um vetor de parâmetros a serem estimados.

Isto posto, as variáveis que compõem o modelo estão expostas no Quadro 1, evidenciando as que pertencem à função de relação do produto-insumo, bem como as variáveis para explicar a ineficiência.

Quadro 1: Variáveis que compõem o modelo de eficiência

Variável	Significado	Insumo/Produto	Autores
IQGEM	Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal	Produto	Bernardo e Almeida (2018)
Pessoal	Valor, em ln, gasto com a categoria de pessoal, dividido pelo número de matrículas	Insumos X	Urwick e Junaidu (1991); Marlow (2000); Penkova e Valkov (2015); Recuero e Olaberría (2018)
Material	Valor, em ln, gasto com a categoria de material pedagógico, dividido pelo número de matrículas		
Despesas de Capital	Valor, em ln, gasto com a categoria com infraestrutura, dividido pelo número de matrículas		
Outras despesas	Valor, em ln, gasto com outras despesas correntes, dividido pelo número de matrículas		
Serviços terceirizados	Valor, em ln, gasto com serviços terceirizados, realizados por pessoa física ou jurídica, dividido pelo número de matrículas		
Proporção de Mão de obra Qualificada	Proporção do número de trabalhadores com ensino superior completo sobre o número total de trabalhadores formais	Variáveis Z que explicam a (in)eficiência	Willms (2000); Marlow (2000); Chakraborty (2009); Zoghbi et al. (2011); Will (2014); Penkova e Valkov (2015)
Saúde	Gastos públicos relacionados à saúde (em R\$, por habitante)		
Infraestrutura	Gastos públicos relacionados à infraestrutura dos municípios (em R\$, por habitante)		
Dummies estaduais	Dummy que caracteriza a qual estado o município pertence. Assume valor igual a 1 quando o município i pertence ao estado correto; e o zero caso contrário		
Dummies de porte	Dummies que indicam o porte do município, sendo pequeno porte I é até 20 mil habitantes, pequeno porte II é de 20.001 a 50 mil habitantes, médio porte entre 50.001 e 100 mil e, grande porte os que possuem mais de 100.001 habitantes		

Fonte: elaborada pela autora.

Para garantir que o modelo utilizado possui adequabilidade estatística, utilizou-se o teste de razão de verossimilhança, o qual compara dois modelos estimados por máxima verossimilhança, que devem ser aninhados: um restrito (com menor número de variáveis) e um irrestrito (com todas as variáveis). A estatística de teste pode ser expressa pela função (4), em que μ é o modelo irrestrito e m_r é o modelo restrito e tem distribuição assintótica χ^2 , com j graus de liberdade (onde j é o número de restrições).

$$LR = 2 \times (\log Lik(\mu) - \log Lik(m_r)) \quad (4)$$

A hipótese nula do teste traz que, comparando os modelos, as variáveis no modelo irrestrito possuem coeficiente estatístico igual a zero. Por outro lado, a hipótese alternativa traz que o modelo mais completo é o adequado, já que os coeficientes das variáveis que o compõem são diferentes de zero.

Além disso, é possível avaliar a significância estatística do modelo por meio do Teste de Wald, que leva em consideração a distribuição assintótica dos coeficientes estimados e de Qui-quadrado (MESQUITA, 2014). Pode ser representado pelas seguintes hipóteses nulas e alternativas.

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0 \\ H_1: \text{pelo menos um } \beta \neq 0 \end{cases}$$

Para avaliar a significância estatística individual dos coeficientes estimados utiliza-se a estatística Z, que é resultado da divisão do coeficiente (b) pelo seu erro padrão (Sb). Posterior a isso, o valor calculado de Z pode ser comparado com os valores existentes na tabela Z, que considera uma distribuição normal padrão (DIAS FILHO; CORRAR, 2007). A hipótese nula do teste presume que o valor do coeficiente estimado é igual a zero ($H_0: B = 0$), indicando que o coeficiente não tem significância estatística. Por outro lado, caso o coeficiente estimado seja diferente de zero (rejeição da hipótese nula), pode-se dizer que a variável relacionada a ele influencia a variável dependente analisada.

4 Resultados e Discussões

4.1 Estatísticas descritivas

As variáveis selecionadas para compor o modelo de fronteira estocástica (Tabela 1) dividem-se em: financeiras, sociais, educacionais, regionais e de porte. As financeiras foram os gastos com educação desagregados, enquanto as proxies para condições sociais, os gastos com saúde e infraestrutura dos municípios. As educacionais, por sua vez, corresponderam-se aos valores do Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal (IQGEM) e a proporção de trabalhadores formais com ensino superior. Por fim, com vistas a caracterizar os municípios quanto às semelhanças e diferenças entre eles, optou-se por dummies estaduais e dummies de porte populacional e, assim, considerar características não observáveis destes.

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas

Variáveis	2009		2011		2013	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
IQGEM	0,61	0,17	0,61	0,16	0,61	0,17
Vencimentos e vantagens fixas (em R\$ por matrícula)	785,57	310,37	973,84	375,06	1.159,43	433,56
Obrigações patronais (em R\$ por matrícula)	120,55	87,80	151,18	108,92	177,11	122,41
Outras despesas correntes (em R\$ por matrícula)	540,72	294,13	655,31	352,65	669,73	363,09
Material de Consumo (em R\$ por matrícula)	223,72	167,41	286,22	201,50	293,38	211,36
Serviços PF (em R\$ por matrícula)	69,01	97,00	67,03	100,81	39,46	74,36
Serviços PJ (em R\$ por matrícula)	194,70	180,89	240,85	221,89	259,11	231,90
Despesas de Capital (em R\$ por matrícula)	119,96	185,00	209,93	255,43	184,00	240,73
Gastos com saúde (em R\$ por habitante)	335,90	151,61	446,63	598,50	533,74	249,96
Gastos com infraestrutura (em R\$ por habitante)	45,98	81,77	71,60	103,81	61,78	98,28
Mão de obra qualificada (proporção)	0,12	0,09	0,13	0,09	0,15	0,10

Fonte: dados da pesquisa

Nota: todas as variáveis monetárias foram deflacionadas com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), com base no período de dezembro de 2009. Os valores de 2008, utilizados como defasagem do ano de 2009, foram levados ao período de dezembro de 2009.

É importante ressaltar que o porte do município foi grande determinante dos valores a serem investidos, pois em municípios maiores existem mais instituições de ensino e, conseqüentemente, maiores equipes escolares e administrativas, resultando em altos investimentos brutos. Este comportamento pode ser compreendido ao verificar a dispersão (desvio padrão) dos valores gastos com fins educacionais. Existem valores de desvio padrão que foram iguais e, até mesmo, duas vezes maiores que a própria média, indicando grandes disparidades dos valores gastos entre os municípios analisados. Para fins de explorar as análises descritivas, apresentam-se os montantes médios totais de cada item, bem como os valores desagregados investidos em educação por matrícula, de modo a ponderá-los.

Na Figura 3 tem-se, para cada ano, a média dos gastos desagregados na educação, considerando o montante total (imagem superior) e o montante por estudante matriculado (imagem inferior). Pode-se observar que a maior parte dos recursos investidos nesta área concentraram-se na remuneração do pessoal envolvido direta (equipe escolar) e indiretamente (equipe administrativa) na manutenção e desenvolvimento do ensino.

No ano de 2009, a média deste gasto foi de R\$ 785,57 por estudante ou cerca de 6,4 milhões de reais no total, tendo Rialma (GO) investido menos de R\$ 23 mil no ano, ao passo que a capital São Paulo (SP) alocou mais de R\$ 2,6 bilhões. Já em 2013, a média de recursos destinados à remuneração foi de R\$ 1.159,43 por estudante ou R\$ 9,1 milhões no total, sendo Catas Altas da Noruega (MG) com apenas R\$ 27.681,11 e a cidade de São Paulo chegando a investir mais de R\$ 4,3 bilhões. Percebeu-se aumento dos gastos relacionados à remuneração de pessoal, que pode ser devido à expansão do número de matrículas pois, exige a criação de novas instituições de ensino, bem como aumento do quadro de pessoal.

Contudo, ao considerar os valores mínimos e máximos ponderados pelo número de estudantes matriculados na rede básica de ensino, Junqueiro (AL) – R\$ 11,19 (2009) - e Goianesia (GO) – R\$ 8,10 (2013) - foram os que menos investiram em remuneração dos profissionais. Em oposição, Serra da Saudade (MG) – R\$ 3.527,04 (2009) - e Pedras Altas (RS) – R\$ 4.192,84 (2013) - foram os municípios com as maiores médias de remunerações por matrícula. Tal fato reforça a importância de ponderar os valores, pois ter investimentos brutos elevados não são garantias de que o município está promovendo avanços no ensino ao considerar a análise por estudante. Além disso, deve-se considerar

que Serra da Saudade, por exemplo, possui apenas 825 habitantes e um número irrisório de matrículas (146), contribuindo para que, na média, apresentasse um valor superior a três mil reais com gastos com pessoal, por matrícula, enquanto Goianésia possuía quase 70 mil habitantes em 2013, e aproximadamente 14 mil alunos matriculados, obteve apenas R\$ 8,10 de remuneração por estudante.

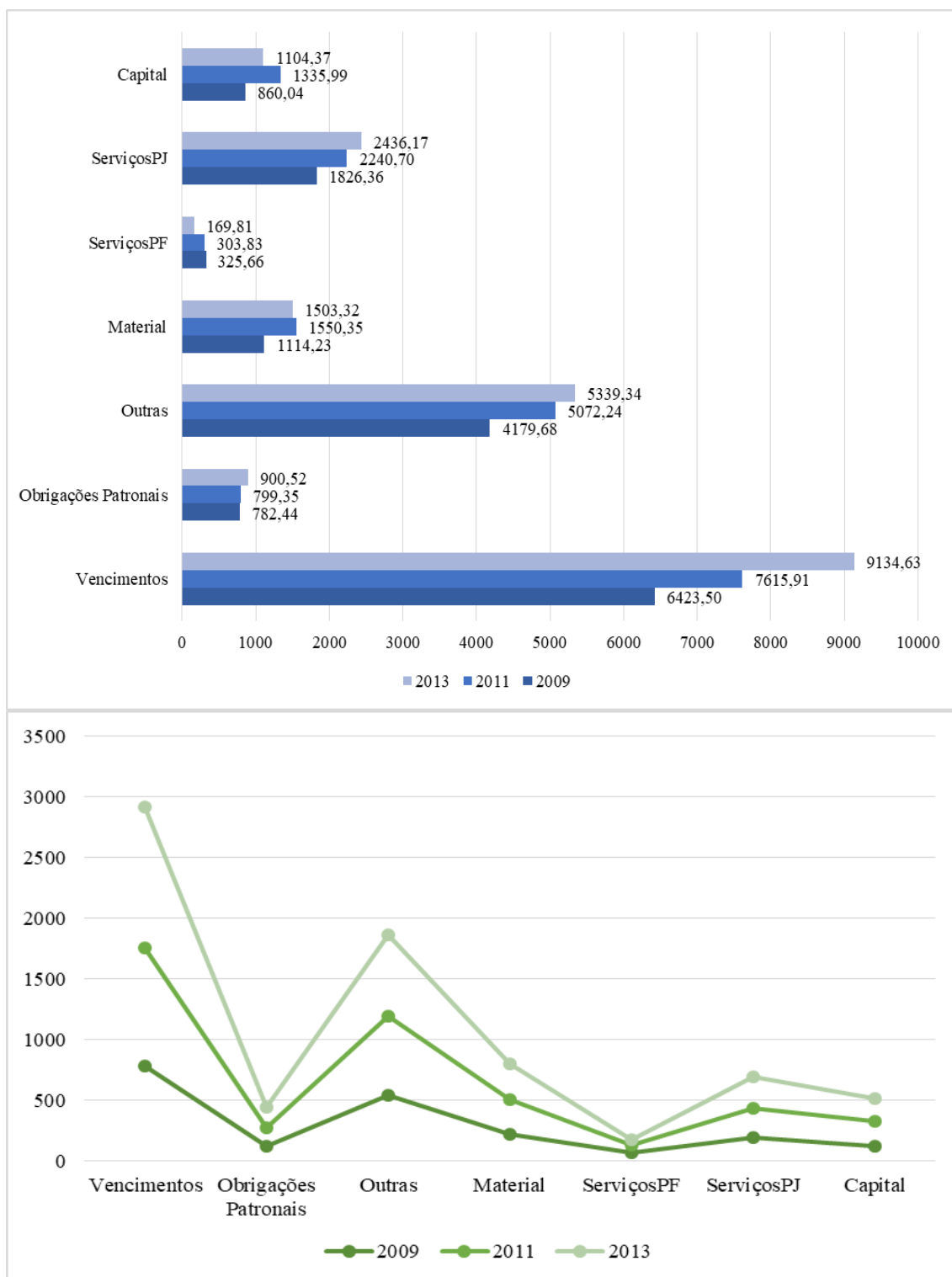


Figura 3 - Gastos Educacionais Desagregados (montante total (em milhares de R\$) – imagem superior; montante por matrícula – imagem inferior), Brasil (2009, 2011 e 2013).

Fonte: dados da pesquisa

Nota: todas as variáveis monetárias foram deflacionadas com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), com base no período de dezembro de 2009.

De modo geral, houve aumento de 47,59%, entre 2009 e 2011, com as remunerações pagas aos servidores da área da educação, ponderadas pelo número de estudantes matriculados na rede de educação básica. Ao criar novas escolas e/ou reduzir o tamanho das turmas, faz-se necessário ampliar a equipe escolar para atingir as demandas locais. Além disso, um possível fato para explicar parcialmente este aumento pode estar relacionado com o crescente número de alunos portadores de necessidades físicas e/ou cognitivas nas escolas, os quais necessitam de professores auxiliares. Conforme a legislação, é direito do aluno especial ter um auxiliar para conseguir desenvolver as atividades escolares, conforme art. 58, parágrafo 1º da Lei nº 9.394/96 (LDB), a qual traz que “haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial”.

Ainda, o item de despesa educacional “Outras” também mostrou-se crescente, pois nesta rubrica contábil podem ser alocados diversos componentes necessários para a promoção do ensino, tais como dispêndios com “material de consumo, material de distribuição gratuita, passagens e despesas de locomoção, serviços de terceiros, locação de mão de obra, arrendamento mercantil, auxílio alimentação” (SENADO FEDERAL, 2018), entre outros importantes para a execução das atividades escolares. No ano de 2009, a média de gastos totais foram cerca de R\$ 4,2 milhões, com municípios como Amapá (AP) alocando cerca de R\$ 68 mil, enquanto grandes capitais como Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP) investiram mais de R\$ 560 milhões e R\$ 2,2 bilhões, respectivamente. Em 2013, por sua vez, os investimentos variaram de R\$ 118 mil (Sebastião Leal – PI) a R\$ 2,668 bilhões (São Paulo – SP). Também nesta rubrica contábil houve crescimento interessante entre 2009 e 2013, de 27,75%.

Por outro lado, ao considerar os valores por matrícula, destacaram-se municípios que, no montante total tiveram destinação de recursos medianas. Dessa foram, em 2009, o município de Amapá (AP) realizou a alocação de apenas R\$ 22,39 para remuneração dos colaboradores, ao longo do ano e, ainda, por aluno; ao passo que o município de Santa Salete (SP) destinou cerca de R\$ 2.954,80. Com certo aumento nas destinações, houve melhoria no ano de 2013 mas, o município de Espumoso (RS) investiu apenas R\$ 71,11 e, o que mais destinou recursos, ponderados por matrícula, para pagamento dos serviços prestados pelos colaboradores, Presidente Kennedy (ES) com R\$ 5.413,05.

Visto que a Administração Pública precisa de prestadores terceirizados para garantir os direitos dos cidadãos e cumprir com as obrigações inerentes a ela, os valores médios empregados com serviços prestados por pessoa física e pessoa jurídica foram de R\$ 325.662,50 e R\$ 1.826.361,00 em 2009, respectivamente. Em 2013, por outro lado, os gastos com pessoa física reduziram em 47,86%, apresentando montante médio de R\$ 169.808,50, enquanto os gastos com serviços prestados por pessoa jurídica tiveram aumento de 33,39% no mesmo ano, com valor médio total de 2,4 milhões. Acredita-se que a criação da Lei Complementar nº 128/2008 incentivou muitas pessoas a criarem uma empresa, uma personalidade jurídica, definido como Microempreendedor Individual (MEI), que tem tributação inferior às demais empresas e, até mesmo, inferior aos tributos devidos pelos prestadores de pessoa física. Essa redução tributária pode ser fator influenciador da redução de pessoas físicas prestando serviços à Administração Pública e, em contrapartida, o aumento de empresas atendendo ao Governo.

Quanto às informações socioeconômicas (Figura 4), tem-se que o gasto médio per capita com saúde e infraestrutura (representado pelo eixo y) foi de R\$335,90 e R\$ 45,98, respectivamente no ano de 2009. Já no ano de 2013 esses valores foram de R\$ 533,74 (saúde) e R\$ 61,78 (infraestrutura) investidos por habitante. Notou-se aumento médio de 58,90% dos gastos na esfera da saúde e 34,36% na dimensão de infraestrutura. Vieira (2018, p. 11), ao ter como objetivo de estudo “apresentar e discutir o gasto com medicamentos do SUS no período de 2010 a 2016, nas três esferas de governo, sob a perspectiva orçamentária”, encontrou que “o gasto do SUS com medicamentos nas três esferas de governo passou, em termos reais, de R\$ 14,3 bilhões em 2010 para quase R\$ 20 bilhões em 2015 (crescimento de 40%)” (VIEIRA, 2018, p. 15).

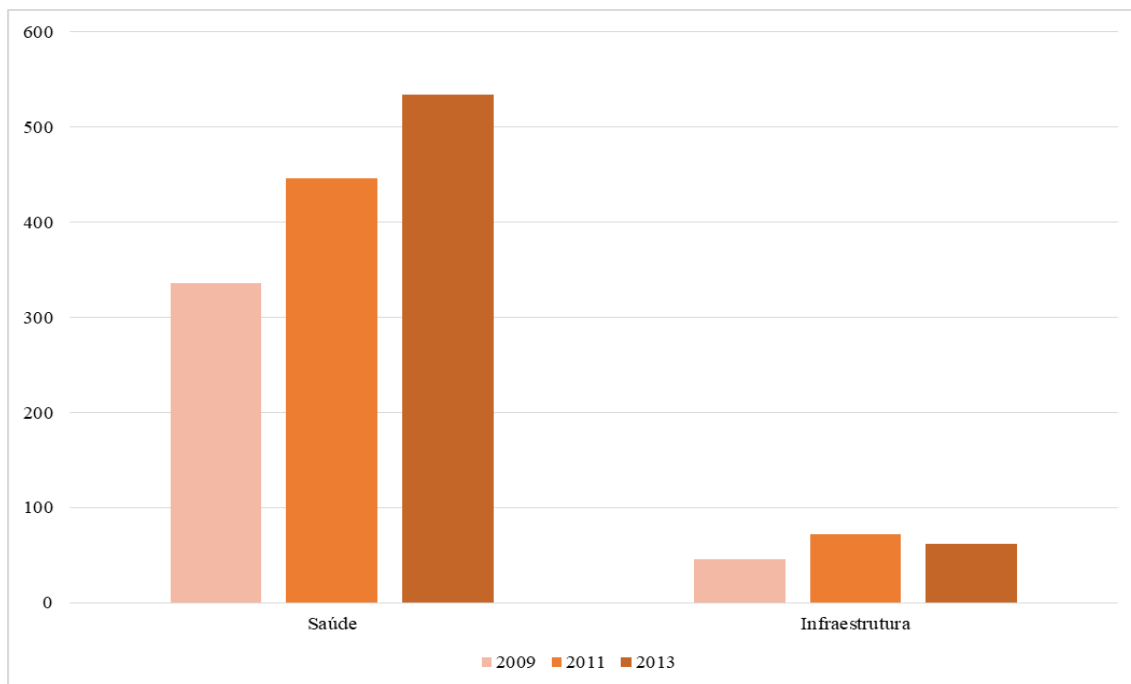


Figura 4- Média de gastos socioeconômicos do Brasil para 2009, 2011 e 2013.

Nota: o eixo y indica os valores em reais por habitante.

Fonte: dados da pesquisa

No tocante à variável selecionada para indicar o grau de instrução da população (Figura 5), ou seja, a proporção de trabalhadores formais com ensino superior, tem-se o aumento de três pontos percentuais entre os anos de 2009 e 2013, indicando a crescente necessidade da sociedade por profissionalização e formação educacional. O intuito de obter maiores níveis de escolarização é alcançar, conseqüentemente, cargos e salários mais elevados, tendo embasamento teórico na Teoria do Capital Humano.

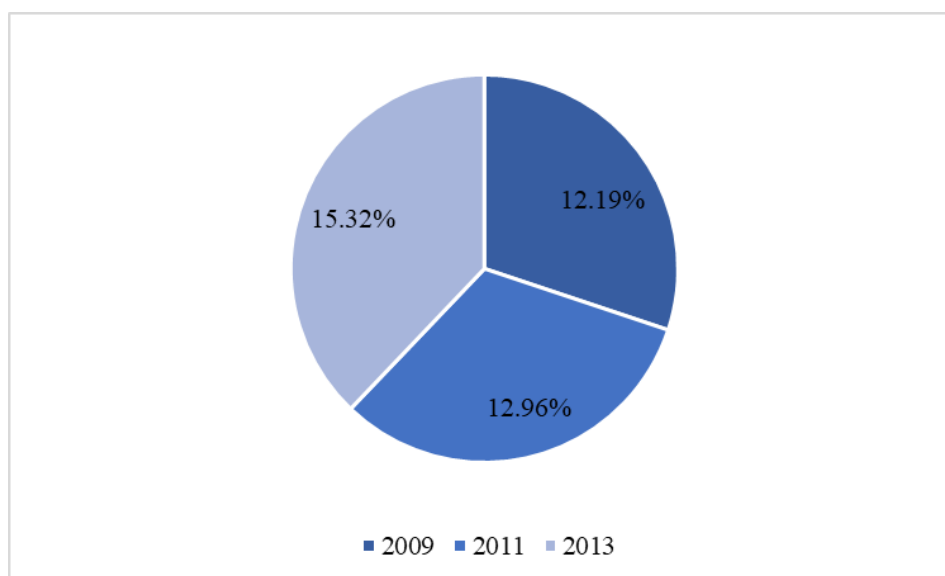


Figura 5 – Percentual médio de trabalhadores formais com ensino superior no Brasil.

Fonte: dados da pesquisa

Esta teoria traz que, os indivíduos que buscam a profissionalização e a continuação da sua formação educacional tendem a obter empregos melhores, com status mais elevados bem como salários altos, que condizem com a sua formação acadêmica (ANDRADE, 2010; IDE; ROTTA JUNIOR, 2013; CABRAL; SILVA; SILVA, 2016). Logo, o número de pessoas com maior grau de instrução escolar tende a aumentar, visto que o indivíduo terá retorno, principalmente financeiro.

4.2 (In) Eficiência dos municípios brasileiros quanto aos gastos em educação

Na Tabela 2 apresentam-se os valores dos coeficientes estimados por meio da Fronteira Estocástica, bem como os testes da estimação, em dois grupos. O primeiro grupo de informações refere-se aos efeitos ou às influências dos gastos educacionais desagregados (insumos) no Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal (produto). Enquanto isso, o segundo agrupamento de resultados reflete a contribuição (ou não) de variáveis sociais, econômicas, e aspectos de regionalização na ineficiência do processo de produção da educação. Logo, neste segundo momento, os valores positivos dos coeficientes indicam aumento da ineficiência técnica, enquanto os valores negativos indicam diminuição da ineficiência, ou seja, os coeficientes negativos indicam fatores que aumentam a eficiência técnica (BATTESE; COELLI, 1995). De modo geral, por meio do p-valor da estatística de Wald, tem-se que o modelo como um todo é estatisticamente significativo com 99% de confiança.

Tabela 2- Resultados da eficiência pela fronteira estocástica - modelo de Battese e Coelli (1995)

	Variáveis	Estimativas
Insumos X	(ln) Vencimentos e vantagens fixas	0,0017 (0,0028)ns
	(ln) Obrigações patronais	-0,0013 (0,0008)ns
	(ln) Outras despesas correntes	0,0723 (0,0043)***
	(ln) Material de Consumo	-0,0026 (0,0023)ns
	(ln) Serviços PF	-0,0102 (0,0006)***
	(ln) Serviços PJ	0,0049 (0,0018)***
	(ln) Despesas de Capital	0,0076 (0,0007)***
	Constante	0,2373 (0,0184)***
	(ln) Gastos Saúde	1,7127 (0,0985)***
	(ln) Gastos Saúde (t-1)	0,0636 (0,0588)ns
Ineficiência Z	(ln) Gastos Infraestrutura	0,0208 (0,0152)ns
	Mão de obra qualificada	1,4366 (0,2552)***
	Acre	-0,1897 (0,7558)ns
	Amazonas	0,7792 (0,7159)ns
	Amapá	0,4629 (0,7874)ns
	Rondônia	0,0428 (0,7246)ns
	Roraima	-0,9916 -1,2327
	Ceará	(0,7002)*
	Bahia	0,9968 (0,7019)ns
	Minas Gerais	-7,8708 -2,1647
	Espírito Santo	(0,7172)***
	São Paulo	-9,5731 -2,2511
	Rio de Janeiro	(0,7222)***
	Rio Grande do Sul	-2,8581 (0,6888)***
	Paraná	-4,4925 (0,6937)***
	Santa Catarina	-12,0618 (6,6382)*
	Piauí	0,5385 (0,7055)ns
	Mato Grosso	-1,9341 (0,7089)***

	Mato Grosso do Sul	-0,7061 (0,7156)ns
	Goiás	-3,1913 (0,8141)***
	Rio Grande do Norte	0,6633 (0,7071)ns
	Pernambuco	0,2986 (0,7030)ns
	Tocantins	-1,5448 (0,7085)**
	Sergipe	1,2460 (0,7095)*
	Alagoas	1,2033 (0,7120)*
Ineficiência Z	Maranhão	0,4320 (0,7048)ns
	Pará	1,6946 (0,7076)**
	Paraíba	0,3640 (0,7058)ns
	Pequeno Porte I	0,0328 (0,1417)ns
	Pequeno Porte II	0,3990 (0,1454)***
	Médio Porte	0,2016 (0,1645)ns
	Constante Usigma	-13,9999 (0,8155)***
	Constante Mu	0,0031 (0,0016)**
	Constante Vsigma	-4,9658 (0,0191)***
	E (Sigma_u)	0,1275**
	Sigma_v	0,0835 (0,0008)***
	Wald	1.573,97
	Prob>chi ²	0,0000
	LL	8.918,25

Fonte: dados da pesquisa

Nota: os valores entre parênteses são os erros padrão dos coeficientes. Os asteriscos representam a significância estatística dos coeficientes estimados, sendo *, **, *** e ns, respectivamente, 90%, 95%, 99% de confiança e sem significância. As dummies, selecionadas aleatoriamente como controle, foram o Distrito Federal e a que representa o Porte Grande dos municípios.

No tocante aos gastos educacionais desagregados e suas relações com o IQGEM, as despesas com remuneração de pessoal, obrigações patronais e materiais de consumo não foram significativas estatisticamente. Dado que os tributos recolhidos com as folhas de pagamento dos profissionais da educação não são voltados exclusivamente para o financiamento da educação, é plausível que esta rubrica do orçamento público não interfira, de forma alguma, na qualidade da educação. Por outro lado, os materiais de consumo são insumos básicos utilizados para promover o ensino, porém, ao considerar a análise para os municípios brasileiros, nos deparamos com aqueles com extrema dificuldade em fornecer itens essenciais, como giz, folhas de papel, materiais de limpeza,

entre outros. Deste modo, acredita-se, como o Brasil possui muitos municípios pobres, com dificuldades de investir recursos em setores sociais, essa restrição demonstrou que os possíveis valores irrisórios destinados não surtiram o efeito positivo no IQGEM.

Já, para a ausência de significância das despesas com a remuneração aos profissionais da educação, uma possível justificativa para tal fato pode se dar ao efeito cumulativo dos impactos educacionais, ou seja, os investimentos feitos no período corrente poderão trazer benefícios nos índices de avaliação de qualidade educacional em períodos posteriores (SCHUSTER; ZONATTO, 2017). Deste modo, os recursos destinados à “capacitação e treinamento de professores, a desenvolvimento de materiais didáticos adequados ou a adoção de novas tecnologias no ambiente de ensino podem ser mais demorados, considerando a realidade distinta dos municípios brasileiros” (SCHUSTER; ZONATTO, 2017, p. 28).

Ainda, acredita-se que os possíveis efeitos diretos proporcionados pelos professores sejam baixos, considerando os municípios e os períodos em questão. Ainda nesse contexto, é possível que os salários pagos a outros servidores estejam omitindo parte dos benefícios proporcionados pelos professores. Isto se deve ao fato de que as equipes de secretaria, de merenda, de limpeza e de vigilância, por exemplo, não possuem o contato diário direto em sala de aula com os estudantes. Assim, os efeitos destes salários seriam contribuições indiretas ao desenvolvimento escolar.

Ademais, dada a falta de treinamento dos gestores, representada pela dependência da gestão pública pelos softwares contábeis que elaboram a prestação de contas municipais (SEDIYAMA; AQUINO; LOPES, 2017; LOPES et al., 2018), muitos itens de grande peso para alavancar com a educação em nível municipal podem ter sido contabilizados de forma indevida. Tal fato pode ser uma das justificativas para a ausência de significância estatística das demais variáveis financeiras, que divergem de análises realizadas anteriormente em outros estudos. Como ocorreu com o item de despesas com obrigações patronais, que podem ser importantes para aumentar a eficiência educacional (mas não tiveram esse efeito no estudo em questão), visto que os valores dessa rubrica podem retornar aos cofres públicos, pois nela estão inclusos.

(...) encargos que a administração tem pela sua condição de empregadora, e resultantes de pagamento de pessoal ativo, inativo e pensionistas, tais como Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e contribuições para Institutos de Previdência, inclusive a alíquota de contribuição suplementar para cobertura do déficit atuarial, bem como os encargos resultantes do pagamento com atraso

das contribuições de que trata este elemento de despesa (BRASIL, 2014, p. 75).

As demais despesas mostraram-se importantes no processo de produção educacional com nível de confiança estatística de 99%. No item “Despesas de Capital”, por exemplo, uma das variáveis importantes para o processo educacional, encontram-se as obras, manutenções nas edificações, reformas, expansões, entre outros. Logo, o efeito positivo é justificável, visto que é necessário local apropriado para que os estudantes possam ir para conseguir absorver os conteúdos lecionados (URWICK; JUNaidu, 1991; MARLOW, 2000; PENKOVA; VALKOV, 2015).

Já as “Outras” despesas mostraram relacionamento positivo com a qualidade educacional, visto que nessa rubrica estão alocados diversos itens (auxílios, materiais de consumo, alimentação, entre outros). Como muitos itens importantes para o desenvolvimento do ensino estão alocados nesta conta contábil, pode-se afirmar que o investimento em componentes que propiciam ambiente adequado para ensinar e aprender, pode aumentar o desempenho dos alunos (SOUSA JUNIOR, 2009).

Corroborando nesta perspectiva, as despesas com serviços terceirizados por pessoa jurídica mostraram-se significativas, com efeitos positivos na qualidade educacional. Conforme os estudos considerados (URWICK; JUNaidu, 1991; MARLOW, 2000; PENKOVA; VALKOV, 2015; MASI, 2018), estes componentes do orçamento público tendem a impulsionar o crescimento da qualidade da educação, pois são insumos utilizados para a promoção e desenvolvimento do ensino.

Por outro lado, os valores destinados à serviços terceirizados por pessoas físicas foram negativos frente ao IQGEM. Acredita-se que a ausência ou deficiência nas fiscalizações dos contratos firmados entre pessoa física ou jurídica e Administração Pública (ALMEIDA, 2009) seja motivo para os resultados encontrados neste estudo, pois na falta de fiscalização, os serviços contratados podem não estar sendo efetivamente prestados ou, ainda, prestados com qualidade inferior ao desejado. Como consequência da ausência da prestação de serviço com qualidade para atividades ligadas à educação, pode haver interferência no desempenho final dos estudantes, que dependem de insumos necessários para aprimorar seus conhecimentos.

Quanto aos termos de erro da função proposta por Battese e Coelli (1995), notou-se ineficiência quanto à utilização dos gastos para gerar educação com qualidade, em torno de 12,75% (Sigma_u). Por outro lado, quanto aos erros aleatórios percebidos nos municípios, o modelo indicou que estes sejam de apenas 8,35% (Sigma_v). Ou seja,

durante a alocação dos gastos públicos educacionais, bem como entre os estados brasileiros há ineficiência técnica de 12,75%, montante este que poderia gerar um resultado positivo maior, caso os recursos disponíveis à Administração Pública fossem bem geridos. Este fato corrobora a percepção de que existem dificuldades dos administradores públicos na gestão dos recursos de forma a obter qualidade educacional com eficiência (GROSSKOPF; HAYES; TAYLOR, 2014; SCHUSTER; ZONATTO, 2017).

Quanto às dummies estaduais, utilizadas para representar as características não observadas dos municípios brasileiros, percebeu-se que o fato do município pertencer a um dos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Bahia, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Rondônia não influenciam na eficiência da alocação dos gastos públicos em educação e na qualidade desta. Por outro lado, aumentou a ineficiência educacional se o município pertencer aos estados do Alagoas, Pará e Sergipe.

Entretanto, ao pertencer aos estados do Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Tocantins houve contribuição positiva significativa estatisticamente, o que indica redução na ineficiência. É importante ressaltar que estes estados capazes de aumentar a eficiência educacional estão, em sua maioria, localizados em regiões de maior desenvolvimento social e econômico, como o Sul e o Sudeste. Contudo, o estado do Ceará, por exemplo, ainda que esteja localizado no Nordeste do Brasil, uma das regiões mais carentes, conseguiu impulsionar a eficiência, devido à inúmeras políticas educacionais que vem implementando para aperfeiçoar o desempenho dos alunos cearenses.

No tocante às variáveis e sua participação na eficiência dos gastos educacionais, das socioeconômicas (mão de obra qualificada, gastos per capita com saúde correntes e defasados, e infraestrutura), apenas os gastos com saúde per capita defasados e a infraestrutura municipal não apresentaram influência na eficiência educacional. Chakraborty (2009) encontrou que o acesso à energia elétrica e saneamento contribuem para o desenvolvimento escolar, porém neste estudo os gastos per capita com infraestrutura não apresentaram significância na eficiência educacional. Desse modo, os gastos em saúde e em infraestrutura municipal não deixam de ser importantes para a sociedade, apenas não apresentaram relações significativas com o processo de eficiência educacional em si.

Por outro lado, os gastos per capita com saúde correntes e a proporção de trabalhadores formais com mão de obra qualificada contribuíram para aumentar a ineficiência educacional, indicando que quanto maior o gasto com saúde e quanto maior a proporção de trabalhadores qualificados, a ineficiência aumenta. Ter uma sociedade com maiores níveis de escolarização leva a maior transparência (CRUZ et al. 2012; BERNARDO; REIS; SEDIYAMA, 2017), e possivelmente o controle social. Por meio do controle social, os cidadãos conseguem acompanhar se a gestão dos recursos está sendo eficiente e, por isso, esperava-se que quanto maior a proporção de trabalhadores qualificados, maior deveria ser a eficiência na alocação dos recursos públicos educacionais.

Além disso, segundo Trigo (2010), a ineficiência educacional seria menor nas escolas onde as mães dos alunos tenham cursado o ensino superior. Como não era possível considerar a escolaridade das mães (SCHONHAUT et al., 2008) como uma das variáveis, dada a característica do banco de dados, a opção por utilizar como proxy uma variável que indicasse a escolaridade da população economicamente ativa não foi suficiente para gerar efeitos para contribuir para a eficiência educacional.

Para a análise sobre a saúde, não se sabe qual a proporção dos gastos que compõem o montante total, isto é, voltados para políticas de prevenção ou de tratamento, por exemplo. Entende-se que os gastos para prevenção poderiam contribuir para gestão eficiente da educação ao ter população saudável e com boas condições de saúde. Por outro lado, se os gastos com saúde do município são majoritariamente para o tratamento de doenças, há indícios de população menos saudável. Além disso, conforme Saldiva e Veras (2018, p. 56) “(...) a garantia de saúde depende principalmente de ações efetivas de prevenção, promoção e acesso a informação seguidas pelo acesso aos serviços de saúde de qualidade, boa alimentação, moradia adequada, saneamento e segurança”.

Chakraborty (2009) ressaltou que os fatores sociais e econômicos podem ter efeitos maiores na eficiência educacional que os próprios recursos financeiros e escolares. A justificativa para tal fato pauta-se nas condições particulares para o desenvolvimento do aluno, pois munido de condições higiênicas adequadas, alimentação saudável e acesso à energia elétrica, cria-se ambiente propício para melhorar a absorção cognitiva dos tópicos estudados. Além disso, Gramani (2017) expressou que a educação não pode ser considerada como um aspecto social isolado, devendo haver integração das outras dimensões.

Outro aspecto que influenciou os resultados obtidos deve-se à capacidade econômica dos municípios, representado pelas dummies de porte populacional, na qual os municípios de pequeno porte II (de 20.001 a 50 mil habitantes) aumentaram de forma sucinta a ineficiência. Segundo Diel et. al (2014) e Moraes, Polizel e Crozatti (2016), os municípios com maior número de habitantes, isto é, maior porte populacional, deveriam conseguir gerir melhor os recursos públicos de modo a serem eficientes na geração de produtos e/ou serviços para a sociedade. Enquanto Schuster e Zonato (2017) encontraram que os municípios mais eficientes foram os que gastam menos e, além disso, possuíam como característica comum o pequeno porte e a baixa atividade econômica.

4.3 Aspectos inter-relacionais da eficiência educacional

Posterior à estimação da função de fronteira estocástica, dos parâmetros de cada variável e, considerando o termo de erro composto, estimou-se os escores de eficiência para cada município em cada período de tempo contemplado neste estudo. De modo a ilustrar a eficiência municipal, construiu-se um mapa considerando a eficiência média dos municípios durante o lapso temporal de 2009 a 2013, conforme a Figura 6 (valores médios por municípios estão em Apêndice).

A eficiência média foi de 69,64% (2009), 71,80% (2011) e 72,70% (2013). Diante dos valores obtidos para cada ano, notou-se crescimento no investimento financeiro em educação que geraram, proporcionalmente, aumento no produto ofertado pelo Estado, ou seja, melhorias na qualidade da educação pública. Assim, no ano de 2009, 55,73% dos municípios que compõem a amostra ficaram com eficiência inferior à média, enquanto o restante (44,27%) obtiveram desempenho superior. Neste ano, o município menos eficiente foi Mirandiba, no estado do Pernambuco com 54,19%. Já o mais eficiente foi Boa Vista do Cadeado (RS) com escore igual a 86,97%.

Já no ano de 2011, 52% dos municípios ficaram com escores de eficiência abaixo da eficiência média de 2011 (71,80%). Em contrapartida, os demais 48% dos municípios conseguiram ser mais eficientes que a média. Quanto aos que tiveram destaque (o menos e o mais eficiente), São Cristóvão (SE) foi o menos eficiente, com apenas 46,83%. Em alternativa, Presidente Kennedy (ES) conseguiu alcançar a maior eficiência do ano de 2011, 92,53%. É interessante destacar que São Cristóvão (SE) possui 7,6 vezes mais habitantes que Presidente Kennedy (ES), mas possui produção muito inferior que o município capixaba, uma vez que Presidente Kennedy (ES) possui grande parte da sua receita formada pela grande exploração de pré-sal, enquanto o município nordestino gira a economia em torno de atividades de pesca, cana-de-açúcar e cultura.

Por fim, no ano de 2013, 51,26% municípios não conseguiram gerir seus insumos eficientemente para ficar acima de média. Mas, os demais municípios (48,74%) foram bem-sucedidos nesta perspectiva. Os municípios dos extremos foram Amapá (AP) com apenas 57,95% de eficiência técnica, tendo, por sua vez, Presidente Kennedy (ES), novamente, como o mais eficiente, sendo 90,71% tecnicamente eficiente.

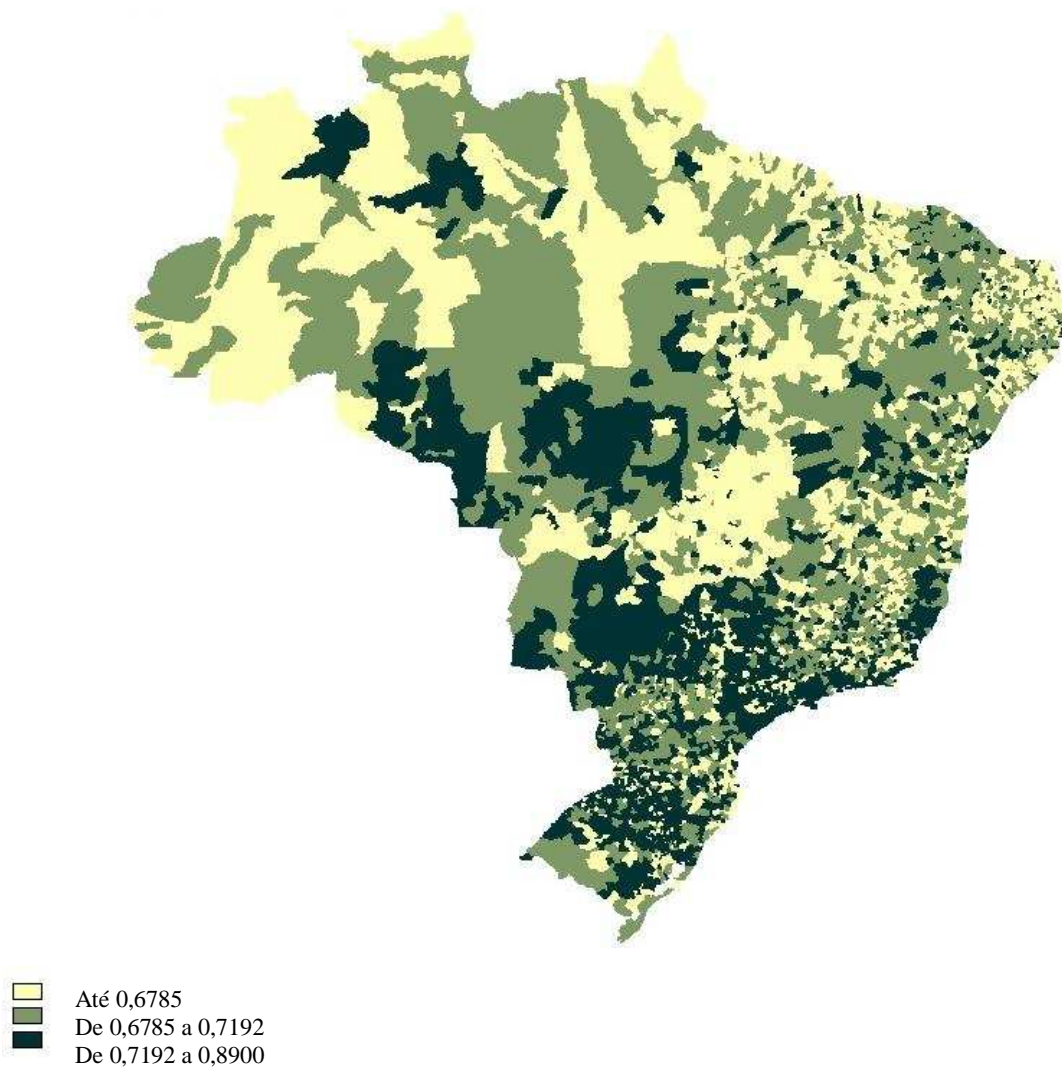


Figura 6 – Eficiência média educacional dos municípios brasileiros
 Fonte: dados da pesquisa.

Nenhum município atingiu a eficiência máxima, isto é, 100%, visto que conforme o modelo apresentado, foi constatado a existência de ineficiência técnica na alocação dos recursos públicos para prover educação com qualidade. De modo geral, as regiões mais eficientes foram Sul e Sudeste, e o estado do Ceará (GRAMANI, 2017). Este estado, especialmente, tem registrado, desde 2007, avanços e melhorias na educação, resultado de políticas públicas elaboradas pelo Estado e pelos municípios, como Sobral

uma cidade cearense com apenas 1,7% da população do Estado apostou em um plano de gestão focado na erradicação do analfabetismo, na diminuição da evasão escolar, na valorização do professor e na meritocracia (BRETANHA, 2014)). Com isso, o IDEB da cidade, que era de 4,0, em 2005 (anos iniciais), em 2013, alcançou a nota 7,8, superando consideravelmente a meta estipulada pelo governo. Como mencionado anteriormente, a experiência de Sobral foi

recomendada para todo o país como um exemplo de sucesso e boas práticas educacionais (INEP, 2005) (GRAMANI, 2017, p. 510).

Ademais, com o intuito de evidenciar as características dos municípios com níveis de eficiência semelhantes, construiu-se as Tabelas 3 e 4, onde eles foram ranqueados conforme o escore obtido, associando-o com características educacionais e econômicas. Na primeira tabela apresenta-se os dez mais eficientes de cada ano, enquanto a segunda evidencia os dez municípios de cada ano que não foram tão bem-sucedidos quanto à eficiência na alocação dos recursos públicos. Os valores em negrito representam os municípios mais destoantes dentro de cada grupo.

Destaca-se aqui as similitudes e divergências encontradas entre os municípios que possuem níveis de eficiência educacional semelhantes. O primeiro ponto a ser levantado é a localização, estando os dez melhores, de cada ano, todos localizados nas regiões Sul e Sudeste, exceto São Francisco do Conde, no estado da Bahia. Enquanto os dez municípios com eficiência inferior, de cada ano, fazem parte de estados nortistas e nordestinos, majoritariamente.

Sabe-se que os estados da região Sudeste, em sua maioria, são mais desenvolvidos socioeconomicamente, com Produto Interno Bruto, representando 54,94% da produção nacional de 2014 (IBGE, 2017). Além disso, a região possui valor considerável (0,766) no Índice de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento do ano de 2010 (IPEA, 2016).

Em contrapartida, as regiões Norte e Nordeste, no ano de 2014, foram responsáveis por apenas 5,33% e 13,93% (IBGE, 2017), respectivamente, do valor auferido do PIB brasileiro, ainda que a Zona Franca de Manaus esteja localizada em estado nortista. Outrossim, os estados que compõem essas regiões obtiveram classificações medianas de desenvolvimento humano, tendo o Norte IDH igual a 0,667 e o Nordeste igual a 0,663, no ano de 2010 (IPEA, 2016).

Tabela 3 - Municípios mais eficientes de cada ano

Ranking	Município	Ano	EFI	IQGEM	MAT	POP	TDI	APT	APR	AB	GS	GI
1º	BOA VISTA DO CADEADO-RS		0,87	0,75	446	2525	18,45	16,87	79,70	0,30	699,14	7,16
2º	SANTA SALETE-SP		0,87	0,97	285	1446	8,40	16,80	99,20	0,00	873,47	366,09
3º	SEBASTIANOPOLIS DO SUL-SP		0,86	0,94	606	3109	8,90	21,33	97,55	0,00	781,44	196,21
4º	NOVA CASTILHO-SP		0,86	0,85	257	1122	14,20	19,00	87,80	0,00	1187,34	175,03
5º	UBATUBA-SP	2009	0,85	0,79	21142	81096	14,30	25,10	88,15	1,45	382,17	14,55
6º	BOA VISTA DO INCRA-RS		0,85	0,77	502	2583	20,65	14,23	84,30	0,75	642,36	0,01
7º	TRIUNFO-RS		0,84	0,63	7098	25374	32,10	21,17	80,60	10,70	469,42	165,75
8º	PORTO REAL-RJ		0,84	0,67	3795	16253	29,35	21,10	80,10	0,75	1487,84	117,78
9º	ITAIPULANDIA-PR		0,84	0,68	2237	9349	31,50	24,17	80,85	3,65	795,91	45,21
10º	PRESIDENTE KENNEDY-ES		0,84	0,55	2659	10903	34,45	19,77	72,60	5,30	1021,28	93,66
1º	PRESIDENTE KENNEDY-ES		0,93	0,61	3005	10373	30,45	19,17	80,45	7,95	1760,00	126,52
2º	NOVA CASTILHO-SP		0,89	0,87	256	1136	9,90	15,93	93,05	2,45	1643,27	982,18
3º	PORTO REAL-RJ		0,89	0,65	3788	16938	29,90	21,77	80,35	4,50	2412,95	962,69
4º	SEBASTIANOPOLIS DO SUL-SP		0,88	0,92	557	3069	8,20	19,50	97,90	0,80	992,40	115,78
5º	SERRA DA SAUDADE-MG	2011	0,86	0,69	163	811	13,1	10,90	100	0	1821,73	785,78
6º	SANTA SALETE-SP		0,86	0,79	301	1453	6,75	15,47	97,95	0,60	1093,60	13,66
7º	CUBATAO-SP		0,86	0,71	30762	119520	24,35	26,60	84,30	3,50	1309,92	15,49
8º	MERIDIANO-SP		0,85	0,87	804	3842	8,10	19,93	89,05	5,55	689,20	606,91
9º	SAO FRANCISCO DO CONDE-BA		0,85	0,47	9670	33713	41,50	25,07	77,15	9,80	428,54	461,54
10º	ANHEMBI-SP		0,85	0,80	1494	5739	13,25	21,83	92,30	0,30	714,73	272,27
1º	PRESIDENTE KENNEDY-ES		0,91	0,51	2770	11130	32,95	18,73	75,50	9,95	0,00	0,00
2º	SAO GONCALO DO RIO ABAIXO-MG	2013	0,89	0,70	2459	10384	24,65	22,73	86,80	6,85	2594,15	143,24
3º	SEBASTIANOPOLIS DO SUL-SP		0,87	0,87	616	3252	9,45	21,77	96,35	2,20	1148,30	127,72
4º	PORTO REAL-RJ		0,87	0,63	3937	17663	27,45	22,57	84,80	3,80	3466,69	221,21

(continua...)

(...continua)

5º	BOA VISTA DO CADEADO-RS		0,87	0,80	431	2520	19,35	17,17	95,65	0,85	0,00	0,00
6º	BALBINOS-SP		0,87	0,83	250	4433	5,95	14,07	99,05	0,95	707,47	73,54
7º	CUBATAO-SP	2013	0,86	0,68	30703	125178	22,15	24,43	82,15	3,25	1408,74	0,00
8º	MARAPOAMA-SP		0,86	0,90	536	2818	13,30	16,20	94,05	2,20	841,66	0,00
9º	DIRCE REIS-SP		0,86	0,87	301	1760	7,65	16,63	92,80	0,00	1260,56	308,53
10º	BURITIZAL-SP		0,86	0,60	806	4279	36,45	19,07	85,45	5,60	1004,42	213,37

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: EFI- Eficiência; IQGEM – Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal; MAT – número de matrículas; POP – população; TDI – Taxa de Distorção Idade-Série; APT – Alunos Por Turma; APR – Taxa de Aprovação; AB – Taxa de Abandono; MD – Matrículas por Docente; GS – Gastos com Saúde per capita; GI – Gastos com Infraestrutura per capita.

Tabela 4 - Municípios menos eficientes de cada ano

Ranking	Município	Ano	EFI	IQGEM	MAT	POP	TDI	APT	APR	AB	GS	GI
1º	MIRANDIBA-PE		0,54	0,59	4238	13810	38,05	26,37	90,55	2,15	269,77	52,57
2º	ITAPORANGA-PB		0,55	0,46	6274	23224	30,75	22,97	78,35	13,10	222,96	47,36
3º	OIAPOQUE-AP		0,55	0,44	7443	20962	53,30	22,50	77,00	12,25	171,32	46,42
4º	UIRAUNA-PB		0,56	0,47	3726	14963	35,65	19,80	78,60	14,30	190,60	42,59
5º	LIMOEIRO-PE	2009	0,56	0,63	16450	57243	33,85	24,13	84,70	4,75	210,08	48,98
6º	LENCOIS-BA		0,56	0,43	3021	10112	47,60	19,87	69,30	10,80	245,26	0,00
7º	CRUZEIRO DO SUL-AC		0,57	0,61	28359	77004	29,80	25,37	81,70	8,65	154,03	17,76
8º	AURORA DO PARA-PA		0,57	0,16	7521	22315	64,80	22,73	60,70	25,80	0,00	41,15
9º	PARELHAS-RN		0,57	0,53	5423	20676	33,85	25,77	78,50	12,25	283,60	0,00
10º	SANTANA DO SAO FRANCISCO-SE		0,57	0,34	2389	6861	44,30	26,33	70,55	14,05	366,76	13,98
1º	SAO CRISTOVÃO-SE	2011	0,47	0,38	19024	79956	44,70	25,13	71,25	10,10	167,48	7,02
2º	PARELHAS-RN		0,55	0,47	5487	20434	36,70	24,87	76,95	13,95	318,36	0,00

(continua...)

(...continua)

3º	VITORIA DO JARI-AP		0,56	0,41	4494	12725	46,85	22,70	72,50	10,60	332,23	166,85
4º	GLORIA DE DOURADOS-MS		0,57	0,65	2126	9919	27,30	20,03	82,10	6,35	430,27	283,10
5º	BARBACENA-MG		0,58	0,79	28298	127218	21,50	24,03	87,80	1,70	665,07	8,18
6º	SANTA MARIA DAS BARREIRAS-PA	2011	0,58	0,43	4480	17686	56,55	17,77	87,85	6,30	196,62	1,29
7º	OIAPOQUE-AP		0,59	0,45	7354	21095	51,80	20,90	77,50	10,85	216,76	85,41
8º	PROPRIA-SE		0,59	0,48	8585	28533	33,35	24,63	78,60	10,60	309,08	0,00
9º	SATUBA-AL		0,59	0,43	4115	14815	36,60	26,70	74,55	9,70	274,34	0,00
10º	BELEM-AL		0,59	0,40	1625	4446	49,50	20,53	74,65	9,30	545,53	5,78
1º	AMAPA-AP		0,58	0,34	2873	8483	42,90	21,37	76,85	13,50	311,60	0,00
2º	CURRAIS NOVOS-RN		0,58	0,62	10573	44528	24,60	23,93	85,20	5,05	305,18	3,79
3º	ESPUMOSO-RS		0,59	0,74	3140	15770	21,80	17,07	81,80	4,70	379,99	12,00
4º	SANTANA-AP		0,59	0,57	31374	108897	26,20	23,87	84,25	6,20	218,13	9,26
5º	PEDRINHAS-SE	2013	0,60	0,45	2610	9298	37,25	25,67	84,45	1,90	303,41	0,00
6º	PATU-RN		0,60	0,38	2879	12561	41,00	22,43	79,60	11,65	454,09	12,41
7º	NOVA CRUZ-RN		0,60	0,26	10468	37079	39,00	26,70	75,25	14,65	199,37	23,10
8º	XAPURI-AC		0,61	0,56	4694	17021	34,35	21,03	85,50	4,50	273,09	55,15
9º	TAIOBEIRAS-MG		0,61	0,71	8239	32698	22,40	25,47	91,70	3,00	575,21	95,22
10º	QUIJINGUE-BA		0,61	0,42	7777	28996	40,95	25,33	83,95	4,80	316,21	92,68

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: EFI- Eficiência; IQGEM – Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal; MAT – número de matrículas; POP – população; TDI – Taxa de Distorção Idade-Série; APT – Alunos Por Turma; APR – Taxa de Aprovação; AB – Taxa de Abandono; MD – Matrículas por Docente; GS – Gastos com Saúde per capita; GI – Gastos com Infraestrutura per capita.

Na esfera educacional também se evidenciam dificuldades das regiões Norte e Nordeste quanto à arrecadação e distribuição de recursos, especialmente com os do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB). Este Fundo é composto por 27 fundos contábeis dos estados brasileiros e Distrito Federal e, é distribuído aos municípios proporcionalmente ao número de matrículas escolares. Os valores mínimos anuais, por estudante, são definidos com base no segmento de ensino (ensino infantil, fundamental, médio, entre outros), no período escolar (anos iniciais ou anos finais), além da localização da escola (rural ou urbana) (BRASIL, 2007). Logo, caso o município não consiga alcançar o valor mínimo estabelecido, compete à União realizar a complementação financeira, com o objetivo de dar à todos as mesmas condições financeiras, pelo menos.

Deste modo, na Tabela 5 ilustram-se os estados que receberam a complementação financeira da União, no período de 2007 (início da vigência do Fundo) a 2016 (último ano com informações completas) e os valores totais destinados em cada ano. Destes estados, em cada ano, só fazem parte os do Norte e Nordeste, reafirmando serem regiões com mais dificuldades que as demais.

Tabela 5 - Complementação Financeira da União ao FUNDEB

ANO	ESTADOS	COMPLEMENTAÇÃO (R\$)
2007	AL, BA, CE, MA, PA, PB, PE e PI	R\$ 1.501.568.673,60
2008	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE e PI	R\$ 2.226.196.454,47
2009	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE e PI	R\$ 3.409.817.739,49
2010	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE e PI	R\$ 3.643.113.817,78
2011	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI e RN	R\$ 6.415.656.462,57
2012	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI e RN	R\$ 7.115.199.200,07
2013	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI e RN	R\$ 6.425.357.721,54
2014	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI e RN	R\$ 7.623.359.521,67
2015	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI e RN	R\$ 9.461.647.907,66
2016	AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE e PI	R\$ 9.822.259.717,24
TOTAL		R\$ 57.644.177.216,09

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados disponibilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

Ainda quanto às características educacionais, nos municípios mais eficientes, as taxas de distorção entre a série e a idade do estudante (TDI) foram mais baixas que as dos mais ineficientes. No primeiro grupo esta taxa variou de 5,95% a 41,50%, à medida que no outro, os valores foram expressivamente altos, variando de 21,50% a 64,80%. A diferença entre as taxas máximas de cada grupo foi de quinze pontos percentuais, ou seja, naqueles menos eficientes, a TDI chegou a ser 3,6 vezes maior que nos mais eficientes. Um ponto importante é que essa taxa

não possui relação com o tamanho do município, visto que, considerando os mais ineficientes, a menor TDI (21,50%) pertence a um município com 127.218 habitantes (22,24% da população matriculada), enquanto que a maior TDI (64,80%) foi referente a um município de apenas 22.315 habitantes (33,70% da população matriculada).

Ademais, no que se refere ao rendimento dos estudantes, as taxas de aprovação nos mais ineficientes foram razoáveis, com o mínimo (60,70%) bem próximo do estabelecido no Brasil para que o aluno consiga avançar para outra série/modalidade (60%). A taxa de aprovação máxima observada neste grupo foi de 91,70%. Em contrapartida, nos mais eficientes houve altos níveis de aprovação, num intervalo de 72,60% a 100% dos alunos matriculados aprovados durante o ano letivo. Concomitante a isto, a taxa de abandono percebida nos municípios com eficiências maiores foi baixa, variando de 0% a 10,70%. Já nos demais, esses valores foram altos, com proporções entre 1,70% e 25,80%.

Outro fato interessante refere-se ao tamanho das turmas, pois naqueles mais eficientes a média de alunos em uma sala de aula foi de 14 a 25 alunos. Por sua vez, nos menos eficientes, existem salas de aula com mais de 26 alunos. Este achado reforça a importância de turmas menores, para que os professores consigam adequar as metodologias didático-pedagógicas de modo a atender as especificidades dos alunos. Corroborando neste sentido, Pintoco (2017), ao avaliar o tamanho das turmas (número de alunos) com a qualidade da educação no Brasil, encontrou que

(...) nenhum professor considerou que o aumento do tamanho da turma melhora a qualidade do ensino (...). A redução do número de alunos em sala de aula foi um fator considerado de grande relevância para o desenvolvimento do trabalho do professor, pois o tamanho da turma influencia as relações que são estabelecidas entre professores e alunos, assim como as condições emocionais e afetivas, o clima da sala de aula, a disciplina dos alunos, as variadas formas de comunicação, a própria dinâmica de sala de aula, o planejamento diversificado, o atendimento a especificidade de cada um, a gestão de sala de aula, a flexibilização da atuação docente, a avaliação contínua, entre outros. Estas condições são essenciais para o exercício do professor com benefícios significativos nas aprendizagens, assim, é importante que se tenha um número razoável de alunos em sala de aula para que o professor conheça de fato o seu aluno, suas características, necessidades educativas, e que tenha uma diversidade de estratégias para atender a seus alunos (PINTOCO, 2017, p. 138, grifo original).

Posteriormente, no que se refere ao porte populacional e, conseqüentemente, do número de matrículas, aqueles com eficiências maiores foram os de menor porte, no geral. Das 30 posições (10 de cada ano), apenas três possuem mais habitantes (81.096, 119.520 e 125.178) e matrículas (de 21.142 a 30.762). Os 27 municípios restantes podem ser considerados como de pequeno porte, em que 18 não ultrapassam 10 mil habitantes. Destes, o com maior número de estudantes matriculados possui pouco mais de 800 alunos.

Contrário a isso, os que tiveram escores de eficiência menores foram diversos, pois encontram-se aqueles considerados como municípios de médio porte I (14), pequeno porte II (11), médio porte (3) e grande porte (2). Deste modo, percebeu-se não haver relações entre o tamanho dos municípios mais ineficientes, indicando que o porte populacional não foi determinante da eficiência naqueles com dificuldades de gestão.

No tocante aos aspectos econômicos relacionados com outras dimensões sociais, como saúde e infraestrutura, não houve comportamento proporcional do montante investido com o tamanho da população. Naqueles mais eficientes, os dois municípios menores, com 1.122 e 1.136 habitantes, investiram em saúde (per capita) R\$ 1.187,34 e R\$ 1.643,27, respectivamente. Por sua vez, os dois mais populosos, com 119.520 e 125.178 habitantes alocaram, para cada indivíduo, R\$ 1.309,92 e R\$ 1.408,74, respectivamente. Já nos menos eficientes, os dois municípios com menos habitantes, 4.446 e 8.483, alocaram na saúde (per capita), R\$ 545,53 e R\$ 311,60, respectivamente. Em contrapartida, os dois maiores com 108.897 e 127.218 habitantes destinaram R\$ 218,13 e R\$ 665,07, nesta ordem.

Diante disto, alguns pontos merecem reflexão referente às discrepâncias nos valores investidos, pois nos mais eficientes os valores médios gastos com saúde variaram de R\$ 382,17 a R\$ 3.466,69. Por outro lado, nos menos eficientes, o valor mínimo foi de R\$ 154,03 e o máximo percebido foi de R\$ 665,07. Ainda sendo este o valor máximo no grupo dos menos eficientes, foi inferior aos investimentos realizados nos municípios mais eficientes. Tal achado reforça as dificuldades dos municípios localizados nas regiões Norte e Nordeste para ofertar serviços públicos essenciais para a população, como o acesso à saúde com qualidade.

No aspecto da infraestrutura, este comportamento foi semelhante. Ganha destaque o fato de que, dos 30 municípios analisados como menos eficientes, 18 investiram menos de R\$ 25 por habitante, sendo que um município com 17.686 habitantes investiu apenas R\$ 1,29 per capita na infraestrutura. Enquanto somente dois investiram acima de R\$ 150. Já quanto aos mais eficientes, o menor investimento foi de R\$ 0,01 indo até o máximo de R\$ 982,18, num município de apenas 1.136 habitantes.

Em suma, pode-se verificar que os municípios e estados do Norte e Nordeste possuem deficiências que os impedem de alcançar escores de eficiência maiores, resultantes de fatores regionais, econômicos e institucionais. Dentre as exceções estão os municípios Vitória do Xingu (PA) e São Francisco do Conde (BA) que alcançaram 84% e 85% de eficiência na alocação dos recursos públicos, respectivamente. Além disso, foram os municípios menores, em termos populacionais, e com maiores investimentos em saúde e infraestrutura que conseguiram se destacar para prover o desenvolvimento educacional.

Outrossim, um dos fatores educacionais, como estar matriculado na série adequada à idade do estudante, mostrou-se relativamente expressivo nos municípios com dificuldades na eficiência educacional, indicando que características intraescolares são importantes para o bom andamento da qualidade da educação.

5 Conclusões

Diante do objetivo de verificar a eficiência dos municípios brasileiros quanto à aplicação dos recursos públicos desagregados e características sociais na qualidade da educação, no período de 2009 a 2013, bem como identificar as diferenças interestaduais e de porte quanto à referida eficiência, este estudo utilizou do método de Análise de Fronteira Estocástica (SFA – Stochastic Frontier Analysis) para alcançar tal objetivo.

Os resultados obtidos apontaram que aspectos sociais, como os gastos com saúde e trabalhadores qualificados, foram propulsores da ineficiência educacional. Esses fatores podem ser importantes para melhorar o sistema educacional, mas não aumentaram a eficiência para a alocação dos recursos públicos. Acredita-se que os gastos com saúde sejam majoritariamente compostos para as políticas de tratamento das doenças, indicando deficiência na saúde da população. E, no tocante à qualificação dos trabalhadores formais, acredita-se que, um nível maior de qualificação da população é capaz de contribuir para a gestão eficiente dos recursos, visto que cidadãos com maiores conhecimentos são capazes de exigir da Administração Pública que sejam eficientes para cumprir com os objetivos sociais.

Por outro lado, dos gastos públicos educacionais desagregados, os referentes a infraestrutura, serviços terceirizados por pessoas jurídicas e com “outras” despesas foram significativos estatisticamente e positivos para com o processo de “produção” educacional. Outrossim, um conjunto de fatores foram importantes para os avanços educacionais, não deixando que um sobressaia a relevância de outros.

Nenhum dos municípios brasileiros analisados no período de 2009 a 2013 alcançou a eficiência máxima de 100%, devido à ineficiência técnica média de 12,75% presente no modelo. Em síntese, pode-se destacar que os municípios mais eficientes foram os que destinam maiores parcelas de recursos financeiros para aspectos sociais (saúde e infraestrutura); possuem salas de aula menores, que proporcionam maior contato entre os alunos e professores, e; principalmente, com cerca de 90% dos alunos matriculados na série coerente à sua idade, isto é, com baixo percentual de defasagens no processo educacional. Em contrapartida, os que se mostraram com mais dificuldades para gerir eficientemente os recursos em educação, foram municípios localizados no Norte e Nordeste do Brasil, de porte populacional médio e que investiram valores irrisórios em saúde e infraestrutura também.

De modo sucinto, é importante destacar que a Administração Pública, em todos seus níveis de Governo (Municípios, Estados e DF e União), atente-se para ter profissionais bem qualificados e treinados para gerir os recursos públicos de forma adequada. Esta gestão deve buscar ser a mais eficiente sem desconsiderar o bem-estar social, pois deve-se levar em

consideração as metas a serem alcançadas, as quais podem trazer ineficiência técnica, mas, por outro lado, melhorias na qualidade de vida da população.

Deste modo, diante dos resultados obtidos, ainda que com resultado contrário, reforça a importância na remuneração dos profissionais da educação, defendendo aqui a valorização salarial e do plano de carreira daqueles que enfrentam a labuta diária de ensinar a indivíduos, com desenvolvimento intelectual distintos, com o mero objetivo de contribuir, por meio da educação, para uma vida digna a todos. Afinal, a remuneração de outros servidores públicos ligados à educação pode estar causando efeitos negativos e/ou sobressaindo as contribuições das melhorias causadas pelos incrementos salariais dos professores, os quais têm o contato direto em sala de aula com os estudantes.

Outro ponto importante é considerar que as políticas educacionais promovidas não surtirão os efeitos desejados no mesmo ano de sua implementação, sendo necessário avaliar seus efeitos em períodos futuros, bem como a complexidade que há em seus efeitos. Por exemplo, a formação e capacitação dos professores ou, ainda, a construção de uma escola nova, que demorou dois anos para ficar pronta não terá efeitos na qualidade da educação dos anos em que estava sendo construída. Ainda, poderá não ter contribuições na qualidade educacional nos primeiros anos de funcionamento. Mas, a longo prazo, certamente contribuirá para o aumento de pessoas alfabetizadas, redução de crianças e adolescentes no mundo do crime, aumento das possibilidades de mudança social para uma vida digna e adequada a todos. Afinal, a educação tem esse poder transformador.

Das limitações para a execução deste estudo, a principal foi a ausência de dados para outros anos, restringindo este estudo aos anos de 2009, 2011 e 2013. Dessa forma, não foi possível considerar a defasagem anual das variáveis financeiras da educação que compõem o mesmo. Além disso, a literatura ainda é incipiente quanto aos estudos que consideram aspectos do orçamento público desagregado. Para pesquisas futuras, sugere-se a tentativa de considerar mais períodos de tempo na análise dos dados, bem como outros aspectos que podem caracterizar o ambiente escolar e municipal, seja em nível de aluno/escola ou mesmo em torno de aspectos institucionais e de gestão.

_____. **MCASP – Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público**. Ministério da Fazenda, 2014.

CABRAL, A.; SILVA, C. L. de M.; SILVA, L. F. L. Teoria do capital humano, educação, desenvolvimento econômico e suas implicações na formação de professores. **Revista Principia**, n. 32, 2016.

CAMPANTE, R. G. O Patrimonialismo em Faoro e Weber e a Sociologia Brasileira. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, Vol. 46, nº 1, 2003, pp. 153 a 193.

CARVALHO, J. M. de. Mandonismo, Coronelismo, Clientelismo: Uma Discussão Conceitual. **Dados**, vol. 40, no. 2, 1997.

CAVALCANTE, P.; CARVALHO, P. Profissionalização da burocracia federal brasileira (1995-2014): avanços e dilemas. **Revista de Administração Pública**, 51(1):1-26, jan. - fev. 2017.

CHAKRABORTY, K. Efficiency in Public Education – The Role of Socioeconomic Variables. **Research in Applied Economics**, v. 1, n. 1, 2009.

COOZE, J. The elusive concept of efficiency in education. 1991.

CUNHA, L. F. da. **A Importância de uma Alimentação Adequada na Educação Infantil**. Monografia (Pos-Graduação e Ensino das Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Medianeira. 2014.

CUSTODIO, I. M. **INFLUÊNCIAS DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM**. Especialização em educação. 2009.

DALCHIAVON, E. C.; MELO, C. O. de. Eficiência dos Gastos Públicos em Educação, Saúde e Trabalho para o Desenvolvimento dos Municípios Paranaenses. In: V Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas, 2016, Francisco Beltrão. **Anais...** Francisco Beltrão, 2016.

DE WHITE, K.; LÓPEZ-TORRES, L. Efficiency in education: a review of literature and a way forward. **Journal of the Operational Research Society**, 2015.

DELGADO, V. M. S.; MACHADO, A. F. Eficiência das Escolas Públicas Estaduais de Minas Gerais. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 37, n. 3, 2008.

DIAS FILHO, J. M.; CORRAR, L. J. Regressão Logística. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise Multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. Editora Atlas, 2007.

DIEFENBACH, T. New public management in public sector organisations - the dark sides of managerialistic 'enlightenment'. **Public Administration**, 87 (4), pp. 892-909, 2009.

DIEL, E. H. Desempenho De Municípios Brasileiros em Relação à Estratégia de Investimento Público em Educação. **Desenvolvimento em Questão**, ano 12, n. 26, pp. 79-107, 2014.

FAGERBERG, J.; SRHOLEC, M.; VERSPAGEN, B. Innovation and Economic Development. **Handbook of the Economics of Innovation**, 2010, vol. 2, pp. 833-872, 2009.

FARIA, F. P.; JANNUZZI, P. de M.; SILVA, S. J. da. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**, 42(1):155-177, JAN./FEV. 2008.

FERREIRA, C. M. de C.; GOMES, A. P. **Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelos e aplicações**. 1 reimpressão. Viçosa, Minas Gerais: Editora UFV, 2012.

- FREITAS, C. O. de. Tamanho dos Estabelecimentos e Eficiência Técnica na Agropecuária Brasileira. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG.
- GRAMANI, M. C. Análise dos determinantes de eficiência educacional do estado do Ceará. Ensaio: aval. pol. públ. **Educ.**, Rio de Janeiro, v.25, n. 95, p. 507-526, 2017.
- GROSSKOPF, S.; HAYES, K. J.; TAYLOR, L. L. Efficiency in Education: Research and Implications. **Applied Economic Perspectives and Policy**, v. 36, n. 2, pp. 175–210, 2014.
- _____. Applied efficiency analysis in education. **Economics and Business Letters**, v. 3, n. 1, pp. 19-26, 2014.
- IDE, M. H. de S.; ROTTA JUNIOR, C. Educação para o Desenvolvimento: a Teoria do Capital Humano no Brasil nas décadas de 1950 e 1960. **Revista Brasileira de Estudos Jurídicos**, v. 8, n. 2, 2013.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras**. Brasília: PNUD : IPEA : FJP, 2016. 55p.
- JOHNES, J.; PORTELA, M.; THANASSOULIS, E. Efficiency in education. **Journal of the Operational Research Society**, v. 68, pp. 331-338, 2017.
- KUMBHAKAR, S. C., S. GHOSH, AND J. T. MCGUCKIN. A generalized production frontier approach for estimating determinants of inefficiency in U.S. dairy farms. **Journal of Business and Economic Statistics**, v. 9, pp. 279–286, 1991.
- LEVIN, H. M. JAMISON, D. T.; RADNER, R. Concepts of Economic Efficiency and Educational Production. In: FROOMKIM, J. T.; JAMISON, D. T.; RADNER, R. **Education as an Industry**. NBER, 1976, pp. 149-198.
- LOPES, G. B. et al. Materialização da reforma contábil no setor público: análise de municípios de pequeno e médio porte da Zona da Mata Mineira. **Rev. Serv. Público**, v. 69, n. 3, pp. 655-676, 2018.
- MARLOW, M. L. Spending, school structure, and public education quality: Evidence from California. **Economics of Education Review**, nº 19, pp. 89 – 106, 2000.
- MATTOS, E.; TERRA, R. Conceitos sobre eficiência. In: BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. (Orgs). **Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015. 463 p.
- MESQUITA, P. S. B. **Um Modelo de Regressão Logística para Avaliação dos Programas de Pós-Graduação no Brasil**. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes.
- MORAES, V. de; POLIZEL, M. F.; CROZATTI, J. Eficiência Dos Gastos Municipais Com a Educação Fundamental: Uma Análise Dos Municípios Paulistas No Ano De 2013. In: XXIII Congresso Brasileiro de Custos – Porto de Galinhas, PE, Brasil, 16 a 18 de novembro de 2016. **Anais ...** Porto de Galinhas, PE, Brasil, 2016.
- MORAIS, R. de C. **Eficiência do Gasto Público em Educação Fundamental nas Prefeituras Mineiras: Uma abordagem via análise envoltória de dados**. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Escola de Governo Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte.
- PACHECO, R. S. A agenda da nova gestão pública. In: ABRUCIO, Fernando; Maria Rita LOUREIRO; Regina Sílvia PACHECO. (Org.). **Burocracia e Política no Brasil: Desafio**

para o Estado Democrático no Século XXI. 1ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2010, v. 1, p. 171-196.

PENKOVA, E.; VALKOV, A. The Quality of Education: an Economic View. **Journal of Process Management – New Technologies, International**, vol. 3, nº 3, 2015.

PINTOCO, V. M. **Visão do professor sobre o NÚMERO DE ALUNOS POR TURMA: uma contribuição para a melhoria da qualidade da educação.** 2017. Dissertação (Mestrado em Estudos Profissionais Especializados em Educação: Especialização em Administração das Organizações Educativas) – Escola Superior de Educação, Porto, Portugal. 186 p.

PIRES, J. O. **Produtividade das Nações: uma abordagem de fronteiras estocásticas.** 2004. Tese (Doutorado em Economia de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 143 p.

PITT, M. M.; LEE, L.F. The measurement and sources of technical inefficiency in the Indonesian weaving industry. **Journal of Development Economics**, v. 9, pp. 43–64, 1981.

PORTULHAK, H.; RAFFAELLI, S. C. D.; SCARPIN, J. E. A Eficiência das Aplicações de Recursos Voltadas à Saúde Pública nos Municípios Brasileiros: Uma Análise Baseada no Índice de Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (IDSUS). In: XXXVII Encontro da ANPAD, 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: EnANPAD, 2013.

QUEIROZ, M. de F. M. de et al. Eficiência no Gasto Público com Saúde: Uma Análise nos Municípios do Rio Grande do Norte. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 44, n. 3, p. 761-776, jul-set. 2013.

RAMOS, F. P., SANTOS, L. A. da S., REIS, A. B. C. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 29(11):2147-2161, 2013.

RECUERO, L. H.; OLABERRÍA, E. Public Spending in Education and Students' Performance in Colombia. **OECD**, Economics Department Working Papers Nº 1460, 2018.

REIFSCHNIEDER, D.; STEVENSON, R. Systematic departures from the frontier: a framework for the analysis of firm inefficiency. **International Economic Review**, v. 32, pp. 715–723, 1991.

SALDIVA, P. H. N.; VERAS, M. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras. **Estudos avançados**, vol.32, no.92, 2018.

SAVIAN, M. P. G.; BEZERRA, F. M. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná. **Economia & Região**, v.1, n.1, pp. 26-47, 2013.

SCHMIDT, P.; SICKLES, R. Production Frontiers and Panel Data. **Journal of Business and Economic Statistics**, v. 2, n. 4, pp. 367-374, 1984.

SCHONHAUT B.; et al. Lenguaje e inteligencia de preescolares: análisis de su relación y factores asociados. **Rev. chil. Pediatr.**, vol. 79, n. 6, 2008.

SCHUSTER, H. A.; ZONATTO, V. Evidências da Eficiência de Gastos Públicos na Alocação dos Recursos Destinados ao Ensino Fundamental nos Estados Brasileiros. **CONTEXTUS Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 15, n. 2, 2017.

SEABRA, S. N. A nova administração pública e mudanças organizacionais. **Revista de Administração Pública**, 35(4):19-43, Jul./Ago. 2001.

SEDIYAMA, G. A. S.; AQUINO, A. C. B. de; LOPES, G. B. A Difusão das Mudanças na Contabilidade Pública em Municípios. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, v. 28, n. 2, 2017.

SENADO FEDERAL. Orçamento Federal – Outras Despesas Correntes. 2018. Disponível em: < <https://www12.senado.leg.br/orcamento/glossario/outras-despesas-correntes>>. Acesso em 29 jun. 2018.

SOUSA JUNIOR, W. R. de. **A criança e o consumo na escola**. Dissertação (Administração do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

TANNURI-PIANTO, M. E.; SAMPAIO DE SOUSA, M. C.; ARCOVERDE, F. D. Fronteiras de eficiência estocásticas para as empresas de distribuição de energia elétrica no Brasil: uma análise de dados de painel. **Estudos Econômicos**, v. 39, n. 1, p. 221-247, 2009.

TODARO, M. P.; SMITH, S. C. **Economic development**. 11th edition. Pearson, 2012.

TRIGO, P. P. **Avaliação da eficiência técnica no ensino básico brasileiro**. 2010. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

URWICK, J.; JUNaidu, S. U. The Effects of School Physical Facilities on the Processes of Education: a Qualitative Study of Nigerian Primary Schools. **Int. J. Educational Development**, v. 11, n. 1, pp. 19-29, 1991.

VIEIRA, F. S. Evolução do Gasto com Medicamentos do Sistema Único de Saúde no Período de 2010 a 2016. Texto para Discussão. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. 2018.

WILLMS. **Defining Quality in Education**. Working Paper Series. Education Section. 2000.

ZOGHBI, A. C. et al. Uma Análise da Eficiência nos Gastos em Educação Fundamental para os Municípios Paulistas. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 36, 2011.

Artigo 3: Eficiência educacional e desenvolvimento socioeconômico: análise para os municípios brasileiros

Resumo

Este estudo teve como objetivo identificar a influência da eficiência dos gastos públicos em educação no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros. Por meio do modelo de regressão com dados em painel, para o período de 2009 a 2013, considerou-se como desenvolvimento o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) e, na esfera educacional, a eficiência da aplicação dos recursos públicos desagregados, além de variáveis explicativas de controle que influenciam as dimensões deste processo. Os resultados encontrados indicaram que o desenvolvimento é um processo em constante mudança, pois o estágio de IFDM passado interferiu positivamente no desenvolvimento corrente. Além disso, o crescimento econômico foi um dos aspectos importantes para propiciar melhorias no IFDM. Ainda, a eficiência conjunta municipal na alocação de recursos públicos educacionais favoreceu consideravelmente o nível de desenvolvimento municipal. Todavia, o número de óbitos evitáveis, representando a atenção dada à dimensão da saúde não foi significativo estatisticamente, mas isto não indica, propriamente, que há ausência de contribuição, por parte da dimensão saúde, para o desenvolvimento de cada município do país. Este resultado foi reforçado pelo fato de que os municípios possuem características específicas e não quantificáveis que interferiram no IFDM, especialmente naqueles com melhores condições financeiras. Diante dos resultados obtidos, reafirma-se a importância da elaboração de políticas públicas conjuntas, que prezam pelas melhorias dos setores educacionais, de saúde, e de emprego e renda, visto que, em conjunto, os benefícios são relevantes para explicar o desenvolvimento socioeconômico dos municípios.

Palavras-chave: Desenvolvimento Socioeconômico. Qualidade da Educação. Gastos Públicos. Eficiência no Setor Público. Teoria do Capital Humano.

1 Introdução

O desenvolvimento faz parte dos contínuos desafios dos países no mundo. Por volta dos anos 1960, a preocupação voltava-se para o crescimento econômico que, naquela época, era sinônimo de desenvolvimento (TODARO; SMITH, 2012). Logo, os países desenvolvidos eram os que possuíam as maiores riquezas e produções industriais e comerciais, tradicionalmente mensuradas pelo Produto Interno Bruto (PIB). Entretanto, muitas pessoas nestes locais continuavam vivendo em situações desumanas e não conseguiam ser beneficiadas pelos incrementos financeiros nacionais (TOMAZZONI, 2009).

No Brasil, por exemplo, durante a Ditadura Militar (1964-1985), houve um período considerado como “Milagre Econômico”, de 1968 a 1973, devido à aceleração da produção nacional e, conseqüentemente, crescimento econômico, com o Produto Interno Bruto subindo a taxa de 11,1% ao ano (VELOSO; VILLELA; GIAMBIAGI, 2008; ARGENTIM, 2015). Entretanto, ainda que com expressivo crescimento econômico, o Índice de Gini indicava elevação da desigualdade de renda. Além disso, já em 1962 discutia-se a necessidade de minimizar a pobreza e as doenças no país (CARVALHO; SANTOS, 2015). Com a desigualdade de renda e pobreza crescentes, muitos viviam sem condições de saúde e higiene adequadas (RODRIGUES, 1991; CARVALHO; SANTOS, 2015), propiciando doenças que levaram a óbitos.

Dessa forma, estudiosos da temática e membros da Organizações das Nações Unidas (ONU) começaram a questionar o que seria o desenvolvimento e, se poderia ser considerado apenas a ótica financeira. Depois de discussões surgiu, em 1990, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com o objetivo de mensurar o desenvolvimento, englobando indicadores de saúde (expectativa de vida ao nascer), renda (PIB per capita) e de educação (alfabetização).

Especificamente, a educação é importante para a promoção do desenvolvimento, pois, na perspectiva de Misra (2011, tradução nossa), a educação de qualquer economia pode oferecer “melhores oportunidades de renda; (...) melhora o padrão de vida e ajuda no desenvolvimento social”. Com esses conhecimentos atrelados às experiências práticas, tanto o indivíduo, como a sociedade na qual ele está inserido, usufrui dos benefícios futuros, conforme explica a Teoria do Capital Humano (MONTEIRO, 2016; GILLIES, 2017; FITZSIMONS, 2017).

A Teoria do Capital Humano, de modo sucinto, analisa a relação entre o estado educacional e profissional (experiências) do indivíduo com os retornos financeiros auferidos por eles, bem como os efeitos (financeiros ou não) para a sociedade. Um dos principais autores que contribuíram para seu reconhecimento, Theodore Schultz, considera que “a educação é

responsável por grande parte da melhoria na qualidade da população, principalmente quando se trata de países pobres” (MONTEIRO, 2016, p. 46).

Na ótica de Cruz et. al (2012) e Bernardo, Reis e Sediya (2018), a educação é também importante para melhorar a gestão pública, no sentido de impulsionar os níveis de transparência. Dessa forma, ter uma sociedade com maiores níveis de educação e alfabetização pode estimular a fiscalização, por parte dos cidadãos. Quando estes tornam-se mais ativos para cobrar que os direitos constitucionais sejam cumpridos efetivamente, bem como que haja comprometimento e responsabilização dos gestores públicos, tende a aumentar a exigência pela gestão eficiente dos recursos, com o intuito de a Administração Pública atender às demandas impostas pela sociedade.

Desse modo, quando a população possui altos níveis de educação, com qualidade, tende-se a exigir, dos governantes, maior eficiência na gestão dos recursos públicos, com vistas a atender aos diversos problemas existentes no país, estado ou município. Assim, a busca pela eficiência na tentativa de otimizar as políticas públicas pode contribuir para com o desenvolvimento socioeconômico. Tal contribuição seria dada pela maior abrangência, eficácia e eficiência das políticas públicas, isoladas ou integradas, para as áreas basilares do desenvolvimento: saúde, educação, emprego e renda.

Na abordagem internacional, Ozturk (2001) mostrou o papel da educação no desenvolvimento econômico, bem como seu efeito sobre a produtividade do trabalho, pobreza, comércio, tecnologia, saúde, renda, distribuição e estrutura familiar. Para o autor, a educação é indispensável para o desenvolvimento econômico, pois um bom sistema de educação promove o desenvolvimento, e a produtividade, que gera renda individual. Consequentemente, a ampliação de matrículas e de número de alfabetizados contribui para o crescimento e, logo, para a redução da pobreza existente em países de baixa e média renda.

Numa perspectiva sobre a Índia, Misra (2011) desenvolveu um estudo avaliando o estado da educação no desenvolvimento socioeconômico do país. A principal motivação está relacionada com progressos na educação primária, tendo mais de sessenta por cento da população alfabetizada, um dos principais fatores da ascensão socioeconômica do país. Ainda que com desafios educacionais a serem desbravados, o autor defendeu que, por meio da educação, a Índia seguirá obtendo retornos individuais e sociais.

Com ênfase no ensino superior de Portugal, Saúde et al. (2015) avaliaram o impacto do ensino superior na dinâmica socioeconômica e de desenvolvimento, considerando seis Instituições de Ensino Superior (IES), com diferentes perfis organizacionais: as Universidades de Algarve, Porto, Évora, Alcalá de Henares e Lleida. Abordando a educação superior um

recurso fundamental para o desenvolvimento de qualquer país, especialmente em regiões de baixa densidade demográfica e econômica, os autores afirmaram que seus impactos são múltiplos, diretos e indiretos. Assim, entenderam que as IES's têm fortes laços de interdependência e envolvimento mútuo com a região, contribuindo para o desenvolvimento.

No âmbito nacional, Kassar (2016) analisou a escola como espaço de desenvolvimento humano - sendo este direito de todo cidadão e dever do Estado -, realçando as políticas educacionais para acolhimento da diversidade. A autora apontou a importância da diversidade em projetos e programas escolares, mas que ainda encontram barreiras nas escolas, o que interfere nas possibilidades de desenvolvimento humano/cultural dos alunos. Uma dessas barreiras são os testes padronizados para mensurar o nível de qualidade da educação, que acaba menosprezando aqueles com dificuldades cognitivas e intelectuais.

Nesta mesma perspectiva, Mendes (2017) abordou a influência da saúde, da educação e do emprego e renda no desenvolvimento humano municipal brasileiro, considerando as regiões demográficas. Assim, encontrou que o fator de Educação e Saúde, construído por Análise Fatorial, mostrava-se significativo apenas quando se considerava alto desenvolvimento. Ou seja, somente constatou-se efeitos da educação no desenvolvimento nos municípios com níveis elevados do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM).

Na perspectiva em nível estadual, Medeiros, Santos e André (2018) estudaram o desenvolvimento municipal das microrregiões do Estado do Tocantins, considerando os anos de 2000 e 2010. Concluíram que o aumento dos gastos públicos com saúde e educação nos municípios do Tocantins sinalizavam que o Estado havia realizado políticas públicas que propiciaram o desenvolvimento municipal.

Quanto à relação entre eficiência educacional e gastos públicos, Gomes, Ervilha e Gomes (2017) avaliaram a eficiência educacional dos municípios mineiros, representada pelo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal na dimensão Educação (produto) e os gastos públicos educacionais desagregados por nível de ensino (infantil, fundamental, médio, profissional, entre outros), como insumos. Dentre as análises feitas, constataram a “relação linear positiva entre renda per capita, medida pelo IDHM Renda, e o desenvolvimento da educação, mensurado pelo IDHM Educação, isto é, nos municípios mais ricos estão os maiores indicadores de educação (GOMES; ERVILHA; GOMES, 2017, p. 5).

Corroborando com os pressupostos teóricos, os estudos encontrados na literatura afirmam categoricamente que a educação é fator propulsor para o desenvolvimento de uma nação, estado ou cidade. Dessa forma, é expressa a necessidade de investimento com qualidade na educação, bem como em outras áreas sociais, para se tornar um país, estado ou município

mais desenvolvido. Além disso, nota-se que é falado em eficiência dos recursos públicos, mas não foram encontrados estudos que analisaram o efeito da eficiência dos gastos públicos municipais em educação sobre o desenvolvimento socioeconômico geral.

Deste modo, este estudo norteia-se pela questão de pesquisa: a eficiência dos gastos públicos educacionais pode contribuir para impulsionar o desenvolvimento? Logo, o objetivo é identificar a influência da eficiência dos gastos públicos em educação no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros. A realização deste estudo pauta-se na percepção de que a gestão eficiente dos recursos públicos, especialmente na dimensão educacional, contribui para o desenvolvimento socioeconômico municipal, na medida em que se busca ofertar aos indivíduos, o máximo de educação com qualidade possível.

Considerando a educação como eixo principal para promover o desenvolvimento, a realização deste estudo torna-se importante por contribuir com as análises empíricas sobre a temática, principalmente, por permitir compreender como as dimensões sociais e econômicas podem ser capazes de interferir, positiva ou negativamente, no desenvolvimento. Compreender quais fatores podem promover o processo de desenvolvimento, considerando as diferenças intermunicipais, interestaduais e inter-regionais, pode auxiliar as propostas de políticas públicas, especialmente as educacionais.

2 Referencial Teórico

2.1 Medidas de Desenvolvimento Humano

Desenvolvimento e crescimento econômico tinham o mesmo significado até os anos 1960. Logo, quanto maiores as riquezas e as produções industriais e comerciais, tradicionalmente mensuradas pelo Produto Interno Bruto (PIB), mais desenvolvido o país era considerado (TODARO; SMITH, 2012). Entretanto, ainda que a riqueza destes países aumentasse, muitas pessoas continuavam vivendo em situações desumanas e não conseguiam ser beneficiadas pelos incrementos financeiros nacionais.

As diferenças entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico, discutidas por Vieira e Santos (2012, p. 347) referem-se a

(...) o primeiro consiste em mais do mesmo, e o segundo, implica em transformações estruturais relacionadas a um dispositivo cognitivo coletivo, composto por conhecimentos que permitam hierarquizar problemas e soluções e facilitar a coordenação entre os atores sociais. Esta configuração favorece a distribuição de poder econômico e social, constituindo uma nova economia política. Desta maneira, o desenvolvimento econômico passa por uma mudança na distribuição do poder político; conseqüentemente, associa produção de recursos com sua distribuição em função da força política dos atores sociais.

Desta forma, surgiu em 1990, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ressaltando que apenas os recursos financeiros não eram capazes de classificar o desenvolvimento de uma nação. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) criou, então, esse índice que considera aspectos de educação (alfabetização), saúde (expectativa de vida ao nascer) e renda (PIB per capita).

Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, o IDH não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da "felicidade" das pessoas, nem indica "o melhor lugar no mundo para se viver" (PNUD, 2018).

Nesta formulação, o desenvolvimento passa a ser considerado de forma conjunta à economia, saúde e educação. Na dimensão econômica, é utilizada a renda do país, medida pelo PIB per capita. Já na saúde, a expectativa de vida ao nascer é responsável por indicar a situação

do país neste quesito. Por sua vez, no aspecto educacional, a taxa de alfabetização e de matrículas escolares são parte do cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano⁴.

A literatura sobre desenvolvimento encontra-se em constante discussão, dada a multiplicidade de características que podem compor o conceito. Uma das vertentes mais conhecidas é a liberdade, abordada por Amartya Sen. O autor considera o desenvolvimento como “um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam” (SEN, 2010, p. 16) e destaca ainda que, por mais que tenhamos conquistado muitas liberdades políticas e ideológicas durante o século XX, ainda

(...) vivemos igualmente em um mundo de privação, destituição e opressão extraordinárias. Existem problemas novos convivendo com antigos – a persistência da pobreza e de necessidades essenciais não satisfeitas, fomes coletivas e fome crônica muito disseminadas, violação de liberdades políticas elementares e de liberdades formais básicas, ampla negligência diante dos interesses e da condição de agente das mulheres e ameaças cada vez mais graves ao nosso meio ambiente e à sustentabilidade de nossa vida econômica e social. Muitas dessas privações podem ser encontradas, sob uma ou outra forma, tanto em países ricos como em países pobres” (SEN, 2010, p. 9).

Na perspectiva de Sen (2010, p. 11), a falta dessas liberdades pode estar relacionada com a falta de recursos financeiros dos indivíduos, “que rouba das pessoas a liberdade de saciar a fome, de obter uma nutrição satisfatória ou remédios para doenças tratáveis, a oportunidade de vestir-se ou morar de modo apropriado, de ter acesso a água tratada ou saneamento básico”. Neste aspecto, Siedenberg (2003, p. 62) corrobora a abordagem de Amartya Sen ao realçar que

⁴ Vale ressaltar que, para encontrar o índice de cada dimensão de cada um dos países, faz-se uma ponderação com os valores mínimos e máximos dos itens avaliados, para cada ano observado (TODARO; SMITH, 2012). Desta maneira, para encontrar os sub-índices (renda, saúde e educação) de cada país, são utilizadas fórmulas que permitem observar os que possuem as maiores e menores taxas de analfabetismo, por exemplo. O sub-índice de educação, por exemplo, é “composto por duas partes – dois terços de peso em alfabetização e um terço de peso na matrícula escolar” (TODARO; SMITH, 2012, p. 49 tradução nossa). Este procedimento é realizado para todos os itens que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano.

(...) alimentação é a mais elementar de todas as necessidades humanas. Alimentação suficiente é premissa para a saúde, para o desenvolvimento físico e espiritual, para propiciar desempenho; insuficiência de alimentos leva à debilitação da saúde e às doenças. Segundo as teorias sobre a hierarquia das necessidades humanas (Maslow, 1954), em existindo fome (necessidade fisiológica) desaparece todo o interesse pelas demais necessidades (de segurança, sociais, de estima e de autorrealização). Indicadores sobre a nutrição/alimentação são, portanto, indicadores sociais de primeira grandeza.

Logo, não somente a alimentação, saúde e educação, mas as condições de moradia também são importantes para o desenvolvimento de uma nação. Seja considerando, para avaliação desta condição, o aspecto quantitativo, como o número bruto de pessoas por residência; ou aspectos qualitativos, como “o percentual das habitações com ligação de energia elétrica, água e esgoto, ou também tipo de moradia disponível” (SIEDENBERG, 2003, p. 64). Outros fatores também podem ser importantes para a conquista da liberdade que leva ao desenvolvimento, como os programas de assistência social, serviços públicos e instituições para manutenção da ordem e da paz (SEN, 2010).

É importante tornar claro o que é considerado como liberdade para Amartya Sen, visto ser esse o principal fator para o desenvolvimento. Assim, Todaro e Smith (2012, p. 21-22, tradução nossa) destacam que a liberdade proposta e discutida por Amartya Sen deve ser entendida como a “emancipação das condições materiais alienantes da vida e da servidão social à natureza, (...), envolve variedade de escolhas para as sociedades e seus membros junto com uma minimização das restrições na busca de algum objetivo social”.

O desenvolvimento é, portanto, um conceito amplamente abordado em diversas dimensões do saber, os quais possuem o objetivo comum de melhorar as condições de vida dos indivíduos, e conseqüentemente, da vida em sociedade. Tal fato reafirma a necessidade de políticas públicas isoladas para melhorias de cada setor, as quais conjuntamente, podem proporcionar melhorias sociais, financeiras e de bem-estar em um município, estado ou nação.

2.2 Teoria do Capital Humano: educação e desenvolvimento individual

A Teoria do Capital Humano ganha destaque acadêmico com as publicações de Theodore Willian Schultz e Gary S. Becker, ao analisarem empiricamente a relação entre os salários individuais e o seu grau de instrução. De forma sucinta, os autores encontram que aqueles com os maiores níveis de escolarização são os que mais ganham, além de assumirem cargos de prestígio social (status).

Em trabalhos anteriores, Schultz analisou o crescimento da agricultura com o desenvolvimento, colocando “a ideia de investimento em capacitação humana no centro do seu pensamento” (MONTEIRO, 2016, p. 44). Em 1960, ao notar que recém-formados ganhavam mais, apontou que os “custos de uma educação universitária poderiam ser vistos como um investimento, educação incorporada tornando-se “capital humano”, que oferecia retornos posteriores na forma de salários relativamente mais altos” (GILLIES, 2017, p. 1054, tradução nossa). Mas, o trabalho que contribuiu de forma expressiva com a Teoria do Capital Humano foi em 1979, que resultou no recebimento do Prêmio Nobel, junto com W. Arthur Lewis.

Nesta obra, o autor argumenta que a educação é responsável por grande parte da melhoria na qualidade da população, principalmente quando se trata de países pobres. Qualidade neste contexto consiste em várias formas de capital humano. O autor ainda infere em outro artigo, que um forte argumento pode ser feito para usar uma definição rigorosa do capital humano, e que está sujeito às mesmas ambiguidades que continuam a atormentar a teoria do capital em geral e do conceito de capital em modelos de crescimento econômico em particular (Schultz, 1974). Capital possui duas faces, e essas duas faces retratam sobre o crescimento econômico, que é um processo dinâmico, em regra. A abordagem usada por Schultz para caracterizar a qualidade da população é tratar a qualidade como um recurso escasso, o que implica que ela tem um valor econômico e que sua aquisição implica um custo. Ao analisar o comportamento humano que determina o tipo e o nível de qualidade que se adquire ao longo do tempo, a chave é a relação entre os retornos da qualidade adicional e os custos de aquisição. Quando os retornos excedem os custos, o estoque de qualidade da população será melhorado (MONTEIRO, 2016, p. 46).

Schultz apontou o acúmulo de capital humano como o principal fator para explicar a diferença entre crescimento e acumulação de capital físico. Para o autor, o capital humano varia em cinco categorias de investimentos humanos: “1) saúde, incluindo também nutrição, 2) migração, melhoria de oportunidades de trabalho, 3) treinamento no trabalho, 4) educação formal, 5) programas de estudo para adultos, como os serviços de extensão na agricultura” (BURCHI, 2006, p. 195).

Gary Becker também foi importante para o desenvolvimento da Teoria do Capital Humano. De modo sucinto, o autor teve como foco a

tomada de decisão individual em relação aos investimentos educacionais pessoais, (...) fundiu a teoria com a teoria da escolha racional e começou a explorar seu potencial explicativo em toda uma gama de atividades sociais anteriormente intocadas pela economia, como família e casamento. A análise de Becker, portanto, mudou paradigmaticamente da economia em termos de um mecanismo relacional entre coisas e processos dentro de uma estrutura social para a análise de uma atividade - a racionalidade interna que governa as escolhas e o comportamento de um indivíduo.” (GILLIES, 2017, p. 1054, tradução nossa).

Ampliando a definição de Capital Humano de Schultz, Gary Becker (1993, p.3) abordou esse conceito como “conhecimento, informação, ideias, habilidades e saúde dos indivíduos”. O relatório técnico elaborado pelo CIPD (Championing Better Work and Working Lives), uma organização sem fins lucrativos que defende a melhoria profissional, aborda que esta definição é importante, visto que considera a dimensão de saúde dos indivíduos. Os autores deste relatório ainda trazem que

Bontis et al (1999, p. 391) definem HC como “o fator humano na organização; a inteligência combinada, habilidades e conhecimentos que dão à organização seu caráter distintivo. Os elementos humanos da organização são aqueles que são capazes de aprender, mudar, inovar e fornecer o impulso criativo que, se devidamente motivado, pode garantir a sobrevivência a longo prazo da organização” (CIPD, 2017, p. 6, tradução nossa).

Assim, a Teoria do Capital Humano aborda sobre a relação entre o nível educacional e os rendimentos financeiros auferidos pelos indivíduos. Consequentemente, na medida em que existem benefícios pessoais, a sociedade como um todo tende a usufruir destas melhorias também, por meio da redução da pobreza, das desigualdades, da possibilidade de acesso à alimentação adequada, atendimentos e procedimentos médicos, entre outros.

2.3 Desenvolvimento Socioeconômico e Eficiência Educacional

Desde a década de 1960 a relação entre a alocação dos recursos públicos e crescimento da economia já era um fator relevante, tendo como principal o modelo de Solow (GIUBERT; ROCHA, 2015). Publicado em 1956, este considera como fatores determinantes do crescimento o estoque de capital, o trabalho e a tecnologia, gerando rendimentos crescentes aos fatores capital e trabalho. O progresso tecnológico, por sua vez, “foi o fator residual explicando o crescimento a longo prazo, e seu nível foi assumido por Solow e outros teóricos do crescimento

neoclássico para serem determinados de forma exógena, isto é, independentemente de todos os outros fatores do modelo” (TODARO; SMITH, 2012, p. 129, tradução nossa).

Posteriormente, surgiram os modelos neoclássicos de crescimento endógeno, os quais consideram que o aumento da receita nacional bruta não depende de aspectos externos ao sistema, mas somente do processo de produção (TODARO; SMITH, 2012). Em uma sociedade na qual os recursos são restritos, há o desenvolvimento de diversas teorias e modelos que podem auxiliar os gestores a elaborar políticas capazes de solucionar os problemas, otimizando a utilização dos valores disponíveis. A eficiência é, portanto, “obter o maior benefício possível de uma quantidade fixa de recursos” (MATTOS; TERRA, 2015, p. 211).

Quanto à percepção educacional, Carm et al. (2003, p. 35) afirmam que “a educação primária é o nível mais importante para o investimento educacional para o aumento dos rendimentos privados e para os retornos sociais em um país que passa pelos primeiros estágios de desenvolvimento” (tradução nossa). Ainda, Fávoro e Tumolo (2016) argumentam que este setor social é o eixo para o desenvolvimento econômico, afirmando que o Brasil era uma das maiores economias mundiais. Entretanto, deve-se atentar para a ênfase dada à educação, pois para Johannessen (2006, p. 3) com base em Samoff (2003), “anteriormente, a educação era vista como um meio de libertar uma nação e contribuir para o seu desenvolvimento. Agora, a educação é muitas vezes vista como simplesmente instrumental e um meio para construir um sistema de produção eficiente”.

No tocante à relação entre eficiência educacional e gastos públicos, Gomes, Ervilha e Gomes (2017), avaliaram a eficiência no setor educacional dos municípios mineiros, representada pelo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal na dimensão Educação (produto) e os gastos públicos educacionais desagregados por nível de ensino (infantil, fundamental, médio, profissional, entre outros), como insumos. Dentre as análises feitas, constataram que “há relação linear positiva entre renda per capita, medida pelo IDHM Renda, e o desenvolvimento da educação, mensurado pelo IDHM Educação, isto é, nos municípios mais ricos estão os maiores indicadores de educação (GOMES; ERVILHA; GOMES, 2017, p. 5). Este achado importante reforça a percepção de que os municípios pertencentes às regiões mais desenvolvidas, como o Sul e Sudeste do Brasil já conseguem ser mais beneficiadas no quesito educação, que aqueles municípios pobres localizados em áreas mais carentes do País.

De acordo com a percepção da existência de melhorias educacionais conforme os investimentos públicos realizados, a Figura 1 foi elaborada para explicitar, por esta ótica, o processo para o desenvolvimento socioeconômico. Diante dos diversos recursos levantados em prol da educação (financeiros, materiais e humanos), presume-se que o gestor público,

cumprindo os princípios da Administração Pública, estabelecidos pela Constituição Federal Brasileira de 1988, irá geri-los de modo a alcançar a eficiência.

Assim, a gestão eficiente dos recursos educacionais tem a possibilidade de promover melhorias na qualidade educacional pois, diante da administração adequada dos recursos (financeiros, humanos e tecnológicos), tende a alcançar as metas previstas nas políticas públicas para promoção do desenvolvimento escolar. Dessa maneira, aprimora-se o acesso ao ensino público, capacitando e promovendo condições aos docentes de transferir conhecimentos, de forma efetiva, aos estudantes, ainda que estes possuam limitações.

Logo, acredita-se que diante da eficiência na alocação dos recursos, os índices educacionais, conjuntamente, serão melhores. Não apenas as notas obtidas nos testes padronizados, que desconsideram outras melhorias ocorridas no campo educacional, como a inclusão de estudantes com alguma deficiência ou dificuldade intelectual.

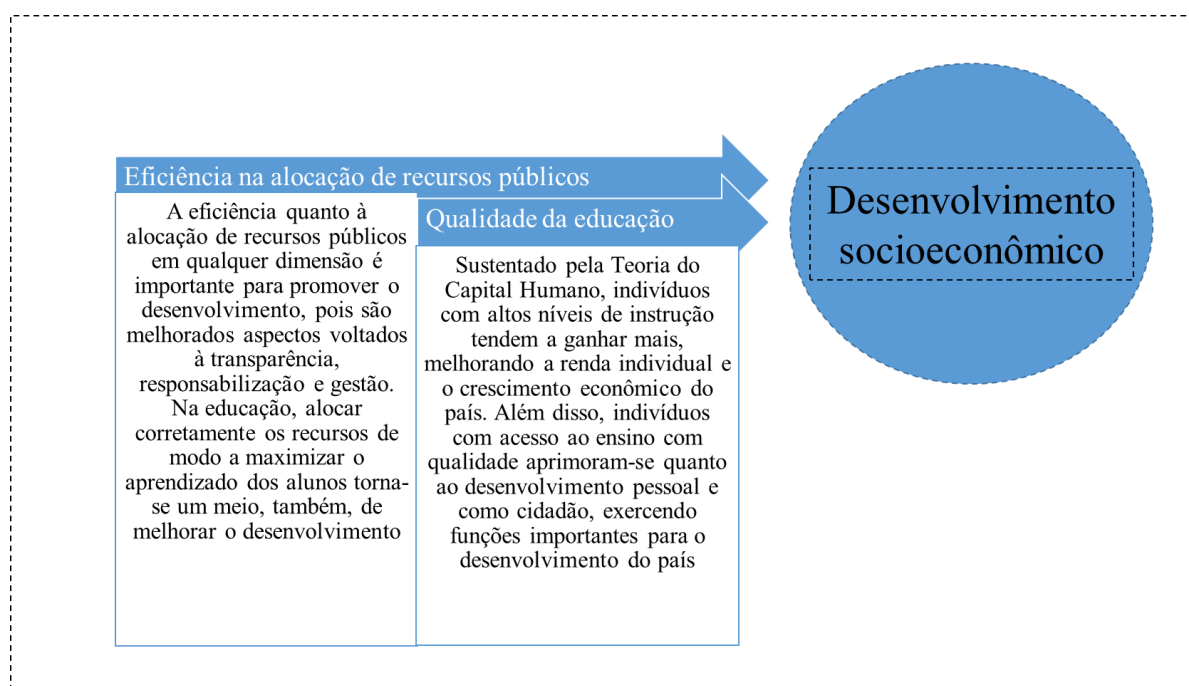


Figura 1 - Importância da eficiência na educação para o desenvolvimento
Fonte: elaborada pela autora.

Com a melhoria na qualidade da educação e uma gestão escolar mais eficiente, os indivíduos têm a possibilidade de aperfeiçoar-se acadêmica e profissionalmente, por meio de capacitações e treinamentos. Esses avanços nas atribuições e capacidades individuais podem melhorar seus rendimentos e empregos, os quais, conjuntamente podem promover o

desenvolvimento socioeconômico de um município, estado ou país. Deste modo, a educação torna-se um dos eixos basilares para a promoção desse. Para Blaug (1987a, p. 231) apud Fitzsimons (2016), “não que a educação contribua para o crescimento, mas que mais educação contribuiria mais para o crescimento na margem do que mais saúde, mais moradia, mais estradas, etc.”

Neste sentido, o intuito da utilização das linhas tracejadas na Figura 1 é de ressaltar que o desenvolvimento não se dá apenas pelo fator educacional, existindo diversas dimensões importantes para tal, como a saúde, segurança pública, igualdade, moradia, alimentação, entre outras (BURCHI, 2006; TÜRKKAHRAMAN, 2012, entre outros autores).

Em suma, a educação pode ser considerada como um dos eixos basilares para todos os indivíduos e para a sociedade, em diversos aspectos. Na questão social, a educação é capaz de impulsionar o crescimento pessoal do indivíduo, que detentor de conhecimentos pode elaborar ideias, políticas, ações e estratégias para um mundo melhor. O cidadão torna-se capaz, por meio do ensino, de conhecer melhor seus direitos e deveres, entre eles o de exigir que os governantes eleitos cumpram com suas promessas, assegurando o princípio da supremacia do interesse público sobre o particular (CARVALHO FILHO, 2015).

Na ótica econômica, os benefícios da educação com qualidade são acolhidos tanto pelo indivíduo que, por meio do alto nível de escolarização é capaz de auferir salários superiores e ocupar cargos mais elevados, assim como a própria sociedade, pois com a economia aquecida, aumenta-se a arrecadação de tributos, os quais são a fonte de financiamento das políticas públicas sociais, culturais e econômicas.

3 Procedimentos Metodológicos

3.1 Caracterização do estudo e unidades de análise

Este estudo é descritivo, com abordagem quantitativa e analisou os efeitos da eficiência quanto à aplicação dos recursos educacionais no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, representado pelo Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), um indicador que contempla as três áreas basilares do desenvolvimento socioeconômico: educação, saúde e emprego e renda. Deste modo, os valores obtidos de IFDM, para cada município brasileiro, representa o nível de desenvolvimento socioeconômico local, considerando as três vertentes mencionadas. Visto que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) disponibiliza dados municipais apenas para os anos de censo (1991, 2000 e 2010), optou-se pelo IFDM por abranger os períodos de 2005 a 2016, sendo, assim, mais completo que o IDH em termos temporais.

Constituíram como unidade de análise os municípios brasileiros, cuja escolha pauta-se na grande heterogeneidade existente entre eles, possibilitando o conhecimento a diversas características que assemelham e diferenciam as unidades de análise. Diante da existência de divergências entre municípios da mesma Unidade Federativa, ressalta-se as peculiaridades de cada região brasileira, no intuito de sintetizar e elucidar características que distanciam e aproximam os municípios. As regiões Norte e Nordeste, por exemplo, representavam 5,33% e 13,93% do Produto Interno Bruto brasileiro de 2014, respectivamente, indicando o baixo potencial produtivo se comparado à região Sudeste (54,94%) e Sul (16,41%) (IBGE, 2017). Devido à atratividade turística nordestina e os avanços de infraestrutura realizados pelas gestões municipais e estaduais, percebe-se que o PIB bruto do Nordeste é maior que a região Norte, ainda que nesta exista uma zona industrial (Zona Franca de Manaus).

Quanto ao desenvolvimento destas regiões, observa-se um nível médio, com base no valor do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do ano de 2010, de 0,674 pontos. Destacam-se como estados com alto desenvolvimento humano Mato Grosso (0,725) e Amapá (0,708). Por outro lado, os estados do Maranhão (0,639) e Alagoas (0,631) apresentam baixos níveis de desenvolvimento humano, se comparados ao nível médio do país de 0,705 (PNUD, 2017).

3.2 Eficiência dos gastos com educação e desenvolvimento socioeconômico municipal

Com vistas a identificar a influência da eficiência educacional no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, de 2009 a 2013, adotou-se o modelo de regressão com dados em painel. Esta abordagem permite a identificação das variáveis promotoras do processo de desenvolvimento, bem como apresenta-se como mais adequado dada a maior precisão na estimativa (CAMERON; TRIVEDI, 2005; FÁVERO, 2014) fornecida por este.

Uma vez que o período de análise deste estudo é de apenas três anos (2009, 2011 e 2013), não foi possível utilizar abordagens metodológicas diferentes, como o painel dinâmico ou o Métodos dos Momentos Generalizados (GMM – Generalized Method of Moments). Estes modelos são comumente usados nos trabalhos que tratam do desenvolvimento, pois consideram a existência da endogeneidade, isto é, as variações sofridas pela variável dependente também podem afetar as variáveis explicativas. Por exemplo, sabe-se que a educação é capaz de explicar o processo de desenvolvimento, assim como o desenvolvimento é capaz de explicar os avanços educacionais. Uma das maneiras de abordar essa endogeneidade presente nos modelos se dá pela utilização de defasagens das variáveis, utilizadas como explicativas e instrumentais, além do teste estatístico de Wooldridge, que avalia a relação entre os resíduos das funções estimadas. Em caso de significância, diz-se que a variável é endógena.

Todavia, a defasagem das variáveis não é possível de se operacionalizar quando são poucos períodos de tempo. Assim, o método aqui empregado se trata da tradicional regressão com dados em painel. Ao realizar o teste de Wooldridge, seis variáveis (IFDM defasado, IFGF, Óbitos, Eficiência Educacional, Valor Adicionado Bruto de Indústrias, Valor Adicionado Bruto de Serviços e o PIB) mostraram-se como endógenas, enquanto duas foram exógenas ao processo de desenvolvimento. Apesar disso, a exemplo de outros autores (CANCADO, 2005; TAŞ; ÖNDER; HEPŞEN, 2013; VRIES, 2015; BARABAS, 2016) que também utilizaram o modelo de regressão com dados em painel para avaliar o desenvolvimento e/ou crescimento econômico, os coeficientes estimados são capazes de inferir sobre a relação entre as variáveis.

Deste modo, com relação às definições, este modelo de regressão considera as variações entre os indivíduos, bem como entre os períodos de tempo analisados, sendo a ênfase das diferenças intertemporais ou entre os indivíduos de responsabilidade dos pesquisadores. Uma das possibilidades fornecidas por este método consiste na estimação mais consistente pelo modelo de efeitos fixos, dada a oportunidade de identificar a heterogeneidade individual não observada, e a sua correlação com as demais variáveis (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Dessa maneira, aumenta-se a capacidade de descrição e previsão ao compará-lo ao modelo pool, que é estimado pela forma tradicional de mínimos quadrados ordinários, comumente encontrado em estudos cross-section (utiliza-se apenas um período de tempo ou o mesmo indivíduo em um lapso temporal). Diante disso, torna-se possível verificar “os efeitos gerados por conta de diferenças existentes entre cada observação” (FÁVERO, 2014, p. 223). É possível, também, realizar a estimação por meio do modelo de efeitos aleatórios, no qual a heterogeneidade não observada é distribuída independentemente dos regressores do modelo, sendo aditivos e invariantes no tempo (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Para apurar qual modelo é mais apropriado (pool, efeitos fixos ou efeitos aleatórios), foram realizados testes estatísticos que apontam para a melhor estimação. Logo, para decidir entre o modelo pool e o de efeitos fixos, o teste de Chow foi realizado, apresentado de forma conjunta com a estimação do modelo de efeitos fixos. A hipótese nula do teste indica que “há igualdade de interceptos e inclinações para todos os municípios” (FÁVERO, 2014, p. 234), permitindo concluir que a estimação mais adequada seria a de efeitos fixos, em caso de rejeição da hipótese nula.

Por outro lado, para determinar se seria mais adequado o modelo de efeitos aleatórios diante do modelo de efeitos fixos, o teste de Hausman foi utilizado. A hipótese nula do teste afirma que “os efeitos individuais são aleatórios”, indicando se “os estimadores são similares (efeitos aleatórios) ou divergem entre si (efeitos fixos) para cada indivíduo” (FÁVERO, 2014, p. 235). Diante da rejeição da hipótese nula, afirma-se que o modelo mais adequado seria o de efeitos fixos, corroborando o teste de Chow. Por outro lado, diante da não rejeição da hipótese nula, tem-se que os estimadores são similares e, portanto, o modelo de efeitos aleatórios seria o mais adequado.

Para desenvolver o estudo utilizou-se variáveis de controle embasadas nas teorias sobre o desenvolvimento econômico que podem explicar o nível deste num município. E, com ênfase no aspecto educacional, optou-se por utilizar os escores obtidos pela análise de eficiência quanto à alocação dos recursos da educação sendo incorporados ao modelo de regressão com dados em painel como uma das variáveis explicativas do desenvolvimento (Quadro 1).

Ademais, sendo indicativos da renda e produção da população, o Produto Interno Bruto (PIB) e os Valores Adicionados Brutos (VAB) da indústria, agropecuária e serviços, de cada município brasileiro foram considerados. Por fim, quanto à dimensão saúde, utilizou-se o número de óbitos evitáveis, no intuito de perceber o esforço da Administração Pública e da equipe de saúde em evitar óbitos por questões que poderiam ter sido tratadas de forma efetiva. Segundo o DATASUS (2019) são óbitos evitáveis “agravo ou situação, prevenível pela atuação

dos serviços de saúde que incidem, provavelmente, quando o sistema de saúde não consegue atender as necessidades de saúde e seus fatores determinantes são frágeis a identificação e a intervenção acertada”.

Concomitantemente, considerando os aspectos supramencionados sobre o método adotado e com base nas dimensões expostas no Quadro 1, este trabalho pode ser descrito por meio da função (8), cujo termo α_i representa a heterogeneidade não observada dos municípios, composta nos efeitos fixos. O desenvolvimento socioeconômico foi representado pela variável proxy IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, o qual é calculada pelo Sistema Firjan e elaborado considerando as dimensões de Emprego & Renda, Educação e Saúde. Os valores variam de 0 a 1, cuja interpretação é conforme as faixas: i) entre 0 e 0,4 – baixo desenvolvimento; ii) entre 0,4 e 0,6 – desenvolvimento regular; iii) 0,6 e 0,8 – desenvolvimento moderado; e iv) entre 0,8 e 1,0 – alto desenvolvimento.

$$\widehat{IFDM}_{it} = \alpha_i + \beta_1 IFDM_{i,t-1} + \beta_2 Educação_{it} + \beta_3 Saúde_{it} + \beta_4 Renda e Emprego_{it} + \beta_5 Infraestrutura_{it} \quad (8)$$

Quadro 1: Variáveis que compõem o modelo de Regressão com Dados em Painel

Dimensão	Variável	Significado	Fonte dos Dados
Desenvolvimento	IFDM	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal	Sistema Firjan
Educação	Eficiência	Escore de eficiência quanto à alocação dos recursos em educação	Bernardo e Almeida (2019)
Saúde	Óbitos evitáveis	Número de óbitos que poderiam ter sido evitados	DataSUS
Renda, Emprego e Infraestrutura	PIB per capita	Valor total do Produto Interno Bruto dividido pelo número de habitantes do município	IBGE
	Valor Adicionado Agropecuária	Proporção do Valor Adicionado Bruto da Agropecuária sobre o PIB Total municipal	IBGE
	Valor Adicionado Indústria	Proporção do Valor Adicionado Bruto da Indústria sobre o PIB Total municipal	IBGE
	Valor Adicionado Serviços	Proporção do Valor Adicionado Bruto dos Serviços sobre o PIB Total municipal	IBGE
	IFGF	Índice Firjan de Gestão Fiscal	Sistema FIRJAN

Fonte: elaborada pela autora.

4 Resultados e Discussões

4.1 Estatísticas Descritivas

De forma a caracterizar as variáveis utilizadas neste estudo, a Tabela 1 aborda os valores de estatística descritiva (média, desvio padrão, mínimo e máximo). Assim, o nível médio de desenvolvimento dos municípios brasileiros foi de 0,6243 pontos. Destaca-se a grande diferença existente entre as cidades brasileiras, visto que existem os mais desenvolvidos (0,9156), como São José do Rio Preto (SP), bem como os menos desenvolvidos (0,2730), como o município de Jacareacanga (PA).

Em análise para cada período de tempo, percebe-se que no ano de 2009, 2.179 (48,14%) municípios obtiveram IFDM abaixo da média, enquanto 2.347 (51,86%) foram mais desenvolvidos que a média de 0,6022. É importante ressaltar que, daqueles com desempenho inferior a 0,40 pontos (196 municípios), somente 14 pertencem às regiões Sudeste e Centro-Oeste, sendo os demais 182 municípios das regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Por outro lado, há predominância das regiões Sul e Sudeste nos municípios que obtiveram IFDM superior a 0,80 pontos (166). Dentre estes, apenas 9 (5,42%) pertencem às demais regiões, a exemplo de: Sinop-MT (0,8002), Rondonópolis-MT (0,8138), Palmas-TO (0,8147), Campo Grande-MS (0,8240), Sorriso-MT (0,8285), Sobral-CE (0,8285), Eusebio-CE (0,8307), Primavera do Leste-MT (0,8363) e Lucas do Rio Verde (0,8804).

Tabela 1 - Estatísticas descritivas

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
IFDM	0,6243	0,1203	0	0,9156
IFGF	0,4624	0,1646	0	0,9931
Eficiência	0,7138	0,0440	0,4449	0,8912
Óbitos (nº de indivíduos)	230,01	1.715,09	1	81.392
VABAgrop. (em milhares de R\$)	31.666,05	52.263,14	0	1.032.476,00
VABInd. (em milhares de R\$)	163.363,50	1.196.534	-2.195.170	66.847.904,00
VABServ. (em milhares de R\$)	350.630,10	4.578.218	1.090,52	364.187.101,99
PIB (em R\$)	12.380,62	15.683,29	221,48	565.645,40

Fonte: elaborado pela autora.

No ano de 2011, por sua vez, 2.183 (48,13%) municípios ficaram abaixo da média e, 2.353 (51,87%) acima da média do IFDM. Do mesmo modo, 91 municípios obtiveram desenvolvimento inferior a 0,40 pontos, com predominância no Norte e Nordeste do país, exceto por Água Boa, em Minas Gerais, cuja pontuação foi de apenas 0,3934. Contudo, aqueles com desenvolvimento superior a 0,80 pontos totalizam 267, dentre os quais 255 (95,51%) são

das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Os municípios de outras regiões (12) que pertencem a esse recorte foram: Sorriso-MT (0,8033), Cuiabá-MT (0,8042), Nova Mutum-MT (0,8071), Sobral-CE (0,8073), Goiatuba-GO (0,8094), Sinop-MT (0,8190), Rio Verde-GO (0,8216), Três Lagoas-MS (0,8232), Primavera do Leste-MT (0,8399), Palmas-TO (0,8413), Eusébio-CE (0,8516) e Lucas do Rio Verde-MT (0,8839).

Já para 2013, 2.102 (46,24%) municípios obtiveram desempenho inferior à média, enquanto 2.444 (53,76%) foram mais desenvolvidos. Somente 77 municípios não alcançaram desempenho superior a 0,40 pontos no IFDM, sendo todos eles do Norte ou Nordeste do Brasil. Por outro lado, 366 municípios alcançaram mais de 0,80 pontos de desenvolvimento, sendo predominantemente os das regiões Sul e Sudeste, exceto 17 que pertencem às demais regiões, como: Santa Rita do Trivelato-MT (0,8028), Campo Novo do Parecis-MT (0,8029), Morrinhos-GO (0,8029), Goiatuba-GO (0,8069), São Gabriel do Oeste-MS (0,8134), Jatai-GO (0,8154), Sobral-CE (0,8197), Tapurah-MT (0,8228), Ipiranga do Norte-MT (0,8233), Sorriso-MT (0,8274), Primavera do Leste-MT (0,8402), Sinop-MT (0,8466), Três Lagoas-MS (0,8494), Costa Rica-MS (0,8506), Lucas do Rio Verde-MT (0,8584) e Eusébio-CE (0,8782).

No tocante à gestão fiscal, representada pelo Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), percebeu-se um índice médio de 0,4624, o qual também indica grande divergência intermunicipal, visto que Santa Luzia (BA) possui o menor valor de IFGF (0,0565), enquanto que Balneário Camboriú (SC) foi o que apresentou maior adequabilidade de gestão fiscal (0,9603). O índice é construído com base nos resultados fiscais das prefeituras, disponibilizados na Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Ademais, o IFGF pode ser considerado como

uma ferramenta de controle social que tem como objetivo estimular a cultura da responsabilidade administrativa, possibilitando maior aprimoramento da gestão fiscal dos municípios, bem como o aperfeiçoamento das decisões dos gestores públicos quanto à alocação dos recursos (FIRJAN, 2018).

As informações fiscais elaboradas pelos municípios estão contidas no Relatório de Gestão Fiscal (RGF), um dos instrumentos para promover a transparência, criados por meio da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) – Lei Complementar nº 101/2000.

Especificamente, o RGF objetiva o controle, o monitoramento e a publicidade do cumprimento, por parte dos entes federativos, dos limites estabelecidos pela LRF: Despesas com Pessoal, Dívida Consolidada Líquida, Concessão de Garantias e Contratação de Operações de Crédito. Todos esses limites são definidos em percentuais da Receita Corrente Líquida (RCL), que é apurada em demonstrativo próprio elaborado e publicado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Ao final do exercício, a LRF exige ainda a publicação de demonstrativos que evidenciem as Disponibilidades de Caixa e a Inscrição de Restos a Pagar (TESOURO NACIONAL, 2018).

Quanto à saúde ofertada pelos municípios, notou-se que o número médio de óbitos foi de 230 pessoas ao ano. As taxas de mortalidade elevadas foram nos municípios maiores, especialmente as grandes capitais como Rio de Janeiro, Recife, Belo Horizonte e São Paulo, onde este comportamento foi de mais de 81,3 mil mortes ao ano. Dos dez municípios com o menor número de óbitos evitáveis (1), cinco possuem menos de 2 mil habitantes, sendo somente Campestre do Maranhão (MA) com mais de 12 mil habitantes. A maioria destes municípios (70%) está localizada no estado de Tocantins, o que pode indicar que este estado têm dado atenção à saúde, corroborando com o relatório divulgado pelo IBGE (2014, p. 30), onde afirmam que “as Unidades da Federação que destinaram os maiores valores orçamentários para a Função Saúde proporcionalmente ao orçamento total dos entes federados foram Tocantins (16,9%), (...)”.

No aspecto educacional, quanto à eficiência na alocação dos recursos públicos educacionais, os municípios que compõem o estudo possuem média de 71,38%. Somente os municípios de Nova Castilho (SP), São Gonçalo do Rio Abaixo (MG) e Presidente Kennedy (ES), todos localizados na região Sudeste, alcançaram eficiência superior a 89%. Tal fato reforça que as regiões Sudeste, bem como a Sul, são mais desenvolvidas que as demais regiões brasileiras. Este nível de eficiência educacional indicou que, diante dos recursos financeiros e de características sociais (mão-de-obra qualificada, gastos com saúde e infraestrutura) de cada município, aquele que conseguir administra-los, de maneira eficiente, tende a alcançar um produto máximo que, no caso, seriam os altos níveis de qualidade da educação municipal.

Na dimensão de emprego e renda do desenvolvimento, tem-se que a produção média nacional foi de R\$ 12.380,62, por município, ao ano. Com município de Itapuã do Oeste (RO) sendo o menos produtivo em 2009 com apenas R\$ 221,48 à medida em que Presidente Kennedy (ES) foi capaz de produzir cerca de R\$ 565.645,40 no ano de 2013. Reafirma-se a expressiva desigualdade de renda no Brasil quando apenas 1.262 municípios (27,88% acima da média),

em 2009, conseguem arrecadar quase R\$ 30 milhões, enquanto os 3.264 (72,09% abaixo da média) produzem pouco mais de R\$ 21 milhões.

Este comportamento é recorrente nos anos de 2011 e 2013. No primeiro, 1.558 (34,35% acima da média) foram responsáveis por mais de R\$ 37 milhões do PIB, enquanto 2.978 (65,65% abaixo da média) produziram o montante de apenas R\$ 20 milhões. Em 2013, essa desigualdade fica ainda mais expressiva quando, 1.742 (38,32% acima da média) municípios foram capazes de produzir mais de R\$ 42 milhões, enquanto 2.804 (61,68% abaixo da média) foram responsáveis pelo montante de apenas R\$ 19 milhões. Isto é, tem-se produção e riqueza superior a duas vezes em menos de 40% dos municípios.

O Valor Adicionado Bruto (VAB) é o resultado obtido pelas empresas que expressa os “benefícios que as organizações oferecem para a sociedade, por meio, por exemplo, da absorção da mão-de-obra da comunidade em que estão inseridas, quanto a sua capacidade de gerar riqueza para a economia, ou seja, contribuir para o desenvolvimento econômico” (CUNHA; RIBEIRO; SANTOS, 2005, p.9). Por meio da elaboração da Demonstração do Valor Adicionado (DVA), contribui-se com informações importantes dada a “relação das empresas com a sociedade e sua capacidade de contribuir com o local onde está localizada, seja com geração de tributos, remuneração com pessoal, remuneração de capitais de terceiros e remuneração de capitais próprios” (MELO et al., 2017, p. 71).

Deste modo, os valores médios de VAB, para os setores da agropecuária, de indústrias e de serviços foram, cerca de, R\$ 31,66 milhões, R\$ 163,36 milhões e R\$ 350, 63 milhões, respectivamente. Os municípios com mais participação no VAB Agropecuário estão nos estados de Mato Grosso, Goiás e Bahia.

Os municípios mais expressivos no VAB de indústrias foram São Paulo (SP), Campos dos Goytacazes (RJ), Rio de Janeiro (RJ) e Manaus (AM). E os de serviços foram as capitais São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Belo Horizonte (MG) e Curitiba (PR). Nos estados mencionados concentraram-se 36,33% dos estabelecimentos registrados em 2013 (RAIS, 2019), justificando a expressividade destes municípios frente ao Valor Adicionado Bruto de indústrias e serviços. Por outro lado, São Francisco do Condé (BA), Guamaré (RN), Araucária (PR), Guadalupe (PI) e Candiota (RS) apresentaram valores negativos do Valor Adicionado Bruto das indústrias, indicando que tiveram prejuízos durante o ano analisado.

4.2 Desenvolvimento e seus fatores propulsores

Conforme apresentado na tabela 2, os modelos de regressão estimados foram significantes a 99% de confiança estatística, com poder de explicação de 58,59% (efeitos fixos) a 85,22% (modelo pool). Para encontrar qual modelo foi estimado com mais adequabilidade aos dados usados, realizou-se os testes de Chow e de Hausman, indicando que o melhor modelo seria o de efeitos fixos, visto que as hipóteses nulas foram rejeitadas. Deste modo, as interpretações aqui realizadas utilizaram como referência os coeficientes estimados na terceira coluna da tabela 2 (EF).

Tabela 2 - Aspectos que promovem o desenvolvimento

Variáveis	Pool	EF ¹	EA
IFDM _{t-1}	0,7093 (0,0041)***	0,2428 (0,0154)***	0,5789 (0,0047)***
IFGF	0,0269 (0,0027)***	-0,0212 (0,0034)***	0,0186 (0,0028)***
Eficiência	0,0643 (0,0105)***	0,2033 (0,0182)***	0,1379 (0,0120)***
(LN) Óbitos	-0,0023 (0,0006)***	-0,0009 (0,0013)ns	-0,0006 (0,0006)ns
(LN) VABAgrup.	-0,0015 (0,0004)***	-0,0053 (0,0015)***	-0,0025 (0,0005)***
(LN) VABInd.	-0,0020 (0,0005)***	-0,0014 (0,0015)ns	-0,0015 (0,0007)**
(LN) VABServ.	0,0063 (0,0008)***	-0,0122 (0,0012)***	0,0066 (0,0008)***
(LN) PIB	0,0224 (0,0011)***	0,0353 (0,0062)***	0,0333 (0,0013)***
Constante	-0,0933 (0,0085)***	0,2179 (0,0347)***	-0,1672 (0,0105)***
Teste F	9.810,89	334,00	-
Prob>F	0,0000	0,000	-
Teste Wald chi ²	-	-	37.641,03
Prob>chi ²	-	-	0,0000
R ² geral	85,22%	58,59%	84,61%
Teste Chow: F= 4,21 / Prob>F = 0,0000			
Teste Hausman: chi ² = 6.312,33 / Prob>chi ² = 0,000			

Fonte: elaborado pela autora.

Nota: os valores entre parênteses são os erros padrão dos coeficientes. Os asteriscos representam a significância estatística dos coeficientes estimados, sendo *, **, *** e ns, respectivamente, 90%, 95%, 99% de confiança e sem significância.

¹ O modelo de efeitos fixos apresentado foi estimado pela técnica robust. Logo, os valores entre parênteses referem-se aos erros padrões robustos.

Todas as variáveis utilizadas no modelo foram significantes estatisticamente a 99% de confiança, exceto a da dimensão saúde (número de óbitos) e o Valor Adicionado Bruto das Indústrias. Na dimensão de saúde, o número de óbitos evitáveis deveria afetar o desenvolvimento, conforme a literatura sobre o tema (SEN, 2000; MOREIRA et. al, 2013; VARELA; MARTINS; CORRAR, 2013). Além disso, ao realizar análise de correlação entre o

IFDM e o número de óbitos, percebeu-se um comportamento positivo, o que indica que a falta de atenção à saúde e intervenção precoce em situações que poderiam ser evitadas interferiu no processo de desenvolvimento socioeconômico dos municípios.

A variável de IFDM defasada, por exemplo, indicou aumento de 24,28% nos valores correntes do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, que reflete o nível de desenvolvimento socioeconômico no âmbito municipal. Conforme Todaro e Smith (2012), a tendência das nações é pela busca constante pelo desenvolvimento. Logo, o nível de desenvolvimento de períodos passados serve como referência aos gestores para orientar as ações e políticas públicas, as quais propiciarão aumento no desenvolvimento socioeconômico.

Entretanto, para complementar as discussões sobre os valores encontrados no modelo de regressão com efeitos fixos, as correlações entre a variável dependente (IFDM) e as variáveis explicativas do estudo foram calculadas e estão expressas na Tabela 3. Assim, para a variável defasada de IFDM, notou-se relacionamento positivo muito forte (0,9149), reforçando a expressiva contribuição dos processos passados para alcançar o desenvolvimento presente.

Já o IFGF contribuiu negativamente no desenvolvimento municipal, com 99% de confiança. Entretanto, deve-se ressaltar que existe grau de correlação positivo com o desenvolvimento (IFDM), quando analisado isoladamente. Deste modo, acredita-se que, como a utilização do método tem como base as médias para todos os municípios, encontrou-se um coeficiente de efeito minimamente pequeno, porém negativo. Assim, deve-se atentar para não generalizar que os municípios com gestão fiscal baixa não são os mais desenvolvidos.

A gestão fiscal, representada pelo Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), engloba os subindicadores: IFGF Receita Própria, IFGF Gastos com Pessoal, IFGF Investimentos, IFGF Liquidez e IFGF Custo da Dívida. É construído com base nos resultados fiscais das prefeituras e disponibilizadas Secretaria do Tesouro Nacional (STN). O índice varia entre 0 (pior situação) e 1 (melhor situação) e “classifica as gestões municipais em quatro categorias de qualidade: A (Gestão de Excelência, com resultados superiores a 0,8), B (Boa Gestão, entre 0,6 e 0,8), C (Gestão em dificuldade, entre 0,4 e 0,6) e D (Gestão crítica, abaixo de 0,4)” (LEITE FILHO; FIALHO, 2015, p. 282).

Considerando o grau de correlação positivo entre a gestão fiscal e o IFDM, acredita-se que, atender às exigências legais sobre as contas públicas, contribui para o desenvolvimento municipal, na medida em que indica adequabilidade às normas. Corroborando a percepção de Leite Filho e Fialho (2015, p. 290), “os municípios com melhores indicadores de gestão pública municipal, com base nos preceitos da LRF, teriam melhores indicadores de desenvolvimento econômico”. Porém, muitos municípios encontram dificuldades em conter os gastos públicos

dentro dos limites estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal, como ocorreu em alguns municípios do Paraná e de Pernambuco entre 2014 e 2016. Segundo o Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), 18 municípios foram alertados por terem ultrapassado o limite de 54% da LRF com gastos com pessoal. Já o TCE de Pernambuco revelou que 126 prefeituras dos 184 municípios existentes no estado extrapolaram o limite de gastos com a folha de pagamentos.

Tabela 3 – Análise de correlação

	IFDM	IFDMLag	IFGF	Eficiência	(LN) Óbitos	(LN) VABAgro	(LN) VABInd	(LN) VABServ	(LN) PIB
IFDM	1,00								
IFDMLag	0,91	1,00							
IFGF	0,42	0,39	1,00						
Eficiência	0,39	0,37	0,30	1,00					
(LN) Óbitos	0,21	0,23	0,13	-0,19	1,00				
(LN) VABAgro	0,25	0,23	0,18	0,10	0,31	1,00			
(LN) VABInd	0,51	0,51	0,32	0,23	0,73	0,39	1,00		
(LN) VABServ	0,45	0,44	0,29	0,19	0,84	0,41	0,90	1,00	
(LN) PIB	0,69	0,66	0,43	0,51	0,16	0,44	0,63	0,50	1,00

Fonte: Dados da pesquisa.

A eficiência quanto à alocação dos recursos públicos aumentou o IFDM, com 99% de confiança. Conforme os dados deste estudo, os dez municípios com maiores escores de eficiência quanto à alocação de recursos públicos educacionais (acima de 0,8677) possuem desenvolvimento médio de 0,7271, enquanto os menos eficientes alcançam nível de médio do IFDM de 0,5336. De forma análoga, percebe-se que aqueles mais desenvolvidos, com pontuações acima de 0,9156, alcançam eficiência média de 77,46%, à medida em que os menos desenvolvidos (até 0,2730 pontos no IFDM) possuem eficiência média na alocação dos recursos públicos educacionais de 67,76%. Assim, a necessidade de gestão eficiente dos recursos educacionais mostrou-se como necessária e importante para que os municípios tivessem melhorias no desenvolvimento socioeconômico. Afinal, a educação é um dos pilares basilares para tal progresso (SEN, 2010).

No tocante ao aspecto econômico, notou-se redução do desenvolvimento à medida que o valor bruto agropecuário e de serviços comportaram-se de forma crescente, a 99% de confiança. Isto é, as empresas inseridas nos municípios não realizaram as contribuições propostas na Demonstração do Valor Adicionado (DVA), “seja com geração de tributos, remuneração com pessoal, remuneração de capitais de terceiros e remuneração de capitais próprios” (MELO et al., 2017, p. 71). Na perspectiva de Mendes (2017), o efeito negativo no

setor de serviços pode se dar pelo fato de nos municípios, especialmente os menos desenvolvidos, esse setor ser o único relevante ou, até mesmo, a única atividade desenvolvida no município.

Contudo, estas variáveis analisadas também tiveram correlação positiva com o desenvolvimento (IFDM), especialmente o Valor Adicionado Bruto referente às atividades industriais (VABInd), mas que não foi significativa estatisticamente no modelo de regressão com dados em painel. Corroborando os achados de Mendes (2017), no qual verificou a relevância das contribuições do setor industrial ao desenvolvimento socioeconômico municipal. Conforme Constantini e Monni (2008) apud Mendes (2017, p. 39), “o ambiente industrializado aumenta o volume tecnológico e melhora as condições de vida da população”, pois em grandes centros urbanos com número elevado de indústrias, o acesso à saúde e educação tende a ser melhor.

Enquanto isso, o PIB afetou de forma crescente o IFDM, a 99% de confiança estatística, com correlação forte e positiva (0,6956). Diversos autores (TODARO; SMITH, 2012; LEITE FILHO; FIALHO, 2015; MENDES, 2017, entre outros) afirmam que o crescimento econômico é importante para o desenvolvimento, visto que, ainda que não seja um fim, a renda é um meio para alcançar melhorias em dimensões distintas da vida individual e em sociedade (SEN, 2010).

Como fechamento, com o método de regressão com dados em painel, via modelo de efeitos fixos, elaborou-se a Figura 2, para demonstrar os efeitos heterogêneos não observados dos municípios brasileiros. Posterior a obtenção dos efeitos fixos para cada município i em cada período t , fez-se a média aritmética para construir o mapa abaixo, que visa destacar a influência da heterogeneidade não observada no desenvolvimento.

A média dos efeitos individuais não observados para os municípios brasileiros foi de 0,6149, tendo 2.045 (44,07%) municípios abaixo da média e 2.595 (55,93%) acima da média obtida. Destes, 21,97% (570) pertencem às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, enquanto os demais estão localizados nas regiões Sul e Sudeste. Ou seja, os municípios do Sul e Sudeste possuem características individuais específicas que contribuíram mais com o desenvolvimento, além de alguns municípios do estado do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Eusébio (CE), São Francisco do Condé (BA), Rosário do Catete (SE), São Gabriel do Oeste (MS), Carmópolis (SE), Divina Pastora (SE), entre outros.

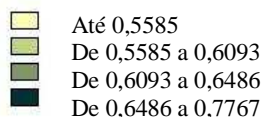


Figura 2 - Heterogeneidade não observada dos municípios brasileiros
 Fonte: dados da pesquisa.

Notou-se que os municípios com perfil mais favorável ao desenvolvimento (de 0,6486 a 0,7767), medido pelo Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), tiveram Produto Interno Bruto (PIB) médio de R\$ 21.344,70, enquanto os que impactaram de forma menor (até 0,5585) apresentaram produção média de R\$ 6.849,82. Isto é, os municípios mais ricos tendem a contribuir mais para com o processo evolutivo do desenvolvimento socioeconômico municipal, se comparado aos demais.

Em suma, nota-se que a heterogeneidade não observada presente no modelo pode interferir no desenvolvimento socioeconômico, especialmente nos que possuem melhores condições financeiras. Essa relação entre renda e desenvolvimento pode estar omitindo os reais efeitos educacionais, isto é, o PIB pode estar sobressaindo as contribuições de saúde, incorrendo no coeficiente sem significância estatística do número de óbitos evitáveis.

5 Conclusões

Com o objetivo de identificar a influência da eficiência dos gastos públicos em educação no desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, este estudo utilizou do modelo de regressão de dados em painel, considerando variáveis que abarcam o desenvolvimento: saúde, educação e renda. Além disso, por meio do modelo de efeitos fixos, foi possível incluir a heterogeneidade não observada entre os municípios brasileiros.

Os resultados encontrados indicaram que o desenvolvimento é um processo em constante mudanças, visto que os municípios, com base nos desenvolvimentos anteriores, buscam melhorias. Incentivar a implementação de políticas públicas voltadas para o crescimento econômico é um dos aspectos importantes para propiciar melhorias nos indicadores de desenvolvimento, visto que há contribuições significativas do Produto Interno Bruto neste índice.

Ademais, com base no modelo estimado, a eficiência na alocação de recursos públicos educacionais favoreceu consideravelmente o nível de desenvolvimento municipal, indicando que a boa gestão dos recursos públicos em educação é fator primordial para o desenvolvimento socioeconômico municipal. Os municípios cujos gestores públicos são capacitados para gerir os recursos, especialmente os financeiros, conseguem promover o desenvolvimento socioeconômico à medida em que alcançam metas estabelecidas por meio de políticas públicas que promovem avanços nos diversos setores sociais e econômicos.

De forma complementar, quando o município, estado ou país possui uma população com altos níveis de escolarização e alfabetização, a participação social tende a ser mais efetiva, no sentido de exigir dos gestores públicos que haja o real compromisso das diretrizes estabelecidas por leis. Assim, acredita-se que a população com maiores níveis de ensino tem capacidade para exigir que a Administração Pública atenda às demandas da sociedade, pautando-se no princípio da eficiência. O que levaria ao aumento do desenvolvimento socioeconômico seria o atendimento às necessidades da população, de modo a garantir a eficácia e eficiência durante a execução de políticas públicas implementadas.

Ainda, a heterogeneidade não observada, isto é, as características não mensuráveis dos municípios, presente no modelo pode interferir no desenvolvimento socioeconômico, especialmente nos que possuem melhores condições financeiras. Tal fato pode estar sobressaindo as contribuições na dimensão de saúde, pois o número de óbitos evitáveis não foi significativo estatisticamente na análise com o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. A utilização de outro indicador pode apresentar resultados divergentes ao deste que, teve como

intuito ressaltar a atenção dos gestores públicos à saúde preventiva, por meio do número de óbitos por causas evitáveis.

Diante dos resultados obtidos, reafirma-se a importância da elaboração de políticas públicas conjuntas, que prezam pelas melhorias dos setores educacionais e de emprego e renda, visto que, em conjunto, os benefícios serão refletidos no desenvolvimento do município. Além disso, com avanços no desenvolvimento, toda a comunidade local será favorecida, com acesso a melhores condições de saúde, educação e renda.

Especialmente as melhorias na renda e emprego, por meio de políticas públicas, contribuem de forma expressiva ao desenvolvimento municipal pois, ainda que os recursos auferidos não sejam um fim em si mesmo, eles são meios para concretizar ações, individuais e sociais, que promovem o bem-estar e acesso a produtos e serviços de qualidade.

Como limitações, este estudo trabalhou com o lapso temporal curto (2009, 2011 e 2013), devido a ausência de dados para todos os anos. Além disso, não encontrou-se outros estudos que trabalharam com a eficiência dos recursos públicos educacionais desagregados por rubrica gerando efeitos no desenvolvimento, o que interferiu na construção do arcabouço teórico. Para pesquisas futuras, sugere-se a ampliação do lapso temporal para, assim, ser possível a utilização de variáveis explicativas defasadas, com o intuito de realçar por quanto tempo os efeitos proporcionados por elas afetam o desenvolvimento municipal.

6 Referências

- ARGENTIM, T. da S. **Economia Brasileira de 1930 a 1973: A Construção do Milagre Econômico no Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Gestão de Políticas Públicas), Universidade Estadual de Campinas – Limeira, 2015.
- BADA, O.; LIEBL, D. The R-package phtt: Panel Data Analysis with Heterogeneous Time Trends. **Journal of Statistical Software**, v. 59, 2014.
- BARABAS, C. S. Human Capital as a Determinant of the Economic Growth - A Panel Data Approach. **International Journal of Economics, Commerce and Management**, v. IV, issue 5, 2016.
- BERNARDO, J. S.; REIS, A. de O.; SEDIYAMA, G. A. S. Características explicativas do nível de transparência na administração pública municipal. **Rev. Ciênc. Admin.**, v. 23, n. 2, p. 277-292, 2017.
- BEZERRA, F. A. Análise Fatorial. In: **Análise Multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. FIPECAFI – Coordenadores: Luiz J. Corrar, Edílson Paulo e José Maria Dias Filho. São Paulo: Atlas, 2007. Cap.2.
- BURCHI, F. Identifying the Role of Education in Socio-Economic Development. In: International Conference on Human and Economic Resources, Izmir, 2006. **Anais ... Growth and Development**.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconomics: Methods and Applications**. Cambridge University Press, 2005.
- CANCADO, L. P. **Economic Growth: Panel Data Evidence From Latin America**. Thesis. Center for International Studies of Ohio University. 2005. 53 p.
- CARM, E. et al. Education and its Impact on Poverty: An Initial Exploration of the Evidence. **LINS, The International Education Centre At Oslo University College**, January 2003.
- CARVALHO, R. B. de.; SANTOS, T. dos. O direito à saúde no Brasil: uma análise dos impactos do golpe militar no debate sobre universalização da saúde. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFBA**, 2015.
- CARVALHO FILHO, J. dos S. **MANUAL DE DIREITO ADMINISTRATIVO**. 28. ed. rev., ampl. e atual. até 31-12-2014. – São Paulo: Atlas, 2015.
- CIPD. **Human capital theory: assessing the evidence for the value and importance of people to organisational success**. Technical Report, Ulster University Business School. 2017.
- CUNHA, J. V. A.; RIBEIRO, M. S.; SANTOS, A. A demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. **Revista Contabilidade & Finanças**, 16, 2005.
- DATASUS. **Óbitos por causas evitáveis 5 a 74 anos. Notas Técnicas**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Obitos_Evitaveis_5_a_74_anos.pdf>. Acesso em 22 de jan. 2019.
- EL PAÍS. **O lado obscuro do ‘milagre econômico’ da ditadura: o boom da desigualdade**. 2017. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/09/29/economia/1506721812_344807.html>. Acesso em: 09 de nov. 2018.

- FAVARO, N. de A. L. G.; TUMOLO, P. S. A Relação entre Educação e Desenvolvimento Econômico no Capitalismo: Elementos para um Debate. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 37, nº. 135, p.557-571, abr.-jun., 2016.
- FÁVERO, L. P. et al. **Métodos Quantitativos com Stata: procedimentos, rotinas e análise de resultados**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- FILHO, D. B. F.; SILVA JÚNIOR, J. A. da. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. **Opin. Publica**, vol.16, no.1, Campinas, 2010.
- FIRJAN. **Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)**. 2018. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/ifgf/>>. Acesso em: 22 de jan. 2019.
- FITZSIMONS, P. Human Capital Theory and Education. In: PETERS, M. A. (ed.). **Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory**. Springer Science+Business Media Singapore, pp. 1050 – 1053, 2017.
- GILLIES, D. Human Capital Theory in Education. In: PETERS, M. A. (ed.). **Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory**. Springer Science+Business Media Singapore, pp. 1053 – 1057, 2017.
- GIUBERT, A. C.; ROCHA, F. Composição ótima do gasto público para o crescimento econômico. In: BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. (Orgs). **Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015. 463 p.
- GOMES, A. P.; ERVILHA, G. T.; GOMES, A. P. W. Eficiência dos gastos públicos e desenvolvimento educacional nos municípios de Minas Gerais. In: XXIV Congresso Brasileiro de Custos – Florianópolis, SC, 2017. **Anais...**
- GÓMEZ, I. N. M; DELGADO, J. L.; VÉLEZ, E. C. Organizational Performance Measuring: An Application of Panel Data Models From Factor Analysis. **Statistica Applicata - Italian Journal of Applied Statistics**, vol. 26 (3), pp. 179-198, 2014.
- HAIR Jr., J. F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- IBGE. **Perfil dos Estados Brasileiros 2013**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Perfil_Estados/2013/estadic2013.pdf>. Acesso em 22 de jan. 2019.
- JOHANNESSEN, E. M. **Basic Education - also a question of quality**. Save the Children Norway's Research Fund. Educare, 2006.
- KASSAR, M. C. M. Escola como Espaço para a Diversidade e o Desenvolvimento Humano. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 37, nº. 137, p.1223-1240, 2016.
- LATTIN, J. M.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. **Análise de Dados Multivariados**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- MATTOS, E.; TERRA, R. Conceitos sobre eficiência. In: BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. (Orgs). **Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015. 463 p.
- MEDEIROS, A. L.; SANTOS, L. B. dos; ANDRE, C. M. G. Desenvolvimento Municipal das Microrregiões do Estado do Tocantins: uma análise a partir do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 45, 2018, pp. 44-62.

- MELO, F. L. de., et al. Demonstração do Valor Adicionado (DVA): Um Estudo sobre A Destinação da Riqueza nas Regiões Brasileiras. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 7, n. 2, 2017.
- MENDES, W. de A. **Papel da Gestão Pública Municipal no Desenvolvimento Humano**. Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. 2017. 83p.
- MISRA, S. Contribution of Education in the Socio-economic Development An Empirical Study. **LUMEN International Conference Book**, Iasi, Romania, Vol.1, Oct 12, ISBN- 978-973-166-311-1, 2011.
- MONTEIRO, W. de F. A metodologia neoclássica da teoria do capital humano: Uma análise sobre Theodore Schultz e Gary Becker. **Rev. Econ. do Centro-Oeste**, Goiânia, v.2, n.1, pp. 40-56, 2016.
- MOREIRA, R. L. et. al. Relevância dos gastos públicos na determinação do desenvolvimento municipal no Estado do Espírito Santo. In: ENCONTRO DA ANPAD, 37., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2013.
- OZTURK, I. The Role of Education in Economic Development: A Theoretical Perspective. **Journal of Rural Development and Administration**, Volume XXXIII, No. 1, Winter 2001, pp. 39-47.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **O que é o IDH**. 2018. Disponível em: < <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html>>. Acesso em: 09 de nov. 2018.
- SAÚDE, S. et al. The impact of Higher Education on socioeconomic and development dynamics: lessons from six study cases. *Investigaciones de Economía de la Educación*, volume 10. In: LÓPEZ, M. R; GRAVES, J. (ed.), **Investigaciones de Economía de la Educación** 10, edition 1, volume 10, pp. 887-905, Asociación de Economía de la Educación, 2015.
- SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- SIEDENBERG, D. R. Indicadores de desenvolvimento socioeconômico: uma síntese. **Desenvolvimento em Questão**, Editora Unijuí, ano 1, n. 1, jan./jun., 2003.
- NIHAT TAŞ, N.; ÖNDER, E.; HEPŞEN, A. Determinants of Economic Growth in G20 Countries: A Panel Data Approach. **International Journal of Latest Trends in Finance & Economic Sciences**, v. 3, n. 3, 2013.
- TESOURO NACIONAL. **Relatório de Gestão Fiscal**. 2018. Disponível em: < <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/relatorio-de-gestao-fiscal>>. Acesso em: 22 de jan. 2019.
- TODARO, M. P.; SMITH, S. C. **Economic development**. 11th edition. Pearson, 2012.
- TOMAZZONI, E. L. **Turismo e desenvolvimento regional: dimensões, elementos e indicadores**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2009.
- TÜRKKAHRAMAN, M. The Role of Education in the Societal Development. **Journal Of Educational And Instructional Studies In The World**, V. 2, N. 4, 2012.
- VARELA, P. S.; MARTINS, G. A.; CORRAR, L. J. Perfil dos gastos públicos versus perfil econômico-social dos municípios paulistas. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações**, – Fearp/USP, v. 3, n. 5, p. 80-97, jan./abr. 2009.

VELOSO, F. A.; VILLELA, A.; GIAMBIAGI, F. Determinantes do "milagre" econômico brasileiro (1968-1973): uma análise empírica. **Revista Brasileira de Economia**, vol. 62, n. 2, 2008.

VRIES, L. de. **Education Spending and Economic Growth: A Panel Data Analysis**. Bachelor Thesis. ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM. 2015.

CONCLUSÃO GERAL

As principais contribuições provenientes das discussões levantadas nesta dissertação foram para responder à pergunta principal: Como a eficiência nos gastos públicos com educação contribui para o desenvolvimento socioeconômico municipal brasileiro?

Assim, em um primeiro momento, buscou-se definir, quantitativamente o que seria a qualidade da educação abordada no estudo. Considerando-a como a relação entre fatores micro e macroestruturais, criou-se o Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal (IQGEM), indicando que o Brasil tem qualidade educacional média, sendo mais expressivas nos municípios pertencentes às regiões Sul e Sudeste, bem como alguns do estado do Ceará.

Ainda, com vistas a evidenciar os fatores que contribuem para que essa qualidade educacional tenha melhorias, considerou-se o orçamento público na função educação desagregado, gastos com saúde e com infraestrutura municipal (gastos sociais). Os gastos sociais e aqueles referentes à infraestrutura escolar foram os que apresentaram influências positivas. Assim, acredita-se que todas as dimensões que afetam o ensino são importantes e, ter recursos financeiros, materiais e humanos para executar as políticas necessárias ao desenvolvimento estudantil são indispensáveis.

De modo a complementar as discussões sobre a educação e os recursos públicos, com os valores encontrados de IQGEM, realizou-se uma análise de eficiência por meio de Fronteira Estocástica. Os aspectos sociais, como os gastos com saúde e trabalhadores qualificados, foram propulsores da ineficiência educacional. Esses fatores podem ser importantes para melhorar o sistema educacional, mas não aumentaram a eficiência para a alocação dos recursos públicos. Pois os gastos com saúde, por exemplo, podem estar voltados, majoritariamente, para tratamento e não prevenção de doenças, indicando deficiência na saúde da população.

Além desses, os gastos com infraestrutura, serviços terceirizados por pessoas jurídicas e “outras” despesas mostraram-se importantes para maximizar o produto da educação (IQGEM). Dos municípios analisados, notou-se ineficiência técnica média de 12,75%, sendo este valor passível de diminuições à medida em que haja progresso tecnológico no campo educacional.

De modo geral, o porte populacional, representando a capacidade econômica municipal, teve grande impacto na qualidade da educação municipal e na sua eficiência, sendo mais expressiva nos municípios de pequeno porte II (entre 20 mil e 50 mil habitantes), com suas características próprias para contribuir no aumento da eficiência na alocação dos recursos públicos educacionais.

Em suma, os municípios mais eficientes foram os que destinam mais recursos à aspectos sociais (saúde e infraestrutura), possuem menos alunos em sala de aula e, principalmente, com cerca de 90% dos alunos matriculados na série coerente à sua idade. Em contrapartida, os menos eficientes foram os localizados no Norte e Nordeste do Brasil, de porte populacional médio e que investiram valores irrisórios em saúde e infraestrutura.

Por fim, com base nos escores de eficiência construídos, analisou-se a influência desta eficiência no desenvolvimento socioeconômico municipal brasileiro. Concluindo que é necessário incentivar a implementação de políticas públicas voltadas para o crescimento econômico por ser importante para propiciar melhorias nos indicadores de desenvolvimento. A média da eficiência técnica aumentou o nível de Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), indicando que a boa gestão dos recursos públicos em educação é fator primordial para o desenvolvimento socioeconômico municipal. Os municípios cujos gestores públicos são capacitados para gerir os recursos, especialmente os financeiros, conseguem promover o desenvolvimento à medida em que alcançam metas estabelecidas, as quais promovem avanços nos diversos setores sociais e econômicos.

Ademais, acredita-se que a heterogeneidade não observada presente no modelo pode interferir no desenvolvimento socioeconômico, especialmente nos que possuem melhores condições financeiras (maiores PIB per capita). Tal comportamento pode estar sobressaindo as contribuições na área da saúde, visto que o número de óbitos evitáveis não mostrou-se significativo.

É importante considerar que as políticas educacionais promovidas não surtirão os efeitos desejados no mesmo ano de sua implementação, sendo necessário avaliar seus efeitos em períodos futuros, bem como a complexidade que há em seus efeitos. Ademais, trabalhar de forma contundente com políticas públicas que prezam pela igualdade no acesso às diversas oportunidades, seja pelas escolas ou pelos municípios, é relevante. Visto que os municípios localizados em estados desenvolvidos pertencentes às regiões Sul e Sudeste já se sobressaem, tanto em termos educacionais, como de desenvolvimento, se comparado aos municípios e escolas localizados em estados das regiões Norte e Nordeste, principalmente.

Ainda, é importante que a elaboração de políticas públicas seja realizada de forma conjunta, levando em consideração tanto as especificidades locais quanto o desenvolvimento de todas as áreas sociais (setores educacionais, de saúde, e de emprego e renda, entre outros) para que, juntas, alcancem um objetivo comum: melhorias nas condições de vida da população.

Dentre as limitações do estudo, destacam-se: a falta de dados para um período de tempo maior e para todos os municípios e; a inexistência de um padrão para gerar o orçamento

educacional por parte dos gestores. Apesar disso, os resultados encontrados durante a elaboração desta dissertação foram capazes de responder aos objetivos enunciados.

Para futuras pesquisas, sugere-se considerar lapso temporal maior para captar os efeitos intertemporais; ter acesso à orçamentos mais bem elaborados, sem falta de informações relevantes ou má alocadas; utilizar outros aspectos que podem caracterizar o ambiente escolar e municipal, seja em nível de aluno/escola ou mesmo em torno de aspectos institucionais e de gestão.

APÊNDICES

Artigo 1: Uma proposta de Índice de Qualidade Geral da Educação Municipal e as influências dos gastos públicos

A - Rotina empregada no software Stata

1) Construção do IQGEM

- Estatística descritiva

```
sum tdifundamental TDIMédio alunosporturmainfantil alunosporturmafundamental  
AlunosporturmaMédio AprovaçãoFundamental AprovaçãoMédio abandonofundamental Abandonomédio ideb  
enem md
```

- Correlação

```
corr tdifundamental TDIMédio alunosporturmainfantil alunosporturmafundamental  
AlunosporturmaMédio AprovaçãoFundamental AprovaçãoMédio abandonofundamental Abandonomédio ideb  
enem md
```

- Análise dos Componentes Principais

```
pca tdifundamental TDIMédio alunosporturmainfantil alunosporturmafundamental  
AlunosporturmaMédio AprovaçãoFundamental AprovaçãoMédio abandonofundamental Abandonomédio ideb  
enem md, factors(1)
```

- Obtenção do fator para cada observação

```
predict factor1
```

2) Fatores que influenciam na qualidade da educação

- Estatística descritiva

```
xtsum iqge lnvincimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lnCapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno Médio grande ac-pb
```

- Correlação

```
corr iqge lnvincimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lnCapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno Médio grande ac-pb
```

- Testes VIF e Shapiro Wilk/Shapiro Francia

```
reg iqge lnvincimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lnCapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno I pequeno II Médio  
grande ac-pb
```

Para verificar a existência de multicolinearidade: estat vif

Para verificar a existência de homocedasticidade: swilk iqge lnvincimentosdef
lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef lnServiçosPJdef lnCapitaldef
suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra

- Pool

```
reg iqge lnvincimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lnCapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno grande ac-pb
```

- Pool robust

```
reg iqge lnvincimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lnCapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno grande ac-pb, robust
```

- Beta inflacionada

```
zoib iqge lnvincimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lnCapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno grande ac-pb
```

- Beta inflacionada robust

```
zoib iqge lnvincimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lnCapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno grande ac-pb, robust
```

- Efeitos marginais do modelo e das variáveis

```
mfx
```

B - Dados para construção dos mapas (ano de referência: 2013)

Município	IQGE
ABADIA DE GOIAS-GO	0,6179
ABADIANIA-GO	0,6544
ABAETE-MG	0,6194
ABAETETUBA-PA	0,4784
ABAIARA-CE	0,7139
ABAIRA-BA	0,6299
ABARE-BA	0,5476
ABATIA-PR	0,6683
ABDON BATISTA-SC	0,6977
ABEL FIGUEIREDO-PA	0,3897
ABELARDO LUZ-SC	0,6634
ABRE CAMPO-MG	0,7811
ABREU E LIMA-PE	0,5527
ABREULANDIA-TO	0,6550
ACAIACA-MG	0,7431
ACAILANDIA-MA	0,4778
ACAJUTIBA-BA	0,4253
ACARA-PA	0,2497
ACARAU-CE	0,6204
ACARI-RN	0,7490
ACAUA-PI	0,5737
ACEGUA-RS	0,7381
ACOPIARA-CE	0,6151
ACORIZAL-MT	0,5801
ACRELANDIA-AC	0,5081
ACREUNA-GO	0,6661
ACUCENA-MG	0,6541
ACU-RN	0,3161
ADAMANTINA-SP	0,8226
ADELANDIA-GO	0,7574

ADRIANOPOLIS-PR	0,7293
ADUSTINA-BA	0,4923
AFOGADOS DA INGAZEIRA-PE	0,6872
AFONSO BEZERRA-RN	0,3417
AFONSO CLAUDIO-ES	0,6951
AFONSO CUNHA-MA	0,3919
AFRANIO-PE	0,6381
AFUA-PA	0,2027
AGRESTINA-PE	0,5362
AGRICOLANDIA-PI	0,4513
AGROLANDIA-SC	0,7802
AGRONOMICA-SC	0,8252
AGUA AZUL DO NORTE-PA	0,2414
AGUA BOA-MG	0,6409
AGUA BOA-MT	0,6698
AGUA BRANCA-AL	0,3387
AGUA BRANCA-PB	0,5780
AGUA BRANCA-PI	0,6385
AGUA COMPRIDA-MG	0,6790
AGUA DOCE DO MARANHAO-MA	0,5314
AGUA DOCE DO NORTE-ES	0,5839
AGUA DOCE-SC	0,7358
AGUA FRIA DE GOIAS-GO	0,7159
AGUA FRIA-BA	0,2586
AGUA LIMPA-GO	0,7753
AGUA NOVA-RN	0,5560
AGUA PRETA-PE	0,2595
AGUA SANTA-RS	0,8251
AGUAI-SP	0,6983
AGUANIL-MG	0,6758
AGUAS BELAS-PE	0,3603

AGUAS DA PRATA-SP	0,8578
AGUAS DE LINDOIA-SP	0,8263
AGUAS DE SANTA BARBARA-SP	0,7200
AGUAS DE SAO PEDRO-SP	0,9106
AGUAS FORMOSAS-MG	0,5955
AGUAS FRIAS-SC	0,7811
AGUAS LINDAS DE GOIAS-GO	0,4410
AGUAS MORNAS-SC	0,7900
AGUAS VERMELHAS-MG	0,6394
AGUDO-RS	0,6800
AGUDOS DO SUL-PR	0,6732
AGUDOS-SP	0,7750
AGUIA BRANCA-ES	0,6655
AGUIARNOPOLIS-TO	0,5045
AGUIAR-PB	0,5111
AIQUARA-BA	0,3193
AIUABA-CE	0,6289
ALAGOA NOVA-PB	0,4413
ALAGOINHA DO PIAUI-PI	0,3605
ALAGOINHA-PB	0,3793
ALAGOINHA-PE	0,4114
ALAGOINHAS-BA	0,3389
ALAMBARI-SP	0,8102
ALBERTINA-MG	0,7690
ALCANTARAS-CE	0,6258
ALCANTIL-PB	0,6514
ALCINOPOLIS-MS	0,5622
ALCOBACA-BA	0,3701
ALDEIAS ALTAS-MA	0,3592
ALECRIM-RS	0,7919
ALEGRE-ES	0,7293

ALEGRETE DO PIAUI-PI	0,5278
ALEGRETE-RS	0,6134
ALEGRIA-RS	0,8287
ALEM PARAIBA-MG	0,6747
ALENQUER-PA	0,3321
ALEXANDRIA-RN	0,3802
ALEXANIA-GO	0,5980
ALFENAS-MG	0,6919
ALFREDO CHAVES-ES	0,8406
ALFREDO MARCONDES-SP	0,8252
ALFREDO VASCONCELOS-MG	0,7809
ALFREDO WAGNER-SC	0,7536
ALGODAO DE JANDAIRA-PB	0,6489
ALIANCA DO TOCANTINS-TO	0,6763
ALIANCA-PE	0,4382
ALMADINA-BA	0,3261
ALMAS-TO	0,6286
ALMEIRIM-PA	0,3743
ALMENARA-MG	0,5179
ALMINO AFONSO-RN	0,4840
ALMIRANTE TAMANDARE-PR	0,5229
ALOANDIA-GO	0,6907
ALPERCATA-MG	0,6668
ALPESTRE-RS	0,8088
ALPINOPOLIS-MG	0,8243
ALTA FLORESTA DOESTE-RO	0,6042
ALTA FLORESTA-MT	0,6559
ALTAIR-SP	0,8532
ALTAMIRA DO MARANHAO-MA	0,4350
ALTAMIRA DO PARANA-PR	0,6576
ALTAMIRA-PA	0,4605
ALTANEIRA-CE	0,6221
ALTEROSA-MG	0,6721
ALTINHO-PE	0,5017
ALTINOPOLIS-SP	0,7872

ALTO ALEGRE DO MARANHAO-MA	0,3942
ALTO ALEGRE DO PINDARE-MA	0,6098
ALTO ALEGRE DOS PARECIS-RO	0,5885
ALTO ALEGRE-RR	0,6326
ALTO ALEGRE-SP	0,8330
ALTO ARAGUAIA-MT	0,6421
ALTO BELA VISTA-SC	0,7939
ALTO BOA VISTA-MT	0,5742
ALTO CAPARAO-MG	0,6693
ALTO DO RODRIGUES-RN	0,3266
ALTO FELIZ-RS	0,8159
ALTO GARCAS-MT	0,6284
ALTO HORIZONTE-GO	0,6433
ALTO JEQUITIBA-MG	0,7592
ALTO LONGA-PI	0,4656
ALTO PARAGUAI-MT	0,6250
ALTO PARAISO-PR	0,5969
ALTO PARAISO-RO	0,4946
ALTO PARANA-PR	0,5999
ALTO PARNAIBA-MA	0,4951
ALTO PIQUIRI-PR	0,7074
ALTO RIO DOCE-MG	0,7546
ALTO RIO NOVO-ES	0,7043
ALTO SANTO-CE	0,5980
ALTONIA-PR	0,7912
ALTOS-PI	0,4648
ALUMINIO-SP	0,7372
ALVARENGA-MG	0,6161
ALVARES FLORENCE-SP	0,8982
ALVARES MACHADO-SP	0,7394
ALVARO DE CARVALHO-SP	0,8649
ALVINLANDIA-SP	0,7663
ALVINOPOLIS-MG	0,7054
ALVORADA DE MINAS-MG	0,6899
ALVORADA DO GURGUEIA-PI	0,4786

ALVORADA DO NORTE-GO	0,6334
ALVORADA DOESTE-RO	0,6707
ALVORADA-RS	0,4745
ALVORADA-TO	0,6831
AMAJARI-RR	0,5466
AMAMBAI-MS	0,5735
AMAPA DO MARANHAO-MA	0,2664
AMAPA-AP	0,3408
AMAPORA-PR	0,5017
AMARAJI-PE	0,4529
AMARAL FERRADOR-RS	0,5789
AMARALINA-GO	0,7501
AMARANTE-PI	0,3967
AMARGOSA-BA	0,3593
AMATURA-AM	0,4454
AMELIA RODRIGUES-BA	0,4576
AMERICA DOURADA-BA	0,5313
AMERICANA-SP	0,8624
AMERICANO DO BRASIL-GO	0,7771
AMERICO BRASILIENSE-SP	0,7878
AMERICO DE CAMPOS-SP	0,8829
AMETISTA DO SUL-RS	0,7494
AMONTADA-CE	0,5881
AMORINOPOLIS-GO	0,7635
AMPARO DE SAO FRANCISCO-SE	0,6133
AMPARO DO SERRA-MG	0,6523
AMPARO-PB	0,5871
AMPARO-SP	0,8225
AMPERE-PR	0,7753
ANADIA-AL	0,2010
ANAGE-BA	0,4197
ANAHY-PR	0,7472
ANAJAS-PA	0,1033
ANAJATUBA-MA	0,4394
ANALANDIA-SP	0,7464

ANAMA-AM	0,5806
ANANAS-TO	0,5782
ANANINDEUA-PA	0,4176
ANAPOLIS-GO	0,6911
ANAPU-PA	0,2579
ANAPURUS-MA	0,4331
ANASTACIO-MS	0,4225
ANAURILANDIA-MS	0,4141
ANCHIETA-ES	0,5878
ANCHIETA-SC	0,8565
ANDARAI-BA	0,5198
ANDIRA-PR	0,6884
ANDORINHA-BA	0,3227
ANDRADAS-MG	0,7562
ANDRADINA-SP	0,8293
ANDRELANDIA-MG	0,7844
ANGATUBA-SP	0,7900
ANGELANDIA-MG	0,5678
ANGELICA-MS	0,5615
ANGELIM-PE	0,4614
ANGELINA-SC	0,8160
ANGICAL DO PIAUI-PI	0,5681
ANGICAL-BA	0,5491
ANGICOS-RN	0,3755
ANGICO-TO	0,6102
ANGRA DOS REIS-RJ	0,5667
ANGUERA-BA	0,4651
ANHEMBI-SP	0,7721
ANHUMAS-SP	0,7874
ANICUNS-GO	0,7551
ANISIO DE ABREU-PI	0,3968
ANITA GARIBALDI-SC	0,7167
ANITAPOLIS-SC	0,7353
ANORI-AM	0,4247
ANTA GORDA-RS	0,8033

ANTAS-BA	0,3980
ANTONINA DO NORTE-CE	0,6019
ANTONINA-PR	0,5028
ANTONIO ALMEIDA-PI	0,4516
ANTONIO CARDOSO-BA	0,4064
ANTONIO CARLOS-MG	0,8236
ANTONIO CARLOS-SC	0,8483
ANTONIO DIAS-MG	0,6986
ANTONIO GONCALVES-BA	0,5980
ANTONIO MARTINS-RN	0,3377
ANTONIO PRADO DE MINAS-MG	0,8771
ANTONIO PRADO-RS	0,7619
APARECIDA DE GOIANIA-GO	0,5911
APARECIDA DO RIO DOCE-GO	0,5755
APARECIDA DO RIO NEGRO-TO	0,5463
APARECIDA DO TABOADO-MS	0,4734
APARECIDA DOESTE-SP	0,9183
APARECIDA-PB	0,5071
APARECIDA-SP	0,7704
APIACA-ES	0,6605
APIACAS-MT	0,6379
APIAI-SP	0,8196
APICUM-ACU-MA	0,4006
APIUNA-SC	0,7854
APODI-RN	0,5281
APORA-BA	0,4071
APORE-GO	0,7899
APUAREMA-BA	0,3118
APUCARANA-PR	0,7752
APUI-AM	0,4576
AQUIDAUANA-MS	0,5237
AQUIRAZ-CE	0,5497
ARABUTA-SC	0,8031
ARACAGI-PB	0,3236
ARACAI-MG	0,7409

ARACAJU-SE	0,5197
ARACARIGUAMA-SP	0,7332
ARACAS-BA	0,3628
ARACATI-CE	0,5560
ARACATU-BA	0,4856
ARACATUBA-SP	0,8174
ARACI-BA	0,2126
ARACITABA-MG	0,7139
ARACOIABA DA SERRA-SP	0,8134
ARACOIABA-CE	0,6203
ARACOIABA-PE	0,4834
ARACRUZ-ES	0,6662
ARACUAI-MG	0,6800
ARACU-GO	0,7220
ARAGARCAS-GO	0,6590
ARAGOIANIA-GO	0,5264
ARAGOMINAS-TO	0,5076
ARAGUACU-TO	0,6804
ARAGUAINA-TO	0,5974
ARAGUAINHA-MT	0,5221
ARAGUANA-MA	0,3210
ARAGUANA-TO	0,5130
ARAGUAPAZ-GO	0,7453
ARAGUARI-MG	0,7945
ARAGUATINS-TO	0,6017
ARAIOSSES-MA	0,3872
ARAL MOREIRA-MS	0,5384
ARAMARI-BA	0,3832
ARAMBARE-RS	0,5830
ARAME-MA	0,2220
ARAMINA-SP	0,6585
ARANDU-SP	0,7512
ARANTINA-MG	0,7769
ARAPEI-SP	0,6880
ARAPIRACA-AL	0,4234

ARAPOEMA-TO	0,5574
ARAPONGA-MG	0,7413
ARAPONGAS-PR	0,7693
ARAPUA-MG	0,9208
ARAPUA-PR	0,7612
ARAPUTANGA-MT	0,7041
ARAQUARI-SC	0,6778
ARARANGUA-SC	0,7533
ARARAQUARA-SP	0,8257
ARARAS-SP	0,8215
ARARENDA-CE	0,6461
ARARICA-RS	0,6161
ARARI-MA	0,5611
ARARIPE-CE	0,5352
ARARIPINA-PE	0,5374
ARARUNA-PB	0,5587
ARARUNA-PR	0,5990
ARATACA-BA	0,4126
ARATIBA-RS	0,9336
ARATUBA-CE	0,7124
ARATUIPE-BA	0,2809
ARAUÁ-SE	0,3659
ARAUCARIA-PR	0,6576
ARAUJOS-MG	0,6959
ARAXÁ-MG	0,7568
ARCEBURGO-MG	0,6633
ARCO-IRIS-SP	0,9028
ARCOS-MG	0,8291
ARCOVERDE-PE	0,6243
AREADO-MG	0,8190
AREAL-RJ	0,6738
AREALVA-SP	0,8408
AREIA BRANCA-RN	0,4326
AREIA BRANCA-SE	0,2560
AREIA DE BARAUNAS-PB	0,2914

AREIAL-PB	0,4959
AREIAS-SP	0,7553
AREIOPOLIS-SP	0,7440
ARENAPOLIS-MT	0,6627
ARENOPOLIS-GO	0,7928
ARES-RN	0,3148
ARGIRITA-MG	0,6134
ARICANDUVA-MG	0,7025
ARINOS-MG	0,7814
ARIPUANA-MT	0,5413
ARIQUEMES-RO	0,5646
ARIRANHA DO IVAI-PR	0,8007
ARIRANHA-SP	0,9163
ARMAÇAO DOS BUZIOS-RJ	0,5653
ARMAZEM-SC	0,7663
ARNEIROZ-CE	0,6952
AROAZES-PI	0,4886
AROEIRA DO ITAIM-PI	0,3777
AROEIRAS-PB	0,3266
ARRAIAL DO CABO-RJ	0,5985
ARRAIAS-TO	0,6147
ARROIO DO MEIO-RS	0,7715
ARROIO DO PADRE-RS	0,7247
ARROIO DO SAL-RS	0,7446
ARROIO DO TIGRE-RS	0,7329
ARROIO DOS RATOS-RS	0,5990
ARROIO GRANDE-RS	0,5732
ARTUR NOGUEIRA-SP	0,7837
ARUANA-GO	0,6613
ARUJA-SP	0,7981
ARVOREDO-SC	0,8200
ARVOREZINHA-RS	0,6807
ASCURRA-SC	0,7872
ASPASIA-SP	0,9098
ASSAI-PR	0,7062

ASSARE-CE	0,6301
ASSIS BRASIL-AC	0,4923
ASSIS CHATEAUBRIAND-PR	0,7573
ASSIS-SP	0,8433
ASSUNCAO DO PIAUI-PI	0,2588
ASTOLFO DUTRA-MG	0,7248
ASTORGA-PR	0,7815
ATALAIA DO NORTE-AM	0,3170
ATALANTA-SC	0,8647
ATALEIA-MG	0,6481
ATIBAIA-SP	0,8096
ATILIO VIVACQUA-ES	0,7063
AUGUSTINOPOLIS-TO	0,5807
AUGUSTO CORREA-PA	0,3036
AUGUSTO DE LIMA-MG	0,7221
AUGUSTO PESTANA-RS	0,7882
AUGUSTO SEVERO-RN	0,4177
AUREA-RS	0,9172
AURELINO LEAL-BA	0,2689
AURIFLAMA-SP	0,9565
AURILANDIA-GO	0,7855
AURORA DO PARA-PA	0,2409
AURORA DO TOCANTINS-TO	0,5448
AURORA-SC	0,8661
AVAI-SP	0,7386
AVANHANDAVA-SP	0,6354
AVARE-SP	0,7883
AVELINO LOPES-PI	0,3873
AXIXA DO TOCANTINS-TO	0,5797
AXIXA-MA	0,5462
BACABAL-MA	0,5347
BACABEIRA-MA	0,5054
BACURI-MA	0,4475
BACURITUBA-MA	0,4533
BADY BASSITT-SP	0,7682

BAEPENDI-MG	0,7753
BAGE-RS	0,5580
BAIA DA TRAIÇAO-PB	0,4491
BAIA FORMOSA-RN	0,3707
BAIANOPOLIS-BA	0,4898
BAIAO-PA	0,3791
BAIXA GRANDE DO RIBEIRO-PI	0,4651
BAIXA GRANDE-BA	0,4185
BAIXIO-CE	0,6098
BAIXO GUANDU-ES	0,7037
BALBINOS-SP	0,8298
BALDIM-MG	0,7721
BALIZA-GO	0,5711
BALNEARIO ARROIO DO SILVA-SC	0,6083
BALNEARIO BARRA DO SUL-SC	0,6509
BALNEARIO CAMBORIU-SC	0,7647
BALNEARIO GAIVOTA-SC	0,6129
BALNEARIO PINHAL-RS	0,4056
BALSA NOVA-PR	0,7322
BALSAMO-SP	0,7864
BALSAS-MA	0,4721
BAMBUI-MG	0,8204
BANANAL-SP	0,6831
BANANEIRAS-PB	0,5113
BANDEIRA DO SUL-MG	0,7224
BANDEIRA-MG	0,5994
BANDEIRANTES DO TOCANTINS-TO	0,6801
BANDEIRANTE-SC	0,7267
BANDEIRANTES-MS	0,6634
BANDEIRANTES-PR	0,6478
BANNACH-PA	0,2685
BANZAE-BA	0,4879
BARAO DE ANTONINA-SP	0,8290
BARAO DE COCAIS-MG	0,6440
BARAO DE COTEGIPE-RS	0,8000

BARAO DE GRAJAU-MA	0,5574
BARAO DE MELGACO-MT	0,5992
BARAO DE MONTE ALTO-MG	0,7891
BARAO DO TRIUNFO-RS	0,6809
BARAO-RS	0,7880
BARAUNA-PB	0,5050
BARAUNA-RN	0,2733
BARBACENA-MG	0,8001
BARBALHA-CE	0,6630
BARBOSA FERRAZ-PR	0,7015
BARBOSA-SP	0,6849
BARCARENA-PA	0,2992
BARCELONA-RN	0,4096
BARIRI-SP	0,8407
BARRA BONITA-SP	0,8906
BARRA D ALCANTARA-PI	0,4894
BARRA DA ESTIVA-BA	0,5887
BARRA DE SANTA ROSA-PB	0,4877
BARRA DE SANTANA-PB	0,5358
BARRA DE SAO FRANCISCO-ES	0,6413
BARRA DE SAO MIGUEL-AL	0,1329
BARRA DO BUGRES-MT	0,6274
BARRA DO CHAPEU-SP	0,8441
BARRA DO CHOCA-BA	0,2340
BARRA DO CORDA-MA	0,5078
BARRA DO GARCAS-MT	0,6995
BARRA DO GUARITA-RS	0,7832
BARRA DO JACARE-PR	0,8002
BARRA DO MENDES-BA	0,6563
BARRA DO OURO-TO	0,5667
BARRA DO PIRAI-RJ	0,6497
BARRA DO QUARAI-RS	0,5687
BARRA DO RIBEIRO-RS	0,6029
BARRA DO RIO AZUL-RS	0,8280
BARRA DO ROCHA-BA	0,2101

BARRA DO TURVO-SP	0,6618
BARRA DOS COQUEIROS-SE	0,3681
BARRA FUNDA-RS	0,8580
BARRA LONGA-MG	0,7068
BARRA MANSA-RJ	0,6655
BARRA VELHA-SC	0,7241
BARRA-BA	0,4455
BARRACAO-RS	0,7692
BARRAS-PI	0,4939
BARREIRA-CE	0,5275
BARREIRAS DO PIAUI-PI	0,3588
BARREIRAS-BA	0,5397
BARREIRINHAS-MA	0,4970
BARREIROS-PE	0,4703
BARRETOS-SP	0,8009
BARRINHA-SP	0,7169
BARRO ALTO-BA	0,6134
BARRO ALTO-GO	0,7282
BARRO DURO-PI	0,4876
BARROCAS-BA	0,4577
BARRO-CE	0,5781
BARROLANDIA-TO	0,4838
BARROQUINHA-CE	0,5780
BARROS CASSAL-RS	0,6974
BARROSO-MG	0,7423
BARUERI-SP	0,6932
BASTOS-SP	0,8285
BATAGUASSU-MS	0,5417
BATAIPORA-MS	0,4713
BATALHA-AL	0,4263
BATALHA-PI	0,4500
BATATAIS-SP	0,7946
BATURITE-CE	0,5430
BAURU-SP	0,8073
BAYEUX-PB	0,3419

BEBEDOURO-SP	0,8351
BEBERIBE-CE	0,6540
BELA CRUZ-CE	0,7388
BELA VISTA DE GOIAS-GO	0,6367
BELA VISTA DE MINAS-MG	0,5843
BELA VISTA DO MARANHAO-MA	0,4518
BELA VISTA DO PARAISO-PR	0,6495
BELA VISTA DO PIAUI-PI	0,6241
BELA VISTA DO TOLDO-SC	0,6439
BELA VISTA-MS	0,6117
BELAGUA-MA	0,4268
BELEM DE MARIA-PE	0,5016
BELEM DE SAO FRANCISCO-PE	0,5770
BELEM DO BREJO DO CRUZ-PB	0,5437
BELEM DO PIAUI-PI	0,6065
BELEM-AL	0,4288
BELEM-PA	0,4382
BELEM-PB	0,5022
BELFORD ROXO-RJ	0,5098
BELMIRO BRAGA-MG	0,5688
BELMONTE-BA	0,3439
BELMONTE-SC	0,7826
BELO CAMPO-BA	0,4422
BELO HORIZONTE-MG	0,7084
BELO JARDIM-PE	0,4818
BELO ORIENTE-MG	0,6419
BELO VALE-MG	0,6925
BELTERRA-PA	0,5043
BENEDITINOS-PI	0,4470
BENEDITO LEITE-MA	0,4273
BENEDITO NOVO-SC	0,8492
BENEVIDES-PA	0,3093
BENJAMIN CONSTANT-AM	0,3582
BENTO DE ABREU-SP	0,8619
BENTO FERNANDES-RN	0,3591

BENTO GONCALVES-RS	0,7334
BEQUIMAO-MA	0,5557
BERILO-MG	0,8217
BERIZAL-MG	0,6380
BERNARDINO BATISTA-PB	0,5200
BERNARDINO DE CAMPOS-SP	0,8155
BERNARDO DO MEARIM-MA	0,6512
BERNARDO SAYAO-TO	0,6562
BERTIOGA-SP	0,7097
BERTOLINIA-PI	0,5030
BERTOPOLIS-MG	0,5371
BERURI-AM	0,2997
BETANIA DO PIAUI-PI	0,4861
BETANIA-PE	0,5329
BETIM-MG	0,6807
BEZERROS-PE	0,5608
BIAS FORTES-MG	0,6928
BICAS-MG	0,6965
BIGUACU-SC	0,6362
BILAC-SP	0,6957
BIQUINHAS-MG	0,7521
BIRIGUI-SP	0,8412
BIRITIBA-MIRIM-SP	0,7224
BIRITINGA-BA	0,2689
BITURUNA-PR	0,6710
BLUMENAU-SC	0,7689
BOA ESPERANCA DO IGUACU-PR	0,7785
BOA ESPERANCA DO SUL-SP	0,6993
BOA ESPERANCA-ES	0,6497
BOA ESPERANCA-MG	0,7052
BOA ESPERANCA-PR	0,7569
BOA HORA-PI	0,4935
BOA NOVA-BA	0,5248
BOA VENTURA DE SAO ROQUE-PR	0,7382
BOA VENTURA-PB	0,4837

BOA VIAGEM-CE	0,5709
BOA VISTA DA APARECIDA-PR	0,6917
BOA VISTA DAS MISSOES-RS	0,6946
BOA VISTA DO BURICA-RS	0,8230
BOA VISTA DO CADEADO-RS	0,8021
BOA VISTA DO GURUPI-MA	0,3208
BOA VISTA DO INCRA-RS	0,8023
BOA VISTA DO RAMOS-AM	0,4645
BOA VISTA DO TUPIM-BA	0,4966
BOA VISTA-PB	0,6678
BOA VISTA-RR	0,6295
BOCA DA MATA-AL	0,3270
BOCA DO ACRE-AM	0,5823
BOCAINA DE MINAS-MG	0,6932
BOCAINA DO SUL-SC	0,7290
BOCAINA-PI	0,6067
BOCAINA-SP	0,7432
BOCAIUVA DO SUL-PR	0,5226
BOCAIUVA-MG	0,7396
BODOCO-PE	0,5724
BODOQUENA-MS	0,5479
BOFETE-SP	0,6549
BOITUVA-SP	0,7950
BOM CONSELHO-PE	0,5093
BOM DESPACHO-MG	0,7290
BOM JARDIM DA SERRA-SC	0,6405
BOM JARDIM DE GOIAS-GO	0,7114
BOM JARDIM DE MINAS-MG	0,7282
BOM JARDIM-MA	0,4073
BOM JARDIM-PE	0,6053
BOM JESUS DA LAPA-BA	0,4654
BOM JESUS DA PENHA-MG	0,7698
BOM JESUS DA SERRA-BA	0,2387
BOM JESUS DAS SELVAS-MA	0,3449
BOM JESUS DE GOIAS-GO	0,6776

BOM JESUS DO AMPARO-MG	0,7136
BOM JESUS DO ARAGUAIA-MT	0,5773
BOM JESUS DO GALHO-MG	0,7172
BOM JESUS DO ITABAPOANA-RJ	0,8159
BOM JESUS DO NORTE-ES	0,6045
BOM JESUS DO OESTE-SC	0,8893
BOM JESUS DO SUL-PR	0,8417
BOM JESUS DO TOCANTINS-TO	0,6566
BOM JESUS DOS PERDOES-SP	0,7795
BOM JESUS-PB	0,6091
BOM JESUS-PI	0,4139
BOM JESUS-RN	0,4561
BOM JESUS-RS	0,6333
BOM JESUS-SC	0,6633
BOM LUGAR-MA	0,6060
BOM PRINCIPIO-RS	0,7713
BOM PROGRESSO-RS	0,7189
BOM REPOUSO-MG	0,7489
BOM RETIRO DO SUL-RS	0,6704
BOM RETIRO-SC	0,6314
BOM SUCESSO DE ITARARE-SP	0,7315
BOM SUCESSO DO SUL-PR	0,9043
BOM SUCESSO-MG	0,8177
BOM SUCESSO-PB	0,5869
BOM SUCESSO-PR	0,7199
BOMBINHAS-SC	0,8039
BONFIM DO PIAUI-PI	0,1591
BONFIM-MG	0,7116
BONFIM-RR	0,4802
BONFINOPOLIS DE MINAS-MG	0,7724
BONINAL-BA	0,5798
BONITO DE MINAS-MG	0,6156
BONITO DE SANTA FE-PB	0,3740
BONITO-BA	0,5259
BONITO-MS	0,3861

BONITO-PA	0,2066
BONITO-PE	0,5702
BONOPOLIS-GO	0,6515
BOQUEIRAO DO LEAO-RS	0,6143
BOQUEIRAO DO PIAUI-PI	0,4874
BOQUEIRAO-PB	0,3657
BOQUIM-SE	0,4346
BORACEIA-SP	0,7856
BORBA-AM	0,4462
BORBOREMA-PB	0,4371
BORBOREMA-SP	0,8380
BORDA DA MATA-MG	0,7736
BOREBI-SP	0,7270
BORRAZOPOLIS-PR	0,7805
BOSSOROCA-RS	0,6692
BOTELHOS-MG	0,8011
BOTUCATU-SP	0,7831
BOTUMIRIM-MG	0,6226
BOTUPORA-BA	0,5461
BOTUVERA-SC	0,7247
BOZANO-RS	0,7206
BRACO DO NORTE-SC	0,7701
BRACO DO TROMBUDO-SC	0,8314
BRAGANCA PAULISTA-SP	0,7629
BRAGANCA-PA	0,3365
BRAGANEY-PR	0,7747
BRAGA-RS	0,7475
BRANQUINHA-AL	0,3153
BRAS PIRES-MG	0,8554
BRASIL NOVO-PA	0,5282
BRASILANDIA DE MINAS-MG	0,6253
BRASILANDIA DO SUL-PR	0,6989
BRASILANDIA DO TOCANTINS-TO	0,6065
BRASILANDIA-MS	0,5634
BRASILEIRA-PI	0,5735

BRASILIA DE MINAS-MG	0,6739
BRASNORTE-MT	0,5894
BRASOPOLIS-MG	0,7000
BRAZABRANTES-GO	0,7792
BREJAO-PE	0,4518
BREJETUBA-ES	0,7230
BREJINHO DE NAZARE-TO	0,6649
BREJINHO-PE	0,6512
BREJINHO-RN	0,3949
BREJO ALEGRE-SP	0,8548
BREJO DA MADRE DE DEUS-PE	0,4581
BREJO DE AREIA-MA	0,4487
BREJO DO CRUZ-PB	0,5173
BREJO DO PIAUI-PI	0,4422
BREJO DOS SANTOS-PB	0,6385
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA-PA	0,3316
BREJO GRANDE-SE	0,2827
BREJO SANTO-CE	0,7187
BREJOES-BA	0,4830
BREJOLANDIA-BA	0,5552
BREJO-MA	0,4726
BREU BRANCO-PA	0,3113
BREVES-PA	0,1432
BRITANIA-GO	0,6426
BROCHIER-RS	0,7908
BRODOWSKI-SP	0,8087
BROTAS DE MACAUBAS-BA	0,5433
BROTAS-SP	0,7401
BRUMADINHO-MG	0,6321
BRUMADO-BA	0,5447
BRUNOPOLIS-SC	0,7437
BRUSQUE-SC	0,7484
BUENO BRANDAO-MG	0,7898
BUENOPOLIS-MG	0,6303
BUENOS AIRES-PE	0,6367

BUERAREMA-BA	0,4304
BUGRE-MG	0,8282
BUIQUE-PE	0,4721
BUJARI-AC	0,5244
BUJARU-PA	0,3342
BURI-SP	0,7133
BURITAMA-SP	0,8675
BURITI ALEGRE-GO	0,7843
BURITI BRAVO-MA	0,5467
BURITI DOS LOPES-PI	0,4119
BURITI DOS MONTES-PI	0,6684
BURITICUPU-MA	0,4737
BURITI-MA	0,4837
BURITIRAMA-BA	0,5514
BURITIRANA-MA	0,4378
BURITIS-MG	0,7039
BURITIS-RO	0,5205
BURITIZAL-SP	0,6006
BURITIZEIRO-MG	0,6784
BUTIA-RS	0,5482
CAAPIRANGA-AM	0,3088
CAAPORA-PB	0,4436
CAARAPO-MS	0,5224
CAATIBA-BA	0,2956
CABACEIRAS DO PARAGUACU-BA	0,4812
CABACEIRAS-PB	0,6690
CABECEIRA GRANDE-MG	0,6194
CABECEIRAS-GO	0,7054
CABEDELO-PB	0,6003
CABIXI-RO	0,7184
CABO DE SANTO AGOSTINHO-PE	0,5271
CABO FRIO-RJ	0,5821
CABO VERDE-MG	0,7662
CABRALIA PAULISTA-SP	0,8566
CABREUVA-SP	0,7500

CABROBO-PE	0,6637
CACADOR-SC	0,6721
CACAPAVA DO SUL-RS	0,5472
CACAPAVA-SP	0,7924
CACAULANDIA-RO	0,6363
CACEQUI-RS	0,6787
CACERES-MT	0,6303
CACHOEIRA DA PRATA-MG	0,8240
CACHOEIRA DE GOIAS-GO	0,8392
CACHOEIRA DE MINAS-MG	0,8179
CACHOEIRA DE PAJEU-MG	0,6422
CACHOEIRA DO ARARI-PA	0,2618
CACHOEIRA DO PIRIA-PA	0,2680
CACHOEIRA DO SUL-RS	0,6398
CACHOEIRA DOS INDIOS-PB	0,3029
CACHOEIRA GRANDE-MA	0,4771
CACHOEIRA PAULISTA-SP	0,7496
CACHOEIRA-BA	0,4875
CACHOEIRAS DE MACACU-RJ	0,6531
CACHOEIRINHA-PE	0,5447
CACHOEIRINHA-RS	0,6460
CACHOEIRINHA-TO	0,5137
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES	0,6728
CACIMBA DE AREIA-PB	0,4799
CACIMBA DE DENTRO-PB	0,3986
CACIMBAS-PB	0,4497
CACIMBINHAS-AL	0,2180
CACIQUE DOBLE-RS	0,7103
CACOAL-RO	0,6489
CACONDE-SP	0,8258
CACULE-BA	0,6304
CAEM-BA	0,3768
CAETANOPOLIS-MG	0,7077
CAETANOS-BA	0,3083
CAETE-MG	0,7319

CAETES-PE	0,3614
CAETITE-BA	0,5136
CAFARNAUM-BA	0,3555
CAFEARA-PR	0,6443
CAFELANDIA-PR	0,7453
CAFELANDIA-SP	0,7839
CAFEZAL DO SUL-PR	0,7513
CAIABU-SP	0,7587
CAIANA-MG	0,7477
CAIBATE-RS	0,7165
CAIBI-SC	0,7357
CAICARA DO RIO DO VENTO-RN	0,3669
CAICARA-PB	0,5074
CAICARA-RS	0,7993
CAICO-RN	0,5426
CAIEIRAS-SP	0,8189
CAIRU-BA	0,4781
CAIUA-SP	0,7218
CAJAMAR-SP	0,7699
CAJAPIO-MA	0,5209
CAJARI-MA	0,3570
CAJATI-SP	0,7803
CAJAZEIRAS DO PIAUI-PI	0,6404
CAJAZEIRAS-PB	0,4688
CAJAZEIRINHAS-PB	0,6014
CAJOBI-SP	0,8855
CAJUEIRO DA PRAIA-PI	0,3278
CAJUEIRO-AL	0,1429
CAJURI-MG	0,6780
CAJURU-SP	0,7966
CALCADO-PE	0,5598
CALCOENE-AP	0,3774
CALDAS BRANDAO-PB	0,3791
CALDAS-MG	0,7668
CALDEIRAO GRANDE DO PIAUI-PI	0,7024

CALDEIRAO GRANDE-BA	0,3838
CALMON-SC	0,5232
CALUMBI-PE	0,6003
CAMACAN-BA	0,4355
CAMACARI-BA	0,4554
CAMACHO-MG	0,8843
CAMALAU-PB	0,5082
CAMAMU-BA	0,3042
CAMANDUCAIA-MG	0,6253
CAMAPUA-MS	0,6553
CAMAQUA-RS	0,6315
CAMARAGIBE-PE	0,5333
CAMARGO-RS	0,8678
CAMBARA DO SUL-RS	0,7542
CAMBARA-PR	0,6169
CAMBE-PR	0,6623
CAMBORIU-SC	0,5803
CAMBUCI-RJ	0,8041
CAMBUI-MG	0,7845
CAMBUQUIRA-MG	0,6509
CAMETA-PA	0,3460
CAMOCIM DE SAO FELIX-PE	0,4366
CAMOCIM-CE	0,6391
CAMPANARIO-MG	0,4833
CAMPANHA-MG	0,6936
CAMPESTRE DA SERRA-RS	0,7982
CAMPESTRE DO MARANHAO-MA	0,5687
CAMPESTRE-AL	0,4067
CAMPESTRE-MG	0,6630
CAMPINA DA LAGOA-PR	0,6546
CAMPINA DAS MISSOES-RS	0,8798
CAMPINA DO MONTE ALEGRE-SP	0,7701
CAMPINA DO SIMAO-PR	0,6762
CAMPINA GRANDE DO SUL-PR	0,5971
CAMPINA VERDE-MG	0,8010

CAMPINAPOLIS-MT	0,4612
CAMPINAS DO PIAUI-PI	0,4940
CAMPINAS DO SUL-RS	0,9126
CAMPINAS-SP	0,7682
CAMPO ALEGRE DE LOURDES-BA	0,4368
CAMPO ALEGRE DO FIDALGO-PI	0,1087
CAMPO ALEGRE-AL	0,3659
CAMPO ALEGRE-SC	0,7420
CAMPO AZUL-MG	0,6641
CAMPO BELO DO SUL-SC	0,6742
CAMPO BELO-MG	0,7090
CAMPO BOM-RS	0,6954
CAMPO DE SANTANA-PB	0,5006
CAMPO DO BRITO-SE	0,3874
CAMPO DO MEIO-MG	0,7514
CAMPO DO TENENTE-PR	0,6138
CAMPO ERE-SC	0,8004
CAMPO FORMOSO-BA	0,3556
CAMPO GRANDE DO PIAUI-PI	0,5982
CAMPO GRANDE-MS	0,6205
CAMPO LARGO DO PIAUI-PI	0,3867
CAMPO LARGO-PR	0,7414
CAMPO LIMPO PAULISTA-SP	0,7620
CAMPO MAGRO-PR	0,6515
CAMPO MAIOR-PI	0,5408
CAMPO MOURAO-PR	0,7205
CAMPO NOVO DE RONDONIA-RO	0,4080
CAMPO NOVO DO PARECIS-MT	0,5287
CAMPO NOVO-RS	0,5645
CAMPO REDONDO-RN	0,4901
CAMPO VERDE-MT	0,6233
CAMPOS ALTOS-MG	0,5914
CAMPOS BORGES-RS	0,7736
CAMPOS DE JULIO-MT	0,6672
CAMPOS DO JORDAO-SP	0,6564

CAMPOS GERAIS-MG	0,6952
CAMPOS LINDOS-TO	0,4419
CAMPOS NOVOS PAULISTA-SP	0,7497
CAMPOS NOVOS-SC	0,7243
CAMPOS SALES-CE	0,6324
CAMUTANGA-PE	0,4956
CANA VERDE-MG	0,7643
CANAA DOS CARAJAS-PA	0,4997
CANAA-MG	0,8112
CANABRAVA DO NORTE-MT	0,6484
CANANEIA-SP	0,7550
CANARANA-BA	0,4348
CANARANA-MT	0,5945
CANAS-SP	0,6909
CANAVIEIRA-PI	0,4840
CANAVIEIRAS-BA	0,3968
CANDEAL-BA	0,4289
CANDEIAS DO JAMARI-RO	0,3242
CANDEIAS-BA	0,4268
CANDEIAS-MG	0,7458
CANDELARIA-RS	0,6310
CANDIBA-BA	0,3910
CANDIDO DE ABREU-PR	0,7450
CANDIDO GODOI-RS	0,8619
CANDIDO MENDES-MA	0,3908
CANDIDO MOTA-SP	0,8613
CANDIDO RODRIGUES-SP	1,0000
CANDIDO SALES-BA	0,4239
CANDIOTA-RS	0,5636
CANDOI-PR	0,6466
CANELA-RS	0,6651
CANELINHA-SC	0,7774
CANGUARETAMA-RN	0,3499
CANGUCU-RS	0,6616
CANHOTINHO-PE	0,4549

CANINDE DE SAO FRANCISCO-SE	0,2480
CANINDE-CE	0,6083
CANITAR-SP	0,7759
CANOAS-RS	0,5285
CANOINHAS-SC	0,8152
CANSANCAO-BA	0,3579
CANTAGALO-MG	0,5929
CANTAGALO-PR	0,6656
CANTAGALO-RJ	0,7315
CANTANHEDE-MA	0,2798
CANTA-RR	0,5402
CANTO DO BURITI-PI	0,4224
CANUDOS-BA	0,3781
CAPANEMA-PA	0,3035
CAPANEMA-PR	0,7930
CAPAO ALTO-SC	0,6012
CAPAO BONITO DO SUL-RS	0,7806
CAPAO BONITO-SP	0,8202
CAPAO DA CANOA-RS	0,5837
CAPAO DO CIPO-RS	0,7355
CAPARAO-MG	0,6999
CAPELA DE SANTANA-RS	0,4565
CAPELA DO ALTO ALEGRE-BA	0,5017
CAPELA DO ALTO-SP	0,7256
CAPELA NOVA-MG	0,7943
CAPELA-AL	0,2789
CAPELA-SE	0,3358
CAPELINHA-MG	0,7081
CAPETINGA-MG	0,6264
CAPIM BRANCO-MG	0,7227
CAPIM GROSSO-BA	0,4582
CAPINOPOLIS-MG	0,6174
CAPINZAL DO NORTE-MA	0,5372
CAPINZAL-SC	0,7507
CAPISTRANO-CE	0,6288

CAPITAO ANDRADE-MG	0,6907
CAPITAO DE CAMPOS-PI	0,5780
CAPITAO ENEAS-MG	0,6430
CAPITAO GERVASIO OLIVEIRA-PI	0,3811
CAPITAO LEONIDAS MARQUES-PR	0,8505
CAPITAO POCO-PA	0,3335
CAPITAO-RS	0,8487
CAPITOLIO-MG	0,7137
CAPIVARI DE BAIXO-SC	0,6964
CAPIVARI DO SUL-RS	0,7338
CAPIVARI-SP	0,7270
CAPIXABA-AC	0,4925
CAPUTIRA-MG	0,7028
CARAA-RS	0,6949
CARACARAI-RR	0,4457
CARACOL-MS	0,4889
CARACOL-PI	0,3115
CARAGUATATUBA-SP	0,8120
CARAI-MG	0,5733
CARAMBEI-PR	0,6810
CARANAIBA-MG	0,7679
CARANDAI-MG	0,8687
CARANGOLA-MG	0,6696
CARAPEBUS-RJ	0,6128
CARAPICUIBA-SP	0,7062
CARATINGA-MG	0,7040
CARAUARI-AM	0,5527
CARAUBAS DO PIAUI-PI	0,3551
CARAUBAS-PB	0,4612
CARAZINHO-RS	0,6861
CARBONITA-MG	0,6721
CARDEAL DA SILVA-BA	0,2362
CARDOSO MOREIRA-RJ	0,5698
CARDOSO-SP	0,8237
CAREACU-MG	0,6161

CAREIRO DA VARZEA-AM	0,4636
CAREIRO-AM	0,3719
CARIACICA-ES	0,5809
CARIDADE DO PIAUI-PI	0,3526
CARIDADE-CE	0,5271
CARINHANHA-BA	0,5105
CARIRA-SE	0,2246
CARIRE-CE	0,7541
CARIRI DO TOCANTINS-TO	0,5449
CARIRIACU-CE	0,6296
CARIUS-CE	0,6458
CARLINDA-MT	0,6795
CARLOPOLIS-PR	0,7821
CARLOS BARBOSA-RS	0,8167
CARLOS CHAGAS-MG	0,5640
CARMESIA-MG	0,7221
CARMO DA CACHOEIRA-MG	0,6589
CARMO DA MATA-MG	0,7597
CARMO DE MINAS-MG	0,6708
CARMO DO CAJURU-MG	0,6741
CARMO DO PARANAIBA-MG	0,7742
CARMOLANDIA-TO	0,5926
CARMOPOLIS DE MINAS-MG	0,7297
CARMOPOLIS-SE	0,3539
CARMO-RJ	0,7672
CARNAIBA-PE	0,6445
CARNAUBA DOS DANTAS-RN	0,5339
CARNAUBAIS-RN	0,1772
CARNAUBAL-CE	0,6816
CARNAUBEIRA DA PENHA-PE	0,5484
CARNEIRINHO-MG	0,7804
CARNEIROS-AL	0,2114
CAROEBE-RR	0,5390
CAROLINA-MA	0,4997
CARPINA-PE	0,6187

CARRANCAS-MG	0,7430
CARRAPATEIRA-PB	0,7017
CARUARU-PE	0,5107
CARUTAPERMA-MA	0,4652
CARVALHOPOLIS-MG	0,8122
CARVALHOS-MG	0,7977
CASA BRANCA-SP	0,8412
CASA GRANDE-MG	0,7821
CASA NOVA-BA	0,4088
CASCALHO RICO-MG	0,8842
CASCA-RS	0,8759
CASCAVEL-CE	0,6168
CASCAVEL-PR	0,7617
CASEARA-TO	0,5828
CASEIROS-RS	0,7040
CASIMIRO DE ABREU-RJ	0,6419
CASINHAS-PE	0,6072
CASSERENGUE-PB	0,2757
CASSIA DOS COQUEIROS-SP	0,8897
CASSIA-MG	0,7317
CASSILANDIA-MS	0,5516
CASTANHAL-PA	0,3613
CASTANHEIRA-MT	0,6359
CASTANHEIRAS-RO	0,4064
CASTELO DO PIAUI-PI	0,5479
CASTELO-ES	0,7193
CASTILHO-SP	0,7835
CASTRO ALVES-BA	0,4869
CASTRO-PR	0,7119
CATAGUASES-MG	0,7052
CATANDUVA-SP	0,8903
CATANDUVAS-PR	0,7110
CATANDUVAS-SC	0,5930
CATARINA-CE	0,6521
CATAS ALTAS DA NORUEGA-MG	0,6592

CATAS ALTAS-MG	0,6374
CATENDE-PE	0,5214
CATIGUA-SP	0,8246
CATINGUEIRA-PB	0,5750
CATOLANDIA-BA	0,6468
CATOLE DO ROCHA-PB	0,5233
CATU-BA	0,4356
CATUIPE-RS	0,7600
CATUJI-MG	0,4877
CATUNDA-CE	0,6412
CATURAMA-BA	0,5885
CATURITE-PB	0,5261
CATUTI-MG	0,6706
CAXAMBU DO SUL-SC	0,7243
CAXAMBU-MG	0,7337
CAXIAS DO SUL-RS	0,7062
CAXIAS-MA	0,5077
CAXINGO-PI	0,3820
CEARA-MIRIM-RN	0,3085
CEDRAL-MA	0,5237
CEDRAL-SP	0,7638
CEDRO DE SAO JOAO-SE	0,4773
CEDRO DO ABAETE-MG	0,7542
CEDRO-CE	0,5977
CELSO RAMOS-SC	0,8307
CENTENARIO DO SUL-PR	0,5711
CENTENARIO-TO	0,6017
CENTRAL DE MINAS-MG	0,7245
CENTRAL-BA	0,5325
CENTRALINA-MG	0,6612
CENTRO DO GUILHERME-MA	0,3935
CENTRO NOVO DO MARANHAO-MA	0,4147
CEREJEIRAS-RO	0,6490
CERQUEIRA CESAR-SP	0,8452
CERQUILHO-SP	0,8679

CERRITO-RS	0,6870
CERRO AZUL-PR	0,5650
CERRO BRANCO-RS	0,5789
CERRO GRANDE DO SUL-RS	0,6093
CERRO GRANDE-RS	0,6967
CERRO NEGRO-SC	0,6566
CESARIO LANGE-SP	0,6668
CEU AZUL-PR	0,7012
CHA DE ALEGRIA-PE	0,3746
CHA GRANDE-PE	0,3693
CHA PRETA-AL	0,4425
CHACARA-MG	0,6627
CHAPADA DE AREIA-TO	0,6173
CHAPADA DO NORTE-MG	0,6951
CHAPADA DOS GUIMARAES-MT	0,5555
CHAPADA GAUCHA-MG	0,6743
CHAPADAO DO LAGEADO-SC	0,8273
CHAPADAO DO SUL-MS	0,5854
CHAPADA-RS	0,8409
CHAPECO-SC	0,7437
CHARQUEADA-SP	0,7995
CHARQUEADAS-RS	0,6343
CHAVAL-CE	0,5345
CHAVANTES-SP	0,8147
CHAVES-PA	0,2539
CHIADOR-MG	0,6288
CHIAPETA-RS	0,8319
CHORO-CE	0,5920
CHOROZINHO-CE	0,4301
CHORROCHO-BA	0,4708
CHUI-RS	0,6520
CHUPINGUAIA-RO	0,5856
CHUVISCA-RS	0,7399
CIANORTE-PR	0,7424
CICERO DANTAS-BA	0,3816

CIDADE GAUCHA-PR	0,6016
CIDELANDIA-MA	0,5838
CIDREIRA-RS	0,5378
CIPO-BA	0,5650
CIPOTANEA-MG	0,7588
CIRIACO-RS	0,8292
CLARAVAL-MG	0,6483
CLARO DOS POCOES-MG	0,7802
CLAUDIA-MT	0,6081
CLAUDIO-MG	0,8019
CLEMENTINA-SP	0,7639
CLEVELANDIA-PR	0,5839
COARACI-BA	0,3890
COARI-AM	0,4045
COCAL DO SUL-SC	0,8580
COCAL DOS ALVES-PI	0,4746
COCALINHO-MT	0,5965
COCAL-PI	0,3122
COCOS-BA	0,4561
CODAJAS-AM	0,3998
CODO-MA	0,4261
COELHO NETO-MA	0,4216
COITE DO NOIA-AL	0,3937
COIVARAS-PI	0,4362
COLARES-PA	0,5039
COLATINA-ES	0,7561
COLIDER-MT	0,6964
COLINAS DO SUL-GO	0,7546
COLINAS DO TOCANTINS-TO	0,5976
COLINAS-MA	0,4996
COLINA-SP	0,7855
COLINAS-RS	0,8538
COLMEIA-TO	0,6748
COLNIZA-MT	0,5729
COLOMBIA-SP	0,7034

COLOMBO-PR	0,5548
COLONIA DO GURGUEIA-PI	0,5736
COLONIA DO PIAUI-PI	0,4562
COLONIA LEOPOLDINA-AL	0,1763
COLORADO DO OESTE-RO	0,7229
COLORADO-PR	0,6710
COLORADO-RS	0,6174
COLUNA-MG	0,6574
COMBINADO-TO	0,7120
COMENDADOR GOMES-MG	0,7006
COMENDADOR LEVY GASPARIAN-RJ	0,6452
COMERCINHO-MG	0,6691
COMODORO-MT	0,5437
CONCEICAO DA BARRA-ES	0,5677
CONCEICAO DA FEIRA-BA	0,3932
CONCEICAO DAS ALAGOAS-MG	0,6063
CONCEICAO DAS PEDRAS-MG	0,8579
CONCEICAO DE IPANEMA-MG	0,6973
CONCEICAO DE MACABU-RJ	0,6712
CONCEICAO DO ALMEIDA-BA	0,5361
CONCEICAO DO ARAGUAIA-PA	0,3888
CONCEICAO DO CANINDE-PI	0,5339
CONCEICAO DO CASTELO-ES	0,6746
CONCEICAO DO COITE-BA	0,4593
CONCEICAO DO JACUIPE-BA	0,4336
CONCEICAO DO LAGO-ACU-MA	0,3506
CONCEICAO DO MATO DENTRO-MG	0,6317
CONCEICAO DO PARA-MG	0,7494
CONCEICAO DO TOCANTINS-TO	0,4454
CONCEICAO-PB	0,3411
CONCHAL-SP	0,8090
CONCHAS-SP	0,8046
CONCORDIA DO PARA-PA	0,2363
CONCORDIA-SC	0,8687
CONDADO-PB	0,5910

CONDADO-PE	0,5060
CONDE-BA	0,3943
CONDE-PB	0,4103
CONDEUBA-BA	0,5744
CONDOR-RS	0,7705
CONFINS-MG	0,7136
CONFRESA-MT	0,6276
CONGONHAL-MG	0,7148
CONGONHAS DO NORTE-MG	0,5829
CONGONHAS-MG	0,7361
CONGONHINHAS-PR	0,5352
CONGO-PB	0,5071
CONQUISTA DOESTE-MT	0,4607
CONQUISTA-MG	0,6788
CONSELHEIRO MAIRINCK-PR	0,6479
CONSELHEIRO PENA-MG	0,6689
CONSOLACAO-MG	0,8859
CONSTANTINA-RS	0,8311
CONTAGEM-MG	0,6891
CONTENDA-PR	0,6764
CONTENDAS DO SINCORA-BA	0,4865
COQUEIRO SECO-AL	0,3737
COQUEIROS DO SUL-RS	0,6630
CORACAO DE JESUS-MG	0,7564
CORACAO DE MARIA-BA	0,3749
CORBELIA-PR	0,7439
CORDEIROPOLIS-SP	0,7975
CORDEIRO-RJ	0,7673
CORDEIROS-BA	0,5852
CORDILHEIRA ALTA-SC	0,7574
CORDISBURGO-MG	0,7865
CORDISLANDIA-MG	0,6574
COREAU-CE	0,7237
COREMAS-PB	0,5273
CORGUINHO-MS	0,5349

CORIBE-BA	0,4997
CORINTO-MG	0,7257
CORNELIO PROCOPIO-PR	0,7628
COROACI-MG	0,6891
COROATA-MA	0,4550
COROMANDEL-MG	0,8287
CORONEL BARROS-RS	0,8182
CORONEL BICACO-RS	0,6032
CORONEL DOMINGOS SOARES-PR	0,6229
CORONEL EZEQUIEL-RN	0,1895
CORONEL FABRICIANO-MG	0,7053
CORONEL FREITAS-SC	0,7274
CORONEL JOAO PESSOA-RN	0,3636
CORONEL JOAO SA-BA	0,2350
CORONEL JOSE DIAS-PI	0,5313
CORONEL MURTA-MG	0,7168
CORONEL PACHECO-MG	0,6742
CORONEL SAPUCAIA-MS	0,4741
CORONEL VIVIDA-PR	0,8305
CORONEL XAVIER CHAVES-MG	0,8084
CORREGO DANTA-MG	0,7485
CORREGO DO BOM JESUS-MG	0,8640
CORREGO FUNDO-MG	0,7740
CORREGO NOVO-MG	0,6798
CORREIA PINTO-SC	0,5983
CORRENTE-PI	0,4108
CORRENTES-PE	0,2631
CORRENTINA-BA	0,4883
CORTES-PE	0,4599
CORUMBA-MS	0,4364
CORUMBATAI DO SUL-PR	0,6315
CORUMBATAI-SP	0,8215
CORUMBIARA-RO	0,6471
CORUPA-SC	0,8060
CORURIBE-AL	0,4676

COSMOPOLIS-SP	0,7171
COSMORAMA-SP	0,8149
COSTA MARQUES-RO	0,4215
COSTA RICA-MS	0,6481
COTEGIPE-BA	0,5668
COTIA-SP	0,7243
COTIPORA-RS	0,8793
COTRIGUACU-MT	0,6093
COUTO DE MAGALHAES DE MINAS-MG	0,5906
COUTO DE MAGALHAES-TO	0,5635
COXILHA-RS	0,7343
COXIM-MS	0,5116
CRAIBAS-AL	0,2208
CRATEUS-CE	0,6014
CRATO-CE	0,6308
CRAVINHOS-SP	0,6691
CRICIUMA-SC	0,7401
CRISOLITA-MG	0,5267
CRISOPOLIS-BA	0,4358
CRISSIUMAL-RS	0,7881
CRISTAIS PAULISTA-SP	0,7431
CRISTAIS-MG	0,7007
CRISTAL DO SUL-RS	0,7544
CRISTALANDIA DO PIAUI-PI	0,3603
CRISTALIA-MG	0,6366
CRISTIANO OTONI-MG	0,7033
CRISTINA-MG	0,6605
CRISTINAPOLIS-SE	0,2590
CRISTINO CASTRO-PI	0,3379
CRISTOPOLIS-BA	0,5514
CRIXAS DO TOCANTINS-TO	0,6046
CROATA-CE	0,6610
CRUCILANDIA-MG	0,7746
CRUZ ALTA-RS	0,6760
CRUZ DAS ALMAS-BA	0,5161

CRUZ DO ESPIRITO SANTO-PB	0,4091
CRUZ MACHADO-PR	0,7342
CRUZALIA-SP	0,9228
CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG	0,7403
CRUZEIRO DO IGUACU-PR	0,7722
CRUZEIRO DO OESTE-PR	0,7887
CRUZEIRO DO SUL-AC	0,5506
CRUZEIRO DO SUL-PR	0,6623
CRUZEIRO DO SUL-RS	0,6319
CRUZEIRO-SP	0,7956
CRUZETA-RN	0,6373
CRUZMALTINA-PR	0,7450
CUBATAO-SP	0,6798
CUBATI-PB	0,4055
CUIABA-MT	0,6348
CUITE DE MAMANGUAPE-PB	0,2623
CUITEGI-PB	0,3602
CUITE-PB	0,5931
CUJUBIM-RO	0,3045
CUMARU DO NORTE-PA	0,2211
CUMARU-PE	0,4988
CUMBE-SE	0,4067
CUNHA PORA-SC	0,7306
CUNHA-SP	0,7450
CUNHATAI-SC	0,8072
CUPARAQUE-MG	0,7232
CUPIRA-PE	0,5406
CURACA-BA	0,4564
CURIMATA-PI	0,4374
CURIONOPOLIS-PA	0,3172
CURITIBANOS-SC	0,6743
CURITIBA-PR	0,7399
CURRAIS NOVOS-RN	0,6160
CURRAIS-PI	0,3602
CURRAL DE DENTRO-MG	0,6199

CURRAL NOVO DO PIAUI-PI	0,4265
CURRAL VELHO-PB	0,5544
CURRALINHOS-PI	0,3434
CURUA-PA	0,4455
CURUCA-PA	0,2721
CURURUPU-MA	0,5417
CURVELO-MG	0,6651
CUSTODIA-PE	0,5729
CUTIAS-AP	0,4240
DAMIAO-PB	0,3633
DARCINOPOLIS-TO	0,4556
DARIO MEIRA-BA	0,3081
DATAS-MG	0,6803
DAVID CANABARRO-RS	0,9221
DAVINOPOLIS-MA	0,4446
DELFIN MOREIRA-MG	0,8160
DELFINOPOLIS-MG	0,7431
DELMIRO GOUVEIA-AL	0,3283
DELTA-MG	0,5039
DEMerval LOBAO-PI	0,3658
DENISE-MT	0,5921
DERRUBADAS-RS	0,8776
DESCALVADO-SP	0,7715
DESCANSO-SC	0,8097
DESCOBERTO-MG	0,8373
DESTERRO DO MELO-MG	0,8660
DESTERRO-PB	0,4523
DEZESSEIS DE NOVEMBRO-RS	0,8496
DIADEMA-SP	0,7285
DIAMANTE DO NORTE-PR	0,7677
DIAMANTE DO SUL-PR	0,7171
DIAMANTE-PB	0,5133
DIAMANTINO-MT	0,6450
DIANOPOLIS-TO	0,5055
DIAS DAVILA-BA	0,3455

DILERMANDO DE AGUIAR-RS	0,5348
DIOGO DE VASCONCELOS-MG	0,7058
DIONISIO CERQUEIRA-SC	0,6712
DIONISIO-MG	0,7979
DIRCE REIS-SP	0,8738
DIRCEU ARCOVERDE-PI	0,4281
DIVINA PASTORA-SE	0,3700
DIVINESIA-MG	0,7325
DIVINO DE SAO LOURENCO-ES	0,6493
DIVINOLANDIA-SP	0,7660
DIVINO-MG	0,6149
DIVINOPOLIS DO TOCANTINS-TO	0,6943
DIVINOPOLIS-MG	0,7710
DIVISA ALEGRE-MG	0,5911
DIVISA NOVA-MG	0,6615
DIVISOPOLIS-MG	0,5441
DOBRADA-SP	0,8503
DOIS CORREGOS-SP	0,7852
DOIS IRMAOS DAS MISSOES-RS	0,4799
DOIS IRMAOS DO BURITI-MS	0,6012
DOIS IRMAOS DO TOCANTINS-TO	0,5702
DOIS IRMAOS-RS	0,7394
DOIS LAJEADOS-RS	0,9195
DOIS RIACHOS-AL	0,2073
DOIS VIZINHOS-PR	0,8275
DOLCINOPOLIS-SP	0,8934
DOM BASILIO-BA	0,6524
DOM BOSCO-MG	0,7177
DOM CAVATI-MG	0,7392
DOM ELISEU-PA	0,2301
DOM EXPEDITO LOPES-PI	0,4700
DOM FELICIANO-RS	0,5307
DOM INOCENCIO-PI	0,4794
DOM JOAQUIM-MG	0,6577
DOM MACEDO COSTA-BA	0,5297

DOM PEDRITO-RS	0,5243
DOM SILVERIO-MG	0,8294
DOM VICOSO-MG	0,9125
DOMINGOS MARTINS-ES	0,7875
DOMINGOS MOURAO-PI	0,5213
DONA EMMA-SC	0,7777
DONA EUSEBIA-MG	0,6847
DONA FRANCISCA-RS	0,5829
DONA INES-PB	0,6018
DORES DE CAMPOS-MG	0,6313
DORES DE GUANHAES-MG	0,7158
DORES DO INDAIA-MG	0,7636
DORES DO RIO PRETO-ES	0,6693
DORESOPOLIS-MG	0,7622
DORMENTES-PE	0,6516
DOURADINA-MS	0,4730
DOURADINA-PR	0,6637
DOURADOS-MS	0,5190
DOURADO-SP	0,8286
DOUTOR CAMARGO-PR	0,8261
DOUTOR MAURICIO CARDOSO-RS	0,8417
DOUTOR PEDRINHO-SC	0,8059
DOUTOR RICARDO-RS	0,6214
DOUTOR SEVERIANO-RN	0,5458
DOUTOR ULYSSES-PR	0,6465
DRACENA-SP	0,8307
DUARTINA-SP	0,9037
DUAS ESTRADAS-PB	0,4826
DUERE-TO	0,5816
DUMONT-SP	0,8294
DUQUE BACELAR-MA	0,4287
DUQUE DE CAXIAS-RJ	0,5344
DURANDE-MG	0,6585
ECHAPORA-SP	0,7805
ECOPORANGA-ES	0,6083

EIRUNEPE-AM	0,4953
ELDORADO DO SUL-RS	0,4483
ELDORADO DOS CARAJAS-PA	0,2797
ELDORADO-MS	0,5089
ELDORADO-SP	0,7434
ELESBAO VELOSO-PI	0,3503
ELIAS FAUSTO-SP	0,7802
ELISEU MARTINS-PI	0,5366
ELISIARIO-SP	0,8990
ELISIO MEDRADO-BA	0,6080
ELOI MENDES-MG	0,7248
EMAS-PB	0,5478
EMBAUBA-SP	0,9599
EMBU-GUACU-SP	0,7679
EMBU-SP	0,7004
EMILIANOPOLIS-SP	0,8178
ENCANTADO-RS	0,7504
ENCANTO-RN	0,3023
ENCRUZILHADA DO SUL-RS	0,6002
ENCRUZILHADA-BA	0,2891
ENEAS MARQUES-PR	0,7928
ENGENHEIRO BELTRAO-PR	0,7251
ENGENHEIRO CALDAS-MG	0,5599
ENGENHEIRO COELHO-SP	0,7559
ENGENHEIRO NAVARRO-MG	0,5999
ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN-RJ	0,7253
ENGENHO VELHO-RS	0,6507
ENTRE FOLHAS-MG	0,7083
ENTRE RIOS DE MINAS-MG	0,7564
ENTRE RIOS DO OESTE-PR	0,8249
ENTRE RIOS DO SUL-RS	0,8211
ENTRE RIOS-BA	0,3759
ENTRE RIOS-SC	0,6575
ENVIRA-AM	0,4380
EPITACIOLANDIA-AC	0,6221

EQUADOR-RN	0,4308
EREBANGO-RS	0,6319
ERECHIM-RS	0,7828
ERERE-CE	0,6248
ERICO CARDOSO-BA	0,5304
ERMO-SC	0,7784
ERNESTINA-RS	0,7890
ERVAL GRANDE-RS	0,7738
ERVAL SECO-RS	0,6467
ERVAL VELHO-SC	0,7512
ERVALIA-MG	0,7412
ESCADA-PE	0,5276
ESMERALDA-RS	0,6421
ESMERALDAS-MG	0,6488
ESPERA FELIZ-MG	0,7311
ESPERANCA DO SUL-RS	0,8096
ESPERANCA NOVA-PR	0,7895
ESPERANCA-PB	0,5515
ESPERANTINA-PI	0,4129
ESPERANTINA-TO	0,5091
ESPIGAO DOESTE-RO	0,6595
ESPINOSA-MG	0,6871
ESPIRITO SANTO DO DOURADO-MG	0,7647
ESPIRITO SANTO DO PINHAL-SP	0,8141
ESPIRITO SANTO DO TURVO-SP	0,8214
ESPIRITO SANTO-RN	0,1923
ESPLANADA-BA	0,3993
ESPUMOSO-RS	0,7370
ESTACAO-RS	0,7561
ESTANCIA VELHA-RS	0,7023
ESTANCIA-SE	0,3077
ESTEIO-RS	0,6379
ESTIVA GERBI-SP	0,7352
ESTIVA-MG	0,7396
ESTREITO-MA	0,4660

ESTRELA DALVA-MG	0,7161
ESTRELA DE ALAGOAS-AL	0,3994
ESTRELA DO SUL-MG	0,8039
ESTRELA DOESTE-SP	0,8474
ESTRELA VELHA-RS	0,7197
ESTRELA-RS	0,7293
EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA-SP	0,8402
EUCLIDES DA CUNHA-BA	0,2867
EUGENIO DE CASTRO-RS	0,6579
EUGENOPOLIS-MG	0,7185
EUNAPOLIS-BA	0,4867
EUSEBIO-CE	0,6466
EWBANK DA CAMARA-MG	0,6148
EXTREMA-MG	0,7726
EXTREMOZ-RN	0,3801
EXU-PE	0,5526
FAGUNDES VARELA-RS	0,8730
FARIA LEMOS-MG	0,7118
FAROL-PR	0,6686
FARO-PA	0,3780
FARROUPILHA-RS	0,7419
FARTURA-SP	0,8736
FATIMA-BA	0,5215
FATIMA-TO	0,5502
FAXINAL DO SOTURNO-RS	0,6906
FAXINAL-PR	0,7213
FAXINALZINHO-RS	0,7078
FAZENDA RIO GRANDE-PR	0,6239
FAZENDA VILANOVA-RS	0,7094
FEIJO-AC	0,4915
FEIRA DA MATA-BA	0,4615
FEIRA DE SANTANA-BA	0,4720
FEIRA GRANDE-AL	0,3470
FEIRA NOVA DO MARANHAO-MA	0,3624
FEIRA NOVA-PE	0,5520

FEIRA NOVA-SE	0,3072
FELICIO DOS SANTOS-MG	0,6005
FELIPE GUERRA-RN	0,5582
FELISBURGO-MG	0,6276
FELIXLANDIA-MG	0,7088
FELIZ DESERTO-AL	0,4248
FELIZ NATAL-MT	0,4843
FELIZ-RS	0,7719
FENIX-PR	0,6076
FERNANDES PINHEIRO-PR	0,6256
FERNANDES TOURINHO-MG	0,5430
FERNANDO FALCAO-MA	0,3305
FERNANDO PEDROZA-RN	0,2623
FERNANDO PRESTES-SP	0,9246
FERNANDOPOLIS-SP	0,8921
FERNAO-SP	0,9315
FERRAZ DE VASCONCELOS-SP	0,6564
FERREIRA GOMES-AP	0,3243
FERREIROS-PE	0,5794
FERROS-MG	0,7357
FERVEDOURO-MG	0,6510
FIGUEIRAO-MS	0,3570
FIGUEIRA-PR	0,6500
FIGUEIROPOLIS DOESTE-MT	0,7337
FIGUEIROPOLIS-TO	0,6018
FILADELFIA-BA	0,3838
FILADELFIA-TO	0,3474
FIRMINO ALVES-BA	0,3708
FLORA RICA-SP	0,8304
FLORAI-PR	0,6941
FLORANIA-RN	0,6302
FLOREAL-SP	0,9108
FLORES DA CUNHA-RS	0,7951
FLORES DO PIAUI-PI	0,5217
FLORES-PE	0,5631

FLORESTA AZUL-BA	0,4508
FLORESTAL-MG	0,7024
FLORESTA-PE	0,5697
FLORESTA-PR	0,6281
FLORESTOPOLIS-PR	0,5645
FLORIANO PEIXOTO-RS	0,8654
FLORIANO-PI	0,5624
FLORIDA PAULISTA-SP	0,7925
FLORIDA-PR	0,7702
FLORINIA-SP	0,8124
FONTE BOA-AM	0,2616
FONTOURA XAVIER-RS	0,7338
FORMIGA-MG	0,8236
FORMIGUEIRO-RS	0,6216
FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA	0,5360
FORMOSA DO OESTE-PR	0,7363
FORMOSA DO RIO PRETO-BA	0,5042
FORMOSO DO ARAGUAIA-TO	0,5863
FORMOSO-GO	0,7396
FORMOSO-MG	0,7128
FORQUETINHA-RS	0,7472
FORQUILHA-CE	0,6724
FORTALEZA DE MINAS-MG	0,6957
FORTALEZA DO TABOCAO-TO	0,6625
FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA	0,5558
FORTALEZA DOS VALOS-RS	0,8007
FORTALEZA-CE	0,5865
FORTIM-CE	0,6064
FORTUNA DE MINAS-MG	0,7399
FORTUNA-MA	0,5558
FOZ DO IGUACU-PR	0,6927
FOZ DO JORDAO-PR	0,6090
FRANCA-SP	0,8190
FRANCINOPOLIS-PI	0,4724
FRANCISCO ALVES-PR	0,6756

FRANCISCO AYRES-PI	0,4913
FRANCISCO BADARO-MG	0,7631
FRANCISCO BELTRAO-PR	0,7496
FRANCISCO DANTAS-RN	0,3141
FRANCISCO DUMONT-MG	0,6585
FRANCISCO MACEDO-PI	0,3799
FRANCISCO MORATO-SP	0,7185
FRANCISCO SA-MG	0,7117
FRANCISCO SANTOS-PI	0,5142
FRANCISOPOLIS-MG	0,6072
FRANCO DA ROCHA-SP	0,7340
FRECHEIRINHA-CE	0,5672
FREDERICO WESTPHALEN-RS	0,7978
FREI LAGONEGRO-MG	0,6716
FREI MARTINHO-PB	0,5778
FREI MIGUELINHO-PE	0,5811
FREI PAULO-SE	0,3347
FRONTEIRA DOS VALES-MG	0,5516
FRONTEIRA-MG	0,6028
FRONTEIRAS-PI	0,5186
FRUTA DE LEITE-MG	0,5276
FRUTAL-MG	0,6568
FRUTUOSO GOMES-RN	0,4213
FUNDAO-ES	0,6067
GABRIEL MONTEIRO-SP	0,9248
GADO BRAVO-PB	0,5110
GALIA-SP	0,7806
GALILEIA-MG	0,6902
GALINHOS-RN	0,3919
GAMELEIRA-PE	0,3797
GANDU-BA	0,5675
GARANHUNS-PE	0,5635
GARARU-SE	0,3912
GARCA-SP	0,8057
GARIBALDI-RS	0,8094

GARRAFAO DO NORTE-PA	0,2175
GARRUCHOS-RS	0,7407
GASTAO VIDIGAL-SP	0,8459
GAUCHA DO NORTE-MT	0,5880
GAURAMA-RS	0,7832
GAVIAO PEIXOTO-SP	0,7501
GAVIAO-BA	0,4787
GEMINIANO-PI	0,2277
GENERAL CAMARA-RS	0,5117
GENERAL CARNEIRO-MT	0,6334
GENERAL SALGADO-SP	0,8433
GENERAL SAMPAIO-CE	0,5862
GENTIO DO OURO-BA	0,5617
GETULINA-SP	0,7049
GETULIO VARGAS-RS	0,7722
GILBUES-PI	0,2826
GIRAU DO PONCIANO-AL	0,2850
GIRUA-RS	0,7130
GLAUCILANDIA-MG	0,8143
GLICERIO-SP	0,7566
GLORIA DE DOURADOS-MS	0,5811
GLORIA DO GOITA-PE	0,5352
GLORIA DOESTE-MT	0,8364
GLORIA-BA	0,4815
GLORINHA-RS	0,6390
GODOFREDO VIANA-MA	0,4466
GODOY MOREIRA-PR	0,8055
GOIABEIRA-MG	0,7095
GOIANA-MG	0,7912
GOIANA-PE	0,5345
GOIANESIA DO PARA-PA	0,2438
GOIANESIA-GO	0,7299
GOIANINHA-RN	0,4151
GOIANIRA-GO	0,5530
GOIANORTE-TO	0,6015

GOIATINS-TO	0,4284
GOIATUBA-GO	0,6644
GOIO-ERE-PR	0,7201
GOIOXIM-PR	0,6341
GONCALVES DIAS-MA	0,4782
GONCALVES-MG	0,8261
GONGOGI-BA	0,4395
GONZAGA-MG	0,6580
GOUVEIA-MG	0,7223
GOVERNADOR ARCHER-MA	0,4474
GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO-RN	0,3329
GOVERNADOR EDISON LOBAO-MA	0,4030
GOVERNADOR EUGENIO BARROS-MA	0,3811
GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA-RO	0,5011
GOVERNADOR LINDENBERG-ES	0,7623
GOVERNADOR LOMANTO JUNIOR-BA	0,4024
GOVERNADOR LUIZ ROCHA-MA	0,5507
GOVERNADOR MANGABEIRA-BA	0,5259
GOVERNADOR NEWTON BELLO-MA	0,4650
GOVERNADOR VALADARES-MG	0,7057
GRACA-CE	0,6120
GRACHO CARDOSO-SE	0,4474
GRAJAU-MA	0,3687
GRAMADO XAVIER-RS	0,7009
GRAMADO-RS	0,7668
GRANDES RIOS-PR	0,6669
GRANITO-PE	0,5792
GRAO MOGOL-MG	0,6363
GRAVATAI-RS	0,5900
GRAVATA-PE	0,5434
GROAIRAS-CE	0,7004
GROSSOS-RN	0,2615
GRUPIARA-MG	0,7047
GUADALUPE-PI	0,5179
GUAIBA-RS	0,6151

GUAICARA-SP	0,6657
GUAIMBE-SP	0,7268
GUAIRACA-PR	0,5801
GUAIRA-PR	0,6727
GUAIRA-SP	0,7872
GUAIUBA-CE	0,4963
GUAJARA-AM	0,4334
GUAJARA-MIRIM-RO	0,4774
GUAJERU-BA	0,5447
GUAMARE-RN	0,3168
GUAMIRANGA-PR	0,7648
GUANAMBI-BA	0,5389
GUAPE-MG	0,6612
GUAPIACU-SP	0,6798
GUAPIARA-SP	0,8657
GUAPIMIRIM-RJ	0,5709
GUAPIRAMA-PR	0,7018
GUAPOREMA-PR	0,8262
GUAPORE-RS	0,8033
GUARABIRA-PB	0,5340
GUARACAI-SP	0,8483
GUARACIABA DO NORTE-CE	0,6195
GUARACIABA-MG	0,7671
GUARACIAMA-MG	0,6960
GUARACI-SP	0,8570
GUARAI-TO	0,5852
GUARAMIRANGA-CE	0,6608
GUARANESIA-MG	0,6410
GUARANI DAS MISSOES-RS	0,8182
GUARANI DOESTE-SP	0,9397
GUARANIACU-PR	0,7371
GUARANI-MG	0,7163
GUARANTA DO NORTE-MT	0,6623
GUARANTA-SP	0,6774
GUARAPARI-ES	0,5829

GUARAPUAVA-PR	0,6652
GUARAQUECABA-PR	0,5973
GUARARA-MG	0,6521
GUARARAPES-SP	0,8730
GUARAREMA-SP	0,7796
GUARA-SP	0,7619
GUARATINGUETA-SP	0,7576
GUARATUBA-PR	0,6074
GUARDA-MOR-MG	0,6220
GUAREI-SP	0,6742
GUARIBA-SP	0,7638
GUARIBAS-PI	0,2618
GUARUJA-SP	0,6788
GUARULHOS-SP	0,7408
GUATAPARA-SP	0,7845
GUAXUPE-MG	0,7378
GUIA LOPES DA LAGUNA-MS	0,6270
GUIDOVAL-MG	0,6158
GUIMARANIA-MG	0,6597
GUIRATINGA-MT	0,6036
GUIRICEMA-MG	0,8765
GURINHEM-PB	0,3596
GURJAO-PB	0,5580
GURUPI-TO	0,6605
GUZOLANDIA-SP	0,8630
HARMONIA-RS	0,7974
HELIODORA-MG	0,7166
HELIOPOLIS-BA	0,3043
HERCULANDIA-SP	0,7907
HERVAL-RS	0,5970
HERVEIRAS-RS	0,5777
HIDROLANDIA-CE	0,6467
HOLAMBRA-SP	0,8263
HONORIO SERPA-PR	0,7370
HORIZONTE-CE	0,6012

HORIZONTINA-RS	0,8505
HORTOLANDIA-SP	0,7746
HUGO NAPOLEAO-PI	0,4448
HULHA NEGRA-RS	0,5321
HUMAITA-AM	0,4030
HUMAITA-RS	0,8376
HUMBERTO DE CAMPOS-MA	0,3901
IACANGA-SP	0,8539
IACRI-SP	0,8096
IACU-BA	0,4513
IAPU-MG	0,6249
IARAS-SP	0,6546
IATI-PE	0,3514
IBAITI-PR	0,7129
IBATEGUARA-AL	0,3589
IBATE-SP	0,7893
IBATIBA-ES	0,5616
IBEMA-PR	0,7682
IBERTIOGA-MG	0,8565
IBIACA-RS	0,7753
IBIAI-MG	0,6517
IBIA-MG	0,7263
IBIAPINA-CE	0,6372
IBIARA-PB	0,5701
IBIASSUCE-BA	0,5414
IBICARAI-BA	0,4465
IBICOARA-BA	0,4530
IBICUI-BA	0,2658
IBICUITINGA-CE	0,6866
IBIMIRIM-PE	0,5646
IBIPEBA-BA	0,5756
IBIPITANGA-BA	0,6607
IBIPORA-PR	0,6721
IBIQUERA-BA	0,4644
IBIRACATU-MG	0,6716

IBIRACI-MG	0,6498
IBIRACU-ES	0,6112
IBIRAIARAS-RS	0,8398
IBIRAJUBA-PE	0,6127
IBIRAPITANGA-BA	0,1988
IBIRAPUA-BA	0,4982
IBIRAPUITA-RS	0,7695
IBIRAREMA-SP	0,6971
IBIRA-SP	0,8037
IBIRATAIA-BA	0,2190
IBIRITE-MG	0,6262
IBIRUBA-RS	0,7106
IBITIARA-BA	0,7076
IBITINGA-SP	0,8703
IBITIRAMA-ES	0,6065
IBITITA-BA	0,5147
IBITIURA DE MINAS-MG	0,6653
IBITURUNA-MG	0,8085
IBIUNA-SP	0,8304
IBOTIRAMA-BA	0,5589
ICARAI DE MINAS-MG	0,6053
ICATU-MA	0,4603
ICEM-SP	0,7136
ICHU-BA	0,5251
ICO-CE	0,5365
ICONHA-ES	0,7607
IELMO MARINHO-RN	0,3829
IEPE-SP	0,8110
IGACI-AL	0,3769
IGAPORA-BA	0,5480
IGARACU DO TIETE-SP	0,7622
IGARACY-PB	0,4629
IGARAPAVA-SP	0,7163
IGARAPE DO MEIO-MA	0,3578
IGARAPE GRANDE-MA	0,4624

IGARAPE-ACU-PA	0,3421
IGARAPE-MG	0,6270
IGARASSU-PE	0,4485
IGARATA-SP	0,7125
IGARATINGA-MG	0,6431
IGRAPIUNA-BA	0,2747
IGREJA NOVA-AL	0,2584
IGREJINHA-RS	0,6910
IGUABA GRANDE-RJ	0,6102
IGUAI-BA	0,4764
IGUAPE-SP	0,7690
IGUARACU-PR	0,7015
IGUATAMA-MG	0,7559
IGUATEMI-MS	0,5894
IGUATU-CE	0,6404
IGUATU-PR	0,8510
IJACI-MG	0,6717
IJUI-RS	0,7451
ILHA COMPRIDA-SP	0,7647
ILHA DAS FLORES-SE	0,2923
ILHA GRANDE-PI	0,3967
ILHA SOLTEIRA-SP	0,8204
ILHABELA-SP	0,7934
ILHEUS-BA	0,4439
ILICINEA-MG	0,6705
ILOPOLIS-RS	0,8157
IMACULADA-PB	0,4839
IMBAU-PR	0,5428
IMBE DE MINAS-MG	0,6485
IMBE-RS	0,5350
IMBITUVA-PR	0,6528
IMIGRANTE-RS	0,9558
IMPERATRIZ-MA	0,5818
INAJA-PE	0,4171
INCONFIDENTES-MG	0,7872

INDAIABIRA-MG	0,7702
INDAIATUBA-SP	0,7983
INDEPENDENCIA-CE	0,7381
INDEPENDENCIA-RS	0,7653
INDIANOPOLIS-PR	0,7664
INDIAPORA-SP	0,7500
INDIAROBA-SE	0,2900
INDIAVAI-MT	0,6156
INGAI-MG	0,7487
INGA-PB	0,3979
INGAZEIRA-PE	0,7145
INHACORA-RS	0,7145
INHAMBUPE-BA	0,3280
INHAPI-AL	0,3788
INHAPIM-MG	0,7472
INHUMA-PI	0,7022
INIMUTABA-MG	0,6700
INOCENCIA-MS	0,6500
INUBIA PAULISTA-SP	0,8856
IPABA-MG	0,6687
IPAMERI-GO	0,6420
IPANEMA-MG	0,7158
IPANGUACU-RN	0,3342
IPAPORANGA-CE	0,6535
IPATINGA-MG	0,7548
IPAUMIRIM-CE	0,5513
IPAUSSU-SP	0,7274
IPECAETA-BA	0,3936
IPERO-SP	0,7147
IPE-RS	0,7451
IPEUNA-SP	0,8025
IPIACU-MG	0,6801
IPIAU-BA	0,3320
IPIGUA-SP	0,7195
IPIRA-BA	0,3519

IPIRANGA DO NORTE-MT	0,6124
IPIRANGA DO PIAUI-PI	0,5585
IPIRANGA-PR	0,6972
IPIXUNA DO PARA-PA	0,1925
IPIXUNA-AM	0,3352
IPOJUCA-PE	0,4789
IPORA-PR	0,7583
IPIUA-SP	0,8196
IPUBI-PE	0,5416
IPIU-CE	0,5622
IPUEIRA-RN	0,7890
IPUEIRAS-CE	0,4956
IPUEIRAS-TO	0,6201
IPIUUNA-MG	0,6274
IPIUPIARA-BA	0,5376
IRACEMA DO OESTE-PR	0,7058
IRACEMA-CE	0,7199
IRACEMAPOLIS-SP	0,8216
IRACEMA-RR	0,4571
IRAI DE MINAS-MG	0,7281
IRAI-RS	0,6449
IRAJUBA-BA	0,2960
IRAMAIA-BA	0,4267
IRANDUBA-AM	0,3149
IRAPUA-SP	0,8233
IRAPURU-SP	0,8167
IRAQUARA-BA	0,6391
IRARA-BA	0,4496
IRATI-PR	0,7876
IRAUCUBA-CE	0,6542
IRECE-BA	0,5814
IRETAMA-PR	0,5731
IRITUIA-PA	0,4111
IRUPI-ES	0,6271
ITAARA-RS	0,6563

ITABAIANA-PB	0,4654
ITABAIANA-SE	0,3682
ITABAIANINHA-SE	0,2630
ITABERABA-BA	0,4925
ITABERA-SP	0,8120
ITABIRINHA-MG	0,6518
ITABIRITO-MG	0,6137
ITABI-SE	0,5544
ITABORAI-RJ	0,5623
ITACAJA-TO	0,5603
ITACAMBIRA-MG	0,7927
ITACARAMBI-MG	0,5620
ITACARE-BA	0,4423
ITACOATIARA-AM	0,4371
ITACURUBA-PE	0,5497
ITACURUBI-RS	0,5329
ITAETE-BA	0,5831
ITAGI-BA	0,2590
ITAGIBA-BA	0,4508
ITAGIMIRIM-BA	0,3855
ITAGUACU DA BAHIA-BA	0,5218
ITAGUACU-ES	0,8157
ITAGUAI-RJ	0,6211
ITAGUAJE-PR	0,4206
ITAGUARA-MG	0,8036
ITAGUATINS-TO	0,5776
ITAIBA-PE	0,2917
ITAICABA-CE	0,6942
ITAINOPOLIS-PI	0,4800
ITAIPAVA DO GRAJAU-MA	0,0806
ITAIPE-MG	0,5321
ITAIPULANDIA-PR	0,6829
ITAI-SP	0,8090
ITAITINGA-CE	0,5180
ITAITUBA-PA	0,2879

ITAJA-RN	0,2502
ITAJOBI-SP	0,9167
ITAJU DO COLONIA-BA	0,3419
ITAJUBA-MG	0,7762
ITAJU-SP	0,8684
ITALVA-RJ	0,8014
ITAMARACA-PE	0,4279
ITAMARAJU-BA	0,4491
ITAMARANDIBA-MG	0,6927
ITAMARATI DE MINAS-MG	0,7264
ITAMARATI-AM	0,2067
ITAMARI-BA	0,2533
ITAMBACURI-MG	0,6220
ITAMBE DO MATO DENTRO-MG	0,7741
ITAMBE-BA	0,3087
ITAMBE-PE	0,5424
ITAMBE-PR	0,6526
ITAMOGI-MG	0,7861
ITAMONTE-MG	0,7845
ITANAGRA-BA	0,4189
ITANHAEM-SP	0,6969
ITANHANDU-MG	0,7973
ITANHANGA-MT	0,6542
ITANHEM-BA	0,5278
ITANHOMI-MG	0,6566
ITAOBIM-MG	0,5762
ITAOCARA-RJ	0,8303
ITAOCA-SP	0,8784
ITAPAGE-CE	0,6038
ITAPAGIPE-MG	0,7128
ITAPE-BA	0,3797
ITAPECERICA DA SERRA-SP	0,7376
ITAPECERICA-MG	0,8515
ITAPECURU MIRIM-MA	0,4604
ITAPEJARA DOESTE-PR	0,7388

ITAPEMIRIM-ES	0,5322
ITAPERUCU-PR	0,5571
ITAPERUNA-RJ	0,7838
ITAPETIM-PE	0,5274
ITAPETINGA-BA	0,4882
ITAPETININGA-SP	0,7634
ITAPEVA-MG	0,7080
ITAPEVA-SP	0,8098
ITAPEVI-SP	0,6331
ITAPICURU-BA	0,3459
ITAPIPOCA-CE	0,6525
ITAPIRANGA-AM	0,4561
ITAPIRAPUA PAULISTA-SP	0,8286
ITAPIRAPUA-GO	0,7313
ITAPIRA-SP	0,7680
ITAPIRATINS-TO	0,5781
ITAPISSUMA-PE	0,4612
ITAPITANGA-BA	0,2611
ITAPOLIS-SP	0,8907
ITAPORA DO TOCANTINS-TO	0,5929
ITAPORA-MS	0,5635
ITAPORANGA DAJUDA-SE	0,3168
ITAPORANGA-PB	0,5179
ITAPORANGA-SP	0,8154
ITAPOROROCA-PB	0,3666
ITAPUA DO OESTE-RO	0,3449
ITAPUCA-RS	0,7014
ITAPUI-SP	0,7036
ITAPURA-SP	0,8348
ITAQUAQUECETUBA-SP	0,6595
ITAQUARA-BA	0,4357
ITAQUIRAI-MS	0,4248
ITAQUI-RS	0,6019
ITARANA-ES	0,7946
ITARANTIM-BA	0,1926

ITARARE-SP	0,7657
ITAREMA-CE	0,7099
ITARIRI-SP	0,7747
ITARUMA-GO	0,6225
ITATIAIA-RJ	0,5955
ITATIAIUCU-MG	0,7577
ITATIBA DO SUL-RS	0,8210
ITATIBA-SP	0,7750
ITATIM-BA	0,3706
ITATINGA-SP	0,6638
ITATIRA-CE	0,4953
ITATI-RS	0,7539
ITATUBA-PB	0,4426
ITAU DE MINAS-MG	0,7186
ITAUBA-MT	0,6135
ITAUEIRA-PI	0,5848
ITAUNA DO SUL-PR	0,6155
ITAUNA-MG	0,8172
ITAU-RN	0,5112
ITAVERA-VA-MG	0,7995
ITINGA DO MARANHAO-MA	0,5238
ITINGA-MG	0,5944
ITIQUIRA-MT	0,5450
ITIRAPINA-SP	0,7204
ITIRAPUA-SP	0,7226
ITIRUCU-BA	0,5360
ITIUBA-BA	0,4049
ITOBI-SP	0,8453
ITUACU-BA	0,4361
ITUBERA-BA	0,4305
ITUETA-MG	0,7143
ITUIUTABA-MG	0,7024
ITUMIRIM-MG	0,7283
ITUPEVA-SP	0,7770
ITUPIRANGA-PA	0,1819

ITURAMA-MG	0,7569
ITU-SP	0,7798
ITUTINGA-MG	0,7044
ITUVERA-VA-SP	0,7503
IUIU-BA	0,4222
IUNA-ES	0,5251
IVAIPORA-PR	0,8318
IVAI-PR	0,6895
IVATE-PR	0,8003
IVATUBA-PR	0,9165
IVINHEMA-MS	0,5078
IVORA-RS	0,8258
IVOTI-RS	0,8497
JABOATAO DOS GUARARAPES-PE	0,5595
JABORANDI-BA	0,5596
JABORANDI-SP	0,7782
JABOTICABAL-SP	0,8263
JABOTICATUBAS-MG	0,6433
JABOTI-PR	0,7043
JACANA-RN	0,6339
JACARACI-BA	0,6927
JACARAU-PB	0,4560
JACARE DOS HOMENS-AL	0,3827
JACAREACANGA-PA	0,2499
JACAREI-SP	0,7832
JACAREZINHO-PR	0,6295
JACIARA-MT	0,6903
JACINTO-MG	0,6211
JACI-SP	0,8140
JACOBINA DO PIAUI-PI	0,4808
JACOBINA-BA	0,4556
JACUI-MG	0,7580
JACUIPE-AL	0,3976
JACUIZINHO-RS	0,6076
JACUNDA-PA	0,3062

JACUPIRANGA-SP	0,8249
JACUTINGA-MG	0,7702
JACUTINGA-RS	0,9180
JAGUAPITA-PR	0,6320
JAGUAQUARA-BA	0,4432
JAGUARACU-MG	0,6927
JAGUARAO-RS	0,5789
JAGUARARI-BA	0,5605
JAGUARE-ES	0,5973
JAGUARETAMA-CE	0,6048
JAGUARIAIVA-PR	0,7377
JAGUARIBE-CE	0,6281
JAGUARIBE-BA	0,1316
JAGUARI-RS	0,7071
JAGUARIUNA-SP	0,8538
JAGUARUANA-CE	0,6582
JAIBA-MG	0,5998
JAICOS-PI	0,3792
JALES-SP	0,9054
JAMBEIRO-SP	0,7410
JANAUBA-MG	0,7286
JANDAIA DO SUL-PR	0,8378
JANDAIRA-BA	0,2946
JANDAIRA-RN	0,1608
JANDIRA-SP	0,6701
JANDUIS-RN	0,4014
JANGADA-MT	0,6591
JANIOPOLIS-PR	0,7040
JANUARIA-MG	0,6539
JANUARIO CICCIO-RN	0,3139
JAPARAIBA-MG	0,8834
JAPARATUBA-SE	0,3636
JAPERI-RJ	0,4949
JAPIRA-PR	0,6436
JAPI-RN	0,3432

JAPOATA-SE	0,2538
JAPONVAR-MG	0,6547
JAPORA-MS	0,5094
JAPURA-AM	0,2837
JAPURA-PR	0,7713
JAQUEIRA-PE	0,5260
JAQUIRANA-RS	0,6840
JARAGUA-GO	0,6990
JARAGUARI-MS	0,5752
JARAMATAIA-AL	0,2116
JARDIM ALEGRE-PR	0,6670
JARDIM DE ANGICOS-RN	0,0796
JARDIM DO MULATO-PI	0,5759
JARDIM DO SERIDO-RN	0,5147
JARDIM OLINDA-PR	0,6864
JARDIM-CE	0,5526
JARDIM-MS	0,5078
JARDINOPOLIS-SP	0,7432
JARINU-SP	0,7833
JARI-RS	0,5144
JARU-RO	0,5704
JATAI-GO	0,6857
JATAIZINHO-PR	0,4805
JATAUBA-PE	0,4589
JATEI-MS	0,6696
JATI-CE	0,7325
JATOBA DO PIAUI-PI	0,5405
JATOBA-MA	0,4556
JATOBA-PE	0,6323
JAU DO TOCANTINS-TO	0,6350
JAU-SP	0,7915
JENIPAPO DE MINAS-MG	0,6680
JENIPAPO DOS VIEIRAS-MA	0,4400
JEQUIA DA PRAIA-AL	0,4435
JEQUIE-BA	0,3862

JEQUITAI-MG	0,6679
JEQUITIBA-MG	0,6773
JEQUITINHONHA-MG	0,6064
JEREMOABO-BA	0,4043
JERICO-PB	0,3407
JERQUARA-SP	0,6863
JERONIMO MONTEIRO-ES	0,6503
JERUMENHA-PI	0,5606
JESUANIA-MG	0,6706
JESUITAS-PR	0,8171
JI-PARANA-RO	0,5920
JIQUIRICA-BA	0,5059
JITAUNA-BA	0,1961
JOAIMA-MG	0,6106
JOANOPOLIS-SP	0,7845
JOAO CAMARA-RN	0,3227
JOAO COSTA-PI	0,3009
JOAO DIAS-RN	0,3430
JOAO DOURADO-BA	0,5373
JOAO LISBOA-MA	0,2691
JOAO MONLEVADE-MG	0,7508
JOAO NEIVA-ES	0,7179
JOAO PESSOA-PB	0,5866
JOAO PINHEIRO-MG	0,7422
JOAO RAMALHO-SP	0,7989
JOAQUIM FELICIO-MG	0,6372
JOAQUIM NABUCO-PE	0,4417
JOAQUIM PIRES-PI	0,4378
JOAQUIM TAVORA-PR	0,7044
JOCA MARQUES-PI	0,2363
JOIA-RS	0,7582
JORDANIA-MG	0,5572
JORDAO-AC	0,4617
JOSE BONIFACIO-SP	0,8169
JOSE DE FREITAS-PI	0,4885

JOSE GONCALVES DE MINAS-MG	0,7234
JOSE RAYDAN-MG	0,7686
JOSELANDIA-MA	0,5080
JOSENOPOLIS-MG	0,6249
JUARA-MT	0,6594
JUARINA-TO	0,5198
JUATUBA-MG	0,6270
JUAZEIRO DO PIAUI-PI	0,4897
JUAZEIRO-BA	0,4928
JUCATI-PE	0,5786
JUCURUCU-BA	0,4010
JUCURUTU-RN	0,3694
JUINA-MT	0,6617
JUIZ DE FORA-MG	0,7069
JULIO DE CASTILHOS-RS	0,6904
JULIO MESQUITA-SP	0,8686
JUMIRIM-SP	0,8078
JUNCO DO MARANHAO-MA	0,5673
JUNCO DO SERIDO-PB	0,5469
JUNDIA-AL	0,3716
JUNDIAI-SP	0,8817
JUNDIA-RN	0,3679
JUNQUEIRO-AL	0,4345
JUNQUEIROPOLIS-SP	0,9117
JUPI-PE	0,5409
JUQUIA-SP	0,7754
JUQUITIBA-SP	0,7220
JURAMENTO-MG	0,7365
JURANDA-PR	0,7191
JUREMA-PE	0,5793
JUREMA-PI	0,3048
JURIPIRANGA-PB	0,3697
JURUA-AM	0,2060
JURUAIA-MG	0,7488
JURUENA-MT	0,5283

JURU-PB	0,5745
JURUTI-PA	0,3998
JUSCIMEIRA-MT	0,6244
JUSSARA-BA	0,4854
JUSSARA-PR	0,5955
JUTI-MS	0,3810
JUVENILIA-MG	0,6121
KALORE-PR	0,8095
LABREA-AM	0,3162
LADAINHA-MG	0,5258
LADARIO-MS	0,3520
LAFAIETE COUTINHO-BA	0,5820
LAGAMAR-MG	0,8529
LAGARTO-SE	0,4241
LAGO DA PEDRA-MA	0,5301
LAGO DO JUNCO-MA	0,4888
LAGO DOS RODRIGUES-MA	0,5928
LAGO VERDE-MA	0,4458
LAGOA DA CONFUSAO-TO	0,4362
LAGOA DA PRATA-MG	0,7993
LAGOA DANTA-RN	0,2987
LAGOA DE DENTRO-PB	0,4429
LAGOA DE PEDRAS-RN	0,4557
LAGOA DE SAO FRANCISCO-PI	0,4283
LAGOA DE VELHOS-RN	0,3292
LAGOA DO BARRO DO PIAUI-PI	0,4437
LAGOA DO CARRO-PE	0,5913
LAGOA DO MATO-MA	0,5115
LAGOA DO OURO-PE	0,4509
LAGOA DO PIAUI-PI	0,3498
LAGOA DO SITIO-PI	0,5086
LAGOA DO TOCANTINS-TO	0,5394
LAGOA DOS GATOS-PE	0,4959
LAGOA DOS PATOS-MG	0,5632
LAGOA DOS TRES CANTOS-RS	0,7636

LAGOA DOURADA-MG	0,6672
LAGOA FORMOSA-MG	0,7766
LAGOA GRANDE DO MARANHAO-MA	0,3858
LAGOA GRANDE-MG	0,7229
LAGOA GRANDE-PE	0,5765
LAGOA REAL-BA	0,4626
LAGOA SALGADA-RN	0,4058
LAGOA SANTA-MG	0,6515
LAGOA SECA-PB	0,4152
LAGOA VERMELHA-RS	0,7219
LAGOAO-RS	0,6262
LAGOA-PB	0,4570
LAGOINHA DO PIAUI-PI	0,6335
LAGOINHA-SP	0,8101
LAGUNA CARAPA-MS	0,4626
LAJE DO MURIAE-RJ	0,6473
LAJEADO NOVO-MA	0,5040
LAJEADO-RS	0,7510
LAJEADO-TO	0,6369
LAJE-BA	0,4441
LAJEDAO-BA	0,4980
LAJEDINHO-BA	0,4273
LAJEDO DO TABOCAL-BA	0,5391
LAJEDO-PE	0,5058
LAJES PINTADAS-RN	0,2427
LAJINHA-MG	0,7168
LAMARAO-BA	0,2926
LAMBARI DOESTE-MT	0,5139
LAMBARI-MG	0,7647
LANDRI SALES-PI	0,4430
LAPAO-BA	0,5210
LAPA-PR	0,7438
LARANJA DA TERRA-ES	0,8469
LARANJAL DO JARI-AP	0,4291
LARANJAL PAULISTA-SP	0,7191

LARANJAL-MG	0,7080
LARANJAL-PR	0,6066
LARANJEIRAS DO SUL-PR	0,7832
LARANJEIRAS-SE	0,2961
LASSANCE-MG	0,7186
LASTRO-PB	0,3851
LAURO DE FREITAS-BA	0,5065
LAVANDEIRA-TO	0,7296
LAVINIA-SP	0,8720
LAVRAS DA MANGABEIRA-CE	0,5264
LAVRAS DO SUL-RS	0,5994
LAVRAS-MG	0,7325
LAVRINHAS-SP	0,7472
LEANDRO FERREIRA-MG	0,7757
LEME DO PRADO-MG	0,8001
LEME-SP	0,8089
LENCOIS PAULISTA-SP	0,7954
LENCOIS-BA	0,4894
LEOPOLDINA-MG	0,6881
LEOPOLIS-PR	0,6861
LIBERATO SALZANO-RS	0,6080
LIBERDADE-MG	0,7145
LIDIANOPOLIS-PR	0,8691
LIMA CAMPOS-MA	0,4426
LIMA DUARTE-MG	0,7959
LIMEIRA DO OESTE-MG	0,5709
LIMEIRA-SP	0,7968
LIMOEIRO DE ANADIA-AL	0,3439
LIMOEIRO DO AJURU-PA	0,3996
LIMOEIRO DO NORTE-CE	0,6654
LIMOEIRO-PE	0,6315
LINDOESTE-PR	0,7947
LINDOIA-SP	0,7334
LINDOLFO COLLOR-RS	0,6439
LINHARES-ES	0,6951

LINS-SP	0,7089
LIVRAMENTO DE NOSSA SENHORA-BA	0,6316
LIZARDA-TO	0,5090
LOANDA-PR	0,6206
LOGRADOURO-PB	0,3657
LONDRINA-PR	0,7428
LONTRA-MG	0,6908
LORENA-SP	0,7313
LORETO-MA	0,5752
LOURDES-SP	0,8969
LOUVEIRA-SP	0,8247
LUCAS DO RIO VERDE-MT	0,7323
LUCELIA-SP	0,8020
LUCENA-PB	0,3598
LUCIANOPOLIS-SP	0,9090
LUCIARA-MT	0,6612
LUCRECIA-RN	0,4921
LUIS ANTONIO-SP	0,6625
LUIS EDUARDO MAGALHAES-BA	0,5078
LUIS GOMES-RN	0,3888
LUISBURGO-MG	0,6270
LUISLANDIA-MG	0,6376
LUIZIANA-PR	0,5822
LUIZIANIA-SP	0,7913
LUMINARIAS-MG	0,6802
LUNARDELLI-PR	0,7055
LUPERCIO-SP	0,8193
LUPIONOPOLIS-PR	0,5977
LUTECIA-SP	0,8182
LUZILANDIA-PI	0,3213
LUZINOPOLIS-TO	0,3941
LUZ-MG	0,8223
MACAE-RJ	0,6249
MACAIBA-RN	0,3894
MACAJUBA-BA	0,2790

MACAMBARA-RS	0,5558
MACAMBIRA-SE	0,4805
MACAPA-AP	0,4872
MACAPARANA-PE	0,5958
MACARANI-BA	0,4415
MACATUBA-SP	0,8456
MACAUBAL-SP	0,7583
MACAUBAS-BA	0,6345
MACAU-RN	0,3802
MACEDONIA-SP	0,9353
MACEIO-AL	0,3979
MACHACALIS-MG	0,6162
MACHADINHO DOESTE-RO	0,4990
MACHADINHO-RS	0,7381
MACHADO-MG	0,7735
MACHADOS-PE	0,5117
MACUCO-RJ	0,7077
MACURURE-BA	0,5522
MADALENA-CE	0,5817
MADEIRO-PI	0,5159
MADRE DE DEUS DE MINAS-MG	0,8087
MADRE DE DEUS-BA	0,4823
MAE DAGUA-PB	0,4141
MAE DO RIO-PA	0,3858
MAETINGA-BA	0,3875
MAGALHAES BARATA-PA	0,1836
MAGALHAES DE ALMEIDA-MA	0,4549
MAGDA-SP	0,8628
MAGE-RJ	0,5755
MAIQUINIQUE-BA	0,3892
MAIRI-BA	0,4119
MAIRINQUE-SP	0,7620
MAIRIPORA-SP	0,8029
MAJOR ISIDORO-AL	0,3104
MAJOR SALES-RN	0,4093

MALACACHETA-MG	0,6212
MALHADA DE PEDRAS-BA	0,4579
MALHADA-BA	0,4466
MALHADOR-SE	0,3408
MALLET-PR	0,7913
MALTA-PB	0,5598
MAMANGUAPE-PB	0,3397
MAMBORE-PR	0,7090
MAMONAS-MG	0,7454
MAMPITUBA-RS	0,7882
MANACAPURU-AM	0,4595
MANAIRA-PB	0,2739
MANAQUIRI-AM	0,4257
MANARI-PE	0,4404
MANAUS-AM	0,4389
MANCIO LIMA-AC	0,6065
MANDAGUACU-PR	0,6216
MANDAGUARI-PR	0,7107
MANDIRITUBA-PR	0,5613
MANDURI-SP	0,7323
MANFRINOPOLIS-PR	0,7460
MANGA-MG	0,5517
MANGARATIBA-RJ	0,6789
MANGUEIRINHA-PR	0,6702
MANHUACU-MG	0,6913
MANHUMIRIM-MG	0,6861
MANICORE-AM	0,4604
MANOEL EMIDIO-PI	0,5534
MANOEL RIBAS-PR	0,7506
MANOEL URBANO-AC	0,3399
MANOEL VITORINO-BA	0,2937
MANSIDAO-BA	0,5904
MANTENA-MG	0,7980
MAQUINE-RS	0,7115
MAR DE ESPANHA-MG	0,6682

MAR VERMELHO-AL	0,5097
MARABA PAULISTA-SP	0,8612
MARABA-PA	0,3989
MARACACUME-MA	0,2250
MARACAI-SP	0,8995
MARACAJU-MS	0,5552
MARACANA-PA	0,3959
MARACANAU-CE	0,5853
MARACAS-BA	0,5027
MARAGOGI-AL	0,2880
MARAGOGIPE-BA	0,4036
MARAIAL-PE	0,4080
MARAJA DO SENA-MA	0,3756
MARANGUAPE-CE	0,5776
MARANHAOZINHO-MA	0,4552
MARAPANIM-PA	0,3537
MARAPOAMA-SP	0,9017
MARATAIZES-ES	0,6026
MARAU-BA	0,3593
MARAU-RS	0,7461
MARAVILHA-AL	0,2495
MARAVILHAS-MG	0,6609
MARCACAO-PB	0,1954
MARCELANDIA-MT	0,6232
MARCELINO RAMOS-RS	0,7153
MARCELINO VIEIRA-RN	0,5194
MARCOLANDIA-PI	0,4060
MARCOS PARENTE-PI	0,4391
MARECHAL CANDIDO RONDON-PR	0,8062
MARECHAL DEODORO-AL	0,1846
MARECHAL FLORIANO-ES	0,7601
MARECHAL THAUMATURGO-AC	0,3658
MARIA DA FE-MG	0,8166
MARIA HELENA-PR	0,6764
MARIALVA-PR	0,6464

MARIANA PIMENTEL-RS	0,7257
MARIANA-MG	0,6387
MARIANO MORO-RS	0,9097
MARIANOPOLIS DO TOCANTINS-TO	0,5469
MARIAPOLIS-SP	0,8288
MARIBONDO-AL	0,2615
MARICA-RJ	0,6489
MARILAC-MG	0,6722
MARILANDIA DO SUL-PR	0,7096
MARILANDIA-ES	0,7888
MARILENA-PR	0,7585
MARILIA-SP	0,8533
MARILUZ-PR	0,5538
MARINGA-PR	0,7416
MARINOPOLIS-SP	0,9601
MARIO CAMPOS-MG	0,6166
MARIOPOLIS-PR	0,6709
MARIPA DE MINAS-MG	0,8708
MARIPA-PR	0,8696
MARI-PB	0,3044
MARITUBA-PA	0,3117
MARIZOPOLIS-PB	0,4032
MARLIERIA-MG	0,7639
MARMELEIRO-PR	0,7637
MARMELOPOLIS-MG	0,8196
MARQUES DE SOUZA-RS	0,7965
MARQUINHO-PR	0,7368
MARTINHO CAMPOS-MG	0,7230
MARTINOPOLIS-SP	0,8150
MARTINS SOARES-MG	0,6497
MARTINS-RN	0,4501
MARUIM-SE	0,3505
MARUMBI-PR	0,6419
MASCOTE-BA	0,3649
MASSAPE DO PIAUI-PI	0,3435

MASSAPE-CE	0,6008
MASSARANDUBA-PB	0,4526
MATA DE SAO JOAO-BA	0,5665
MATA GRANDE-AL	0,2530
MATA VERDE-MG	0,5057
MATAO-SP	0,8643
MATARACA-PB	0,1270
MATA-RS	0,7318
MATEIROS-TO	0,4220
MATELANDIA-PR	0,6139
MATERLANDIA-MG	0,5989
MATEUS LEME-MG	0,5860
MATHIAS LOBATO-MG	0,5625
MATIAS BARBOSA-MG	0,6211
MATIAS CARDOSO-MG	0,4784
MATIAS OLIMPIO-PI	0,3021
MATINA-BA	0,4644
MATINHA-MA	0,5714
MATINHAS-PB	0,3107
MATINHOS-PR	0,6850
MATIPO-MG	0,6445
MATO GROSSO-PB	0,5264
MATO LEITAO-RS	0,7801
MATO QUEIMADO-RS	0,7315
MATO RICO-PR	0,6572
MATO VERDE-MG	0,8202
MATOES DO NORTE-MA	0,4237
MATOES-MA	0,2957
MATOZINHOS-MG	0,6918
MATRINCHA-GO	0,7459
MATRIZ DE CAMARAGIBE-AL	0,3873
MATUPA-MT	0,6533
MATUREIA-PB	0,5507
MATUTINA-MG	0,8207
MAUA DA SERRA-PR	0,6232

MAUA-SP	0,7569
MAUES-AM	0,4110
MAURILANDIA DO TOCANTINS-TO	0,4685
MAURITI-CE	0,6663
MAXARANGUAPE-RN	0,4348
MAXIMILIANO DE ALMEIDA-RS	0,7652
MAZAGAO-AP	0,4953
MEDEIROS NETO-BA	0,4492
MEDEIROS-MG	0,8775
MEDIANEIRA-PR	0,6870
MEDICILANDIA-PA	0,3763
MEDINA-MG	0,5835
MELGACO-PA	0,2179
MENDES PIMENTEL-MG	0,7851
MENDES-RJ	0,7216
MENDONCA-SP	0,8442
MERCEDES-PR	0,8517
MERCES-MG	0,7243
MERIDIANO-SP	0,8972
MERUOCA-CE	0,6679
MESOPOLIS-SP	0,8171
MESQUITA-RJ	0,6063
MESSIAS TARGINO-RN	0,4451
MESSIAS-AL	0,3151
MIGUEL ALVES-PI	0,3329
MIGUEL CALMON-BA	0,4285
MIGUEL LEAO-PI	0,3730
MIGUEL PEREIRA-RJ	0,7299
MIGUELOPOLIS-SP	0,6426
MILAGRES DO MARANHAO-MA	0,4549
MILAGRES-BA	0,3752
MILAGRES-CE	0,6842
MILHA-CE	0,5940
MILTON BRANDAO-PI	0,3679
MIMOSO DO SUL-ES	0,6311

MINADOR DO NEGRAO-AL	0,1003
MINAS DO LEAO-RS	0,5559
MINAS NOVAS-MG	0,7090
MINDURI-MG	0,6464
MINEIROS DO TIETE-SP	0,7723
MINISTRO ANDREAZZA-RO	0,6786
MIRA ESTRELA-SP	0,9230
MIRABELA-MG	0,6840
MIRACATU-SP	0,7783
MIRACEMA DO TOCANTINS-TO	0,5321
MIRACEMA-RJ	0,7159
MIRADOR-MA	0,5005
MIRADOR-PR	0,7532
MIRADOURO-MG	0,7030
MIRAGUAI-RS	0,6743
MIRAIMA-CE	0,6169
MIRAI-MG	0,7524
MIRANDA DO NORTE-MA	0,5006
MIRANDA-MS	0,4780
MIRANDIBA-PE	0,5664
MIRANDOPOLIS-SP	0,8882
MIRANGABA-BA	0,3752
MIRANORTE-TO	0,6145
MIRANTE DA SERRA-RO	0,5646
MIRANTE DO PARANAPANEMA-SP	0,8574
MIRANTE-BA	0,4960
MIRASELVA-PR	0,6750
MIRASSOL DOESTE-MT	0,6686
MIRASSOLANDIA-SP	0,8511
MIRASSOL-SP	0,8161
MIRAVANIA-MG	0,6504
MIRINZAL-MA	0,4360
MISSAL-PR	0,7739
MISSAO VELHA-CE	0,5679
MOCAJUBA-PA	0,2660

MOCOCA-SP	0,8144
MOEMA-MG	0,8558
MOGEIRO-PB	0,3385
MOGI DAS CRUZES-SP	0,7571
MOGI GUACU-SP	0,7710
MOGI MIRIM-SP	0,7597
MOITA BONITA-SE	0,4207
MOJU-PA	0,3087
MOMBACA-CE	0,5649
MOMBUCA-SP	0,8098
MONCAO-MA	0,2650
MONCOES-SP	0,9136
MONGAGUA-SP	0,7173
MONJOLOS-MG	0,7417
MONSENHOR GIL-PI	0,4524
MONSENHOR HIPOLITO-PI	0,4524
MONSENHOR PAULO-MG	0,8108
MONSENHOR TABOSA-CE	0,6002
MONTADAS-PB	0,5091
MONTALVANIA-MG	0,6731
MONTANHA-ES	0,5524
MONTANHAS-RN	0,3131
MONTAURI-RS	0,7524
MONTE ALEGRE DE MINAS-MG	0,5900
MONTE ALEGRE DE SERGIPE-SE	0,2337
MONTE ALEGRE DO PIAUI-PI	0,3685
MONTE ALEGRE DO SUL-SP	0,6847
MONTE ALEGRE DOS CAMPOS-RS	0,7045
MONTE ALEGRE-RN	0,2317
MONTE ALTO-SP	0,8328
MONTE AZUL PAULISTA-SP	0,8582
MONTE AZUL-MG	0,8286
MONTE BELO DO SUL-RS	0,9448
MONTE BELO-MG	0,7800
MONTE CARMELO-MG	0,7524

MONTE CASTELO-SP	0,8691
MONTE DAS GAMELEIRAS-RN	0,3737
MONTE DO CARMO-TO	0,5585
MONTE FORMOSO-MG	0,5599
MONTE HOREBE-PB	0,4968
MONTE MOR-SP	0,7027
MONTE NEGRO-RO	0,6037
MONTE SANTO DE MINAS-MG	0,7055
MONTE SANTO DO TOCANTINS-TO	0,6520
MONTE SANTO-BA	0,3248
MONTE SIAO-MG	0,7298
MONTEIRO-PB	0,6100
MONTEIROPOLIS-AL	0,1123
MONTENEGRO-RS	0,6641
MONTES CLAROS-MG	0,7241
MONTEZUMA-MG	0,6635
MONTIVIDIU-GO	0,6842
MORADA NOVA DE MINAS-MG	0,7445
MORADA NOVA-CE	0,4851
MORAUJO-CE	0,6666
MOREILANDIA-PE	0,6382
MOREIRA SALES-PR	0,5541
MORENO-PE	0,5074
MORMACO-RS	0,7836
MORPARA-BA	0,5465
MORRETES-PR	0,5039
MORRINHOS-CE	0,6994
MORRINHOS-GO	0,6540
MORRO AGUDO-SP	0,7272
MORRO CABECA NO TEMPO-PI	0,3628
MORRO DA GARCA-MG	0,6917
MORRO DO CHAPEU-BA	0,4768
MORRO DO PILAR-MG	0,5732
MORRO REDONDO-RS	0,5808
MORRO REUTER-RS	0,8283

MORROS-MA	0,3739
MORTUGABA-BA	0,6285
MORUNGABA-SP	0,7284
MOSSAMEDES-GO	0,7893
MOSSORO-RN	0,5369
MOSTARDAS-RS	0,5890
MOTUCA-SP	0,7374
MUANA-PA	0,3013
MUCAJAI-RR	0,6154
MUCAMBO-CE	0,6635
MUCUGE-BA	0,5255
MUCURI-BA	0,4806
MUCURICI-ES	0,5857
MULUNGU DO MORRO-BA	0,3995
MULUNGU-CE	0,6567
MULUNGU-PB	0,3982
MUNDO NOVO-BA	0,4645
MUNDO NOVO-MS	0,5058
MUNHOZ DE MELO-PR	0,6767
MUNIZ FREIRE-ES	0,7681
MUQUI-ES	0,6683
MURIAE-MG	0,7533
MURIBECA-SE	0,4034
MURICI DOS PORTELAS-PI	0,4226
MURICI-AL	0,2921
MURICILANDIA-TO	0,4813
MURITIBA-BA	0,4517
MUTUIPE-BA	0,4423
MUTUM-MG	0,7511
MUZAMBINHO-MG	0,8064
NACIP RAYDAN-MG	0,6630
NANTES-SP	0,8481
NANUQUE-MG	0,6111
NAO-ME-TOQUE-RS	0,6495
NAQUE-MG	0,6038

NARANDIBA-SP	0,8075
NATALANDIA-MG	0,6699
NATAL-RN	0,5203
NATERCIA-MG	0,7984
NATIVIDADE DA SERRA-SP	0,7633
NATIVIDADE-TO	0,5940
NATUBA-PB	0,4284
NAVIRAI-MS	0,5627
NAZARE DA MATA-PE	0,6578
NAZARE PAULISTA-SP	0,7701
NAZARE-BA	0,2086
NAZARENO-MG	0,7555
NAZARE-TO	0,5919
NAZAREZINHO-PB	0,3697
NEOPOLIS-SE	0,4013
NEPOMUCENO-MG	0,7277
NEVES PAULISTA-SP	0,8721
NHAMUNDA-AM	0,5802
NHANDEARA-SP	0,9197
NICOLAU VERGUEIRO-RS	0,8262
NILO PECANHA-BA	0,4442
NILOPOLIS-RJ	0,6275
NINHEIRA-MG	0,6176
NIOAQUE-MS	0,4798
NIPOA-SP	0,7930
NISIA FLORESTA-RN	0,4038
NITEROI-RJ	0,7053
NOBRES-MT	0,6775
NONOAI-RS	0,7078
NORDESTINA-BA	0,3266
NORMANDIA-RR	0,4941
NORTELANDIA-MT	0,6519
NOSSA SENHORA APARECIDA-SE	0,3627
NOSSA SENHORA DA GLORIA-SE	0,3313
NOSSA SENHORA DAS DORES-SE	0,2094

NOSSA SENHORA DE LOURDES-SE	0,4357
NOSSA SENHORA DE NAZARE-PI	0,4708
NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO-MT	0,6436
NOSSA SENHORA DO SOCORRO-SE	0,3547
NOSSA SENHORA DOS REMEDIOS-PI	0,3666
NOVA ALIANCA-SP	0,6664
NOVA ALVORADA DO SUL-MS	0,4761
NOVA ALVORADA-RS	0,8288
NOVA ANDRADINA-MS	0,6631
NOVA ARACA-RS	0,8477
NOVA AURORA-PR	0,7224
NOVA BANDEIRANTES-MT	0,6583
NOVA BASSANO-RS	0,7755
NOVA BOA VISTA-RS	0,9267
NOVA BRASILANDIA DOESTE-RO	0,5334
NOVA CAMPINA-SP	0,8120
NOVA CANAA DO NORTE-MT	0,7031
NOVA CANAA PAULISTA-SP	0,9034
NOVA CANAA-BA	0,4538
NOVA CANDELARIA-RS	0,7220
NOVA CANTU-PR	0,6655
NOVA CASTILHO-SP	0,8680
NOVA COLINAS-MA	0,3213
NOVA CRUZ-RN	0,2591
NOVA ERA-MG	0,7268
NOVA ESPERANCA DO PIRIA-PA	0,1643
NOVA ESPERANCA DO SUDOESTE-PR	0,7625
NOVA ESPERANCA DO SUL-RS	0,7903
NOVA ESPERANCA-PR	0,7156
NOVA EUROPA-SP	0,8313
NOVA FATIMA-BA	0,5474
NOVA FATIMA-PR	0,5472
NOVA FLORESTA-PB	0,4649
NOVA FRIBURGO-RJ	0,7552
NOVA GRANADA-SP	0,7564

NOVA GUARITA-MT	0,6296
NOVA GUATAPORANGA-SP	0,8187
NOVA HARTZ-RS	0,6389
NOVA IBIA-BA	0,5034
NOVA IGUACU DE GOIAS-GO	0,7223
NOVA INDEPENDENCIA-SP	0,7987
NOVA IORQUE-MA	0,4892
NOVA IPIXUNA-PA	0,3967
NOVA ITARANA-BA	0,3795
NOVA LACERDA-MT	0,5184
NOVA LARANJEIRAS-PR	0,7496
NOVA LIMA-MG	0,6920
NOVA LONDRINA-PR	0,7776
NOVA LUZITANIA-SP	0,8267
NOVA MAMORE-RO	0,5519
NOVA MARILANDIA-MT	0,6169
NOVA MARINGA-MT	0,4358
NOVA MODICA-MG	0,5258
NOVA MONTE VERDE-MT	0,6857
NOVA MUTUM-MT	0,7223
NOVA NAZARE-MT	0,5034
NOVA ODESSA-SP	0,8425
NOVA OLIMPIA-MT	0,6248
NOVA OLIMPIA-PR	0,7551
NOVA OLINDA DO MARANHAO-MA	0,4900
NOVA OLINDA-CE	0,7627
NOVA OLINDA-PB	0,5680
NOVA OLINDA-TO	0,5059
NOVA PADUA-RS	0,9015
NOVA PALMA-RS	0,8239
NOVA PALMEIRA-PB	0,5006
NOVA PETROPOLIS-RS	0,8149
NOVA PONTE-MG	0,7390
NOVA PORTEIRINHA-MG	0,7162
NOVA PRATA DO IGUACU-PR	0,6736

NOVA PRATA-RS	0,6946
NOVA RAMADA-RS	0,6912
NOVA REDENCAO-BA	0,5481
NOVA RESENDE-MG	0,7583
NOVA ROMA DO SUL-RS	0,8504
NOVA ROSALANDIA-TO	0,6586
NOVA RUSSAS-CE	0,5501
NOVA SANTA BARBARA-PR	0,6369
NOVA SANTA HELENA-MT	0,6004
NOVA SANTA RITA-PI	0,2735
NOVA SANTA RITA-RS	0,5715
NOVA SANTA ROSA-PR	0,8094
NOVA SERRANA-MG	0,6941
NOVA SOURE-BA	0,4768
NOVA TEBAS-PR	0,7574
NOVA TIMBOTEUA-PA	0,3682
NOVA UBIRATA-MT	0,5548
NOVA UNIAO-MG	0,6996
NOVA UNIAO-RO	0,5528
NOVA VENECIA-ES	0,7234
NOVA VICOSA-BA	0,4415
NOVA XAVANTINA-MT	0,5939
NOVAIS-SP	0,7767
NOVO ACORDO-TO	0,5360
NOVO AIRAO-AM	0,4702
NOVO ALEGRE-TO	0,6745
NOVO ARIPUANA-AM	0,3991
NOVO BARREIRO-RS	0,7128
NOVO CRUZEIRO-MG	0,5014
NOVO HAMBURGO-RS	0,6646
NOVO HORIZONTE DO NORTE-MT	0,5783
NOVO HORIZONTE DO OESTE-RO	0,6451
NOVO HORIZONTE DO SUL-MS	0,4443
NOVO HORIZONTE-BA	0,7372
NOVO HORIZONTE-SP	0,8894

NOVO JARDIM-TO	0,4727
NOVO LINO-AL	0,2143
NOVO MACHADO-RS	0,7700
NOVO MUNDO-MT	0,6268
NOVO ORIENTE DE MINAS-MG	0,5908
NOVO ORIENTE DO PIAUI-PI	0,4272
NOVO ORIENTE-CE	0,7064
NOVO PROGRESSO-PA	0,4532
NOVO REPARTIMENTO-PA	0,3155
NOVO SANTO ANTONIO-MT	0,5674
NOVO SANTO ANTONIO-PI	0,5283
NOVO SAO JOAQUIM-MT	0,5559
NOVO TIRADENTES-RS	0,6395
NOVO XINGU-RS	0,7719
NOVORIZONTE-MG	0,6999
OBIDOS-PA	0,4456
OCARA-CE	0,6067
OCAUCU-SP	0,8128
OEIRAS DO PARA-PA	0,1622
OEIRAS-PI	0,5241
OLARIA-MG	0,8027
OLEO-SP	0,7532
OLHO D AGUA DO PIAUI-PI	0,5823
OLHO DAGUA DAS CUNHAS-MA	0,5119
OLHO DAGUA DAS FLORES-AL	0,2999
OLHO DAGUA DO CASADO-AL	0,2235
OLHO DAGUA GRANDE-AL	0,2825
OLHO DAGUA-PB	0,4324
OLHO-DAGUA DO BORGES-RN	0,5325
OLHOS-D AGUA-MG	0,6205
OLIMPIA-SP	0,8797
OLIMPIO NORONHA-MG	0,6952
OLINDA NOVA DO MARANHAO-MA	0,4576
OLINDA-PE	0,5023
OLINDINA-BA	0,3898

OLIVEDOS-PB	0,7451
OLIVEIRA DE FATIMA-TO	0,6144
OLIVEIRA DOS BREJINHOS-BA	0,4619
OLIVEIRA FORTES-MG	0,8782
OLIVEIRA-MG	0,7558
OLIVENCA-AL	0,2853
ONCA DE PITANGUI-MG	0,6853
ONDA VERDE-SP	0,8625
ORATORIOS-MG	0,6890
ORIENTE-SP	0,8126
ORINDIUA-SP	0,9081
ORIXIMINA-PA	0,4244
ORIZANIA-MG	0,6643
ORIZONA-GO	0,8254
ORLANDIA-SP	0,7678
OROBO-PE	0,6480
OROCO-PE	0,5714
OROS-CE	0,5790
ORTIGUEIRA-PR	0,6524
OSASCO-SP	0,7699
OSCAR BRESSANE-SP	0,8615
OSORIO-RS	0,6639
OSVALDO CRUZ-SP	0,8996
OUREM-PA	0,3312
OURICANGAS-BA	0,2520
OURICURI-PE	0,4676
OURILANDIA DO NORTE-PA	0,4412
OURINHOS-SP	0,8262
OURIZONA-PR	0,6502
OURO BRANCO-AL	0,2819
OURO BRANCO-MG	0,6730
OURO BRANCO-RN	0,6398
OURO FINO-MG	0,8331
OURO PRETO DO OESTE-RO	0,5715
OURO PRETO-MG	0,6756

OURO VELHO-PB	0,5294
OURO VERDE DE GOIAS-GO	0,7376
OURO VERDE DE MINAS-MG	0,5436
OURO VERDE DO OESTE-PR	0,7609
OURO VERDE-SP	0,8517
OUROESTE-SP	0,8692
OUROLANDIA-BA	0,5265
PACAEMBU-SP	0,8622
PACAJA-PA	0,3139
PACAJUS-CE	0,5619
PACARAIMA-RR	0,5972
PACATUBA-CE	0,5551
PACATUBA-SE	0,3398
PACOTI-CE	0,5782
PADRE CARVALHO-MG	0,6728
PADRE MARCOS-PI	0,5596
PADRE PARAISO-MG	0,5198
PAES LANDIM-PI	0,4473
PAI PEDRO-MG	0,7311
PAICANDU-PR	0,6273
PAIM FILHO-RS	0,7832
PAINEIRAS-MG	0,8318
PAINS-MG	0,8128
PAIVA-MG	0,7212
PAJEU DO PIAUI-PI	0,6860
PALESTINA DE GOIAS-GO	0,7400
PALESTINA-AL	0,3898
PALESTINA-SP	0,7959
PALMACIA-CE	0,5903
PALMA-MG	0,7533
PALMARES DO SUL-RS	0,7005
PALMARES PAULISTA-SP	0,7556
PALMARES-PE	0,5606
PALMAS DE MONTE ALTO-BA	0,3562
PALMAS-PR	0,5747

PALMEIRA DAS MISSOES-RS	0,6983
PALMEIRA DO PIAUI-PI	0,3195
PALMEIRA DOESTE-SP	0,9680
PALMEIRA DOS INDIOS-AL	0,4433
PALMEIRAIS-PI	0,3209
PALMEIRANDIA-MA	0,4981
PALMEIRANTE-TO	0,4811
PALMEIRA-PR	0,7684
PALMEIRAS DE GOIAS-GO	0,6980
PALMEIRAS DO TOCANTINS-TO	0,4882
PALMEIRAS-BA	0,6276
PALMEIRINA-PE	0,4206
PALMEIROPOLIS-TO	0,6167
PALMINOPOLIS-GO	0,7930
PALMITAL-PR	0,6858
PALMITAL-SP	0,7893
PALMITINHO-RS	0,8322
PALMOPOLIS-MG	0,4502
PALOTINA-PR	0,7834
PANAMBI-RS	0,7245
PANCAS-ES	0,7482
PANELAS-PE	0,6323
PANORAMA-SP	0,8187
PANTANO GRANDE-RS	0,6152
PAO DE ACUCAR-AL	0,4395
PAPAGAIOS-MG	0,6674
PAQUETA-PI	0,5295
PARA DE MINAS-MG	0,6831
PARACAMBI-RJ	0,6574
PARACATU-MG	0,7159
PARACURU-CE	0,6270
PARAGOMINAS-PA	0,3415
PARAGUACU PAULISTA-SP	0,8798
PARAGUACU-MG	0,7556
PARAIBA DO SUL-RJ	0,6364

PARAIBANO-MA	0,3431
PARAIBUNA-SP	0,7285
PARAIPABA-CE	0,6753
PARAI-RS	0,8655
PARAISO DO NORTE-PR	0,6558
PARAISO DO SUL-RS	0,7416
PARAISO DO TOCANTINS-TO	0,6524
PARAISOPOLIS-MG	0,7262
PARAMBU-CE	0,6452
PARAMIRIM-BA	0,6327
PARAMOTI-CE	0,5715
PARANACITY-PR	0,5706
PARANAGUA-PR	0,6179
PARANAIBA-MS	0,4750
PARANAITA-MT	0,7061
PARANAPANEMA-SP	0,8277
PARANAPOEMA-PR	0,6226
PARANAPUA-SP	0,8967
PARANATAMA-PE	0,4983
PARANATINGA-MT	0,5469
PARANA-TO	0,4753
PARANAVAL-PR	0,7555
PARANHOS-MS	0,2949
PARAOPEBA-MG	0,6744
PARAPUA-SP	0,8564
PARATINGA-BA	0,4138
PARATI-RJ	0,6627
PARAUPEBAS-PA	0,5026
PARAU-RN	0,3935
PARDINHO-SP	0,6893
PARECI NOVO-RS	0,8331
PARECIS-RO	0,5597
PARELHAS-RN	0,4634
PARICONHA-AL	0,4576
PARINTINS-AM	0,6127

PARIPIRANGA-BA	0,4234
PARIPUEIRA-AL	0,3616
PARIQUERA-ACU-SP	0,8146
PARISI-SP	0,8700
PARNAGUA-PI	0,3744
PARNAIBA-PI	0,3933
PARNAMIRIM-PE	0,6750
PARNAMIRIM-RN	0,5221
PARNARAMA-MA	0,3687
PAROBE-RS	0,6576
PASSA E FICA-RN	0,3819
PASSA SETE-RS	0,6749
PASSA TEMPO-MG	0,6928
PASSA VINTE-MG	0,5502
PASSABEM-MG	0,7686
PASSAGEM FRANCA DO PIAUI-PI	0,2267
PASSAGEM FRANCA-MA	0,4635
PASSAGEM-PB	0,6111
PASSAGEM-RN	0,2988
PASSIRA-PE	0,5764
PASSO DE CAMARAGIBE-AL	0,3287
PASSO DO SOBRADO-RS	0,7034
PASSO FUNDO-RS	0,6904
PASSOS-MG	0,7733
PASTOS BONS-MA	0,6022
PATIS-MG	0,7084
PATO BRAGADO-PR	0,7444
PATO BRANCO-PR	0,8103
PATOS DE MINAS-MG	0,7848
PATOS DO PIAUI-PI	0,5983
PATOS-PB	0,6224
PATROCINIO DO MURIAE-MG	0,7933
PATROCINIO PAULISTA-SP	0,7018
PATROCINIO-MG	0,7473
PATU-RN	0,3842

PATY DO ALFERES-RJ	0,6850
PAU DARCO DO PIAUI-PI	0,4389
PAU DARCO-PA	0,3424
PAU DARCO-TO	0,5607
PAU DOS FERROS-RN	0,5240
PAUDALHO-PE	0,4932
PAUNI-AM	0,2369
PAULA CANDIDO-MG	0,6925
PAULA FREITAS-PR	0,8071
PAULICEIA-SP	0,7202
PAULINIA-SP	0,7806
PAULINO NEVES-MA	0,4973
PAULISTANA-PI	0,3361
PAULISTANIA-SP	0,9332
PAULISTA-PB	0,5643
PAULISTA-PE	0,5937
PAULISTAS-MG	0,6210
PAULO AFONSO-BA	0,4963
PAULO BENTO-RS	0,8039
PAULO DE FARIA-SP	0,8116
PAULO RAMOS-MA	0,3547
PAVAO-MG	0,5799
PAVERAMA-RS	0,8122
PAVUSSU-PI	0,2864
PE DE SERRA-BA	0,4966
PEABIRU-PR	0,7126
PECANHA-MG	0,7208
PEDERNEIRAS-SP	0,7857
PEDRA AZUL-MG	0,5987
PEDRA BELA-SP	0,7936
PEDRA BONITA-MG	0,6551
PEDRA BRANCA DO AMAPARI-AP	0,4875
PEDRA BRANCA-CE	0,6787
PEDRA BRANCA-PB	0,6668
PEDRA DO ANTA-MG	0,7739

PEDRA DO INDAIA-MG	0,8264
PEDRA DOURADA-MG	0,7810
PEDRA LAVRADA-PB	0,4852
PEDRA MOLE-SE	0,3838
PEDRA PRETA-MT	0,6220
PEDRA PRETA-RN	0,3782
PEDRALVA-MG	0,7762
PEDRANOPOLIS-SP	0,9516
PEDRAO-BA	0,5199
PEDRAS ALTAS-RS	0,3592
PEDRAS DE FOGO-PB	0,3122
PEDRAS DE MARIA DA CRUZ-MG	0,5948
PEDREGULHO-SP	0,6516
PEDREIRAS-MA	0,5396
PEDREIRA-SP	0,8448
PEDRINHAS PAULISTA-SP	0,9555
PEDRINHAS-SE	0,4465
PEDRINOPOLIS-MG	0,7485
PEDRO AFONSO-TO	0,6996
PEDRO ALEXANDRE-BA	0,2742
PEDRO CANARIO-ES	0,5761
PEDRO DE TOLEDO-SP	0,7534
PEDRO DO ROSARIO-MA	0,4797
PEDRO GOMES-MS	0,5605
PEDRO II-PI	0,4388
PEDRO LAURENTINO-PI	0,5404
PEDRO LEOPOLDO-MG	0,7387
PEDRO OSORIO-RS	0,6539
PEDRO REGIS-PB	0,3681
PEDRO TEIXEIRA-MG	0,7884
PEDRO VELHO-RN	0,4092
PEIXE-BOI-PA	0,3858
PEIXE-TO	0,5894
PEIXOTO DE AZEVEDO-MT	0,5878
PEJUCARA-RS	0,8481

PELOTAS-RS	0,5546
PENAFORTE-CE	0,7214
PENALVA-MA	0,3263
PENAPOLIS-SP	0,7862
PENDENCIAS-RN	0,2712
PENEDO-AL	0,4421
PENTECOSTE-CE	0,6552
PEQUERI-MG	0,5001
PEQUI-MG	0,6496
PEQUIZEIRO-TO	0,7076
PERDIGAO-MG	0,6060
PEREIRA BARRETO-SP	0,8946
PEREIRAS-SP	0,7438
PEREIRO-CE	0,6293
PERI MIRIM-MA	0,5457
PERIQUITO-MG	0,6164
PERITIBA-SC	0,8335
PERITORO-MA	0,4043
PEROBAL-PR	0,6998
PERUIBE-SP	0,7349
PESCADOR-MG	0,6086
PESQUEIRA-PE	0,5204
PETROLANDIA-PE	0,6587
PETROLINA-PE	0,6071
PETROPOLIS-RJ	0,6342
PIACABUCU-AL	0,4086
PIACATU-SP	0,7587
PIANCO-PB	0,4915
PIATA-BA	0,5646
PIAU-MG	0,4623
PICADA CAFE-RS	0,9323
PICARRA-PA	0,4282
PICARRAS-SC	0,7212
PICOS-PI	0,5392
PICUI-PB	0,6281

PIEDADE DE CARATINGA-MG	0,5990
PIEDADE DE PONTE NOVA-MG	0,6892
PIEDADE DO RIO GRANDE-MG	0,7780
PIEDADE DOS GERAIS-MG	0,6447
PIEDADE-SP	0,8391
PIEN-PR	0,6930
PILAO ARCADO-BA	0,3387
PILAR DO SUL-SP	0,8068
PILAR-AL	0,3142
PILAR-PB	0,4661
PILOES-PB	0,4472
PILOES-RN	0,3180
PILOEZINHOS-PB	0,3790
PIMENTA BUENO-RO	0,6073
PIMENTA-MG	0,8037
PIMENTEIRAS DO OESTE-RO	0,5469
PIMENTEIRAS-PI	0,4969
PINDAI-BA	0,5085
PINDAMONHANGABA-SP	0,7855
PINDARE MIRIM-MA	0,5412
PINDOBA-AL	0,4928
PINDOBACU-BA	0,4520
PINDORAMA DO TOCANTINS-TO	0,5376
PINDORAMA-SP	0,7964
PINDORETAMA-CE	0,5834
PINGO D AGUA-MG	0,7868
PINHAIS-PR	0,6226
PINHAL DA SERRA-RS	0,6529
PINHAL DE SAO BENTO-PR	0,6089
PINHAL GRANDE-RS	0,8088
PINHALAO-PR	0,7158
PINHAL-RS	0,7794
PINHALZINHO-SC	0,7711
PINHALZINHO-SP	0,8031
PINHAO-PR	0,6446

PINHAO-SE	0,3010
PINHEIRAL-RJ	0,6808
PINHEIRINHO DO VALE-RS	0,8513
PINHEIRO MACHADO-RS	0,5108
PINHEIRO-MA	0,5750
PINHEIROS-ES	0,6209
PINTADAS-BA	0,5443
PIO IX-PI	0,5510
PIO XII-MA	0,4241
PIQUEROBI-SP	0,8397
PIQUET CARNEIRO-CE	0,5003
PIQUETE-SP	0,7765
PIRACAIA-SP	0,7622
PIRACANJUBA-GO	0,7392
PIRACEMA-MG	0,6994
PIRACICABA-SP	0,8485
PIRACURUCA-PI	0,5620
PIRAI DO SUL-PR	0,7202
PIRAI-RJ	0,6774
PIRAJUBA-MG	0,7069
PIRAJUI-SP	0,8583
PIRAJU-SP	0,8403
PIRAMBU-SE	0,2326
PIRANGA-MG	0,7769
PIRANGI-SP	0,8660
PIRANGUCU-MG	0,6748
PIRANGUINHO-MG	0,7482
PIRANHAS-AL	0,4077
PIRAPEMAS-MA	0,4811
PIRAPETINGA-MG	0,6638
PIRAPORA DO BOM JESUS-SP	0,5824
PIRAPORA-MG	0,6908
PIRAPO-RS	0,8228
PIRAPOZINHO-SP	0,8171
PIRAQUARA-PR	0,5547

PIRASSUNUNGA-SP	0,7981
PIRATININGA-SP	0,8537
PIRATINI-RS	0,6071
PIRATUBA-SC	0,9189
PIRAUBA-MG	0,7031
PIRIPA-BA	0,4408
PIRIPIRI-PI	0,6427
PIRPIRITUBA-PB	0,5005
PITANGA-PR	0,7804
PITANGUEIRAS-SP	0,7558
PITANGUI-MG	0,7439
PITIMBU-PB	0,4365
PIUMA-ES	0,6449
PIUMHI-MG	0,7408
PIUM-TO	0,5755
PLACAS-PA	0,5421
PLACIDO DE CASTRO-AC	0,5955
PLANALTINA DO PARANA-PR	0,6479
PLANALTINO-BA	0,5023
PLANALTO ALEGRE-SC	0,7946
PLANALTO DA SERRA-MT	0,6035
PLANALTO-BA	0,2856
PLANALTO-RS	0,7081
PLANALTO-SP	0,7322
PLANURA-MG	0,3923
PLATINA-SP	0,8583
POA-SP	0,7374
POCAO DE PEDRAS-MA	0,5441
POCAO-PE	0,5041
POCINHOS-PB	0,4218
POCO BRANCO-RN	0,3190
POCO DANTAS-PB	0,3160
POCO DAS TRINCHEIRAS-AL	0,3214
POCO DE JOSE DE MOURA-PB	0,4743
POCO FUNDO-MG	0,8128

POCO REDONDO-SE	0,3071
POCO VERDE-SE	0,4117
POCOES-BA	0,4283
POCONE-MT	0,6183
POCOS DE CALDAS-MG	0,7319
POJUCA-BA	0,3991
POLONI-SP	0,8666
POMBAL-PB	0,6176
POMBOS-PE	0,3624
POMERODE-SC	0,8678
POMPEIA-SP	0,8610
POMPEU-MG	0,7106
PONGAI-SP	0,8301
PONTA DE PEDRAS-PA	0,2940
PONTA GROSSA-PR	0,7228
PONTA PORA-MS	0,5052
PONTAL DO ARAGUAIA-MT	0,6258
PONTAL DO PARANA-PR	0,6895
PONTALINDA-SP	0,7385
PONTAL-SP	0,7830
PONTAO-RS	0,7123
PONTE ALTA DO BOM JESUS-TO	0,4823
PONTE ALTA DO NORTE-SC	0,6898
PONTE ALTA DO TOCANTINS-TO	0,4910
PONTE ALTA-SC	0,5692
PONTE NOVA-MG	0,6437
PONTE SERRADA-SC	0,6844
PONTES E LACERDA-MT	0,6674
PONTES GESTAL-SP	0,8037
PONTO BELO-ES	0,6586
PONTO CHIQUE-MG	0,6253
PONTO DOS VOLANTES-MG	0,6322
PONTO NOVO-BA	0,3458
POPULINA-SP	0,8811
PORANGABA-SP	0,6793

PORANGA-CE	0,6390
PORANGATU-GO	0,6672
PORECATU-PR	0,7013
PORTALEGRE-RN	0,4493
PORTAO-RS	0,6129
PORTEIRAS-CE	0,6355
PORTEIRINHA-MG	0,7990
PORTEL-PA	0,1621
PORTO ACRE-AC	0,5134
PORTO ALEGRE DO NORTE-MT	0,6333
PORTO ALEGRE DO PIAUI-PI	0,1952
PORTO ALEGRE DO TOCANTINS-TO	0,5811
PORTO ALEGRE-RS	0,6103
PORTO AMAZONAS-PR	0,4514
PORTO BELO-SC	0,7309
PORTO CALVO-AL	0,4140
PORTO DA FOLHA-SE	0,3725
PORTO DE MOZ-PA	0,0460
PORTO DE PEDRAS-AL	0,2213
PORTO DO MANGUE-RN	0,2248
PORTO DOS GAUCHOS-MT	0,6291
PORTO ESPERIDIAO-MT	0,6084
PORTO FELIZ-SP	0,7960
PORTO FERREIRA-SP	0,7034
PORTO FIRME-MG	0,7037
PORTO FRANCO-MA	0,5857
PORTO GRANDE-AP	0,5395
PORTO LUCENA-RS	0,7079
PORTO MAUA-RS	0,8066
PORTO MURTINHO-MS	0,4167
PORTO NACIONAL-TO	0,6489
PORTO REAL DO COLEGIO-AL	0,2653
PORTO REAL-RJ	0,6287
PORTO RICO DO MARANHAO-MA	0,5804
PORTO RICO-PR	0,7782

PORTO SEGURO-BA	0,4681
PORTO UNIAO-SC	0,7755
PORTO VELHO-RO	0,4796
PORTO VERA CRUZ-RS	0,7275
PORTO VITORIA-PR	0,7388
PORTO WALTER-AC	0,3517
PORTO XAVIER-RS	0,7644
PORTO-PI	0,2870
POTE-MG	0,5661
POTENGI-CE	0,5996
POTIM-SP	0,6099
POTIRAGUA-BA	0,4349
POTIRENDABA-SP	0,7571
POTIRETAMA-CE	0,5499
POUSO ALEGRE-MG	0,7467
POUSO ALTO-MG	0,7789
POUSO REDONDO-SC	0,7211
POXOREO-MT	0,6462
PRACINHA-SP	0,9534
PRACUUBA-AP	0,3896
PRADO FERREIRA-PR	0,4200
PRADO-BA	0,3542
PRADOPOLIS-SP	0,7189
PRADOS-MG	0,7087
PRAIA GRANDE-SC	0,7982
PRAIA GRANDE-SP	0,6859
PRAIA NORTE-TO	0,6351
PRAINHA-PA	0,3461
PRANCHITA-PR	0,8094
PRATA DO PIAUI-PI	0,3953
PRATA-MG	0,7071
PRATANIA-SP	0,7655
PRATA-PB	0,5983
PRATAPOLIS-MG	0,6469
PRATINHA-MG	0,7093

PRESIDENTE ALVES-SP	0,8673
PRESIDENTE BERNARDES-MG	0,8331
PRESIDENTE BERNARDES-SP	0,8449
PRESIDENTE CASTELLO BRANCO-SC	0,9057
PRESIDENTE CASTELO BRANCO-PR	0,7613
PRESIDENTE DUTRA-BA	0,5833
PRESIDENTE DUTRA-MA	0,5109
PRESIDENTE EPITACIO-SP	0,7917
PRESIDENTE FIGUEIREDO-AM	0,4133
PRESIDENTE GETULIO-SC	0,7807
PRESIDENTE JUSCELINO-MA	0,5267
PRESIDENTE JUSCELINO-MG	0,7893
PRESIDENTE JUSCELINO-RN	0,3442
PRESIDENTE KENNEDY-ES	0,5055
PRESIDENTE KENNEDY-TO	0,7370
PRESIDENTE KUBITSCHK-MA	0,6513
PRESIDENTE MEDICI-MA	0,4719
PRESIDENTE MEDICI-RO	0,6352
PRESIDENTE NEREU-SC	0,7084
PRESIDENTE OLEGARIO-MG	0,8571
PRESIDENTE PRUDENTE-SP	0,7630
PRESIDENTE SARNEY-MA	0,4686
PRESIDENTE VARGAS-MA	0,5639
PRESIDENTE VENCESLAU-SP	0,8771
PRIMAVERA DE RONDONIA-RO	0,6761
PRIMAVERA DO LESTE-MT	0,6104
PRIMAVERA-PA	0,2330
PRIMEIRA CRUZ-MA	0,5419
PRIMEIRO DE MAIO-PR	0,5349
PRINCESA ISABEL-PB	0,5596
PRINCESA-SC	0,7773
PROGRESSO-RS	0,7470
PROMISSAO-SP	0,6837
PROPRIA-SE	0,4558
PROTASIO ALVES-RS	0,8904

PRUDENTE DE MORAIS-MG	0,7214
PRUDENTOPOLIS-PR	0,7520
PUGMIL-TO	0,5879
PUREZA-RN	0,1444
PUTINGA-RS	0,7565
QUADRA-SP	0,6832
QUARAI-RS	0,5865
QUARTEL GERAL-MG	0,7690
QUARTO CENTENARIO-PR	0,7113
QUATA-SP	0,7941
QUATIGUA-PR	0,7833
QUATRO BARRAS-PR	0,6698
QUATRO IRMAOS-RS	0,6658
QUATRO PONTES-PR	0,8507
QUEBRANGULO-AL	0,3239
QUEDAS DO IGUACU-PR	0,7775
QUEIMADA NOVA-PI	0,3485
QUEIMADAS-BA	0,4378
QUEIMADOS-RJ	0,5253
QUEIROZ-SP	0,8573
QUELUZITO-MG	0,7335
QUELUZ-SP	0,7040
QUERENCIA DO NORTE-PR	0,6142
QUERENCIA-MT	0,7310
QUIJINGUE-BA	0,4190
QUILOMBO-SC	0,8286
QUINTANA-SP	0,8270
QUINZE DE NOVEMBRO-RS	0,8334
QUIPAPA-PE	0,4006
QUISSAMA-RJ	0,6032
QUITANDINHA-PR	0,7583
QUITERIANOPOLIS-CE	0,6942
QUIXABA-PB	0,4703
QUIXABA-PE	0,7077
QUIXELO-CE	0,5218

QUIXERAMOBIM-CE	0,6081
QUIXERE-CE	0,6076
RAFAEL GODEIRO-RN	0,5539
RAFAEL JAMBEIRO-BA	0,4240
RAFARD-SP	0,7911
RAMILANDIA-PR	0,5806
RANCHARIA-SP	0,8615
RANCHO ALEGRE-PR	0,5850
RAPOSA-MA	0,5176
RAPOSOS-MG	0,6321
RAUL SOARES-MG	0,7682
REALEZA-PR	0,8118
REBOUCAS-PR	0,6745
RECIFE-PE	0,6136
RECREIO-MG	0,7734
RECURSOLANDIA-TO	0,4134
REDENCAO DA SERRA-SP	0,7301
REDENCAO DO GURGUEIA-PI	0,3804
REDENCAO-CE	0,6608
REDENCAO-PA	0,3610
REDENTORA-RS	0,5197
REDUTO-MG	0,5805
REGENERACAO-PI	0,3688
REGENTE FEIJO-SP	0,8416
REGINOPOLIS-SP	0,8481
REGISTRO-SP	0,8123
REMANSO-BA	0,5337
REMIGIO-PB	0,5018
RENASCENCA-PR	0,7019
RERIUTABA-CE	0,6515
RESENDE COSTA-MG	0,5780
RESENDE-RJ	0,7274
RESERVA DO CABACAL-MT	0,6339
RESERVA DO IGUACU-PR	0,5958
RESERVA-PR	0,6333

RESPLENDOR-MG	0,6688
RESSAQUINHA-MG	0,8246
RESTINGA SECA-RS	0,6114
RESTINGA-SP	0,7205
RETIROLANDIA-BA	0,4927
RIACHAO DAS NEVES-BA	0,4404
RIACHAO DO BACAMARTE-PB	0,4807
RIACHAO DO DANTAS-SE	0,3368
RIACHAO DO POCO-PB	0,4933
RIACHAO-MA	0,4196
RIACHAO-PB	0,4913
RIACHINHO-MG	0,7411
RIACHINHO-TO	0,4674
RIACHO DA CRUZ-RN	0,5792
RIACHO DAS ALMAS-PE	0,6008
RIACHO DE SANTANA-BA	0,5067
RIACHO DE SANTANA-RN	0,4360
RIACHO DOS CAVALOS-PB	0,3356
RIACHO FRIO-PI	0,3295
RIACHUELO-SE	0,2509
RIBAS DO RIO PARDO-MS	0,4933
RIBEIRA DO AMPARO-BA	0,3930
RIBEIRA DO PIAUI-PI	0,4861
RIBEIRA DO POMBAL-BA	0,4840
RIBEIRAO BONITO-SP	0,7378
RIBEIRAO BRANCO-SP	0,7690
RIBEIRAO CASCALHEIRA-MT	0,5113
RIBEIRAO CLARO-PR	0,7172
RIBEIRAO CORRENTE-SP	0,6450
RIBEIRAO DAS NEVES-MG	0,6212
RIBEIRAO DO LARGO-BA	0,3653
RIBEIRAO DO PINHAL-PR	0,7214
RIBEIRAO DO SUL-SP	0,8153
RIBEIRAO DOS INDIOS-SP	0,8597
RIBEIRAO GRANDE-SP	0,8663

RIBEIRAO PIRES-SP	0,8319
RIBEIRAO PRETO-SP	0,7850
RIBEIRAO VERMELHO-MG	0,7069
RIBEIRO GONCALVES-PI	0,6096
RIBEIROPOLIS-SE	0,4837
RIFAINA-SP	0,7684
RINCAO-SP	0,8473
RINOPOLIS-SP	0,8655
RIO ACIMA-MG	0,3752
RIO BANANAL-ES	0,6555
RIO BOM-PR	0,8358
RIO BONITO DO IGUACU-PR	0,7035
RIO BONITO-RJ	0,6614
RIO BRANCO DO IVAI-PR	0,7396
RIO BRANCO DO SUL-PR	0,6843
RIO BRANCO-AC	0,5856
RIO BRANCO-MT	0,6183
RIO BRILHANTE-MS	0,4663
RIO CASCA-MG	0,6072
RIO CLARO-RJ	0,6461
RIO CLARO-SP	0,8102
RIO CRESPO-RO	0,5139
RIO DA CONCEICAO-TO	0,4904
RIO DAS ANTAS-SC	0,5567
RIO DAS FLORES-RJ	0,6826
RIO DAS OSTRAS-RJ	0,6666
RIO DAS PEDRAS-SP	0,7267
RIO DE JANEIRO-RJ	0,6638
RIO DO ANTONIO-BA	0,5488
RIO DO CAMPO-SC	0,7354
RIO DO FOGO-RN	0,1149
RIO DO OESTE-SC	0,7636
RIO DO PIRES-BA	0,6209
RIO DO PRADO-MG	0,6321
RIO DOS BOIS-TO	0,4605

RIO DOS CEDROS-SC	0,7661
RIO FORMOSO-PE	0,5182
RIO GRANDE DA SERRA-SP	0,7237
RIO GRANDE DO PIAUI-PI	0,3453
RIO GRANDE-RS	0,5360
RIO LARGO-AL	0,3019
RIO MANSO-MG	0,7413
RIO MARIA-PA	0,4524
RIO NEGRINHO-SC	0,7789
RIO NEGRO-MS	0,4358
RIO NEGRO-PR	0,8259
RIO NOVO DO SUL-ES	0,7182
RIO NOVO-MG	0,6759
RIO PARANAIBA-MG	0,8014
RIO PARDO DE MINAS-MG	0,7484
RIO PARDO-RS	0,6155
RIO PIRACICABA-MG	0,7576
RIO POMBA-MG	0,6772
RIO PRETO-MG	0,6178
RIO REAL-BA	0,4362
RIO RUFINO-SC	0,6082
RIO SONO-TO	0,5853
RIO TINTO-PB	0,4618
RIO VERDE DE MATO GROSSO-MS	0,4762
RIO VERDE-GO	0,7378
RIO VERMELHO-MG	0,5337
RIOLANDIA-SP	0,7815
RIOZINHO-RS	0,7621
RIQUEZA-SC	0,7804
RITAPOLIS-MG	0,7787
RIVERSUL-SP	0,7812
ROCA SALES-RS	0,7586
ROCHEDO DE MINAS-MG	0,5971
ROCHEDO-MS	0,5858
RODEIO BONITO-RS	0,8046

RODEIO-SC	0,8230
RODEIRO-MG	0,7232
RODELAS-BA	0,4121
RODOLFO FERNANDES-RN	0,2831
RODRIGUES ALVES-AC	0,5898
ROLANDIA-PR	0,7284
ROLANTE-RS	0,7055
ROLIM DE MOURA-RO	0,5708
ROMARIA-MG	0,6563
ROMELANDIA-SC	0,7846
RONCADOR-PR	0,6362
RONDA ALTA-RS	0,7187
RONDINHA-RS	0,8713
RONDOLANDIA-MT	0,5908
RONDON DO PARA-PA	0,4302
RONDONOPOLIS-MT	0,6423
RONDON-PR	0,6495
ROQUE GONZALES-RS	0,7271
RORAINOPOLIS-RR	0,4290
ROSANA-SP	0,8570
ROSARIO DA LIMEIRA-MG	0,7254
ROSARIO DO CATETE-SE	0,3332
ROSARIO DO IVAI-PR	0,7759
ROSARIO OESTE-MT	0,5806
ROSARIO-MA	0,4883
ROSEIRA-SP	0,6466
ROTEIRO-AL	0,3870
RUBELITA-MG	0,6858
RUBIACEA-SP	0,8619
RUBIM-MG	0,5384
RUBINEIA-SP	0,8888
RUSSAS-CE	0,6283
RUY BARBOSA-BA	0,5003
RUY BARBOSA-RN	0,4962
SABARA-MG	0,6156

SABAUDIA-PR	0,7295
SABINOPOLIS-MG	0,6992
SABINO-SP	0,7177
SABOIRO-CE	0,6459
SACRAMENTO-MG	0,6914
SAGRADA FAMILIA-RS	0,7748
SAGRES-SP	0,8494
SAIRE-PE	0,5713
SALDANHA MARINHO-RS	0,7050
SALES OLIVEIRA-SP	0,8316
SALESOPOLIS-SP	0,7480
SALES-SP	0,7696
SALETE-SC	0,8380
SALGADINHO-PE	0,5556
SALGADO DE SAO FELIX-PB	0,4925
SALGADO FILHO-PR	0,7540
SALGADO-SE	0,4330
SALGUEIRO-PE	0,6805
SALINAS DA MARGARIDA-BA	0,4600
SALINAS-MG	0,7310
SALINOPOLIS-PA	0,2279
SALITRE-CE	0,4986
SALMOURAO-SP	0,7710
SALOA-PE	0,3856
SALTINHO-SC	0,7759
SALTINHO-SP	0,8455
SALTO DA DIVISA-MG	0,5093
SALTO DE PIRAPORA-SP	0,7563
SALTO DO ITARARE-PR	0,6874
SALTO DO JACUI-RS	0,6365
SALTO DO LONTRA-PR	0,7264
SALTO GRANDE-SP	0,7658
SALTO VELOSO-SC	0,8399
SALTO-SP	0,8386
SALVADOR DAS MISSOES-RS	0,9203

SALVADOR DO SUL-RS	0,6912
SALVADOR-BA	0,4374
SALVATERRA-PA	0,3692
SAMBAIBA-MA	0,4667
SAMPAIO-TO	0,5482
SANANDUVA-RS	0,7816
SANDOLANDIA-TO	0,5984
SANDOVALINA-SP	0,8129
SANGAO-SC	0,6519
SANHARO-PE	0,5397
SANTA ADELIA-SP	0,8606
SANTA ALBERTINA-SP	0,8772
SANTA AMELIA-PR	0,6474
SANTA BARBARA DO LESTE-MG	0,7225
SANTA BARBARA DO MONTE VERDE-MG	0,4370
SANTA BARBARA DO PARA-PA	0,3885
SANTA BARBARA DO SUL-RS	0,7375
SANTA BARBARA DO TUGURIO-MG	0,7536
SANTA BARBARA DOESTE-SP	0,8094
SANTA BARBARA-BA	0,3691
SANTA BARBARA-MG	0,7065
SANTA BRANCA-SP	0,6915
SANTA BRIGIDA-BA	0,2294
SANTA CARMEM-MT	0,5380
SANTA CECILIA DO PAVAO-PR	0,5965
SANTA CECILIA-PB	0,4191
SANTA CECILIA-SC	0,7287
SANTA CLARA DO SUL-RS	0,7658
SANTA CLARA DOESTE-SP	0,9155
SANTA CRUZ CABRALIA-BA	0,4201
SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE	0,6705
SANTA CRUZ DA CONCEICAO-SP	0,8030
SANTA CRUZ DA ESPERANCA-SP	0,8511
SANTA CRUZ DA VITORIA-BA	0,4810
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS-SP	0,7389

SANTA CRUZ DE GOIAS-GO	0,6788
SANTA CRUZ DE MINAS-MG	0,4998
SANTA CRUZ DE MONTE CASTELO-PR	0,7217
SANTA CRUZ DE SALINAS-MG	0,6724
SANTA CRUZ DO ARARI-PA	0,2773
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-PE	0,5631
SANTA CRUZ DO ESCALVADO-MG	0,6986
SANTA CRUZ DO PIAUI-PI	0,5921
SANTA CRUZ DO RIO PARDO-SP	0,8161
SANTA CRUZ DO SUL-RS	0,6916
SANTA CRUZ DO XINGU-MT	0,5285
SANTA CRUZ-PB	0,6268
SANTA CRUZ-PE	0,5097
SANTA CRUZ-RN	0,4556
SANTA EFIGENIA DE MINAS-MG	0,6606
SANTA ERNESTINA-SP	0,8447
SANTA FE DE MINAS-MG	0,6115
SANTA FE DO ARAGUAIA-TO	0,4759
SANTA FE DO SUL-SP	0,8758
SANTA FE-PR	0,6015
SANTA FILOMENA DO MARANHAO-MA	0,4008
SANTA FILOMENA-PE	0,5007
SANTA FILOMENA-PI	0,4439
SANTA GERTRUDES-SP	0,7897
SANTA HELENA DE MINAS-MG	0,5731
SANTA HELENA-MA	0,4372
SANTA HELENA-PR	0,7384
SANTA INES-BA	0,4093
SANTA INES-MA	0,6076
SANTA INES-PB	0,5932
SANTA ISABEL DO IVAI-PR	0,7255
SANTA ISABEL DO PARA-PA	0,2907
SANTA ISABEL DO RIO NEGRO-AM	0,5010
SANTA ISABEL-SP	0,8065
SANTA IZABEL DO OESTE-PR	0,7120

SANTA JULIANA-MG	0,6467
SANTA LEOPOLDINA-ES	0,6847
SANTA LUCIA-PR	0,7091
SANTA LUCIA-SP	0,7332
SANTA LUZIA DO ITANHY-SE	0,2537
SANTA LUZIA DO NORTE-AL	0,3175
SANTA LUZIA DO PARA-PA	0,3597
SANTA LUZIA DO PARUA-MA	0,4881
SANTA LUZIA-BA	0,0140
SANTA LUZIA-MG	0,6104
SANTA LUZIA-PB	0,6255
SANTA LUZ-PI	0,6510
SANTA MARGARIDA DO SUL-RS	0,4759
SANTA MARGARIDA-MG	0,6461
SANTA MARIA DA BOA VISTA-PE	0,4181
SANTA MARIA DA SERRA-SP	0,8117
SANTA MARIA DA VITORIA-BA	0,4662
SANTA MARIA DAS BARREIRAS-PA	0,5235
SANTA MARIA DE JETIBA-ES	0,6564
SANTA MARIA DO CAMBUCA-PE	0,5884
SANTA MARIA DO HERVAL-RS	0,7782
SANTA MARIA DO OESTE-PR	0,6876
SANTA MARIA DO PARA-PA	0,2747
SANTA MARIA DO SALTO-MG	0,6150
SANTA MARIA DO SUACUI-MG	0,6820
SANTA MARIA DO TOCANTINS-TO	0,6811
SANTA MARIANA-PR	0,5880
SANTA MARIA-RN	0,3838
SANTA MARIA-RS	0,6901
SANTA MERCEDES-SP	0,8505
SANTA MONICA-PR	0,6665
SANTA QUITERIA DO MARANHAO-MA	0,4417
SANTA QUITERIA-CE	0,6626
SANTA RITA DE CALDAS-MG	0,8150
SANTA RITA DE CASSIA-BA	0,5585

SANTA RITA DE IBITIPOCA-MG	0,7758
SANTA RITA DE JACUTINGA-MG	0,6863
SANTA RITA DE MINAS-MG	0,6006
SANTA RITA DO ITUETO-MG	0,6906
SANTA RITA DO PASSA QUATRO-SP	0,7917
SANTA RITA DO SAPUCAI-MG	0,7575
SANTA RITA DO TOCANTINS-TO	0,6520
SANTA RITA DO TRIVELATO-MT	0,6626
SANTA RITA-MA	0,5302
SANTA RITA-PB	0,2694
SANTA ROSA DA SERRA-MG	0,8747
SANTA ROSA DE LIMA-SC	0,8431
SANTA ROSA DE LIMA-SE	0,6410
SANTA ROSA DE VITERBO-SP	0,7876
SANTA ROSA DO PIAUI-PI	0,5378
SANTA ROSA DO PURUS-AC	0,3808
SANTA ROSA DO SUL-SC	0,8009
SANTA ROSA DO TOCANTINS-TO	0,5107
SANTA ROSA-RS	0,7588
SANTA SALETE-SP	0,9547
SANTA TERESA-ES	0,7304
SANTA TERESINHA-BA	0,5405
SANTA TERESINHA-PB	0,6156
SANTA TEREZA DE GOIAS-GO	0,7245
SANTA TEREZA DO OESTE-PR	0,5711
SANTA TEREZA DO TOCANTINS-TO	0,5684
SANTA TEREZINHA DE ITAIPU-PR	0,7189
SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS-TO	0,6415
SANTA TEREZINHA-PE	0,5799
SANTA TEREZINHA-SC	0,7978
SANTA VITORIA DO PALMAR-RS	0,5908
SANTA VITORIA-MG	0,7844
SANTALUZ-BA	0,4453
SANTANA DA BOA VISTA-RS	0,5190
SANTANA DA PONTE PENSA-SP	0,8351

SANTANA DA VARGEM-MG	0,6025
SANTANA DE CATAGUASES-MG	0,8317
SANTANA DE MANGUEIRA-PB	0,6066
SANTANA DE PARNAIBA-SP	0,7353
SANTANA DE PIRAPAMA-MG	0,7174
SANTANA DO ARAGUAIA-PA	0,2669
SANTANA DO CARIRI-CE	0,5884
SANTANA DO DESERTO-MG	0,5535
SANTANA DO GARAMBEU-MG	0,7489
SANTANA DO IPANEMA-AL	0,3164
SANTANA DO ITARARE-PR	0,6793
SANTANA DO JACARE-MG	0,7195
SANTANA DO LIVRAMENTO-RS	0,6040
SANTANA DO MANHUACU-MG	0,6226
SANTANA DO MARANHAO-MA	0,4024
SANTANA DO MATOS-RN	0,3884
SANTANA DO PARAISO-MG	0,6823
SANTANA DO RIACHO-MG	0,5849
SANTANA DO SERIDO-RN	0,7371
SANTANA DOS GARROTES-PB	0,5227
SANTANA DOS MONTES-MG	0,8560
SANTANA-AP	0,5701
SANTANA-BA	0,5536
SANTAREM NOVO-PA	0,4122
SANTAREM-PA	0,5666
SANTAREM-PB	0,6119
SANTIAGO-RS	0,7225
SANTO AFONSO-MT	0,5845
SANTO AMARO DA IMPERATRIZ-SC	0,7912
SANTO AMARO DAS BROTAS-SE	0,3437
SANTO AMARO DO MARANHAO-MA	0,5013
SANTO AMARO-BA	0,4726
SANTO ANASTACIO-SP	0,7687
SANTO ANDRE-SP	0,7844
SANTO ANGELO-RS	0,7011

SANTO ANTONIO DA ALEGRIA-SP	0,7659
SANTO ANTONIO DA BARRA-GO	0,7902
SANTO ANTONIO DA PATRULHA-RS	0,7606
SANTO ANTONIO DA PLATINA-PR	0,6580
SANTO ANTONIO DAS MISSOES-RS	0,6768
SANTO ANTONIO DE JESUS-BA	0,5132
SANTO ANTONIO DE LISBOA-PI	0,4341
SANTO ANTONIO DE PADUA-RJ	0,8140
SANTO ANTONIO DE POSSE-SP	0,7162
SANTO ANTONIO DO AMPARO-MG	0,7042
SANTO ANTONIO DO ARACANGUA-SP	0,7835
SANTO ANTONIO DO AVENTUREIRO-MG	0,7552
SANTO ANTONIO DO CAIUA-PR	0,7541
SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO-GO	0,4786
SANTO ANTONIO DO GRAMA-MG	0,7448
SANTO ANTONIO DO ICA-AM	0,2986
SANTO ANTONIO DO ITAMBE-MG	0,5719
SANTO ANTONIO DO JACINTO-MG	0,5349
SANTO ANTONIO DO JARDIM-SP	0,8469
SANTO ANTONIO DO LESTE-MT	0,5956
SANTO ANTONIO DO MONTE-MG	0,7692
SANTO ANTONIO DO PALMA-RS	0,8941
SANTO ANTONIO DO PARAISO-PR	0,7752
SANTO ANTONIO DO PINHAL-SP	0,7239
SANTO ANTONIO DO PLANALTO-RS	0,7553
SANTO ANTONIO DO RETIRO-MG	0,6825
SANTO ANTONIO DO RIO ABAIXO-MG	0,7971
SANTO ANTONIO DO SUDOESTE-PR	0,6986
SANTO ANTONIO DO TAUUA-PA	0,4269
SANTO ANTONIO DOS LOPES-MA	0,5110
SANTO ANTONIO DOS MILAGRES-PI	0,5450
SANTO ANTONIO-RN	0,3618
SANTO AUGUSTO-RS	0,7411
SANTO CRISTO-RS	0,7609
SANTO ESTEVAO-BA	0,4416

SANTO EXPEDITO DO SUL-RS	0,7271
SANTO EXPEDITO-SP	0,8104
SANTO INACIO DO PIAUI-PI	0,3966
SANTO INACIO-PR	0,6010
SANTOPOLIS DO AGUAPEI-SP	0,8361
SANTOS DUMONT-MG	0,7838
SANTOS-SP	0,8307
SAO BENEDITO DO RIO PRETO-MA	0,3869
SAO BENEDITO DO SUL-PE	0,5436
SAO BENEDITO-CE	0,6419
SAO BENTINHO-PB	0,6504
SAO BENTO ABADE-MG	0,6097
SAO BENTO DO NORTE-RN	0,2574
SAO BENTO DO SAPUCAI-SP	0,7862
SAO BENTO DO SUL-SC	0,7783
SAO BENTO DO TOCANTINS-TO	0,4808
SAO BENTO DO TRAIRI-RN	0,5698
SAO BENTO DO UNA-PE	0,5228
SAO BENTO-MA	0,4165
SAO BENTO-PB	0,4471
SAO BERNARDINO-SC	0,7089
SAO BERNARDO DO CAMPO-SP	0,7532
SAO BERNARDO-MA	0,5139
SAO BONIFACIO-SC	0,8837
SAO BORJA-RS	0,6646
SAO BRAS DO SUACUI-MG	0,7193
SAO CAETANO DE ODIVELAS-PA	0,2938
SAO CAETANO DO SUL-SP	0,8134
SAO CAITANO-PE	0,6714
SAO CARLOS DO IVAI-PR	0,6968
SAO CARLOS-SP	0,8648
SAO CRISTOVAO DO SUL-SC	0,6694
SAO CRISTOVAO-SE	0,3153
SAO DESIDERIO-BA	0,4518
SAO DOMINGOS DAS DORES-MG	0,8076

SAO DOMINGOS DE POMBAL-PB	0,5318
SAO DOMINGOS DO ARAGUAIA-PA	0,2813
SAO DOMINGOS DO AZEITAO-MA	0,4000
SAO DOMINGOS DO CARIRI-PB	0,3651
SAO DOMINGOS DO MARANHAO-MA	0,5676
SAO DOMINGOS DO NORTE-ES	0,6667
SAO DOMINGOS DO PRATA-MG	0,7290
SAO DOMINGOS DO SUL-RS	0,8561
SAO DOMINGOS-BA	0,6647
SAO DOMINGOS-SC	0,7498
SAO DOMINGOS-SE	0,2722
SAO FELIPE D OESTE-RO	0,6405
SAO FELIPE-BA	0,1326
SAO FELIX DE BALSAS-MA	0,5156
SAO FELIX DE MINAS-MG	0,7522
SAO FELIX DO ARAGUAIA-MT	0,5997
SAO FELIX DO CORIBE-BA	0,5805
SAO FELIX DO PIAUI-PI	0,5910
SAO FELIX DO TOCANTINS-TO	0,5770
SAO FELIX DO XINGU-PA	0,1908
SAO FELIX-BA	0,4791
SAO FERNANDO-RN	0,4720
SAO FIDELIS-RJ	0,7631
SAO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUI-PI	0,4757
SAO FRANCISCO DE ASSIS-RS	0,7347
SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA-RJ	0,5838
SAO FRANCISCO DE PAULA-MG	0,7815
SAO FRANCISCO DE PAULA-RS	0,6943
SAO FRANCISCO DE SALES-MG	0,7369
SAO FRANCISCO DO CONDE-BA	0,3649
SAO FRANCISCO DO GLORIA-MG	0,7481
SAO FRANCISCO DO GUAPORE-RO	0,5289
SAO FRANCISCO DO MARANHAO-MA	0,4919
SAO FRANCISCO DO OESTE-RN	0,3090
SAO FRANCISCO DO PIAUI-PI	0,5807

SAO FRANCISCO DO SUL-SC	0,7143
SAO FRANCISCO-MG	0,5970
SAO FRANCISCO-SE	0,4376
SAO GABRIEL DA CACHOEIRA-AM	0,4417
SAO GABRIEL DA PALHA-ES	0,6548
SAO GABRIEL DO OESTE-MS	0,5662
SAO GABRIEL-RS	0,5357
SAO GERALDO DA PIEDADE-MG	0,7306
SAO GERALDO DO ARAGUAIA-PA	0,3797
SAO GERALDO DO BAIXIO-MG	0,6932
SAO GERALDO-MG	0,6666
SAO GONCALO DO ABAETE-MG	0,6842
SAO GONCALO DO AMARANTE-CE	0,6663
SAO GONCALO DO AMARANTE-RN	0,2535
SAO GONCALO DO GURGUEIA-PI	0,4748
SAO GONCALO DO PARA-MG	0,7658
SAO GONCALO DO PIAUI-PI	0,5629
SAO GONCALO DO RIO ABAIXO-MG	0,6957
SAO GONCALO DO RIO PRETO-MG	0,6941
SAO GONCALO DO SAPUCAI-MG	0,7393
SAO GONCALO DOS CAMPOS-BA	0,4131
SAO GONCALO-RJ	0,5958
SAO GOTARDO-MG	0,7558
SAO JERONIMO-RS	0,5748
SAO JOAO BATISTA DO GLORIA-MG	0,7667
SAO JOAO BATISTA-MA	0,4705
SAO JOAO BATISTA-SC	0,7657
SAO JOAO DA BALIZA-RR	0,5793
SAO JOAO DA BARRA-RJ	0,6231
SAO JOAO DA BOA VISTA-SP	0,8565
SAO JOAO DA CANABRAVA-PI	0,5473
SAO JOAO DA FRONTEIRA-PI	0,4020
SAO JOAO DA LAGOA-MG	0,6997
SAO JOAO DA MATA-MG	0,8300
SAO JOAO DA PONTA-PA	0,4257

SAO JOAO DA SERRA-PI	0,5371
SAO JOAO DA URTIGA-RS	0,7953
SAO JOAO DA VARJOTA-PI	0,4536
SAO JOAO DAS DUAS PONTES-SP	0,8737
SAO JOAO DAS MISSOES-MG	0,4866
SAO JOAO DE IRACEMA-SP	0,8540
SAO JOAO DE MERITI-RJ	0,5776
SAO JOAO DEL REI-MG	0,7387
SAO JOAO DO ARRAIAL-PI	0,3449
SAO JOAO DO CAIUA-PR	0,6252
SAO JOAO DO CARIRI-PB	0,6081
SAO JOAO DO CARU-MA	0,4163
SAO JOAO DO ITAPERIU-SC	0,7868
SAO JOAO DO IVAI-PR	0,7410
SAO JOAO DO JAGUARIBE-CE	0,6379
SAO JOAO DO MANHUACU-MG	0,6082
SAO JOAO DO MANTENINHA-MG	0,8124
SAO JOAO DO OESTE-SC	0,9141
SAO JOAO DO ORIENTE-MG	0,6533
SAO JOAO DO PACUI-MG	0,6169
SAO JOAO DO PARAISO-MA	0,4612
SAO JOAO DO PARAISO-MG	0,6881
SAO JOAO DO PAU DALHO-SP	0,9378
SAO JOAO DO PIAUI-PI	0,4741
SAO JOAO DO POLESINE-RS	0,8059
SAO JOAO DO RIO DO PEIXE-PB	0,5275
SAO JOAO DO SABUGI-RN	0,6079
SAO JOAO DO SOTER-MA	0,3372
SAO JOAO DO SUL-SC	0,7413
SAO JOAO DO TIGRE-PB	0,5721
SAO JOAO DO TRIUNFO-PR	0,6012
SAO JOAO DOS PATOS-MA	0,5077
SAO JOAO EVANGELISTA-MG	0,6578
SAO JOAO NEPOMUCENO-MG	0,5605
SAO JOAO-PE	0,3758

SAO JOAQUIM DA BARRA-SP	0,8188
SAO JOAQUIM DO MONTE-PE	0,4384
SAO JOAQUIM-SC	0,6962
SAO JORGE DO IVAI-PR	0,7569
SAO JORGE DO PATROCINIO-PR	0,8294
SAO JORGE DOESTE-PR	0,7950
SAO JORGE-RS	0,8646
SAO JOSE DA BARRA-MG	0,8863
SAO JOSE DA BELA VISTA-SP	0,6501
SAO JOSE DA BOA VISTA-PR	0,7215
SAO JOSE DA COROA GRANDE-PE	0,4902
SAO JOSE DA LAJE-AL	0,2745
SAO JOSE DA LAPA-MG	0,6166
SAO JOSE DA SAFIRA-MG	0,7002
SAO JOSE DA TAPERA-AL	0,3828
SAO JOSE DA VARGINHA-MG	0,7139
SAO JOSE DA VITORIA-BA	0,4291
SAO JOSE DAS MISSOES-RS	0,8281
SAO JOSE DAS PALMEIRAS-PR	0,6812
SAO JOSE DE CAIANA-PB	0,4208
SAO JOSE DE ESPINHARAS-PB	0,5550
SAO JOSE DE MIPIBU-RN	0,3528
SAO JOSE DE PIRANHAS-PB	0,4859
SAO JOSE DE PRINCESA-PB	0,4867
SAO JOSE DE RIBAMAR-MA	0,5833
SAO JOSE DE UBA-RJ	0,7388
SAO JOSE DO BARREIRO-SP	0,7445
SAO JOSE DO BELMONTE-PE	0,6220
SAO JOSE DO BONFIM-PB	0,6629
SAO JOSE DO BREJO DO CRUZ-PB	0,5590
SAO JOSE DO CAMPESTRE-RN	0,1692
SAO JOSE DO CEDRO-SC	0,7702
SAO JOSE DO CERRITO-SC	0,7070
SAO JOSE DO DIVINO-MG	0,5927
SAO JOSE DO DIVINO-PI	0,6078

SAO JOSE DO EGITO-PE	0,6868
SAO JOSE DO HERVAL-RS	0,5947
SAO JOSE DO HORTENCIO-RS	0,7251
SAO JOSE DO JACUIPE-BA	0,4295
SAO JOSE DO JACURI-MG	0,6642
SAO JOSE DO MANTIMENTO-MG	0,7088
SAO JOSE DO NORTE-RS	0,4463
SAO JOSE DO OURO-RS	0,7686
SAO JOSE DO PEIXE-PI	0,3579
SAO JOSE DO PIAUI-PI	0,5552
SAO JOSE DO POVO-MT	0,6501
SAO JOSE DO RIO CLARO-MT	0,5353
SAO JOSE DO RIO PARDO-SP	0,8343
SAO JOSE DO RIO PRETO-SP	0,8488
SAO JOSE DO SABUGI-PB	0,5822
SAO JOSE DO SERIDO-RN	0,5864
SAO JOSE DO SUL-RS	0,7277
SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO-RJ	0,6254
SAO JOSE DO XINGU-MT	0,6995
SAO JOSE DOS AUSENTES-RS	0,7101
SAO JOSE DOS BASILIOS-MA	0,4105
SAO JOSE DOS CAMPOS-SP	0,8253
SAO JOSE DOS CORDEIROS-PB	0,5504
SAO JOSE DOS PINHAIS-PR	0,6598
SAO JOSE DOS QUATRO MARCOS-MT	0,7562
SAO JOSE DOS RAMOS-PB	0,3885
SAO JOSE-SC	0,7230
SAO JULIAO-PI	0,5709
SAO LEOPOLDO-RS	0,6019
SAO LOURENCO DA MATA-PE	0,5506
SAO LOURENCO DA SERRA-SP	0,7815
SAO LOURENCO DO OESTE-SC	0,7794
SAO LOURENCO DO PIAUI-PI	0,5065
SAO LOURENCO DO SUL-RS	0,6144
SAO LOURENCO-MG	0,7989

SAO LUDGERO-SC	0,7175
SAO LUIS DE MONTES BELOS-GO	0,8033
SAO LUIS DO CURU-CE	0,5191
SAO LUIS DO PARAITINGA-SP	0,7459
SAO LUIS DO QUITUNDE-AL	0,2759
SAO LUIS GONZAGA DO MARANHAO-MA	0,3207
SAO LUIS-MA	0,6031
SAO LUIZ GONZAGA-RS	0,7628
SAO LUIZ-RR	0,6023
SAO MAMEDE-PB	0,6112
SAO MANOEL DO PARANA-PR	0,7909
SAO MANUEL-SP	0,8070
SAO MARCOS-RS	0,7380
SAO MARTINHO-RS	0,7542
SAO MARTINHO-SC	0,8627
SAO MATEUS DO MARANHAO-MA	0,4075
SAO MATEUS DO SUL-PR	0,7868
SAO MATEUS-ES	0,6458
SAO MIGUEL ARCANJO-SP	0,8228
SAO MIGUEL DA BAIXA GRANDE-PI	0,5493
SAO MIGUEL DA BOA VISTA-SC	0,8485
SAO MIGUEL DAS MATAS-BA	0,5137
SAO MIGUEL DO ALEIXO-SE	0,3439
SAO MIGUEL DO ANTA-MG	0,7136
SAO MIGUEL DO FIDALGO-PI	0,3858
SAO MIGUEL DO GOSTOSO-RN	0,2735
SAO MIGUEL DO GUAMA-PA	0,3257
SAO MIGUEL DO GUAPORE-RO	0,6443
SAO MIGUEL DO IGUACU-PR	0,7312
SAO MIGUEL DO OESTE-SC	0,7920
SAO MIGUEL DO TAPUIO-PI	0,5449
SAO MIGUEL DO TOCANTINS-TO	0,4015
SAO MIGUEL DOS CAMPOS-AL	0,2605
SAO MIGUEL DOS MILAGRES-AL	0,2794
SAO MIGUEL-RN	0,4286

SAO NICOLAU-RS	0,7081
SAO PAULO DAS MISSOES-RS	0,7854
SAO PAULO DE OLIVENCA-AM	0,4242
SAO PAULO DO POTENGI-RN	0,5022
SAO PAULO-SP	0,7288
SAO PEDRO DA AGUA BRANCA-MA	0,4379
SAO PEDRO DA ALDEIA-RJ	0,5880
SAO PEDRO DA SERRA-RS	0,7237
SAO PEDRO DA UNIAO-MG	0,7427
SAO PEDRO DAS MISSOES-RS	0,5016
SAO PEDRO DE ALCANTARA-SC	0,8273
SAO PEDRO DO BUTIA-RS	0,8664
SAO PEDRO DO IVAI-PR	0,6984
SAO PEDRO DO PARANA-PR	0,6113
SAO PEDRO DO PIAUI-PI	0,4316
SAO PEDRO DO SUACUI-MG	0,6799
SAO PEDRO DO SUL-RS	0,6627
SAO PEDRO DO TURVO-SP	0,8193
SAO PEDRO DOS CRENTES-MA	0,4308
SAO PEDRO DOS FERROS-MG	0,6321
SAO PEDRO-RN	0,3292
SAO PEDRO-SP	0,6816
SAO RAFAEL-RN	0,4628
SAO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS-MA	0,5293
SAO RAIMUNDO DO DOCA BEZERRA-MA	0,4245
SAO RAIMUNDO NONATO-PI	0,4943
SAO ROMAO-MG	0,5974
SAO ROQUE DE MINAS-MG	0,8285
SAO ROQUE DO CANAA-ES	0,8284
SAO ROQUE-SP	0,7631
SAO SALVADOR DO TOCANTINS-TO	0,5286
SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA-MG	0,6861
SAO SEBASTIAO DA GRAMA-SP	0,8149
SAO SEBASTIAO DE LAGOA DE ROCA-PB	0,5108
SAO SEBASTIAO DO ALTO-RJ	0,7180

SAO SEBASTIAO DO ANTA-MG	0,5462
SAO SEBASTIAO DO CAI-RS	0,6450
SAO SEBASTIAO DO MARANHAO-MG	0,7071
SAO SEBASTIAO DO OESTE-MG	0,6879
SAO SEBASTIAO DO PARAISO-MG	0,7605
SAO SEBASTIAO DO PASSE-BA	0,4561
SAO SEBASTIAO DO RIO PRETO-MG	0,6567
SAO SEBASTIAO DO TOCANTINS-TO	0,5472
SAO SEBASTIAO DO UATUMA-AM	0,4466
SAO SEBASTIAO DO UMBUZEIRO-PB	0,5477
SAO SEBASTIAO-AL	0,3286
SAO SEBASTIAO-SP	0,7997
SAO SEPE-RS	0,6168
SAO THOME DAS LETRAS-MG	0,6109
SAO TIAGO-MG	0,7266
SAO TOMAS DE AQUINO-MG	0,6772
SAO TOME-PR	0,7576
SAO TOME-RN	0,4847
SAO VALENTIM DO SUL-RS	0,6725
SAO VALENTIM-RS	0,7707
SAO VALERIO DA NATIVIDADE-TO	0,6934
SAO VENDELINO-RS	0,8261
SAO VICENTE DE MINAS-MG	0,8031
SAO VICENTE DO SERIDO-PB	0,5102
SAO VICENTE DO SUL-RS	0,5619
SAO VICENTE FERRER-MA	0,4229
SAO VICENTE FERRER-PE	0,4957
SAO VICENTE-SP	0,7165
SAPEACU-BA	0,4123
SAPE-PB	0,4643
SAPEZAL-MT	0,6544
SAPIRANGA-RS	0,6585
SAPOPEMA-PR	0,6099
SAPUCAIA DO SUL-RS	0,5821
SAPUCAIA-PA	0,0000

SAPUCAIA-RJ	0,7062
SAPUCAI-MIRIM-MG	0,7407
SAQUAREMA-RJ	0,6386
SARANDI-PR	0,5394
SARANDI-RS	0,6978
SARAPUI-SP	0,7551
SARDOA-MG	0,6888
SARUTAIA-SP	0,7239
SARZEDO-MG	0,6642
SATIRO DIAS-BA	0,3885
SATUBA-AL	0,3576
SATUBINHA-MA	0,3734
SAUDADE DO IGUACU-PR	0,7615
SAUDADES-SC	0,8186
SAUDE-BA	0,3988
SCHROEDER-SC	0,8237
SEABRA-BA	0,6250
SEARA-SC	0,7873
SEBASTIANOPOLIS DO SUL-SP	0,8658
SEBASTIAO BARROS-PI	0,3073
SEBASTIAO LEAL-PI	0,6369
SEBERI-RS	0,7396
SEGREDO-RS	0,6532
SELBACH-RS	0,8117
SELVIRIA-MS	0,5546
SEM PEIXE-MG	0,8657
SENA MADUREIRA-AC	0,4191
SENADOR ALEXANDRE COSTA-MA	0,3831
SENADOR AMARAL-MG	0,7252
SENADOR CANEDO-GO	0,5047
SENADOR CORTES-MG	0,6627
SENADOR ELOI DE SOUZA-RN	0,3957
SENADOR FIRMINO-MG	0,7359
SENADOR GEORGINO AVELINO-RN	0,2734
SENADOR GUIOMARD-AC	0,6111

SENADOR JOSE BENTO-MG	0,7589
SENADOR JOSE PORFIRIO-PA	0,0972
SENADOR LA ROCQUE-MA	0,3334
SENADOR MODESTINO GONCALVES-MG	0,6926
SENADOR POMPEU-CE	0,6444
SENADOR RUI PALMEIRA-AL	0,2029
SENADOR SA-CE	0,6348
SENADOR SALGADO FILHO-RS	0,7868
SENGES-PR	0,7088
SENHOR DO BONFIM-BA	0,4631
SENHORA DE OLIVEIRA-MG	0,7607
SENHORA DO PORTO-MG	0,5445
SENHORA DOS REMEDIOS-MG	0,8279
SENTINELA DO SUL-RS	0,7023
SENTO SE-BA	0,4481
SERAFINA CORREA-RS	0,7879
SERICITA-MG	0,6069
SERINGUEIRAS-RO	0,5783
SERITINGA-MG	0,6175
SEROPEDICA-RJ	0,6442
SERRA ALTA-SC	0,8644
SERRA AZUL DE MINAS-MG	0,5872
SERRA AZUL-SP	0,7002
SERRA BRANCA-PB	0,6113
SERRA DA RAIZ-PB	0,6020
SERRA DA SAUDADE-MG	0,6411
SERRA DE SAO BENTO-RN	0,3766
SERRA DO MEL-RN	0,4170
SERRA DO NAVIO-AP	0,5810
SERRA DO RAMALHO-BA	0,5633
SERRA DO SALITRE-MG	0,7208
SERRA DOS AIMORES-MG	0,6305
SERRA DOURADA-BA	0,6180
SERRA GRANDE-PB	0,4579
SERRA NEGRA DO NORTE-RN	0,4860

SERRA NEGRA-SP	0,8102
SERRA PRETA-BA	0,4241
SERRA REDONDA-PB	0,3860
SERRA TALHADA-PE	0,6083
SERRA-ES	0,5640
SERRANA-SP	0,6784
SERRANIA-MG	0,6647
SERRANO DO MARANHAO-MA	0,5329
SERRANOPOLIS DE MINAS-MG	0,7620
SERRANOPOLIS DO IGUACU-PR	0,8249
SERRANOS-MG	0,6983
SERRARIA-PB	0,4118
SERRINHA DOS PINTOS-RN	0,5096
SERRINHA-BA	0,4111
SERRINHA-RN	0,5785
SERRITA-PE	0,5942
SERROLANDIA-BA	0,4669
SERRO-MG	0,6666
SERTANEJA-PR	0,6763
SERTANIA-PE	0,5799
SERTANOPOLIS-PR	0,6351
SERTA O SANTANA-RS	0,6970
SERTA O-RS	0,7776
SERTA OZINHO-PB	0,5449
SERTA OZINHO-SP	0,7609
SETE BARRAS-SP	0,7377
SETE LAGOAS-MG	0,7410
SETUBINHA-MG	0,6073
SEVERIANO DE ALMEIDA-RS	0,8690
SEVERIANO MELO-RN	0,4113
SEVERINIA-SP	0,7258
SIDROLANDIA-MS	0,5286
SIGEFREDO PACHECO-PI	0,5000
SILVA JARDIM-RJ	0,5917
SILVANOPOLIS-TO	0,6028

SILVEIRA MARTINS-RS	0,6666
SILVEIRANIA-MG	0,8116
SILVEIRAS-SP	0,7096
SILVES-AM	0,4828
SILVIANOPOLIS-MG	0,7037
SIMAO DIAS-SE	0,3960
SIMAO PEREIRA-MG	0,5318
SIMOES FILHO-BA	0,3877
SIMOES-PI	0,4591
SIMONESIA-MG	0,6290
SIMPLICIO MENDES-PI	0,3818
SINIMBU-RS	0,7320
SINOP-MT	0,6295
SIQUEIRA CAMPOS-PR	0,7205
SIRINHAEM-PE	0,4591
SIRIRI-SE	0,3898
SITIO DO MATO-BA	0,5316
SITIO NOVO DO TOCANTINS-TO	0,5929
SITIO NOVO-MA	0,4569
SITIO NOVO-RN	0,3338
SOBRADINHO-BA	0,5220
SOBRADINHO-RS	0,6010
SOBRADO-PB	0,3924
SOBRAL-CE	0,7611
SOBRALIA-MG	0,6173
SOCORRO DO PIAUI-PI	0,4881
SOCORRO-SP	0,8690
SOLANEA-PB	0,2609
SOLEDADE DE MINAS-MG	0,7429
SOLEDADE-PB	0,4000
SOLEDADE-RS	0,6627
SOLIDAO-PE	0,6144
SOLONOPOLE-CE	0,6514
SOMBRIO-SC	0,6986
SONORA-MS	0,4695

SOORETAMA-ES	0,6373
SOROCABA-SP	0,7898
SORRISO-MT	0,6273
SOSSEGO-PB	0,4962
SOURE-PA	0,3328
SOUSA-PB	0,5157
SOUTO SOARES-BA	0,6946
SUCUPIRA DO NORTE-MA	0,5231
SUCUPIRA DO RIACHAO-MA	0,4386
SUCUPIRA-TO	0,6292
SUD MENNUCCI-SP	0,8621
SUL BRASIL-SC	0,8341
SULINA-PR	0,8483
SUMARE-SP	0,7483
SUME-PB	0,5884
SURUBIM-PE	0,6095
SUSSUAPARA-PI	0,4655
SUZANAPOLIS-SP	0,8981
SUZANO-SP	0,7609
TABAI-RS	0,7984
TABAPORA-MT	0,6604
TABAPUA-SP	0,8324
TABATINGA-AM	0,3453
TABATINGA-SP	0,8201
TABIRA-PE	0,6267
TABOAO DA SERRA-SP	0,7205
TABOCAS DO BREJO VELHO-BA	0,5560
TABOLEIRO GRANDE-RN	0,4133
TABULEIRO DO NORTE-CE	0,6321
TABULEIRO-MG	0,5300
TACAIMBO-PE	0,5322
TACIBA-SP	0,7056
TACURU-MS	0,3543
TAGUAI-SP	0,8437
TAGUATINGA-TO	0,5242

TAIACU-SP	0,9039
TAILANDIA-PA	0,2551
TAIOBEIRAS-MG	0,7106
TAIO-SC	0,8360
TAIPAS DO TOCANTINS-TO	0,4912
TAIPU-RN	0,2172
TAIUVA-SP	0,9347
TALISMA-TO	0,5362
TAMANDARE-PE	0,4590
TAMARANA-PR	0,4401
TAMBAU-SP	0,8067
TAMBOARA-PR	0,7561
TAMBORIL DO PIAUI-PI	0,4675
TAMBORIL-CE	0,5696
TANABI-SP	0,8759
TANGARA DA SERRA-MT	0,5998
TANGARA-RN	0,4037
TANGARA-SC	0,7394
TANGUA-RJ	0,4678
TANHACU-BA	0,4838
TANQUE DARCA-AL	0,4622
TANQUE DO PIAUI-PI	0,4713
TANQUE NOVO-BA	0,5224
TANQUINHO-BA	0,3210
TAPARUBA-MG	0,7107
TAPEJARA-PR	0,7109
TAPEJARA-RS	0,7842
TAPERA-RS	0,8295
TAPEROA-BA	0,4482
TAPEROA-PB	0,3159
TAPES-RS	0,5550
TAPIRAI-MG	0,6749
TAPIRAI-SP	0,7006
TAPIRAMUTA-BA	0,5728
TAPIRATIBA-SP	0,7822

TAPURAH-MT	0,6301
TAQUARAL-SP	0,8910
TAQUARANA-AL	0,3944
TAQUARA-RS	0,6565
TAQUARI-RS	0,6686
TAQUARITINGA DO NORTE-PE	0,5999
TAQUARITINGA-SP	0,8580
TAQUARITUBA-SP	0,8104
TAQUARIVAI-SP	0,8062
TAQUARUCU DO SUL-RS	0,6717
TAQUARUSSU-MS	0,6659
TARABAI-SP	0,7208
TARAUACA-AC	0,4800
TARRAFAS-CE	0,6477
TARTARUGALZINHO-AP	0,4799
TARUMA-SP	0,6685
TARUMIRIM-MG	0,7231
TASSO FRAGOSO-MA	0,4703
TATUI-SP	0,7922
TAUA-CE	0,7102
TAUBATE-SP	0,7846
TAVARES-PB	0,5206
TAVARES-RS	0,6701
TEFE-AM	0,4731
TEIXEIRA DE FREITAS-BA	0,5221
TEIXEIRA SOARES-PR	0,6465
TEIXEIRA-PB	0,4866
TEIXEIRAS-MG	0,7828
TEIXEIROPOLIS-RO	0,5713
TEJUCUOCA-CE	0,6086
TEJUPA-SP	0,7957
TELEMACO BORBA-PR	0,6737
TELHA-SE	0,5124
TENENTE ANANIAS-RN	0,4010
TENENTE LAURENTINO CRUZ-RN	0,5414

TENENTE PORTELA-RS	0,7244
TENORIO-PB	0,5582
TEODORO SAMPAIO-BA	0,4147
TEODORO SAMPAIO-SP	0,7825
TEOFILANDIA-BA	0,3654
TEOFILO OTONI-MG	0,6066
TEOLANDIA-BA	0,4244
TEOTONIO VILELA-AL	0,3585
TERENOS-MS	0,5388
TERESINA-PI	0,5485
TERESOPOLIS-RJ	0,6850
TEREZINHA-PE	0,4929
TERRA ALTA-PA	0,3183
TERRA BOA-PR	0,7878
TERRA DE AREIA-RS	0,5493
TERRA NOVA DO NORTE-MT	0,7251
TERRA NOVA-BA	0,3606
TERRA NOVA-PE	0,5705
TERRA RICA-PR	0,6819
TERRA ROXA-PR	0,6710
TERRA ROXA-SP	0,8459
TERRA SANTA-PA	0,4557
TESOURO-MT	0,6420
TEUTONIA-RS	0,7677
THEOBROMA-RO	0,6320
TIANGUA-CE	0,6601
TIBAU DO SUL-RN	0,2274
TIBAU-RN	0,1065
TIETE-SP	0,7909
TIGRINHOS-SC	0,7458
TIJUCAS DO SUL-PR	0,5789
TIJUCAS-SC	0,7295
TIMBAUBA DOS BATISTAS-RN	0,4649
TIMBAUBA-PE	0,5509
TIMBE DO SUL-SC	0,8007

TIMBIRAS-MA	0,5134
TIMBO GRANDE-SC	0,6753
TIMBO-SC	0,8421
TIMBURI-SP	0,8360
TIMON-MA	0,4925
TIMOTEO-MG	0,7566
TIO HUGO-RS	0,6607
TIRADENTES DO SUL-RS	0,7465
TIRADENTES-MG	0,4716
TIROS-MG	0,7158
TOBIAS BARRETO-SE	0,3059
TOCANTINIA-TO	0,4079
TOCANTINOPOLIS-TO	0,4800
TOCANTINS-MG	0,7319
TOCOS DO MOGI-MG	0,8796
TOLEDO-MG	0,6510
TOLEDO-PR	0,7261
TOMAR DO GERU-SE	0,3829
TOMBOS-MG	0,7258
TOME-ACU-PA	0,2502
TONANTINS-AM	0,4156
TORITAMA-PE	0,2688
TORRE DE PEDRA-SP	0,7916
TORRES-RS	0,7172
TORRINHA-SP	0,8272
TOUROS-RN	0,3299
TRABIJU-SP	0,7296
TRACUATEUA-PA	0,2882
TRACUNHAEM-PE	0,6071
TRAIPU-AL	0,2391
TRAIRAO-PA	0,2449
TRAIRI-CE	0,6364
TRAMANDAI-RS	0,5261
TRAVESSEIRO-RS	0,8724
TREMEMBE-SP	0,6843

TRES BARRAS DO PARANA-PR	0,7591
TRES BARRAS-SC	0,6775
TRES CACHOEIRAS-RS	0,7603
TRES CORACOES-MG	0,7053
TRES COROAS-RS	0,5932
TRES DE MAIO-RS	0,7496
TRES FRONTEIRAS-SP	0,8578
TRES LAGOAS-MS	0,5037
TRES MARIAS-MG	0,7453
TRES PALMEIRAS-RS	0,7955
TRES PASSOS-RS	0,7857
TRES PONTAS-MG	0,7414
TRES RIOS-RJ	0,6716
TREVISO-SC	0,7748
TREZE DE MAIO-SC	0,7050
TREZE TILIAS-SC	0,7814
TRINDADE DO SUL-RS	0,7908
TRINDADE-PE	0,5772
TRIUNFO POTIGUAR-RN	0,3057
TRIUNFO-PB	0,5578
TRIUNFO-PE	0,7072
TRIUNFO-RS	0,5605
TRIZIDELA DO VALE-MA	0,5218
TROMBUDO CENTRAL-SC	0,7439
TUBARAO-SC	0,7996
TUCANO-BA	0,4658
TUCUMA-PA	0,2989
TUCUNDUVA-RS	0,7973
TUCURUI-PA	0,4017
TUIUTI-SP	0,7017
TUMIRITINGA-MG	0,6563
TUNAPOLIS-SC	0,8879
TUNAS DO PARANA-PR	0,4829
TUNAS-RS	0,7200
TUNEIRAS DO OESTE-PR	0,6955

TUNTUM-MA	0,5183
TUPACIGUARA-MG	0,6734
TUPANATINGA-PE	0,4427
TUPANCI DO SUL-RS	0,8486
TUPANCIRETA-RS	0,5786
TUPANDI-RS	0,7411
TUPARENDI-RS	0,7530
TUPARETAMA-PE	0,7342
TUPA-SP	0,8124
TUPASSI-PR	0,8225
TUPI PAULISTA-SP	0,8734
TUPIRAMA-TO	0,7800
TUPIRATINS-TO	0,5186
TURIACU-MA	0,4106
TURMALINA-MG	0,6244
TURMALINA-SP	0,9568
TURUCU-RS	0,6691
TURVOLANDIA-MG	0,7426
TURVO-PR	0,6431
TUTOIA-MA	0,4218
UARINI-AM	0,2693
UAUA-BA	0,4868
UBAI-MG	0,5667
UBAIRA-BA	0,3742
UBAITABA-BA	0,4201
UBA-MG	0,7766
UBAPORANGA-MG	0,6727
UBARANA-SP	0,7362
UBATA-BA	0,3472
UBATUBA-SP	0,7955
UBERABA-MG	0,7070
UBERLANDIA-MG	0,6822
UBIRAJARA-SP	0,8319
UBIRATA-PR	0,7070
UBIRETAMA-RS	0,8458

UCHOA-SP	0,7649
UIBAI-BA	0,4467
UIRAUNA-PB	0,4433
ULIANOPOLIS-PA	0,3776
UMBAUBA-SE	0,2248
UMBURANAS-BA	0,4796
UMBURATIBA-MG	0,5833
UMBUZEIRO-PB	0,5231
UMIRIM-CE	0,6005
UMUARAMA-PR	0,7502
UNA-BA	0,3845
UNAI-MG	0,7148
UNIAO DA VITORIA-PR	0,7318
UNIAO DE MINAS-MG	0,6914
UNIAO DO OESTE-SC	0,8518
UNIAO DO SUL-MT	0,6625
UNIAO DOS PALMARES-AL	0,3586
UNIAO PAULISTA-SP	0,8604
UNIAO-PI	0,4717
UNISTALDA-RS	0,7743
UPANEMA-RN	0,4361
URAI-PR	0,6756
URANIA-SP	0,9034
URBANO SANTOS-MA	0,5495
URUACU-GO	0,7344
URUANA DE MINAS-MG	0,7842
URUARA-PA	0,3599
URUBICI-SC	0,6433
URUBURETAMA-CE	0,6514
URUCANIA-MG	0,6187
URUCUCA-BA	0,3006
URUCUIA-MG	0,6153
URUCUI-PI	0,4303
URUCURITUBA-AM	0,4359
URUGUAIANA-RS	0,6283

URUOCA-CE	0,5742
URUPA-RO	0,5155
URUPEMA-SC	0,7308
URUPES-SP	0,8409
URU-SP	0,7307
URUSSANGA-SC	0,7754
UTINGA-BA	0,4976
VACARIA-RS	0,6597
VALE DE SAO DOMINGOS-MT	0,5256
VALE DO ANARI-RO	0,5107
VALE DO PARAISO-RO	0,5007
VALE DO SOL-RS	0,5818
VALE REAL-RS	0,7337
VALE VERDE-RS	0,7491
VALENCA DO PIAUI-PI	0,5037
VALENCA-BA	0,3955
VALENCA-RJ	0,6914
VALENTE-BA	0,5642
VALENTIM GENTIL-SP	0,7866
VALINHOS-SP	0,8216
VALPARAISO-SP	0,7692
VANINI-RS	0,8789
VARGEAO-SC	0,7585
VARGEM ALEGRE-MG	0,7376
VARGEM ALTA-ES	0,6043
VARGEM BONITA-MG	0,8880
VARGEM BONITA-SC	0,7730
VARGEM GRANDE DO RIO PARDO-MG	0,7612
VARGEM GRANDE DO SUL-SP	0,7653
VARGEM GRANDE PAULISTA-SP	0,8135
VARGEM-SP	0,6417
VARGINHA-MG	0,7493
VARJAO DE MINAS-MG	0,7389
VARJAO-GO	0,6921
VARJOTA-CE	0,6209

VARRE-SAI-RJ	0,7008
VARZEA ALEGRE-CE	0,6526
VARZEA BRANCA-PI	0,3706
VARZEA DA PALMA-MG	0,6866
VARZEA DA ROCA-BA	0,4538
VARZEA DO POCO-BA	0,5129
VARZEA GRANDE-MT	0,5552
VARZEA GRANDE-PI	0,6555
VARZEA PAULISTA-SP	0,7806
VARZEA-PB	0,6763
VARZEA-RN	0,4026
VARZEDO-BA	0,5201
VARZELANDIA-MG	0,6207
VASSOURAS-RJ	0,7036
VAZANTE-MG	0,7496
VENANCIO AIRES-RS	0,7219
VENDA NOVA DO IMIGRANTE-ES	0,7492
VENHA-VER-RN	0,3969
VENTANIA-PR	0,6278
VENTUROSOSA-PE	0,6442
VERA CRUZ DO OESTE-PR	0,7718
VERA CRUZ-BA	0,2564
VERA CRUZ-RN	0,4013
VERA CRUZ-RS	0,6572
VERA CRUZ-SP	0,8298
VERA MENDES-PI	0,2822
VERA-MT	0,5653
VERANOPOLIS-RS	0,7998
VERDEJANTE-PE	0,5700
VERDELANDIA-MG	0,5931
VEREDA-BA	0,5367
VEREDINHA-MG	0,7419
VERE-PR	0,7663
VERISSIMO-MG	0,5667
VERMELHO NOVO-MG	0,7092

VERTENTE DO LERIO-PE	0,5468
VERTENTES-PE	0,5418
VESPASIANO-MG	0,6112
VIADUTOS-RS	0,8599
VIAMAO-RS	0,4891
VIANA-ES	0,4973
VIANA-MA	0,5271
VICENCIA-PE	0,4552
VICENTE DUTRA-RS	0,6722
VICENTINA-MS	0,6763
VICOSA DO CEARA-CE	0,6023
VICOSA-MG	0,7406
VICOSA-RN	0,3490
VICTOR GRAEFF-RS	0,8580
VIDAL RAMOS-SC	0,8352
VIDEIRA-SC	0,7311
VIEIRAS-MG	0,7954
VIEIROPOLIS-PB	0,5497
VIGIA-PA	0,3449
VILA BELA DA SANTISSIMA TRINDADE-MT	0,5477
VILA FLORES-RS	0,7972
VILA FLOR-RN	0,2262
VILA MARIA-RS	0,8380
VILA NOVA DO PIAUI-PI	0,6076
VILA NOVA DO SUL-RS	0,5493
VILA NOVA DOS MARTIRIOS-MA	0,4426
VILA PAVAO-ES	0,7230
VILA RICA-MT	0,5619
VILA VALERIO-ES	0,6997
VILA VELHA-ES	0,6674
VILHENA-RO	0,6268
VINHEDO-SP	0,8209
VIRADOURO-SP	0,8411
VIRGINIA-MG	0,8062
VIRGINOPOLIS-MG	0,7050

VIRGOLANDIA-MG	0,6980
VIRMOND-PR	0,8024
VISCONDE DO RIO BRANCO-MG	0,6935
VISEU-PA	0,3400
VISTA ALEGRE DO ALTO-SP	0,8796
VISTA ALEGRE DO PRATA-RS	0,7868
VISTA ALEGRE-RS	0,7533
VISTA GAUCHA-RS	0,8160
VISTA SERRANA-PB	0,5788
VITOR MEIRELES-SC	0,6493
VITORIA BRASIL-SP	0,9021
VITORIA DA CONQUISTA-BA	0,4219
VITORIA DAS MISSOES-RS	0,5830
VITORIA DE SANTO ANTAO-PE	0,4858
VITORIA DO JARI-AP	0,3948
VITORIA DO MEARIM-MA	0,5598
VITORIA DO XINGU-PA	0,3972
VITORIA-ES	0,6888
VITORINO-PR	0,7621
VOLTA GRANDE-MG	0,7010
VOLTA REDONDA-RJ	0,7044
VOTORANTIM-SP	0,7890
VOTUPORANGA-SP	0,8235
WAGNER-BA	0,6204
WALL FERRAZ-PI	0,4885
WANDERLANDIA-TO	0,6729
WANDERLEY-BA	0,6017
WENCESLAU BRAZ-MG	0,7661
WENCESLAU BRAZ-PR	0,7255
WENCESLAU GUIMARAES-BA	0,3036
WESTFALIA-RS	0,9254
WITMARSUM-SC	0,8173
XAMBIOA-TO	0,6204
XAMBRE-PR	0,6876
XANGRI-LA-RS	0,5205

XANXERE-SC	0,7370
XAPURI-AC	0,5595
XAVANTINA-SC	0,8640
XAXIM-SC	0,7517
XEXEU-PE	0,4629
XINGUARA-PA	0,3232
XIQUE-XIQUE-BA	0,4524
ZABELE-PB	0,6692
ZACARIAS-SP	0,8343
ZE DOCA-MA	0,3898
ZORTEA-SC	0,8316

Artigo 2: (In) Eficiência na educação dos municípios brasileiros sob a perspectiva dos gastos públicos desagregados

A- Rotina empregada no software Stata

- Estatística descritiva

```
xtsum iqge vencimentosdef obrigpatronaisdef outrasdef materialdef ServiçosPFdef  
ServiçosPJdef capitaldef suptotais Saúdedefpc SaúdedefpL infradefpc pequeno Médio  
grande ac-pb
```

- Correlação

```
corr iqge lnvencimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef lnServiçosPFdef  
lnServiçosPJdef lncapitaldef suptotais lnSaude lnSaúdeL lninfra pequeno grande ac-pb
```

- Construção do modelo de eficiência – Battese e Coelli (1995)

```
sfpanel iqge lnvencimentosdef lnobrigpatronaisdef lnoutrasdef lnmaterialdef  
lnServiçosPFdef lnServiçosPJdef lncapitaldef pequeno grande ac-pb, usigma(suptotais  
lnsaude lninfra) model(bc95) nolog
```

- Predição dos escores de eficiência

```
predict bc95
```

B- Dados utilizados para construção do mapa de eficiência

Município-UF	EF
ABADIA DE GOIAS-GO	0,74
ABADIA DOS DOURADOS-MG	0,75
ABADIANIA-GO	0,73
ABAETE-MG	0,71
ABAETETUBA-PA	0,66
ABAIRA-BA	0,76
ABARE-BA	0,67
ABATIA-PR	0,68
ABDON BATISTA-SC	0,79
ABEL FIGUEIREDO-PA	0,68
ABELARDO LUZ-SC	0,75
ABRE CAMPO-MG	0,68
ABREU E LIMA-PE	0,66
ABREULANDIA-TO	0,72
ACAIAÇA-MG	0,71
ACAILANDIA-MA	0,71
ACAJUTIBA-BA	0,70
ACARA-PA	0,71
ACARAPE-CE	0,70
ACARAU-CE	0,72
ACARI-RN	0,66
ACAUÁ-PI	0,69
ACEGUA-RS	0,75
ACOIARA-CE	0,71
ACORIZAL-MT	0,70

ACRELANDIA-AC	0,68
ACREUNA-GO	0,73
ACU-RN	0,67
ADAMANTINA-SP	0,73
ADELANDIA-GO	0,73
ADOLFO-SP	0,83
ADRIANOPOLIS-PR	0,72
ADUSTINA-BA	0,72
AFOGADOS DA INGAZEIRA-PE	0,71
AFONSO BEZERRA-RN	0,69
AFONSO CLAUDIO-ES	0,77
AFONSO CUNHA-MA	0,72
AFRANIO-PE	0,74
AFUA-PA	0,70
AGRESTINA-PE	0,71
AGRICOLANDIA-PI	0,67
AGROLANDIA-SC	0,69
AGRONOMICA-SC	0,76
AGUA AZUL DO NORTE-PA	0,71
AGUA BOA-MG	0,64
AGUA BOA-MT	0,73
AGUA BRANCA-AL	0,67
AGUA BRANCA-PB	0,67
AGUA BRANCA-PI	0,68
AGUA CLARA-MS	0,79
AGUA DOCE DO MARANHAO-MA	0,69

AGUA DOCE DO NORTE-ES	0,73
AGUA DOCE-SC	0,76
AGUA FRIA-BA	0,70
AGUA LIMPA-GO	0,71
AGUA NOVA-RN	0,69
AGUA PRETA-PE	0,70
AGUA SANTA-RS	0,80
AGUANIL-MG	0,74
AGUAS BELAS-PE	0,72
AGUAS DE CHAPECO-SC	0,75
AGUAS DE LINDOIA-SP	0,78
AGUAS FRIAS-SC	0,77
AGUAS LINDAS DE GOIAS-GO	0,71
AGUAS MORNAS-SC	0,70
AGUAS VERMELHAS-MG	0,63
AGUDOS DO SUL-PR	0,73
AGUDOS-SP	0,72
AGUIA BRANCA-ES	0,77
AGUIARNOPOLIS-TO	0,69
AGUIAR-PB	0,67
AIMORES-MG	0,70
AIQUARA-BA	0,72
AIUABA-CE	0,70
AIURUOCA-MG	0,71
AJURICABA-RS	0,79
ALAGOA NOVA-PB	0,65

ALAGOA-MG	0,73
ALAGOINHA DO PIAUI-PI	0,67
ALAGOINHA-PB	0,61
ALAGOINHA-PE	0,68
ALAGOINHAS-BA	0,70
ALBERTINA-MG	0,74
ALCANTARA-MA	0,67
ALCANTARAS-CE	0,71
ALCANTIL-PB	0,70
ALCINOPOLIS-MS	0,80
ALCOBACA-BA	0,73
ALDEIAS ALTAS-MA	0,71
ALECRIM-RS	0,77
ALEGRE-ES	0,69
ALEGRETE DO PIAUI-PI	0,70
ALEGRETE-RS	0,72
ALEGRIA-RS	0,76
ALEM PARAIBA-MG	0,69
ALENQUER-PA	0,67
ALEXANDRIA-RN	0,68
ALEXANIA-GO	0,72
ALFENAS-MG	0,69
ALFREDO CHAVES-ES	0,75
ALFREDO MARCONDES-SP	0,74
ALFREDO VASCONCELOS-MG	0,72
ALFREDO WAGNER-SC	0,70
ALHANDRA-PB	0,67
ALIANCA DO TOCANTINS-TO	0,75
ALIANCA-PE	0,68
ALMADINA-BA	0,74

ALMAS-TO	0,65
ALMEIRIM-PA	0,68
ALMENARA-MG	0,67
ALMIRANTE TAMANDARE-PR	0,73
ALPERCATA-MG	0,65
ALPESTRE-RS	0,76
ALPINOPOLIS-MG	0,72
ALTA FLORESTA DOESTE-RO	0,70
ALTA FLORESTA-MT	0,67
ALTAIR-SP	0,79
ALTAMIRA DO PARANA-PR	0,70
ALTAMIRA-PA	0,64
ALTANEIRA-CE	0,70
ALTEROSA-MG	0,74
ALTINHO-PE	0,70
ALTINOPOLIS-SP	0,78
ALTO ALEGRE DO MARANHAO-MA	0,68
ALTO ALEGRE DO PINDARE-MA	0,69
ALTO ALEGRE DOS PARECIS-RO	0,73
ALTO ALEGRE-RR	0,70
ALTO ALEGRE-SP	0,76
ALTO ARAGUAIA-MT	0,75
ALTO BELA VISTA-SC	0,80
ALTO CAPARAO-MG	0,71
ALTO DO RODRIGUES-RN	0,73
ALTO FELIZ-RS	0,80
ALTO GARCAS-MT	0,69
ALTO HORIZONTE-GO	0,81
ALTO JEQUITIBA-MG	0,71
ALTO LONGA-PI	0,67

ALTO PARAGUAI-MT	0,71
ALTO PARAISO DE GOIAS-GO	0,69
ALTO PARAISO-PR	0,74
ALTO PARAISO-RO	0,76
ALTO PARNAIBA-MA	0,67
ALTO PIQUIRI-PR	0,72
ALTO RIO DOCE-MG	0,67
ALTO RIO NOVO-ES	0,75
ALTO TAQUARI-MT	0,74
ALTOS-PI	0,65
ALVARAES-AM	0,68
ALVARENGA-MG	0,67
ALVARES FLORENCE-SP	0,80
ALVARES MACHADO-SP	0,74
ALVARO DE CARVALHO-SP	0,76
ALVINLANDIA-SP	0,74
ALVINOPOLIS-MG	0,68
ALVORADA DE MINAS-MG	0,77
ALVORADA DO GURGUEIA-PI	0,69
ALVORADA DO NORTE-GO	0,67
ALVORADA-RS	0,72
ALVORADA-TO	0,71
AMAMBAI-MS	0,72
AMAPA DO MARANHAO-MA	0,65
AMAPA-AP	0,55
AMAPORA-PR	0,74
AMARAJI-PE	0,70
AMARAL FERRADOR-RS	0,75
AMARALINA-GO	0,75
AMARANTE-PI	0,66

AMARGOSA-BA	0,68
AMATURA-AM	0,70
AMELIA RODRIGUES-BA	0,69
AMERICA DOURADA-BA	0,69
AMERICANA-SP	0,71
AMERICANO DO BRASIL-GO	0,73
AMERICO DE CAMPOS-SP	0,81
AMETISTA DO SUL-RS	0,74
AMONTADA-CE	0,69
AMORINOPOLIS-GO	0,70
AMPARO DE SAO FRANCISCO-SE	0,74
AMPARO DO SERRA-MG	0,70
AMPARO-PB	0,72
AMPARO-SP	0,72
AMPERE-PR	0,73
ANADIA-AL	0,68
ANAGE-BA	0,73
ANAHY-PR	0,73
ANAJATUBA-MA	0,71
ANAMA-AM	0,70
ANANAS-TO	0,68
ANANINDEUA-PA	0,64
ANAPOLIS-GO	0,65
ANAPU-PA	0,66
ANASTACIO-MS	0,68
ANAURILANDIA-MS	0,74
ANCHIETA-ES	0,82
ANCHIETA-SC	0,75
ANDARAI-BA	0,69
ANDIRA-PR	0,67

ANDORINHA-BA	0,74
ANDRADAS-MG	0,71
ANDRADINA-SP	0,71
ANDRE DA ROCHA-RS	0,84
ANDRELANDIA-MG	0,67
ANGATUBA-SP	0,74
ANGELANDIA-MG	0,69
ANGELICA-MS	0,68
ANGELIM-PE	0,70
ANGELINA-SC	0,75
ANGICAL DO PIAUI-PI	0,66
ANGICAL-BA	0,69
ANGICOS-RN	0,65
ANGICO-TO	0,72
ANGRA DOS REIS-RJ	0,75
ANGUERA-BA	0,72
ANGULO-PR	0,71
ANHEMBI-SP	0,83
ANHUMAS-SP	0,76
ANICUNS-GO	0,72
ANISIO DE ABREU-PI	0,68
ANITA GARIBALDI-SC	0,73
ANITAPOLIS-SC	0,77
ANORI-AM	0,67
ANTA GORDA-RS	0,76
ANTAS-BA	0,73
ANTONINA DO NORTE-CE	0,74
ANTONINA-PR	0,73
ANTONIO ALMEIDA-PI	0,67
ANTONIO CARDOSO-BA	0,70

ANTONIO CARLOS-MG	0,69
ANTONIO CARLOS-SC	0,73
ANTONIO DIAS-MG	0,70
ANTONIO GONCALVES-BA	0,71
ANTONIO JOAO-MS	0,72
ANTONIO MARTINS-RN	0,69
ANTONIO OLINTO-PR	0,72
ANTONIO PRADO DE MINAS-MG	0,81
ANTONIO PRADO-RS	0,77
APARECIDA D OESTE-SP	0,76
APARECIDA DE GOIANIA-GO	0,64
APARECIDA DO RIO DOCE-GO	0,72
APARECIDA DO RIO NEGRO-TO	0,67
APARECIDA DO TABOADO-MS	0,74
APARECIDA-PB	0,67
APARECIDA-SP	0,74
APIACA-ES	0,73
APIACAS-MT	0,70
APIAI-SP	0,71
APIUNA-SC	0,77
APODI-RN	0,64
APORA-BA	0,68
APORE-GO	0,75
APUCARANA-PR	0,71
APUI-AM	0,71
APUIARES-CE	0,71
AQUIDABA-SE	0,64
AQUIDAUANA-MS	0,71
AQUIRAZ-CE	0,70
ARABUTA-SC	0,81

ARACAGI-PB	0,64
ARACAI-MG	0,73
ARACAJU-SE	0,66
ARACAS-BA	0,72
ARACATI-CE	0,71
ARACATU-BA	0,71
ARACATUBA-SP	0,75
ARACI-BA	0,71
ARACITABA-MG	0,76
ARACOIABA DA SERRA-SP	0,77
ARACOIABA-CE	0,74
ARACOIABA-PE	0,69
ARACRUZ-ES	0,72
ARACUAI-MG	0,66
ARACU-GO	0,72
ARAGOIANIA-GO	0,69
ARAGOMINAS-TO	0,69
ARAGUACEMA-TO	0,70
ARAGUACU-TO	0,69
ARAGUAIANA-MT	0,70
ARAGUAINA-TO	0,63
ARAGUANA-MA	0,71
ARAGUANA-TO	0,65
ARAGUAPAZ-GO	0,73
ARAGUARI-MG	0,72
ARAGUATINS-TO	0,66
ARAL MOREIRA-MS	0,75
ARAMBARE-RS	0,74
ARAME-MA	0,67
ARAMINA-SP	0,77

ARANDU-SP	0,78
ARAPEI-SP	0,80
ARAPIRACA-AL	0,63
ARAPOEMA-TO	0,65
ARAPONGA-MG	0,69
ARAPONGAS-PR	0,68
ARAPOTI-PR	0,70
ARAPUA-PR	0,72
ARAPUTANGA-MT	0,71
ARARANGUA-SC	0,68
ARARA-PB	0,65
ARARAQUARA-SP	0,76
ARARAS-SP	0,75
ARARENDA-CE	0,70
ARARICA-RS	0,75
ARARIPE-CE	0,72
ARARIPINA-PE	0,68
ARARUAMA-RJ	0,70
ARARUNA-PR	0,71
ARATACA-BA	0,71
ARATUBA-CE	0,70
ARATUIPE-BA	0,69
ARAU-SE	0,67
ARAUCARIA-PR	0,73
ARAUJOS-MG	0,68
ARAXA-MG	0,70
ARCEBURGO-MG	0,74
ARCO-IRIS-SP	0,79
ARCOS-MG	0,71
ARCOVERDE-PE	0,66

AREADO-MG	0,74
AREAL-RJ	0,77
AREALVA-SP	0,74
AREIA BRANCA-RN	0,66
AREIA BRANCA-SE	0,68
AREIA DE BARAUNAS-PB	0,74
AREIAL-PB	0,67
AREIA-PB	0,62
AREIAS-SP	0,75
AREIOPOLIS-SP	0,75
ARENAPOLIS-MT	0,68
ARES-RN	0,68
ARGIRITA-MG	0,77
ARICANDUVA-MG	0,71
ARINOS-MG	0,71
ARIPUANA-MT	0,70
ARIQUEMES-RO	0,74
ARIRANHA DO IVAI-PR	0,76
ARIRANHA-SP	0,79
ARMACAO DOS BUZIOS-RJ	0,77
ARMAZEM-SC	0,71
ARNEIROZ-CE	0,71
AROAZES-PI	0,65
AROEIRAS DO ITAIM-PI	0,73
AROEIRAS-PB	0,69
ARRAIAL DO CABO-RJ	0,73
ARRAIAL-PI	0,64
ARRAIAS-TO	0,65
ARROIO DO MEIO-RS	0,75
ARROIO DO PADRE-RS	0,80

ARROIO DO TIGRE-RS	0,78
ARROIO DOS RATOS-RS	0,73
ARROIO TRINTA-SC	0,75
ARTUR NOGUEIRA-SP	0,72
ARUANA-GO	0,72
ARUJA-SP	0,69
ARVOREDO-SC	0,82
ASCURRA-SC	0,69
ASSARE-CE	0,71
ASSIS BRASIL-AC	0,65
ASSIS CHATEAUBRIAND-PR	0,71
ASSIS-SP	0,72
ASSUNCAO DO PIAUI-PI	0,70
ASTOLFO DUTRA-MG	0,68
ASTORGA-PR	0,73
ATALAIA DO NORTE-AM	0,70
ATALAIA-AL	0,69
ATALAIA-PR	0,73
ATALANTA-SC	0,74
ATALEIA-MG	0,65
ATIBAIA-SP	0,74
ATILIO VIVACQUA-ES	0,75
AUGUSTINOPOLIS-TO	0,65
AUGUSTO CORREA-PA	0,67
AUGUSTO DE LIMA-MG	0,73
AUGUSTO PESTANA-RS	0,75
AUREA-RS	0,77
AURILANDIA-GO	0,73
AURORA DO PARA-PA	0,65
AURORA-CE	0,70

AURORA-SC	0,72
AUTAZES-AM	0,66
AVANHANDAVA-SP	0,75
AVARE-SP	0,76
AVEIRO-PA	0,65
AVELINO LOPES-PI	0,66
AVELINOPOLIS-GO	0,71
AXIXA DO TOCANTINS-TO	0,65
BABACULANDIA-TO	0,70
BACABAL-MA	0,63
BACABEIRA-MA	0,72
BACURI-MA	0,67
BACURITUBA-MA	0,69
BAEPENDI-MG	0,68
BAGE-RS	0,68
BAGRE-PA	0,69
BAIA DA TRAI CAO-PB	0,67
BAIA FORMOSA-RN	0,69
BAIANOPOLIS-BA	0,68
BAIAO-PA	0,67
BAIXA GRANDE DO RIBEIRO-PI	0,70
BAIXA GRANDE-BA	0,72
BAIXIO-CE	0,75
BAIXO GUANDU-ES	0,74
BALDIM-MG	0,69
BALIZA-GO	0,78
BALNEARIO ARROIO DO SILVA-SC	0,71
BALNEARIO BARRA DO SUL-SC	0,72
BALNEARIO CAMBORIU-SC	0,71
BALNEARIO GAIVOTA-SC	0,70

BALNEARIO PICARRAS-SC	0,72
BALNEARIO PINHAL-RS	0,77
BALSA NOVA-PR	0,76
BALSAS-MA	0,67
BANABUIU-CE	0,70
BANANAL-SP	0,76
BANANEIRAS-PB	0,66
BANDEIRANTES DO TOCANTINS-TO	0,73
BANDEIRANTES-MS	0,75
BANDEIRANTES-PR	0,70
BANNACH-PA	0,75
BANZAE-BA	0,71
BARAO DE ANTONINA-SP	0,78
BARAO DE COCAIS-MG	0,72
BARAO DE COTEGIPE-RS	0,71
BARAO DE GRAJAU-MA	0,71
BARAO DE MELGACO-MT	0,68
BARAO DE MONTE ALTO-MG	0,71
BARAO-RS	0,81
BARAUNA-PB	0,70
BARAUNA-RN	0,69
BARBACENA-MG	0,60
BARBALHA-CE	0,66
BARBOSA FERRAZ-PR	0,73
BARCARENA-PA	0,69
BARCELONA-RN	0,67
BARIRI-SP	0,78
BARRA BONITA-SP	0,77
BARRA D ALCANTARA-PI	0,70
BARRA DA ESTIVA-BA	0,71

BARRA DE GUABIRABA-PE	0,64
BARRA DE SANTA ROSA-PB	0,67
BARRA DE SANTANA-PB	0,69
BARRA DE SAO FRANCISCO-ES	0,75
BARRA DE SAO MIGUEL-AL	0,68
BARRA DO BUGRES-MT	0,70
BARRA DO CHAPEU-SP	0,78
BARRA DO CHOCA-BA	0,74
BARRA DO CORDA-MA	0,67
BARRA DO GARCAS-MT	0,70
BARRA DO GUARITA-RS	0,76
BARRA DO JACARE-PR	0,73
BARRA DO MENDES-BA	0,69
BARRA DO OURO-TO	0,66
BARRA DO PIRAI-RJ	0,72
BARRA DO QUARAI-RS	0,77
BARRA DO RIO AZUL-RS	0,76
BARRA DO ROCHA-BA	0,71
BARRA DO TURVO-SP	0,80
BARRA DOS COQUEIROS-SE	0,67
BARRA LONGA-MG	0,69
BARRA MANSA-RJ	0,73
BARRA-BA	0,70
BARRACAO-PR	0,69
BARRACAO-RS	0,77
BARRAS-PI	0,65
BARREIRA-CE	0,68
BARREIRAS DO PIAUI-PI	0,70
BARREIRINHA-AM	0,68
BARREIRINHAS-MA	0,68

BARREIROS-PE	0,66
BARRETOS-SP	0,73
BARRINHA-SP	0,75
BARRO ALTO-BA	0,72
BARRO ALTO-GO	0,77
BARRO DURO-PI	0,66
BARROCAS-BA	0,72
BARRO-CE	0,71
BARROLANDIA-TO	0,68
BARROS CASSAL-RS	0,78
BARROSO-MG	0,68
BASTOS-SP	0,71
BATAGUASSU-MS	0,71
BATAIPORA-MS	0,69
BATALHA-AL	0,67
BATALHA-PI	0,67
BATATAIS-SP	0,71
BATURITE-CE	0,71
BAURU-SP	0,74
BAYEUX-PB	0,66
BEBEDOURO-SP	0,72
BEBERIBE-CE	0,71
BELA CRUZ-CE	0,71
BELA VISTA DE GOIAS-GO	0,74
BELA VISTA DE MINAS-MG	0,69
BELA VISTA DO CAROBA-PR	0,75
BELA VISTA DO MARANHAO-MA	0,71
BELA VISTA DO PARAISO-PR	0,68
BELA VISTA DO PIAUI-PI	0,67
BELA VISTA DO TOLDO-SC	0,77

BELA VISTA-MS	0,72
BELAGUA-MA	0,68
BELEM DE MARIA-PE	0,70
BELEM DE SAO FRANCISCO-PE	0,65
BELEM DO PIAUI-PI	0,72
BELEM-PA	0,63
BELEM-PB	0,66
BELFORD ROXO-RJ	0,70
BELMIRO BRAGA-MG	0,73
BELMONTE-BA	0,70
BELMONTE-SC	0,79
BELO CAMPO-BA	0,71
BELO HORIZONTE-MG	0,74
BELO JARDIM-PE	0,67
BELO MONTE-AL	0,66
BELO ORIENTE-MG	0,73
BELO VALE-MG	0,74
BELTERRA-PA	0,71
BENEDITINOS-PI	0,65
BENEDITO LEITE-MA	0,71
BENEDITO NOVO-SC	0,73
BENEVIDES-PA	0,65
BENJAMIN CONSTANT DO SUL-RS	0,75
BENJAMIN CONSTANT-AM	0,67
BENTO DE ABREU-SP	0,75
BENTO FERNANDES-RN	0,68
BENTO GONCALVES-RS	0,77
BERILO-MG	0,66
BERIZAL-MG	0,68
BERNARDINO BATISTA-PB	0,75

BERNARDINO DE CAMPOS-SP	0,72
BERNARDO DO MEARIM-MA	0,70
BERNARDO SAYAO-TO	0,72
BERURI-AM	0,66
BETANIA DO PIAUI-PI	0,73
BETIM-MG	0,73
BIAS FORTES-MG	0,77
BICAS-MG	0,67
BIGUACU-SC	0,68
BILAC-SP	0,74
BIQUINHAS-MG	0,74
BIRIGUI-SP	0,73
BIRITIBA-MIRIM-SP	0,73
BIRITINGA-BA	0,73
BITURUNA-PR	0,73
BLUMENAU-SC	0,74
BOA ESPERANCA DO IGUACU-PR	0,71
BOA ESPERANCA DO SUL-SP	0,76
BOA ESPERANCA-ES	0,73
BOA ESPERANCA-MG	0,70
BOA ESPERANCA-PR	0,71
BOA HORA-PI	0,70
BOA NOVA-BA	0,73
BOA VENTURA DE SAO ROQUE-PR	0,73
BOA VENTURA-PB	0,66
BOA VIAGEM-CE	0,71
BOA VISTA DA APARECIDA-PR	0,70
BOA VISTA DAS MISSOES-RS	0,80
BOA VISTA DO BURICA-RS	0,75
BOA VISTA DO CADEADO-RS	0,86

BOA VISTA DO GURUPI-MA	0,68
BOA VISTA DO INCRA-RS	0,84
BOA VISTA DO TUPIM-BA	0,73
BOA VISTA-PB	0,72
BOA VISTA-RR	0,68
BOCA DA MATA-AL	0,69
BOCAINA DE MINAS-MG	0,74
BOCAINA DO SUL-SC	0,80
BOCAINA-SP	0,75
BOCAIUVA DO SUL-PR	0,72
BOCAIUVA-MG	0,67
BODOCO-PE	0,69
BODOQUENA-MS	0,75
BODO-RN	0,70
BOM CONSELHO-PE	0,70
BOM DESPACHO-MG	0,66
BOM JARDIM DA SERRA-SC	0,77
BOM JARDIM DE GOIAS-GO	0,74
BOM JARDIM DE MINAS-MG	0,70
BOM JARDIM-MA	0,73
BOM JARDIM-PE	0,72
BOM JESUS DA LAPA-BA	0,67
BOM JESUS DA PENHA-MG	0,71
BOM JESUS DA SERRA-BA	0,74
BOM JESUS DAS SELVAS-MA	0,69
BOM JESUS DE GOIAS-GO	0,69
BOM JESUS DO AMPARO-MG	0,71
BOM JESUS DO ARAGUAIA-MT	0,68
BOM JESUS DO GALHO-MG	0,67
BOM JESUS DO ITABAPOANA-RJ	0,65

BOM JESUS DO NORTE-ES	0,73
BOM JESUS DO OESTE-SC	0,80
BOM JESUS DO SUL-PR	0,75
BOM JESUS DO TOCANTINS-PA	0,67
BOM JESUS DO TOCANTINS-TO	0,70
BOM JESUS-PB	0,70
BOM JESUS-PI	0,65
BOM JESUS-RN	0,71
BOM JESUS-RS	0,73
BOM JESUS-SC	0,75
BOM LUGAR-MA	0,72
BOM PRINCIPIO-RS	0,77
BOM PROGRESSO-RS	0,75
BOM REPOUSO-MG	0,74
BOM RETIRO DO SUL-RS	0,72
BOM RETIRO-SC	0,72
BOM SUCESSO DE ITARARE-SP	0,75
BOM SUCESSO DO SUL-PR	0,76
BOM SUCESSO-PB	0,69
BOMBINHAS-SC	0,77
BONFIM DO PIAUI-PI	0,69
BONFIM-MG	0,73
BONFIM-RR	0,71
BONFINOPOLIS DE MINAS-MG	0,79
BONFINOPOLIS-GO	0,67
BONINAL-BA	0,72
BONITO DE SANTA FE-PB	0,64
BONITO-BA	0,70
BONITO-MS	0,71
BONITO-PA	0,68

BONITO-PE	0,69
BONOPOLIS-GO	0,75
BOQUEIRAO DO LEAO-RS	0,76
BOQUEIRAO DO PIAUI-PI	0,65
BOQUEIRAO-PB	0,66
BOQUIM-SE	0,66
BOQUIRA-BA	0,72
BORACEIA-SP	0,74
BORBA-AM	0,68
BORBOREMA-PB	0,66
BORBOREMA-SP	0,73
BORDA DA MATA-MG	0,76
BOREBI-SP	0,82
BORRAZOPOLIS-PR	0,67
BOSSOROCA-RS	0,76
BOTELHOS-MG	0,71
BOTUCATU-SP	0,74
BOTUMIRIM-MG	0,69
BOTUPORA-BA	0,74
BOTUVERA-SC	0,74
BOZANO-RS	0,79
BRACO DO NORTE-SC	0,67
BRACO DO TROMBUDO-SC	0,77
BRAGANCA PAULISTA-SP	0,74
BRAGANCA-PA	0,63
BRAGANEY-PR	0,70
BRAGA-RS	0,75
BRANQUINHA-AL	0,68
BRAS PIRES-MG	0,71
BRASIL NOVO-PA	0,68

BRASILANDIA DE MINAS-MG	0,70
BRASILANDIA DO TOCANTINS-TO	0,71
BRASILANDIA-MS	0,79
BRASILEIA-AC	0,64
BRASILEIRA-PI	0,69
BRASILIA DE MINAS-MG	0,67
BRASNORTE-MT	0,71
BRASOPOLIS-MG	0,72
BRAUNAS-MG	0,73
BRAUNA-SP	0,75
BRAZABRANTES-GO	0,78
BREJAO-PE	0,72
BREJETUBA-ES	0,76
BREJINHO DE NAZARE-TO	0,74
BREJINHO-RN	0,68
BREJO ALEGRE-SP	0,76
BREJO DA MADRE DE DEUS-PE	0,70
BREJO DE AREIA-MA	0,72
BREJO DO CRUZ-PB	0,68
BREJO DO PIAUI-PI	0,66
BREJO DOS SANTOS-PB	0,67
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA-PA	0,71
BREJO GRANDE-SE	0,65
BREJO SANTO-CE	0,72
BREJOES-BA	0,67
BREJOLANDIA-BA	0,71
BREJO-MA	0,68
BREU BRANCO-PA	0,70
BREVES-PA	0,74
BRITANIA-GO	0,72

BROCHIER-RS	0,81
BRODOWSKI-SP	0,76
BROTAS DE MACAUBAS-BA	0,71
BROTAS-SP	0,77
BRUMADINHO-MG	0,78
BRUMADO-BA	0,73
BRUSQUE-SC	0,69
BUENOPOLIS-MG	0,67
BUENOS AIRES-PE	0,68
BUERAREMA-BA	0,68
BUGRE-MG	0,69
BUIQUE-PE	0,71
BUJARI-AC	0,65
BUJARU-PA	0,66
BURI-SP	0,77
BURITAMA-SP	0,77
BURITI ALEGRE-GO	0,68
BURITI BRAVO-MA	0,69
BURITI DO TOCANTINS-TO	0,65
BURITI DOS LOPES-PI	0,68
BURITI DOS MONTES-PI	0,69
BURITICUPU-MA	0,69
BURITIRAMA-BA	0,70
BURITIRANA-MA	0,72
BURITIS-MG	0,71
BURITIS-RO	0,70
BURITIZAL-SP	0,83
BURITIZEIRO-MG	0,70
BUTIA-RS	0,72
CAAPORA-PB	0,69

CAARAPO-MS	0,74
CAATIBA-BA	0,70
CABACEIRAS DO PARAGUACU-BA	0,70
CABACEIRAS-PB	0,71
CABECEIRA GRANDE-MG	0,71
CABECEIRAS DO PIAUI-PI	0,67
CABEDELO-PB	0,71
CABIXI-RO	0,76
CABO DE SANTO AGOSTINHO-PE	0,75
CABO FRIO-RJ	0,68
CABO VERDE-MG	0,69
CABROBO-PE	0,71
CACADOR-SC	0,73
CACAPAVA DO SUL-RS	0,73
CACAPAVA-SP	0,75
CACAULANDIA-RO	0,77
CACEQUI-RS	0,70
CACERES-MT	0,72
CACHOEIRA DA PRATA-MG	0,72
CACHOEIRA DE MINAS-MG	0,71
CACHOEIRA DE PAJEU-MG	0,66
CACHOEIRA DO ARARI-PA	0,67
CACHOEIRA DO SUL-RS	0,66
CACHOEIRA DOS INDIOS-PB	0,73
CACHOEIRA DOURADA-MG	0,79
CACHOEIRA GRANDE-MA	0,69
CACHOEIRA PAULISTA-SP	0,71
CACHOEIRA-BA	0,68
CACHOEIRINHA-PE	0,68
CACHOEIRINHA-RS	0,69

CACHOEIRINHA-TO	0,73
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES	0,72
CACIMBA DE AREIA-PB	0,70
CACIMBA DE DENTRO-PB	0,65
CACIMBAS-PB	0,70
CACIMBINHAS-AL	0,66
CACIQUE DOBLE-RS	0,76
CACOAL-RO	0,73
CACULE-BA	0,71
CAEM-BA	0,69
CAETANOPOLIS-MG	0,69
CAETANOS-BA	0,73
CAETE-MG	0,70
CAETES-PE	0,75
CAETITE-BA	0,72
CAFARNAUM-BA	0,72
CAFEARA-PR	0,72
CAFELANDIA-PR	0,71
CAFELANDIA-SP	0,71
CAFENZAL DO SUL-PR	0,71
CAIABU-SP	0,75
CAIANA-MG	0,73
CAIBATE-RS	0,70
CAIBI-SC	0,73
CAICARA DO NORTE-RN	0,66
CAICARA DO RIO DO VENTO-RN	0,71
CAICARA-PB	0,68
CAICARA-RS	0,73
CAICO-RN	0,64
CAIRU-BA	0,77

CAIUA-SP	0,81
CAJAMAR-SP	0,80
CAJAPIO-MA	0,72
CAJARI-MA	0,71
CAJATI-SP	0,79
CAJAZEIRAS DO PIAUI-PI	0,71
CAJAZEIRAS-PB	0,67
CAJAZEIRINHAS-PB	0,71
CAJOBI-SP	0,76
CAJUEIRO DA PRAIA-PI	0,68
CAJUEIRO-AL	0,67
CAJURI-MG	0,69
CAJURU-SP	0,77
CALCADO-PE	0,74
CALCOENE-AP	0,62
CALDAS BRANDAO-PB	0,70
CALDAS-MG	0,71
CALDEIRAO GRANDE DO PIAUI-PI	0,71
CALDEIRAO GRANDE-BA	0,73
CALIFORNIA-PR	0,65
CALMON-SC	0,75
CALUMBI-PE	0,72
CAMACAN-BA	0,68
CAMACARI-BA	0,77
CAMACHO-MG	0,74
CAMALAU-PB	0,65
CAMAMU-BA	0,69
CAMANDUCAIA-MG	0,72
CAMAPUA-MS	0,76
CAMAQUA-RS	0,72

CAMARAGIBE-PE	0,65
CAMARGO-RS	0,78
CAMBARA DO SUL-RS	0,75
CAMBIRA-PR	0,69
CAMBORIU-SC	0,67
CAMBUCI-RJ	0,78
CAMBUI-MG	0,69
CAMBUQUIRA-MG	0,73
CAMETA-PA	0,66
CAMOCIM DE SAO FELIX-PE	0,71
CAMPANARIO-MG	0,70
CAMPANHA-MG	0,70
CAMPESTRE DA SERRA-RS	0,79
CAMPESTRE DO MARANHAO-MA	0,71
CAMPESTRE-AL	0,66
CAMPESTRE-MG	0,70
CAMPINA DA LAGOA-PR	0,70
CAMPINA DAS MISSOES-RS	0,75
CAMPINA DO MONTE ALEGRE-SP	0,75
CAMPINA GRANDE DO SUL-PR	0,71
CAMPINA GRANDE-PB	0,63
CAMPINA VERDE-MG	0,69
CAMPINAPOLIS-MT	0,71
CAMPINAS DO PIAUI-PI	0,69
CAMPINAS DO SUL-RS	0,78
CAMPINAS-SP	0,78
CAMPO ALEGRE DE LOURDES-BA	0,71
CAMPO ALEGRE DO FIDALGO-PI	0,71
CAMPO ALEGRE-AL	0,69
CAMPO ALEGRE-SC	0,76

CAMPO AZUL-MG	0,70
CAMPO BELO DO SUL-SC	0,69
CAMPO BELO-MG	0,66
CAMPO BOM-RS	0,70
CAMPO BONITO-PR	0,73
CAMPO DE SANTANA-PB	0,68
CAMPO DO BRITO-SE	0,65
CAMPO DO MEIO-MG	0,71
CAMPO DO TENENTE-PR	0,71
CAMPO ERE-SC	0,74
CAMPO FLORIDO-MG	0,75
CAMPO FORMOSO-BA	0,70
CAMPO GRANDE DO PIAUI-PI	0,66
CAMPO GRANDE-AL	0,70
CAMPO GRANDE-MS	0,74
CAMPO LARGO DO PIAUI-PI	0,69
CAMPO LARGO-PR	0,71
CAMPO LIMPO DE GOIAS-GO	0,66
CAMPO LIMPO PAULISTA-SP	0,71
CAMPO MAGRO-PR	0,73
CAMPO MAIOR-PI	0,64
CAMPO MOURAO-PR	0,68
CAMPO NOVO DE RONDONIA-RO	0,75
CAMPO NOVO DO PARECIS-MT	0,71
CAMPO NOVO-RS	0,73
CAMPO REDONDO-RN	0,67
CAMPO VERDE-MT	0,73
CAMPOS ALTOS-MG	0,67
CAMPOS BORGES-RS	0,75
CAMPOS DE JULIO-MT	0,76

CAMPOS DO JORDAO-SP	0,78
CAMPOS GERAIS-MG	0,68
CAMPOS LINDOS-TO	0,69
CAMPOS NOVOS PAULISTA-SP	0,77
CAMPOS NOVOS-SC	0,76
CAMPOS SALES-CE	0,67
CAMUTANGA-PE	0,69
CANA VERDE-MG	0,69
CANAA-MG	0,72
CANABRAVA DO NORTE-MT	0,72
CANANEIA-SP	0,74
CANAPOLIS-BA	0,69
CANAPOLIS-MG	0,68
CANARANA-BA	0,69
CANARANA-MT	0,70
CANAS-SP	0,75
CANAVIEIRA-PI	0,71
CANAVIEIRAS-BA	0,67
CANDEIAS DO JAMARI-RO	0,72
CANDEIAS-BA	0,67
CANDELARIA-RS	0,71
CANDIBA-BA	0,72
CANDIDO DE ABREU-PR	0,73
CANDIDO GODOI-RS	0,77
CANDIDO MENDES-MA	0,69
CANDIDO MOTA-SP	0,75
CANDIDO RODRIGUES-SP	0,81
CANDIDO SALES-BA	0,69
CANDIOTA-RS	0,77
CANDOI-PR	0,72

CANELA-RS	0,70
CANELINHA-SC	0,69
CANGUARETAMA-RN	0,68
CANGUCU-RS	0,77
CANHOPA-SE	0,71
CANHOTINHO-PE	0,72
CANINDE DE SAO FRANCISCO-SE	0,75
CANINDE-CE	0,69
CANITAR-SP	0,73
CANOAS-RS	0,73
CANOINHAS-SC	0,70
CANSANCAO-BA	0,69
CANTAGALO-MG	0,69
CANTAGALO-PR	0,68
CANTANHEDE-MA	0,73
CANTA-RR	0,67
CANTO DO BURITI-PI	0,63
CANUDOS-BA	0,72
CANUTAMA-AM	0,65
CAPANEMA-PA	0,62
CAPANEMA-PR	0,71
CAPAO ALTO-SC	0,79
CAPAO BONITO-SP	0,72
CAPAO DA CANOA-RS	0,71
CAPAO DO CIPO-RS	0,83
CAPARAO-MG	0,72
CAPELA DE SANTANA-RS	0,71
CAPELA DO ALTO ALEGRE-BA	0,73
CAPELA NOVA-MG	0,68
CAPELA-AL	0,65

CAPELA-SE	0,65
CAPELINHA-MG	0,62
CAPETINGA-MG	0,71
CAPIM BRANCO-MG	0,65
CAPIM GROSSO-BA	0,69
CAPIM-PB	0,68
CAPINOPOLIS-MG	0,72
CAPINZAL-SC	0,74
CAPISTRANO-CE	0,72
CAPITAO ANDRADE-MG	0,70
CAPITAO DE CAMPOS-PI	0,69
CAPITAO ENEAS-MG	0,69
CAPITAO GERVASIO OLIVEIRA-PI	0,68
CAPITAO LEONIDAS MARQUES-PR	0,71
CAPITAO POCO-PA	0,66
CAPITAO-RS	0,80
CAPITOLIO-MG	0,71
CAPIVARI DE BAIXO-SC	0,71
CAPIVARI DO SUL-RS	0,80
CAPIVARI-SP	0,76
CAPIXABA-AC	0,66
CAPOEIRAS-PE	0,72
CAPUTIRA-MG	0,68
CARAA-RS	0,77
CARACARAI-RR	0,70
CARACOL-MS	0,76
CARACOL-PI	0,70
CARAGUATATUBA-SP	0,77
CARAIBAS-BA	0,74
CARAI-MG	0,65

CARANAIBA-MG	0,74
CARANDAI-MG	0,71
CARANGOLA-MG	0,68
CARAPEBUS-RJ	0,79
CARAUARI-AM	0,70
CARAUBAS DO PIAUI-PI	0,69
CARAUBAS-PB	0,68
CARAUBAS-RN	0,71
CARAVELAS-BA	0,71
CARAZINHO-RS	0,68
CARBONITA-MG	0,69
CARDEAL DA SILVA-BA	0,70
CARDOSO MOREIRA-RJ	0,78
CAREACU-MG	0,74
CAREIRO DA VARZEA-AM	0,72
CAREIRO-AM	0,71
CARIACICA-ES	0,71
CARIDADE DO PIAUI-PI	0,70
CARIDADE-CE	0,70
CARINHANHA-BA	0,74
CARIRA-SE	0,67
CARIRE-CE	0,71
CARIRI DO TOCANTINS-TO	0,78
CARLINDA-MT	0,71
CARLOS BARBOSA-RS	0,78
CARLOS CHAGAS-MG	0,68
CARMESIA-MG	0,74
CARMO DA CACHOEIRA-MG	0,74
CARMO DA MATA-MG	0,68
CARMO DE MINAS-MG	0,70

CARMO DO CAJURU-MG	0,67
CARMO DO PARANAIBA-MG	0,67
CARMO DO RIO CLARO-MG	0,75
CARMOLANDIA-TO	0,78
CARMOPOLIS DE MINAS-MG	0,71
CARMOPOLIS-SE	0,74
CARNAIBA-PE	0,71
CARNAUBA DOS DANTAS-RN	0,63
CARNAUBAIS-RN	0,70
CARNAUBAL-CE	0,70
CARNAUBEIRA DA PENHA-PE	0,68
CARNEIRINHO-MG	0,81
CARNEIROS-AL	0,65
CAROEBE-RR	0,68
CAROLINA-MA	0,70
CARPINA-PE	0,64
CARRANCAS-MG	0,74
CARRAPATEIRA-PB	0,69
CARRASCO BONITO-TO	0,70
CARUARU-PE	0,67
CARUTAPERA-MA	0,69
CARVALHOPOLIS-MG	0,81
CARVALHOS-MG	0,73
CASA BRANCA-SP	0,70
CASA GRANDE-MG	0,74
CASA NOVA-BA	0,70
CASCA-RS	0,76
CASCAVEL-CE	0,69
CASCAVEL-PR	0,69
CASEARA-TO	0,70

CASIMIRO DE ABREU-RJ	0,75
CASSERENGUE-PB	0,68
CASSIA DOS COQUEIROS-SP	0,78
CASSIA-MG	0,71
CASSILANDIA-MS	0,72
CASTANHAL-PA	0,65
CASTANHEIRA-MT	0,68
CASTANHEIRAS-RO	0,76
CASTELO DO PIAUI-PI	0,66
CASTELO-ES	0,74
CASTILHO-SP	0,81
CASTRO ALVES-BA	0,71
CASTRO-PR	0,71
CATAGUASES-MG	0,67
CATANDUVA-SP	0,73
CATANDUVAS-PR	0,68
CATANDUVAS-SC	0,76
CATARINA-CE	0,73
CATAS ALTAS DA NORUEGA-MG	0,68
CATAS ALTAS-MG	0,72
CATENDE-PE	0,69
CATOLANDIA-BA	0,68
CATOLE DO ROCHA-PB	0,67
CATU-BA	0,69
CATUIPE-RS	0,73
CATUJI-MG	0,72
CATUNDA-CE	0,71
CATURAMA-BA	0,73
CATURITE-PB	0,71
CATUTI-MG	0,69

CAUCAIA-CE	0,72
CAXAMBU-MG	0,71
CAXIAS DO SUL-RS	0,72
CAXINGO-PI	0,70
CEARA-MIRIM-RN	0,67
CEDRO DE SAO JOAO-SE	0,66
CEDRO DO ABAETE-MG	0,77
CEDRO-CE	0,70
CEDRO-PE	0,70
CELSO RAMOS-SC	0,76
CENTENARIO DO SUL-PR	0,75
CENTENARIO-RS	0,78
CENTENARIO-TO	0,72
CENTRAL DE MINAS-MG	0,69
CENTRAL DO MARANHAO-MA	0,72
CENTRALINA-MG	0,70
CENTRO NOVO DO MARANHAO-MA	0,71
CEREJEIRAS-RO	0,71
CERES-GO	0,64
CERQUEIRA CESAR-SP	0,73
CERQUILHO-SP	0,75
CERRO AZUL-PR	0,71
CERRO BRANCO-RS	0,75
CERRO GRANDE DO SUL-RS	0,78
CERRO GRANDE-RS	0,76
CERRO LARGO-RS	0,70
CERRO NEGRO-SC	0,76
CESARIO LANGE-SP	0,78
CEU AZUL-PR	0,77
CHA DE ALEGRIA-PE	0,67

CHA GRANDE-PE	0,72
CHA PRETA-AL	0,66
CHACARA-MG	0,76
CHALE-MG	0,63
CHAPADA DA NATIVIDADE-TO	0,68
CHAPADA DE AREIA-TO	0,75
CHAPADA DO NORTE-MG	0,70
CHAPADA DOS GUIMARAES-MT	0,72
CHAPADA GAUCHA-MG	0,71
CHAPADAO DO LAGEADO-SC	0,74
CHAPADAO DO SUL-MS	0,74
CHAPADA-RS	0,77
CHAPADINHA-MA	0,69
CHAPECO-SC	0,70
CHARQUEADAS-RS	0,71
CHAVAL-CE	0,70
CHAVANTES-SP	0,76
CHAVES-PA	0,69
CHIADOR-MG	0,75
CHIAPETA-RS	0,74
CHOPINZINHO-PR	0,70
CHORO-CE	0,71
CHOROZINHO-CE	0,74
CHORROCHO-BA	0,69
CHUPINGUAIA-RO	0,76
CIANORTE-PR	0,70
CICERO DANTAS-BA	0,68
CIDADE GAUCHA-PR	0,71
CIDELANDIA-MA	0,72
CIDREIRA-RS	0,71

CIPO-BA	0,69
CIPOTANEA-MG	0,66
CIRIACO-RS	0,77
CLARAVAL-MG	0,75
CLARO DOS POCOES-MG	0,67
CLAUDIA-MT	0,72
CLAUDIO-MG	0,68
CLEMENTINA-SP	0,75
CLEVELANDIA-PR	0,67
COARACI-BA	0,70
COCAL DE TELHA-PI	0,66
COCAL DO SUL-SC	0,72
COCAL DOS ALVES-PI	0,69
COCALINHO-MT	0,72
COCAL-PI	0,68
COCALZINHO DE GOIAS-GO	0,65
COCOS-BA	0,75
CODAJAS-AM	0,66
CODO-MA	0,69
COIMBRA-MG	0,69
COIVARAS-PI	0,70
COLARES-PA	0,64
COLATINA-ES	0,70
COLIDER-MT	0,74
COLINAS DO TOCANTINS-TO	0,65
COLINAS-MA	0,67
COLINA-SP	0,74
COLINAS-RS	0,79
COLMEIA-TO	0,67
COLNIZA-MT	0,70

COLOMBIA-SP	0,77
COLOMBO-PR	0,73
COLONIA DO GURGUEIA-PI	0,67
COLONIA DO PIAUI-PI	0,69
COLORADO DO OESTE-RO	0,70
COLORADO-PR	0,69
COLORADO-RS	0,82
COLUNA-MG	0,69
COMBINADO-TO	0,65
COMENDADOR GOMES-MG	0,76
COMENDADOR LEVY GASPARIAN-RJ	0,72
COMODORO-MT	0,72
CONCEICAO DA APARECIDA-MG	0,73
CONCEICAO DA BARRA DE MINAS-MG	0,72
CONCEICAO DA BARRA-ES	0,72
CONCEICAO DA FEIRA-BA	0,69
CONCEICAO DAS ALAGOAS-MG	0,71
CONCEICAO DAS PEDRAS-MG	0,74
CONCEICAO DE IPANEMA-MG	0,70
CONCEICAO DO ALMEIDA-BA	0,70
CONCEICAO DO CANINDE-PI	0,67
CONCEICAO DO CASTELO-ES	0,76
CONCEICAO DO COITE-BA	0,66
CONCEICAO DO JACUIPE-BA	0,66
CONCEICAO DO LAGO-ACU-MA	0,73
CONCEICAO DO MATO DENTRO-MG	0,70
CONCEICAO DO PARA-MG	0,69
CONCEICAO DO RIO VERDE-MG	0,67
CONCEICAO DO TOCANTINS-TO	0,63
CONCEICAO DOS OUROS-MG	0,72

CONCEICAO-PB	0,64
CONCHAL-SP	0,75
CONCHAS-SP	0,70
CONCORDIA DO PARA-PA	0,70
CONCORDIA-SC	0,71
CONDADO-PB	0,65
CONDADO-PE	0,68
CONDE-BA	0,71
CONDE-PB	0,68
CONDEUBA-BA	0,70
CONDOR-RS	0,75
CONEGO MARINHO-MG	0,69
CONFINS-MG	0,74
CONFRESA-MT	0,71
CONGONHAL-MG	0,72
CONGONHAS DO NORTE-MG	0,69
CONGONHAS-MG	0,74
CONGONHINHAS-PR	0,70
CONGO-PB	0,67
CONQUISTA DOESTE-MT	0,74
CONQUISTA-MG	0,68
CONSELHEIRO LAFAIETE-MG	0,63
CONSELHEIRO MAIRINCK-PR	0,69
CONSELHEIRO PENA-MG	0,65
CONSOLACAO-MG	0,81
CONSTANTINA-RS	0,75
CONTAGEM-MG	0,70
CONTENDA-PR	0,71
CONTENDAS DO SINCORA-BA	0,71
COQUEIRAL-MG	0,69

COQUEIRO SECO-AL	0,65
COQUEIROS DO SUL-RS	0,81
CORACAO DE JESUS-MG	0,64
CORACAO DE MARIA-BA	0,67
CORBELIA-PR	0,69
CORDEIROPOLIS-SP	0,76
CORDEIRO-RJ	0,73
CORDEIROS-BA	0,74
CORDILHEIRA ALTA-SC	0,81
CORDISBURGO-MG	0,71
CORDISLANDIA-MG	0,70
COREAU-CE	0,71
COREMAS-PB	0,65
CORGUINHO-MS	0,76
CORIBE-BA	0,70
CORINTO-MG	0,68
CORNELIO PROCOPIO-PR	0,70
COROACI-MG	0,72
COROADOS-SP	0,73
COROMANDEL-MG	0,76
CORONEL BICACO-RS	0,75
CORONEL DOMINGOS SOARES-PR	0,75
CORONEL EZEQUIEL-RN	0,68
CORONEL FABRICIANO-MG	0,68
CORONEL FREITAS-SC	0,73
CORONEL JOAO PESSOA-RN	0,71
CORONEL JOAO SA-BA	0,74
CORONEL JOSE DIAS-PI	0,71
CORONEL MARTINS-SC	0,77
CORONEL MURTA-MG	0,65

CORONEL PACHECO-MG	0,73
CORONEL SAPUCAIA-MS	0,73
CORONEL VIVIDA-PR	0,69
CORONEL XAVIER CHAVES-MG	0,71
CORREGO DO BOM JESUS-MG	0,71
CORREGO FUNDO-MG	0,70
CORREIA PINTO-SC	0,69
CORRENTE-PI	0,63
CORRENTES-PE	0,70
CORRENTINA-BA	0,71
CORTES-PE	0,72
CORUMBA-MS	0,70
CORUMBIARA-RO	0,74
CORUPA-SC	0,77
CORURIBE-AL	0,70
COSMOPOLIS-SP	0,75
COSMORAMA-SP	0,78
COSTA RICA-MS	0,73
COTEGIPE-BA	0,70
COTIA-SP	0,77
COTIPORA-RS	0,82
COTRIGUACU-MT	0,71
COUTO DE MAGALHAES DE MINAS-MG	0,65
COUTO DE MAGALHAES-TO	0,73
COXILHA-RS	0,80
COXIM-MS	0,72
CRAIBAS-AL	0,67
CRATEUS-CE	0,69
CRATO-CE	0,68
CRAVOLANDIA-BA	0,69

CRICIUMA-SC	0,74
CRISOLITA-MG	0,72
CRISOPOLIS-BA	0,72
CRISSIUMAL-RS	0,73
CRISTAIS PAULISTA-SP	0,75
CRISTAIS-MG	0,72
CRISTAL DO SUL-RS	0,77
CRISTALANDIA DO PIAUI-PI	0,69
CRISTALANDIA-TO	0,66
CRISTALIA-MG	0,70
CRISTIANO OTONI-MG	0,68
CRISTINA-MG	0,71
CRISTINAPOLIS-SE	0,68
CRISTINO CASTRO-PI	0,63
CRISTOPOLIS-BA	0,73
CROATA-CE	0,72
CRUCILANDIA-MG	0,68
CRUZ ALTA-RS	0,70
CRUZ DAS ALMAS-BA	0,66
CRUZ DO ESPIRITO SANTO-PB	0,69
CRUZ MACHADO-PR	0,72
CRUZALIA-SP	0,78
CRUZ-CE	0,70
CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG	0,72
CRUZEIRO DO IGUACU-PR	0,72
CRUZEIRO DO OESTE-PR	0,70
CRUZEIRO DO SUL-AC	0,61
CRUZEIRO DO SUL-RS	0,77
CRUZEIRO-SP	0,70
CRUZETA-RN	0,69

CRUZMALTINA-PR	0,75
CUBATAO-SP	0,85
CUBATI-PB	0,66
CUIABA-MT	0,69
CUITE DE MAMANGUAPE-PB	0,67
CUITEGI-PB	0,66
CUITE-PB	0,66
CUJUBIM-RO	0,77
CUMARU DO NORTE-PA	0,72
CUMARU-PE	0,71
CUNHA-SP	0,76
CUPARAQUE-MG	0,70
CURACA-BA	0,69
CURIMATA-PI	0,66
CURIONOPOLIS-PA	0,68
CURITIBANOS-SC	0,69
CURITIBA-PR	0,73
CURIUVA-PR	0,72
CURRAIS NOVOS-RN	0,63
CURRAIS-PI	0,69
CURRAL DE CIMA-PB	0,71
CURRAL DE DENTRO-MG	0,66
CURRAL VELHO-PB	0,74
CURUA-PA	0,63
CURUCA-PA	0,64
CURURUPU-MA	0,66
CURVELO-MG	0,70
CUSTODIA-PE	0,74
DAMIAO-PB	0,72
DAMOLANDIA-GO	0,70

DARCINOPOLIS-TO	0,70
DATAS-MG	0,69
DAVID CANABARRO-RS	0,79
DAVINOPOLIS-MA	0,71
DELFIN MOREIRA-MG	0,74
DELFINOPOLIS-MG	0,75
DELMIRO GOUVEIA-AL	0,67
DELTA-MG	0,75
DEMerval LOBAO-PI	0,65
DENISE-MT	0,67
DEODAPOLIS-MS	0,66
DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO-CE	0,72
DERRUBADAS-RS	0,77
DESCALVADO-SP	0,76
DESCANSO-SC	0,76
DESCOBERTO-MG	0,69
DESTERRO DE ENTRE RIOS-MG	0,67
DESTERRO DO MELO-MG	0,78
DESTERRO-PB	0,67
DIADEMA-SP	0,74
DIAMANTE DO NORTE-PR	0,71
DIAMANTE DO SUL-PR	0,75
DIAMANTE DOESTE-PR	0,73
DIAMANTE-PB	0,67
DIAMANTINA-MG	0,64
DIAMANTINO-MT	0,72
DIANOPOLIS-TO	0,69
DIAS DAVILA-BA	0,73
DILERMANDO DE AGUIAR-RS	0,79
DIOGO DE VASCONCELOS-MG	0,75

DIONISIO-MG	0,69
DIRCE REIS-SP	0,78
DIRCEU ARCOVERDE-PI	0,70
DIVINA PASTORA-SE	0,77
DIVINESIA-MG	0,73
DIVINO DAS LARANJEIRAS-MG	0,71
DIVINO DE SAO LOURENCO-ES	0,73
DIVINOLANDIA DE MINAS-MG	0,70
DIVINO-MG	0,69
DIVINOPOLIS DO TOCANTINS-TO	0,69
DIVINOPOLIS-MG	0,67
DIVISA ALEGRE-MG	0,70
DIVISA NOVA-MG	0,63
DIVISOPOLIS-MG	0,69
DOIS CORREGOS-SP	0,78
DOIS IRMAOS DAS MISSOES-RS	0,78
DOIS IRMAOS DO BURITI-MS	0,75
DOIS IRMAOS DO TOCANTINS-TO	0,72
DOIS IRMAOS-RS	0,77
DOIS LAJEADOS-RS	0,78
DOIS RIACHOS-AL	0,68
DOIS VIZINHOS-PR	0,71
DOLCINOPOLIS-SP	0,78
DOM AQUINO-MT	0,69
DOM BASILIO-BA	0,76
DOM BOSCO-MG	0,75
DOM CAVATI-MG	0,69
DOM ELISEU-PA	0,69
DOM EXPEDITO LOPES-PI	0,69
DOM FELICIANO-RS	0,78

DOM INOCENCIO-PI	0,70
DOM JOAQUIM-MG	0,69
DOM MACEDO COSTA-BA	0,71
DOM PEDRITO-RS	0,70
DOM PEDRO-MA	0,72
DOM SILVERIO-MG	0,69
DOM VICOSO-MG	0,74
DOMINGOS MARTINS-ES	0,73
DOMINGOS MOURAO-PI	0,69
DONA EMMA-SC	0,72
DONA EUSEBIA-MG	0,69
DONA FRANCISCA-RS	0,72
DONA INES-PB	0,68
DORES DE CAMPOS-MG	0,73
DORES DE GUANHAES-MG	0,73
DORES DO INDAIA-MG	0,71
DORES DO TURVO-MG	0,73
DORESOPOLIS-MG	0,79
DORMENTES-PE	0,74
DOURADINA-MS	0,73
DOURADINA-PR	0,70
DOURADOS-MS	0,72
DOURADO-SP	0,76
DOUTOR CAMARGO-PR	0,67
DOUTOR MAURICIO CARDOSO-RS	0,79
DOUTOR PEDRINHO-SC	0,73
DOUTOR RICARDO-RS	0,78
DOUTOR SEVERIANO-RN	0,72
DOUTOR ULYSSES-PR	0,71
DRACENA-SP	0,73

DUARTINA-SP	0,76
DUAS ESTRADAS-PB	0,71
DUERE-TO	0,70
DUQUE BACELAR-MA	0,68
DURANDE-MG	0,69
ECHAPORA-SP	0,75
ECOPORANGA-ES	0,74
ELDORADO DO SUL-RS	0,77
ELDORADO DOS CARAJAS-PA	0,69
ELDORADO-MS	0,73
ELDORADO-SP	0,76
ELESBAO VELOSO-PI	0,68
ELIAS FAUSTO-SP	0,81
ELISEU MARTINS-PI	0,66
ELISIARIO-SP	0,81
ELISIO MEDRADO-BA	0,73
ELOI MENDES-MG	0,72
EMAS-PB	0,71
EMBAUBA-SP	0,81
EMBU-GUACU-SP	0,74
EMBU-SP	0,72
EMILIANOPOLIS-SP	0,78
ENCANTADO-RS	0,74
ENCANTO-RN	0,70
ENCRUZILHADA DO SUL-RS	0,75
ENCRUZILHADA-BA	0,71
ENEAS MARQUES-PR	0,74
ENGENHEIRO CALDAS-MG	0,68
ENGENHEIRO COELHO-SP	0,74
ENGENHEIRO NAVARRO-MG	0,71

ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN-RJ	0,71
ENGENHO VELHO-RS	0,74
ENTRE FOLHAS-MG	0,68
ENTRE RIOS DE MINAS-MG	0,71
ENTRE RIOS DO OESTE-PR	0,78
ENTRE RIOS-BA	0,69
ENTRE RIOS-SC	0,74
ENVIRA-AM	0,63
EPITACIOLANDIA-AC	0,62
EQUADOR-RN	0,66
EREBANGO-RS	0,74
ERECIM-RS	0,74
ERERE-CE	0,72
ERICO CARDOSO-BA	0,75
ERNESTINA-RS	0,73
ERVAL GRANDE-RS	0,74
ERVAL SECO-RS	0,74
ERVALIA-MG	0,70
ESCADA-PE	0,67
ESMERALDA-RS	0,76
ESMERALDAS-MG	0,70
ESPERA FELIZ-MG	0,67
ESPERANCA DO SUL-RS	0,80
ESPERANCA NOVA-PR	0,73
ESPERANCA-PB	0,67
ESPERANTINA-TO	0,69
ESPERANTINOPOLIS-MA	0,69
ESPIGAO ALTO DO IGUACU-PR	0,73
ESPIGAO D OESTE-RO	0,74
ESPINOSA-MG	0,62

ESPIRITO SANTO DO DOURADO-MG	0,73
ESPIRITO SANTO DO PINHAL-SP	0,72
ESPIRITO SANTO DO TURVO-SP	0,76
ESPIRITO SANTO-RN	0,69
ESPLANADA-BA	0,71
ESPUMOSO-RS	0,69
ESTACAO-RS	0,77
ESTANCIA VELHA-RS	0,76
ESTANCIA-SE	0,71
ESTEIO-RS	0,72
ESTIVA GERBI-SP	0,75
ESTIVA-MG	0,71
ESTREITO-MA	0,67
ESTRELA DALVA-MG	0,73
ESTRELA DE ALAGOAS-AL	0,71
ESTRELA DO INDAIA-MG	0,73
ESTRELA DO NORTE-SP	0,78
ESTRELA DO SUL-MG	0,70
ESTRELA VELHA-RS	0,78
ESTRELA-RS	0,72
EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA-SP	0,76
EUCLIDES DA CUNHA-BA	0,71
EUGENIO DE CASTRO-RS	0,76
EUGENOPOLIS-MG	0,74
EUNAPOLIS-BA	0,70
EUSEBIO-CE	0,74
EWBANK DA CAMARA-MG	0,70
EXTREMA-MG	0,74
EXTREMOZ-RN	0,65
EXU-PE	0,71

FAGUNDES VARELA-RS	0,79
FAMA-MG	0,78
FARIA LEMOS-MG	0,74
FARIAS BRITO-CE	0,71
FAROL-PR	0,75
FARROUPILHA-RS	0,76
FARTURA DO PIAUI-PI	0,68
FARTURA-SP	0,75
FATIMA DO SUL-MS	0,66
FATIMA-BA	0,71
FATIMA-TO	0,71
FAXINAL DO SOTURNO-RS	0,74
FAXINAL-PR	0,71
FAXINALZINHO-RS	0,76
FAZENDA RIO GRANDE-PR	0,71
FAZENDA VILANOVA-RS	0,79
FEIJO-AC	0,68
FEIRA DA MATA-BA	0,73
FEIRA DE SANTANA-BA	0,73
FEIRA GRANDE-AL	0,68
FEIRA NOVA DO MARANHAO-MA	0,71
FEIRA NOVA-PE	0,67
FEIRA NOVA-SE	0,64
FELICIO DOS SANTOS-MG	0,66
FELISBURGO-MG	0,68
FELIXLANDIA-MG	0,70
FELIZ DESERTO-AL	0,70
FELIZ NATAL-MT	0,74
FELIZ-RS	0,76
FENIX-PR	0,71

FERNANDES PINHEIRO-PR	0,77
FERNANDES TOURINHO-MG	0,73
FERNANDO PEDROZA-RN	0,67
FERNANDO PRESTES-SP	0,80
FERNANDOPOLIS-SP	0,72
FERNAO-SP	0,78
FERRAZ DE VASCONCELOS-SP	0,71
FERREIRA GOMES-AP	0,70
FERREIROS-PE	0,73
FERROS-MG	0,68
FERVEDOURO-MG	0,70
FIGUEIRAO-MS	0,83
FIGUEIRA-PR	0,73
FIGUEIROPOLIS DOESTE-MT	0,74
FIGUEIROPOLIS-TO	0,74
FILADELFIA-BA	0,71
FIRMINO ALVES-BA	0,70
FLEXEIRAS-AL	0,64
FLORAI-PR	0,76
FLORANIA-RN	0,66
FLORES DA CUNHA-RS	0,78
FLORES-PE	0,72
FLORESTA AZUL-BA	0,68
FLORESTA DO ARAGUAIA-PA	0,65
FLORESTA DO PIAUI-PI	0,70
FLORESTAL-MG	0,65
FLORESTA-PE	0,72
FLORESTA-PR	0,72
FLORESTOPOLIS-PR	0,70
FLORIANO PEIXOTO-RS	0,81

FLORIDA PAULISTA-SP	0,74
FLORIDA-PR	0,72
FLORINIA-SP	0,77
FONTOURA XAVIER-RS	0,72
FORMIGA-MG	0,69
FORMIGUEIRO-RS	0,71
FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA	0,72
FORMOSA DO OESTE-PR	0,74
FORMOSA DO RIO PRETO-BA	0,69
FORMOSO DO ARAGUAIA-TO	0,68
FORMOSO-MG	0,70
FORQUILHA-CE	0,69
FORTALEZA DE MINAS-MG	0,75
FORTALEZA DO TABOCAO-TO	0,74
FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA	0,71
FORTALEZA DOS VALOS-RS	0,77
FORTALEZA-CE	0,70
FORTIM-CE	0,71
FOZ DO IGUACU-PR	0,66
FOZ DO JORDAO-PR	0,72
FRANCA-SP	0,71
FRANCINOPOLIS-PI	0,66
FRANCISCO ALVES-PR	0,70
FRANCISCO AYRES-PI	0,69
FRANCISCO BADARO-MG	0,68
FRANCISCO BELTRAO-PR	0,69
FRANCISCO DANTAS-RN	0,71
FRANCISCO DUMONT-MG	0,74
FRANCISCO MACEDO-PI	0,72
FRANCISCO MORATO-SP	0,72

FRANCISCO SA-MG	0,64
FRANCISCO SANTOS-PI	0,66
FRANCISOPOLIS-MG	0,69
FRANCO DA ROCHA-SP	0,71
FRECHEIRINHA-CE	0,71
FREDERICO WESTPHALEN-RS	0,68
FREI GASPAR-MG	0,71
FREI LAGONEGRO-MG	0,72
FREI MARTINHO-PB	0,75
FREI MIGUELINHO-PE	0,71
FREI PAULO-SE	0,67
FRONTEIRA DOS VALES-MG	0,72
FRONTEIRA-MG	0,71
FRONTEIRAS-PI	0,73
FRUTA DE LEITE-MG	0,65
FRUTAL-MG	0,68
FRUTUOSO GOMES-RN	0,69
FUNDAO-ES	0,72
FUNILANDIA-MG	0,70
GABRIEL MONTEIRO-SP	0,78
GADO BRAVO-PB	0,72
GALIA-SP	0,73
GALINHOS-RN	0,75
GAMELEIRA-PE	0,70
GAMELEIRAS-MG	0,72
GANDU-BA	0,67
GARANHUNS-PE	0,67
GARARU-SE	0,69
GARCA-SP	0,70
GARIBALDI-RS	0,77

GARRAFAO DO NORTE-PA	0,72
GARRUCHOS-RS	0,75
GAUCHA DO NORTE-MT	0,74
GAURAMA-RS	0,73
GAVIAO PEIXOTO-SP	0,78
GAVIAO-BA	0,75
GEMINIANO-PI	0,69
GENERAL CAMARA-RS	0,70
GENERAL CARNEIRO-MT	0,71
GENERAL CARNEIRO-PR	0,69
GENERAL MAYNARD-SE	0,67
GENERAL SAMPAIO-CE	0,72
GETULINA-SP	0,72
GETULIO VARGAS-RS	0,72
GILBUES-PI	0,62
GIRAU DO PONCIANO-AL	0,67
GIRUA-RS	0,74
GLAUCILANDIA-MG	0,71
GLICERIO-SP	0,77
GLORIA D OESTE-MT	0,76
GLORIA DE DOURADOS-MS	0,65
GLORIA DO GOITA-PE	0,69
GLORIA-BA	0,72
GODOY MOREIRA-PR	0,77
GOIABEIRA-MG	0,70
GOIANA-MG	0,70
GOIANA-PE	0,69
GOIANESIA DO PARA-PA	0,69
GOIANINHA-RN	0,70
GOIATINS-TO	0,63

GOIATUBA-GO	0,74
GOIO-ERE-PR	0,68
GOIOXIM-PR	0,72
GONCALVES-MG	0,76
GONZAGA-MG	0,70
GOVERNADOR ARCHER-MA	0,71
GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO-RN	0,69
GOVERNADOR EDISON LOBAO-MA	0,70
GOVERNADOR EUGENIO BARROS-MA	0,70
GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA-RO	0,74
GOVERNADOR LINDENBERG-ES	0,74
GOVERNADOR LOMANTO JUNIOR-BA	0,70
GOVERNADOR MANGABEIRA-BA	0,71
GOVERNADOR NEWTON BELLO-MA	0,68
GOVERNADOR NUNES FREIRE-MA	0,68
GOVERNADOR VALADARES-MG	0,65
GRACA-CE	0,70
GRAJAU-MA	0,68
GRAMADO XAVIER-RS	0,78
GRAMADO-RS	0,76
GRANDES RIOS-PR	0,69
GRANITO-PE	0,70
GRANJA-CE	0,70
GRANJEIRO-CE	0,73
GRAO MOGOL-MG	0,73
GRAVATAI-RS	0,72
GRAVATA-PE	0,67
GROAIRAS-CE	0,73
GROSSOS-RN	0,67
GRUPIARA-MG	0,80

GUACUI-ES	0,76
GUADALUPE-PI	0,69
GUAICARA-SP	0,72
GUAIMBE-SP	0,77
GUAIRACA-PR	0,71
GUAIRA-PR	0,68
GUAIRA-SP	0,75
GUAIUBA-CE	0,67
GUAJARA-AM	0,68
GUAJARA-MIRIM-RO	0,62
GUAJERU-BA	0,72
GUAMIRANGA-PR	0,73
GUANAMBI-BA	0,67
GUANHAES-MG	0,69
GUAPE-MG	0,67
GUAPIACU-SP	0,78
GUAPIARA-SP	0,76
GUAPIMIRIM-RJ	0,75
GUAPIRAMA-PR	0,70
GUAPO-GO	0,67
GUAPORE-RS	0,72
GUARABIRA-PB	0,61
GUARACAI-SP	0,78
GUARACIABA DO NORTE-CE	0,69
GUARACIABA-MG	0,71
GUARACIAMA-MG	0,73
GUARAI-TO	0,65
GUARAMIRANGA-CE	0,73
GUARANESIA-MG	0,66
GUARANI DAS MISSOES-RS	0,70

GUARANI DOESTE-SP	0,81
GUARANIACU-PR	0,73
GUARANI-MG	0,70
GUARANTA DO NORTE-MT	0,70
GUARANTA-SP	0,75
GUARAPARI-ES	0,71
GUARAPUAVA-PR	0,69
GUARAQUECABA-PR	0,70
GUARARA-MG	0,74
GUARA-SP	0,79
GUARATINGA-BA	0,66
GUARATINGUETA-SP	0,75
GUARDA-MOR-MG	0,77
GUAREI-SP	0,73
GUARIBA-SP	0,75
GUARIBAS-PI	0,67
GUARUJA-SP	0,78
GUARULHOS-SP	0,72
GUAXUPE-MG	0,69
GUIA LOPES DA LAGUNA-MS	0,73
GUIDOVAL-MG	0,68
GUIMARAES-MA	0,65
GUIMARANIA-MG	0,72
GUIRATINGA-MT	0,68
GUIRICEMA-MG	0,72
GURINHEM-PB	0,64
GURJAO-PB	0,68
GURUPA-PA	0,67
GURUPI-TO	0,65
GUZOLANDIA-SP	0,77

HELIODORA-MG	0,70
HELIOPOLIS-BA	0,71
HERCULANDIA-SP	0,69
HERVAL-RS	0,71
HERVEIRAS-RS	0,78
HIDROLANDIA-CE	0,69
HOLAMBRA-SP	0,77
HONORIO SERPA-PR	0,76
HORIZONTE-CE	0,70
HORIZONTINA-RS	0,70
HORTOLANDIA-SP	0,77
HUGO NAPOLEAO-PI	0,64
HULHA NEGRA-RS	0,77
HUMAITA-AM	0,69
HUMAITA-RS	0,74
IACANGA-SP	0,78
IACRI-SP	0,74
IACU-BA	0,71
IAPU-MG	0,67
IARAS-SP	0,77
IATI-PE	0,72
IBAITI-PR	0,68
IBARETAMA-CE	0,67
IBATEGUARA-AL	0,65
IBATE-SP	0,75
IBATIBA-ES	0,74
IBERTIOGA-MG	0,76
IBIACA-RS	0,75
IBIAI-MG	0,66
IBIA-MG	0,67

IBIAPINA-CE	0,70
IBIARA-PB	0,68
IBIASSUCE-BA	0,71
IBICARAI-BA	0,65
IBICOARA-BA	0,73
IBICUI-BA	0,71
IBICUITINGA-CE	0,71
IBIMIRIM-PE	0,70
IBIPEBA-BA	0,71
IBIPITANGA-BA	0,71
IBIPORA-PR	0,71
IBIQUERA-BA	0,74
IBIRACI-MG	0,72
IBIRACU-ES	0,72
IBIRAIARAS-RS	0,73
IBIRAJUBA-PE	0,74
IBIRAPITANGA-BA	0,74
IBIRAPUA-BA	0,73
IBIRAPUITA-RS	0,79
IBIRA-SP	0,76
IBIRATAIA-BA	0,68
IBIRITE-MG	0,71
IBIRUBA-RS	0,76
IBITIARA-BA	0,74
IBITINGA-SP	0,78
IBITIRAMA-ES	0,75
IBITIURA DE MINAS-MG	0,71
IBITURUNA-MG	0,70
IBOTIRAMA-BA	0,69
ICAPUI-CE	0,72

ICARAI DE MINAS-MG	0,69
ICARAIMA-PR	0,66
ICATU-MA	0,70
ICEM-SP	0,79
ICHU-BA	0,70
ICO-CE	0,71
ICONHA-ES	0,77
IELMO MARINHO-RN	0,68
IEPE-SP	0,75
IGACI-AL	0,68
IGAPORA-BA	0,71
IGARACY-PB	0,65
IGARAPAVA-SP	0,78
IGARAPE GRANDE-MA	0,71
IGARAPE-ACU-PA	0,62
IGARAPE-MG	0,70
IGARAPE-MIRI-PA	0,64
IGARASSU-PE	0,66
IGARATA-SP	0,75
IGARATINGA-MG	0,68
IGRAPIUNA-BA	0,72
IGREJA NOVA-AL	0,67
IGREJINHA-RS	0,74
IGUABA GRANDE-RJ	0,70
IGUAI-BA	0,72
IGUAPE-SP	0,73
IGUARACI-PE	0,70
IGUARACU-PR	0,72
IGUATAMA-MG	0,73
IGUATEMI-MS	0,75

IGUATU-CE	0,68
IGUATU-PR	0,72
IJACI-MG	0,76
IJUI-RS	0,72
ILHA COMPRIDA-SP	0,80
ILHA DAS FLORES-SE	0,66
ILHA GRANDE-PI	0,63
ILHA SOLTEIRA-SP	0,75
ILHABELA-SP	0,78
ILHEUS-BA	0,64
ILICINEA-MG	0,66
ILOPOLIS-RS	0,76
IMBAU-PR	0,71
IMBE DE MINAS-MG	0,69
IMBITUVA-PR	0,70
IMIGRANTE-RS	0,76
IMPERATRIZ-MA	0,68
INACIO MARTINS-PR	0,74
INAJA-PE	0,68
INAJA-PR	0,71
INCONFIDENTES-MG	0,69
INDAIABIRA-MG	0,69
INDAIATUBA-SP	0,78
INDEPENDENCIA-CE	0,70
INDEPENDENCIA-RS	0,77
INDIANA-SP	0,69
INDIANOPOLIS-MG	0,78
INDIANOPOLIS-PR	0,69
INDIAPORA-SP	0,80
INDIAROBA-SE	0,66

INDIAVAI-MT	0,76
INGAI-MG	0,79
INGA-PB	0,65
INGAZEIRA-PE	0,74
INHACORA-RS	0,75
INHAMBUPE-BA	0,69
INHAPI-AL	0,70
INHAPIM-MG	0,65
INHAUMA-MG	0,66
INHUMA-PI	0,65
INIMUTABA-MG	0,70
INOCENCIA-MS	0,79
INUBIA PAULISTA-SP	0,80
IPABA-MG	0,65
IPAMERI-GO	0,69
IPANEMA-MG	0,68
IPANGUACU-RN	0,67
IPAPORANGA-CE	0,72
IPATINGA-MG	0,74
IPAUMIRIM-CE	0,72
IPAUSSU-SP	0,74
IPECAETA-BA	0,73
IPERO-SP	0,76
IPE-RS	0,76
IPEUNA-SP	0,78
IPIACU-MG	0,76
IPIAU-BA	0,67
IPIRA-BA	0,69
IPIRANGA DO NORTE-MT	0,77
IPIRANGA DO PIAUI-PI	0,65

IPIRANGA DO SUL-RS	0,78
IPIRANGA-PR	0,71
IPIXUNA-AM	0,71
IPORANGA-SP	0,75
IPORA-PR	0,72
IPIUA-SP	0,77
IPUBI-PE	0,66
IPU-CE	0,70
IPUEIRA-RN	0,71
IPUEIRAS-CE	0,72
IPUEIRAS-TO	0,71
IPUIUNA-MG	0,72
IPIUPIARA-BA	0,71
IRACEMA-CE	0,69
IRACEMAPOLIS-SP	0,77
IRACEMA-RR	0,69
IRAI DE MINAS-MG	0,76
IRAI-RS	0,72
IRAJUBA-BA	0,72
IRANDUBA-AM	0,71
IRAPUA-SP	0,77
IRAPURU-SP	0,74
IRAQUARA-BA	0,69
IRARA-BA	0,68
IRATI-PR	0,69
IRAUCUBA-CE	0,71
IRECE-BA	0,64
IRUPI-ES	0,74
ISAIAS COELHO-PI	0,67
ITAARA-RS	0,78

ITABAIANA-PB	0,64
ITABAIANA-SE	0,66
ITABAIANINHA-SE	0,69
ITABELA-BA	0,71
ITABERABA-BA	0,66
ITABERA-SP	0,74
ITABIRA-MG	0,70
ITABIRINHA-MG	0,69
ITABIRITO-MG	0,75
ITABI-SE	0,68
ITABORAI-RJ	0,76
ITABUNA-BA	0,63
ITACAJA-TO	0,65
ITACAMBIRA-MG	0,72
ITACARAMBI-MG	0,67
ITACARE-BA	0,69
ITACOATIARA-AM	0,70
ITACURUBA-PE	0,76
ITAETE-BA	0,68
ITAGI-BA	0,67
ITAGIBA-BA	0,74
ITAGUACU DA BAHIA-BA	0,73
ITAGUACU-ES	0,75
ITAGUAI-RJ	0,74
ITAGUAJE-PR	0,67
ITAGUARA-MG	0,71
ITAGUATINS-TO	0,68
ITAIBA-PE	0,74
ITAICABA-CE	0,71
ITAINOPOLIS-PI	0,70

ITAIPE-MG	0,71
ITAIPULANDIA-PR	0,83
ITAI-SP	0,77
ITAITINGA-CE	0,70
ITAITUBA-PA	0,69
ITAJA-RN	0,63
ITAJOBI-SP	0,76
ITAJU DO COLONIA-BA	0,71
ITAJUBA-MG	0,68
ITAJUIPE-BA	0,67
ITAJU-SP	0,80
ITALVA-RJ	0,72
ITAMARACA-PE	0,69
ITAMARAJU-BA	0,67
ITAMARANDIBA-MG	0,67
ITAMARATI DE MINAS-MG	0,73
ITAMBACURI-MG	0,66
ITAMBARACA-PR	0,68
ITAMBE-BA	0,67
ITAMBE-PE	0,69
ITAMBE-PR	0,68
ITAMOGI-MG	0,68
ITAMONTE-MG	0,67
ITANAGRA-BA	0,66
ITANHAEM-SP	0,79
ITANHANDU-MG	0,70
ITANHANGA-MT	0,74
ITANHEM-BA	0,68
ITANHOMI-MG	0,64
ITAOBIM-MG	0,65

ITAOCARA-RJ	0,68
ITAOCA-SP	0,72
ITAPAGE-CE	0,70
ITAPAGIPE-MG	0,73
ITAPARICA-BA	0,69
ITAPE-BA	0,68
ITAPECERICA DA SERRA-SP	0,72
ITAPECERICA-MG	0,65
ITAPECURU MIRIM-MA	0,68
ITAPEJARA DOESTE-PR	0,71
ITAPEMIRIM-ES	0,73
ITAPERUNA-RJ	0,70
ITAPETIM-PE	0,71
ITAPETINGA-BA	0,68
ITAPETININGA-SP	0,76
ITAPEVA-MG	0,76
ITAPEVA-SP	0,73
ITAPEVI-SP	0,74
ITAPICURU-BA	0,72
ITAPIPOCA-CE	0,67
ITAPIRANGA-AM	0,70
ITAPIRAPUA PAULISTA-SP	0,74
ITAPIRAPUA-GO	0,67
ITAPIRA-SP	0,74
ITAPIRATINS-TO	0,70
ITAPISSUMA-PE	0,70
ITAPITANGA-BA	0,72
ITAPIUNA-CE	0,72
ITAPOLIS-SP	0,77
ITAPORA DO TOCANTINS-TO	0,70

ITAPORA-MS	0,67
ITAPORANGA DAJUDA-SE	0,69
ITAPORANGA-PB	0,59
ITAPOROROCA-PB	0,65
ITAPUA DO OESTE-RO	0,75
ITAPUCA-RS	0,80
ITAPUI-SP	0,75
ITAPURA-SP	0,79
ITAQUAQUECETUBA-SP	0,71
ITAQUARA-BA	0,71
ITAQUIRAI-MS	0,72
ITAQUI-RS	0,72
ITAQUITINGA-PE	0,76
ITARANA-ES	0,79
ITARANTIM-BA	0,70
ITARARE-SP	0,72
ITAREMA-CE	0,68
ITARIRI-SP	0,78
ITATIAIA-RJ	0,81
ITATIAIUCU-MG	0,78
ITATIBA DO SUL-RS	0,79
ITATIBA-SP	0,75
ITATIM-BA	0,70
ITATINGA-SP	0,79
ITATIRA-CE	0,70
ITATI-RS	0,75
ITATUBA-PB	0,66
ITAU DE MINAS-MG	0,74
ITAUBAL-AP	0,61
ITAUBA-MT	0,77

ITAUEIRA-PI	0,66
ITAUNA DO SUL-PR	0,72
ITAUNA-MG	0,68
ITAU-RN	0,69
ITAVERAVA-MG	0,65
ITINGA DO MARANHAO-MA	0,67
ITINGA-MG	0,69
ITIRAPINA-SP	0,81
ITIRAPUA-SP	0,73
ITIRUCU-BA	0,68
ITIUBA-BA	0,69
ITORORO-BA	0,69
ITUACU-BA	0,71
ITUBERA-BA	0,71
ITUETA-MG	0,76
ITUIUTABA-MG	0,72
ITUMIRIM-MG	0,71
ITUPEVA-SP	0,81
ITUPIRANGA-PA	0,66
ITURAMA-MG	0,74
ITU-SP	0,76
ITUTINGA-MG	0,79
ITUVERAVA-SP	0,77
IUIU-BA	0,72
IUNA-ES	0,76
IVAIPORA-PR	0,73
IVAI-PR	0,73
IVATE-PR	0,71
IVINHEMA-MS	0,70
IVORA-RS	0,79

JABOATAO DOS GUARARAPES-PE	0,69
JABORANDI-BA	0,72
JABORANDI-SP	0,81
JABOTICABAL-SP	0,74
JABOTICABA-RS	0,78
JABOTICATUBAS-MG	0,74
JABOTI-PR	0,70
JACANA-RN	0,67
JACARACI-BA	0,72
JACARAU-PB	0,67
JACARE DOS HOMENS-AL	0,70
JACAREACANGA-PA	0,71
JACAREI-SP	0,73
JACAREZINHO-PR	0,67
JACIARA-MT	0,69
JACINTO-MG	0,70
JACI-SP	0,77
JACOBINA DO PIAUI-PI	0,70
JACUI-MG	0,70
JACUIZINHO-RS	0,83
JACUNDA-PA	0,71
JACUPIRANGA-SP	0,77
JACUTINGA-MG	0,70
JACUTINGA-RS	0,74
JAGUAPITA-PR	0,70
JAGUAQUARA-BA	0,67
JAGUARACU-MG	0,75
JAGUARAO-RS	0,70
JAGUARARI-BA	0,74
JAGUARE-ES	0,77

JAGUARETAMA-CE	0,72
JAGUARIBARA-CE	0,71
JAGUARIBE-CE	0,71
JAGUARIBE-BA	0,74
JAGUARUANA-CE	0,69
JAIBA-MG	0,63
JAICOS-PI	0,69
JALES-SP	0,71
JAMBEIRO-SP	0,81
JAMPRUCA-MG	0,66
JANAUBA-MG	0,69
JANDAIA DO SUL-PR	0,68
JANDAIRA-BA	0,72
JANDAIRA-RN	0,65
JANDIRA-SP	0,72
JANDUIS-RN	0,71
JANGADA-MT	0,67
JANIOPOLIS-PR	0,71
JANUARIA-MG	0,64
JANUARIO CICCO-RN	0,66
JAPARAIBA-MG	0,73
JAPARATUBA-SE	0,69
JAPERI-RJ	0,71
JAPIRA-PR	0,69
JAPI-RN	0,67
JAPOATA-SE	0,68
JAPONVAR-MG	0,68
JAPORA-MS	0,77
JAPURA-AM	0,68
JAPURA-PR	0,70

JAQUEIRA-PE	0,69
JAQUIRANA-RS	0,71
JARAGUARI-MS	0,78
JARAMATAIA-AL	0,71
JARDIM ALEGRE-PR	0,72
JARDIM DE PIRANHAS-RN	0,66
JARDIM DO MULATO-PI	0,66
JARDIM DO SERIDO-RN	0,65
JARDIM OLINDA-PR	0,73
JARDIM-MS	0,70
JARDINOPOLIS-SP	0,77
JARI-RS	0,80
JARU-RO	0,72
JATAUBA-PE	0,70
JATEI-MS	0,79
JATI-CE	0,68
JATOBA DO PIAUI-PI	0,69
JATOBA-MA	0,71
JATOBA-PE	0,69
JAU DO TOCANTINS-TO	0,75
JAURU-MT	0,73
JAU-SP	0,76
JECEABA-MG	0,75
JENIPAPO DE MINAS-MG	0,68
JENIPAPO DOS VIEIRAS-MA	0,68
JEQUERI-MG	0,68
JEQUIA DA PRAIA-AL	0,73
JEQUIE-BA	0,69
JEQUITAI-MG	0,68
JEQUITIBA-MG	0,70

JEQUITINHONHA-MG	0,64
JEREMOABO-BA	0,71
JERICO-PB	0,68
JERQUARA-SP	0,78
JERONIMO MONTEIRO-ES	0,72
JESUANIA-MG	0,70
JESUITAS-PR	0,72
JIOCA DE JERICOACOARA-CE	0,72
JI-PARANA-RO	0,71
JIQUIRICA-BA	0,73
JITAUNA-BA	0,71
JOAIMA-MG	0,71
JOANESIA-MG	0,71
JOAO ALFREDO-PE	0,70
JOAO CAMARA-RN	0,64
JOAO COSTA-PI	0,72
JOAO DIAS-RN	0,73
JOAO DOURADO-BA	0,68
JOAO MONLEVADE-MG	0,72
JOAO NEIVA-ES	0,72
JOAO PESSOA-PB	0,69
JOAO PINHEIRO-MG	0,69
JOAO RAMALHO-SP	0,76
JOAQUIM FELICIO-MG	0,71
JOAQUIM GOMES-AL	0,67
JOAQUIM NABUCO-PE	0,72
JOAQUIM PIRES-PI	0,68
JOAQUIM TAVORA-PR	0,70
JOCA MARQUES-PI	0,71
JOIA-RS	0,78

JORDANIA-MG	0,68
JORDAO-AC	0,64
JOSE BONIFACIO-SP	0,73
JOSE DA PENHA-RN	0,67
JOSE DE FREITAS-PI	0,68
JOSE GONCALVES DE MINAS-MG	0,70
JOSE RAYDAN-MG	0,71
JOSENOPLIS-MG	0,72
JUARA-MT	0,71
JUAREZ TAVORA-PB	0,68
JUARINA-TO	0,69
JUATUBA-MG	0,72
JUAZEIRINHO-PB	0,68
JUAZEIRO DO NORTE-CE	0,70
JUAZEIRO-BA	0,69
JUCAS-CE	0,65
JUCATI-PE	0,73
JUCURUCU-BA	0,73
JUCURUTU-RN	0,66
JUINA-MT	0,68
JUIZ DE FORA-MG	0,69
JULIO BORGES-PI	0,64
JULIO DE CASTILHOS-RS	0,72
JULIO MESQUITA-SP	0,77
JUNDIA-AL	0,71
JUNDIAI DO SUL-PR	0,77
JUNDIAI-SP	0,80
JUNDIA-RN	0,71
JUNQUEIRO-AL	0,72
JUNQUEIROPOLIS-SP	0,74

JUPI-PE	0,72
JUQUIA-SP	0,77
JUQUITIBA-SP	0,76
JURAMENTO-MG	0,68
JUREMA-PE	0,73
JUREMA-PI	0,71
JURUPIRANGA-PB	0,68
JURUAIA-MG	0,72
JURUENA-MT	0,69
JURUTI-PA	0,72
JUSCIMEIRA-MT	0,67
JUSSARA-BA	0,68
JUSSARA-GO	0,70
JUSSARA-PR	0,67
JUSSIAPE-BA	0,73
JUTI-MS	0,77
JUVENILIA-MG	0,69
LABREA-AM	0,71
LADAINHA-MG	0,67
LADARIO-MS	0,70
LAGAMAR-MG	0,74
LAGARTO-SE	0,67
LAGO DO JUNCO-MA	0,71
LAGO DOS RODRIGUES-MA	0,72
LAGO VERDE-MA	0,64
LAGOA D ANTA-RN	0,67
LAGOA DA CONFUSAO-TO	0,68
LAGOA DA PRATA-MG	0,62
LAGOA DE DENTRO-PB	0,67
LAGOA DE PEDRAS-RN	0,70

LAGOA DE SAO FRANCISCO-PI	0,66
LAGOA DE VELHOS-RN	0,68
LAGOA DO BARRO DO PIAUI-PI	0,67
LAGOA DO CARRO-PE	0,67
LAGOA DO ITAENGA-PE	0,66
LAGOA DO MATO-MA	0,71
LAGOA DO OURO-PE	0,73
LAGOA DO PIAUI-PI	0,72
LAGOA DO SITIO-PI	0,71
LAGOA DO TOCANTINS-TO	0,71
LAGOA DOS GATOS-PE	0,71
LAGOA DOS PATOS-MG	0,73
LAGOA DOS TRES CANTOS-RS	0,82
LAGOA DOURADA-MG	0,73
LAGOA FORMOSA-MG	0,67
LAGOA GRANDE DO MARANHAO-MA	0,71
LAGOA GRANDE-MG	0,70
LAGOA GRANDE-PE	0,71
LAGOA NOVA-RN	0,63
LAGOA REAL-BA	0,76
LAGOA SALGADA-RN	0,67
LAGOA SANTA-MG	0,70
LAGOA SECA-PB	0,65
LAGOA VERMELHA-RS	0,74
LAGOAO-RS	0,76
LAGOA-PB	0,66
LAGOINHA DO PIAUI-PI	0,73
LAGOINHA-SP	0,75
LAGUNA CARAPA-MS	0,80
LAJE DO MURIAE-RJ	0,70

LAJEADO DO BUGRE-RS	0,70
LAJEADO NOVO-MA	0,73
LAJEADO-RS	0,73
LAJEADO-TO	0,72
LAJE-BA	0,72
LAJEDAO-BA	0,72
LAJEDINHO-BA	0,74
LAJEDO DO TABOCAL-BA	0,70
LAJEDO-PE	0,71
LAJES PINTADAS-RN	0,67
LAJES-RN	0,68
LAJINHA-MG	0,67
LAMARAO-BA	0,72
LAMBARI DOESTE-MT	0,73
LAMBARI-MG	0,70
LAMIM-MG	0,70
LAPAO-BA	0,70
LAPA-PR	0,73
LARANJA DA TERRA-ES	0,75
LARANJAL-MG	0,69
LARANJAL-PR	0,71
LARANJEIRAS DO SUL-PR	0,69
LARANJEIRAS-SE	0,70
LASSANCE-MG	0,72
LASTRO-PB	0,74
LAURO DE FREITAS-BA	0,71
LAVANDEIRA-TO	0,71
LAVINIA-SP	0,80
LAVRAS DA MANGABEIRA-CE	0,71
LAVRAS DO SUL-RS	0,71

LAVRAS-MG	0,69
LAVRINHAS-SP	0,76
LEANDRO FERREIRA-MG	0,69
LEME DO PRADO-MG	0,70
LEME-SP	0,75
LENCOIS PAULISTA-SP	0,74
LENCOIS-BA	0,66
LEOPOLDINA-MG	0,70
LEOPOLIS-PR	0,72
LIBERATO SALZANO-RS	0,74
LIBERDADE-MG	0,67
LICINIO DE ALMEIDA-BA	0,70
LIDIANOPOLIS-PR	0,74
LIMA CAMPOS-MA	0,71
LIMA DUARTE-MG	0,66
LIMEIRA DO OESTE-MG	0,73
LIMEIRA-SP	0,74
LIMOEIRO DE ANADIA-AL	0,68
LIMOEIRO DO AJURU-PA	0,67
LIMOEIRO DO NORTE-CE	0,66
LIMOEIRO-PE	0,63
LINDOESTE-PR	0,74
LINDOIA-SP	0,73
LINDOLFO COLLOR-RS	0,75
LINHARES-ES	0,72
LINS-SP	0,71
LIVRAMENTO DE NOSSA SENHORA-BA	0,70
LIVRAMENTO-PB	0,70
LIZARDA-TO	0,65
LOANDA-PR	0,69

LOGRADOURO-PB	0,70
LONDRINA-PR	0,75
LONTRA-MG	0,70
LORENA-SP	0,75
LORETO-MA	0,69
LOURDES-SP	0,77
LUCAS DO RIO VERDE-MT	0,70
LUCELIA-SP	0,73
LUCIARA-MT	0,71
LUCRECIA-RN	0,68
LUIS ANTONIO-SP	0,80
LUIS CORREIA-PI	0,65
LUIS DOMINGUES-MA	0,66
LUIS EDUARDO MAGALHAES-BA	0,72
LUIS GOMES-RN	0,66
LUISBURGO-MG	0,69
LUISLANDIA-MG	0,70
LUIZIANA-PR	0,74
LUIZIANIA-SP	0,74
LUMINARIAS-MG	0,72
LUNARDELLI-PR	0,72
LUPERCIO-SP	0,78
LUPIONOPOLIS-PR	0,69
LUTECIA-SP	0,77
LUZILANDIA-PI	0,67
LUZINOPOLIS-TO	0,69
LUZ-MG	0,66
MACAE-RJ	0,80
MACAIBA-RN	0,67
MACAJUBA-BA	0,72

MACAMBARA-RS	0,75
MACAMBIRA-SE	0,69
MACAPA-AP	0,64
MACARANI-BA	0,70
MACATUBA-SP	0,78
MACAUBAS-BA	0,72
MACAU-RN	0,68
MACEDONIA-SP	0,78
MACHACALIS-MG	0,68
MACHADINHO DOESTE-RO	0,74
MACHADINHO-RS	0,78
MACHADO-MG	0,71
MACUCO-RJ	0,75
MACURURE-BA	0,70
MADALENA-CE	0,72
MADEIRO-PI	0,67
MADRE DE DEUS DE MINAS-MG	0,80
MADRE DE DEUS-BA	0,75
MAE D AGUA-PB	0,69
MAE DO RIO-PA	0,66
MAETINGA-BA	0,71
MAGALHAES BARATA-PA	0,67
MAGALHAES DE ALMEIDA-MA	0,72
MAGE-RJ	0,73
MAIQUINIQUE-BA	0,70
MAIRI-BA	0,72
MAIRINQUE-SP	0,81
MAIRIPORA-SP	0,73
MAJOR ISIDORO-AL	0,66
MAJOR SALES-RN	0,70

MALHADA DE PEDRAS-BA	0,72
MALHADA DOS BOIS-SE	0,66
MALHADA-BA	0,71
MALLET-PR	0,71
MALTA-PB	0,67
MAMANGUAPE-PB	0,62
MAMBORE-PR	0,69
MAMPITUBA-RS	0,75
MANACAPURU-AM	0,70
MANAIRA-PB	0,66
MANAQUIRI-AM	0,72
MANARI-PE	0,72
MANAUS-AM	0,71
MANCIO LIMA-AC	0,65
MANDAGUACU-PR	0,68
MANDAGUARI-PR	0,71
MANDIRITUBA-PR	0,71
MANFRINOPOLIS-PR	0,73
MANGA-MG	0,68
MANGARATIBA-RJ	0,75
MANGUEIRINHA-PR	0,72
MANHUACU-MG	0,61
MANHUMIRIM-MG	0,68
MANICORE-AM	0,67
MANOEL EMIDIO-PI	0,66
MANOEL RIBAS-PR	0,68
MANOEL URBANO-AC	0,66
MANOEL VIANA-RS	0,70
MANSIDAO-BA	0,71
MANTENA-MG	0,69

MANTENOPOLIS-ES	0,71
MAQUINE-RS	0,71
MAR DE ESPANHA-MG	0,67
MARAA-AM	0,69
MARABA PAULISTA-SP	0,76
MARABA-PA	0,70
MARACACUME-MA	0,68
MARACAJU-MS	0,71
MARACANA-PA	0,68
MARACANAU-CE	0,69
MARACAS-BA	0,72
MARAGOGIPE-BA	0,71
MARAIAL-PE	0,70
MARANGUAPE-CE	0,70
MARATAIZES-ES	0,72
MARAU-BA	0,72
MARAU-RS	0,77
MARAVILHAS-MG	0,73
MARCACAO-PB	0,67
MARCELANDIA-MT	0,68
MARCELINO RAMOS-RS	0,77
MARCELINO VIEIRA-RN	0,65
MARCIONILIO SOUZA-BA	0,70
MARCO-CE	0,73
MARCOLANDIA-PI	0,66
MARCOS PARENTE-PI	0,67
MARECHAL FLORIANO-ES	0,73
MARECHAL THAUMATURGO-AC	0,68
MARIA DA FE-MG	0,71
MARIA HELENA-PR	0,70

MARIALVA-PR	0,68
MARIANA-MG	0,71
MARIANO MORO-RS	0,78
MARICA-RJ	0,72
MARILAC-MG	0,70
MARILANDIA DO SUL-PR	0,70
MARILANDIA-ES	0,74
MARILENA-PR	0,69
MARILIA-SP	0,71
MARILUZ-PR	0,71
MARINGA-PR	0,68
MARINOPOLIS-SP	0,80
MARIPA DE MINAS-MG	0,72
MARIPA-PR	0,71
MARI-PB	0,65
MARITUBA-PA	0,65
MARIZOPOLIS-PB	0,70
MARLIERIA-MG	0,72
MARMELEIRO-PR	0,71
MARMELOPOLIS-MG	0,77
MARQUES DE SOUZA-RS	0,79
MARQUINHO-PR	0,73
MARTINHO CAMPOS-MG	0,70
MARTINOPOLIS-SP	0,75
MARTINS SOARES-MG	0,72
MARTINS-RN	0,69
MARUIM-SE	0,63
MARUMBI-PR	0,70
MASCOTE-BA	0,68
MASSAPE DO PIAUI-PI	0,69

MASSAPE-CE	0,71
MATA DE SAO JOAO-BA	0,74
MATA GRANDE-AL	0,73
MATA VERDE-MG	0,68
MATAO-SP	0,75
MATARACA-PB	0,67
MATEIROS-TO	0,71
MATELANDIA-PR	0,73
MATERLANDIA-MG	0,71
MATEUS LEME-MG	0,71
MATHIAS LOBATO-MG	0,70
MATIAS BARBOSA-MG	0,74
MATIAS CARDOSO-MG	0,71
MATIAS OLIMPIO-PI	0,63
MATINA-BA	0,73
MATINHA-MA	0,68
MATINHAS-PB	0,72
MATINHOS-PR	0,73
MATIPO-MG	0,67
MATO CASTELHANO-RS	0,80
MATO GROSSO-PB	0,71
MATO LEITAO-RS	0,79
MATO QUEIMADO-RS	0,79
MATO RICO-PR	0,71
MATO VERDE-MG	0,62
MATOES DO NORTE-MA	0,76
MATOES-MA	0,68
MATOZINHOS-MG	0,66
MATRIZ DE CAMARAGIBE-AL	0,67
MATUPA-MT	0,69

MATUREIA-PB	0,69
MATUTINA-MG	0,76
MAUA DA SERRA-PR	0,73
MAUA-SP	0,73
MAUES-AM	0,70
MAURILANDIA DO TOCANTINS-TO	0,69
MAURITI-CE	0,71
MAXARANGUAPE-RN	0,71
MAXIMILIANO DE ALMEIDA-RS	0,73
MAZAGAO-AP	0,62
MEDEIROS NETO-BA	0,70
MEDEIROS-MG	0,75
MEDIANEIRA-PR	0,73
MEDICILANDIA-PA	0,69
MEDINA-MG	0,63
MELGACO-PA	0,71
MENDES PIMENTEL-MG	0,70
MENDES-RJ	0,73
MERCEDES-PR	0,72
MERCES-MG	0,68
MERIDIANO-SP	0,79
MERUOCA-CE	0,73
MESOPOLIS-SP	0,78
MESQUITA-MG	0,66
MESQUITA-RJ	0,72
MESSIAS TARGINO-RN	0,69
MESSIAS-AL	0,68
MIGUEL ALVES-PI	0,67
MIGUEL CALMON-BA	0,69
MIGUEL LEAO-PI	0,68

MIGUELOPOLIS-SP	0,77
MILAGRES DO MARANHAO-MA	0,70
MILAGRES-BA	0,71
MILAGRES-CE	0,70
MILHA-CE	0,71
MILTON BRANDAO-PI	0,73
MIMOSO DO SUL-ES	0,71
MINADOR DO NEGRAO-AL	0,66
MINAS NOVAS-MG	0,71
MINDURI-MG	0,73
MINEIROS DO TIETE-SP	0,76
MINEIROS-GO	0,70
MINISTRO ANDREAZZA-RO	0,78
MIRA ESTRELA-SP	0,80
MIRABELA-MG	0,66
MIRACATU-SP	0,78
MIRACEMA DO TOCANTINS-TO	0,66
MIRACEMA-RJ	0,69
MIRADOR-MA	0,67
MIRADOR-PR	0,74
MIRADOURO-MG	0,74
MIRAGUAI-RS	0,76
MIRAIMA-CE	0,70
MIRAI-MG	0,74
MIRANDA DO NORTE-MA	0,74
MIRANDA-MS	0,73
MIRANDIBA-PE	0,65
MIRANDOPOLIS-SP	0,75
MIRANGABA-BA	0,73
MIRANORTE-TO	0,66

MIRANTE DA SERRA-RO	0,70
MIRANTE DO PARANAPANEMA-SP	0,79
MIRANTE-BA	0,73
MIRASELVA-PR	0,75
MIRASSOL DOESTE-MT	0,70
MIRASSOL-SP	0,72
MIRAVANIA-MG	0,68
MISSAL-PR	0,71
MISSAO VELHA-CE	0,69
MOCAJUBA-PA	0,65
MOCOCA-SP	0,72
MOEDA-MG	0,70
MOEMA-MG	0,69
MOGEIRO-PB	0,66
MOGI DAS CRUZES-SP	0,74
MOGI GUACU-SP	0,73
MOGI MIRIM-SP	0,76
MOITA BONITA-SE	0,67
MOJU-PA	0,69
MOMBACA-CE	0,70
MOMBUCA-SP	0,80
MONCOES-SP	0,79
MONGAGUA-SP	0,78
MONJOLOS-MG	0,73
MONSENHOR GIL-PI	0,69
MONSENHOR HIPOLITO-PI	0,67
MONSENHOR PAULO-MG	0,74
MONTADAS-PB	0,69
MONTALVANIA-MG	0,65
MONTANHA-ES	0,76

MONTANHAS-RN	0,66
MONTE ALEGRE DE MINAS-MG	0,75
MONTE ALEGRE DE SERGIPE-SE	0,67
MONTE ALEGRE DO PIAUI-PI	0,66
MONTE ALEGRE DO SUL-SP	0,79
MONTE ALEGRE-PA	0,71
MONTE ALEGRE-RN	0,66
MONTE ALTO-SP	0,77
MONTE APRAZIVEL-SP	0,73
MONTE AZUL-MG	0,62
MONTE BELO DO SUL-RS	0,78
MONTE BELO-MG	0,70
MONTE CARMELO-MG	0,70
MONTE CASTELO-SP	0,78
MONTE DAS GAMELEIRAS-RN	0,71
MONTE DO CARMO-TO	0,70
MONTE FORMOSO-MG	0,72
MONTE HOREBE-PB	0,71
MONTE MOR-SP	0,78
MONTE NEGRO-RO	0,74
MONTE SANTO DE MINAS-MG	0,70
MONTE SANTO DO TOCANTINS-TO	0,79
MONTE SANTO-BA	0,70
MONTE SIAO-MG	0,73
MONTEIRO LOBATO-SP	0,75
MONTEIRO-PB	0,65
MONTENEGRO-RS	0,75
MONTES ALTOS-MA	0,68
MONTES CLAROS-MG	0,63
MONTEZUMA-MG	0,66

MORADA NOVA DE MINAS-MG	0,71
MORADA NOVA-CE	0,70
MORAUJO-CE	0,72
MOREIRA SALES-PR	0,70
MORENO-PE	0,67
MORMACO-RS	0,77
MORPARA-BA	0,69
MORRINHOS-CE	0,70
MORRO AGUDO-SP	0,77
MORRO CABECA NO TEMPO-PI	0,69
MORRO DA GARÇA-MG	0,75
MORRO DO CHAPEU DO PIAUI-PI	0,67
MORRO DO CHAPEU-BA	0,69
MORRO DO PILAR-MG	0,70
MORRO REDONDO-RS	0,73
MORRO REUTER-RS	0,76
MORROS-MA	0,71
MORTUGABA-BA	0,68
MOSSAMEDES-GO	0,72
MOSSORO-RN	0,62
MOSTARDAS-RS	0,71
MOTUCA-SP	0,80
MOZARLANDIA-GO	0,65
MUCAJAI-RR	0,66
MUCAMBO-CE	0,71
MUCUGE-BA	0,73
MUCUM-RS	0,72
MUCURI-BA	0,70
MUCURICI-ES	0,75
MUITOS CAPOES-RS	0,82

MULUNGU DO MORRO-BA	0,70
MULUNGU-CE	0,68
MULUNGU-PB	0,64
MUNDO NOVO-BA	0,70
MUNDO NOVO-MS	0,71
MUNHOZ DE MELO-PR	0,72
MUNHOZ-MG	0,66
MUNIZ FERREIRA-BA	0,75
MUNIZ FREIRE-ES	0,75
MUQUEM DE SAO FRANCISCO-BA	0,71
MUQUI-ES	0,75
MURIAE-MG	0,64
MURIBECA-SE	0,71
MURICI DOS PORTELAS-PI	0,68
MURICI-AL	0,67
MURICILANDIA-TO	0,70
MURITIBA-BA	0,69
MURUTINGA DO SUL-SP	0,78
MUTUIPE-BA	0,67
MUTUM-MG	0,68
MUZAMBINHO-MG	0,70
NACIP RAYDAN-MG	0,74
NANTES-SP	0,75
NANUQUE-MG	0,66
NAO-ME-TOQUE-RS	0,72
NAQUE-MG	0,70
NARANDIBA-SP	0,80
NATALANDIA-MG	0,71
NATAL-RN	0,65
NATERCIA-MG	0,72

NATIVIDADE DA SERRA-SP	0,77
NATIVIDADE-RJ	0,67
NATIVIDADE-TO	0,65
NATUBA-PB	0,70
NAVIRAI-MS	0,73
NAZARE DO PIAUI-PI	0,65
NAZARE-BA	0,66
NAZARENO-MG	0,74
NAZARE-TO	0,69
NAZAREZINHO-PB	0,67
NEOPOLIS-SE	0,65
NEPOMUCENO-MG	0,68
NEVES PAULISTA-SP	0,76
NHAMUNDA-AM	0,70
NHANDEARA-SP	0,74
NICOLAU VERGUEIRO-RS	0,76
NILO PECANHA-BA	0,70
NILOPOLIS-RJ	0,67
NINHEIRA-MG	0,69
NIPOA-SP	0,78
NISIA FLORESTA-RN	0,68
NITEROI-RJ	0,76
NOBRES-MT	0,71
NONOAI-RS	0,75
NORDESTINA-BA	0,73
NORMANDIA-RR	0,67
NORTELANDIA-MT	0,73
NOSSA SENHORA APARECIDA-SE	0,63
NOSSA SENHORA DA GLORIA-SE	0,67
NOSSA SENHORA DAS DORES-SE	0,65

NOSSA SENHORA DE LOURDES-SE	0,70
NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO-MT	0,74
NOSSA SENHORA DO SOCORRO-SE	0,64
NOSSA SENHORA DOS REMEDIOS-PI	0,67
NOVA ALIANCA-SP	0,77
NOVA ALVORADA DO SUL-MS	0,75
NOVA AMERICA DA COLINA-PR	0,73
NOVA AMERICA-GO	0,71
NOVA ANDRADINA-MS	0,72
NOVA ARACA-RS	0,80
NOVA AURORA-PR	0,71
NOVA BANDEIRANTES-MT	0,71
NOVA BOA VISTA-RS	0,77
NOVA BRASILANDIA DOESTE-RO	0,68
NOVA BRASILANDIA-MT	0,70
NOVA CAMPINA-SP	0,76
NOVA CANAA DO NORTE-MT	0,73
NOVA CANAA-BA	0,71
NOVA CANDELARIA-RS	0,80
NOVA CANTU-PR	0,72
NOVA CASTILHO-SP	0,87
NOVA COLINAS-MA	0,69
NOVA CRIXAS-GO	0,69
NOVA CRUZ-RN	0,61
NOVA ERA-MG	0,69
NOVA ESPERANCA DO PIRIA-PA	0,68
NOVA ESPERANCA DO SUDOESTE-PR	0,73
NOVA ESPERANCA DO SUL-RS	0,76
NOVA ESPERANCA-PR	0,69
NOVA EUROPA-SP	0,76

NOVA FATIMA-BA	0,71
NOVA FATIMA-PR	0,69
NOVA FLORESTA-PB	0,64
NOVA FRIBURGO-RJ	0,69
NOVA GRANADA-SP	0,75
NOVA GUARITA-MT	0,75
NOVA GUATAPORANGA-SP	0,79
NOVA HARTZ-RS	0,75
NOVA IGUACU-RJ	0,71
NOVA INDEPENDENCIA-SP	0,80
NOVA IORQUE-MA	0,72
NOVA IPIXUNA-PA	0,68
NOVA ITARANA-BA	0,72
NOVA LACERDA-MT	0,76
NOVA LARANJEIRAS-PR	0,76
NOVA LIMA-MG	0,75
NOVA LONDRINA-PR	0,70
NOVA LUZITANIA-SP	0,80
NOVA MAMORE-RO	0,68
NOVA MARILANDIA-MT	0,74
NOVA MARINGA-MT	0,73
NOVA MODICA-MG	0,70
NOVA MONTE VERDE-MT	0,72
NOVA MUTUM-MT	0,74
NOVA NAZARE-MT	0,73
NOVA OLIMPIA-MT	0,71
NOVA OLIMPIA-PR	0,75
NOVA OLINDA DO NORTE-AM	0,67
NOVA OLINDA-CE	0,72
NOVA OLINDA-TO	0,67

NOVA PALMA-RS	0,77
NOVA PETROPOLIS-RS	0,79
NOVA PONTE-MG	0,72
NOVA PORTEIRINHA-MG	0,69
NOVA PRATA DO IGUACU-PR	0,74
NOVA PRATA-RS	0,74
NOVA RAMADA-RS	0,79
NOVA RESENDE-MG	0,73
NOVA ROMA DO SUL-RS	0,77
NOVA ROSALANDIA-TO	0,68
NOVA RUSSAS-CE	0,67
NOVA SANTA BARBARA-PR	0,74
NOVA SANTA HELENA-MT	0,74
NOVA SANTA RITA-RS	0,71
NOVA SANTA ROSA-PR	0,74
NOVA SERRANA-MG	0,66
NOVA SOURE-BA	0,73
NOVA TEBAS-PR	0,72
NOVA TIMBOTEUA-PA	0,69
NOVA UBIRATA-MT	0,77
NOVA UNIAO-MG	0,70
NOVA UNIAO-RO	0,74
NOVA VENECIA-ES	0,76
NOVA XAVANTINA-MT	0,69
NOVO ACORDO-TO	0,67
NOVO AIRAO-AM	0,72
NOVO ALEGRE-TO	0,68
NOVO ARIPUANA-AM	0,67
NOVO BARREIRO-RS	0,74
NOVO CRUZEIRO-MG	0,69

NOVO HAMBURGO-RS	0,72
NOVO HORIZONTE DO NORTE-MT	0,73
NOVO HORIZONTE DO OESTE-RO	0,75
NOVO HORIZONTE DO SUL-MS	0,76
NOVO HORIZONTE-BA	0,71
NOVO JARDIM-TO	0,70
NOVO LINO-AL	0,70
NOVO MACHADO-RS	0,78
NOVO ORIENTE DE MINAS-MG	0,73
NOVO ORIENTE DO PIAUI-PI	0,68
NOVO ORIENTE-CE	0,72
NOVO PROGRESSO-PA	0,69
NOVO REPARTIMENTO-PA	0,67
NOVO SANTO ANTONIO-MT	0,74
NOVO SANTO ANTONIO-PI	0,72
NOVO SAO JOAQUIM-MT	0,76
NOVO TIRADENTES-RS	0,79
NOVO XINGU-RS	0,79
NOVORIZONTE-MG	0,70
NUPORANGA-SP	0,75
OCARA-CE	0,73
OEIRAS DO PARA-PA	0,68
OEIRAS-PI	0,66
OIAPOQUE-AP	0,57
OLARIA-MG	0,74
OLHO D AGUA DO PIAUI-PI	0,71
OLHO DAGUA DAS CUNHAS-MA	0,69
OLHO DAGUA DAS FLORES-AL	0,66
OLHO DAGUA GRANDE-AL	0,70
OLHO DAGUA-PB	0,65

OLHO-DAGUA DO BORGES-RN	0,70
OLHOS-D AGUA-MG	0,71
OLIMPIO NORONHA-MG	0,73
OLINDA NOVA DO MARANHAO-MA	0,70
OLINDA-PE	0,65
OLINDINA-BA	0,70
OLIVEDOS-PB	0,70
OLIVEIRA DE FATIMA-TO	0,74
OLIVEIRA DOS BREJINHOS-BA	0,72
OLIVEIRA FORTES-MG	0,78
OLIVEIRA-MG	0,66
OLIVENCA-AL	0,67
ONCA DE PITANGUI-MG	0,69
ORATORIOS-MG	0,73
ORIENTE-SP	0,71
ORIXIMINA-PA	0,68
ORIZANIA-MG	0,70
ORIZONA-GO	0,73
ORLANDIA-SP	0,79
OROCO-PE	0,68
OROS-CE	0,70
ORTIGUEIRA-PR	0,74
OSASCO-SP	0,78
OSCAR BRESSANE-SP	0,81
OSORIO-RS	0,75
OSVALDO CRUZ-SP	0,73
OUREM-PA	0,65
OURICANGAS-BA	0,70
OURICURI-PE	0,70
OURILANDIA DO NORTE-PA	0,71

OURINHOS-SP	0,73
OURO BRANCO-AL	0,70
OURO BRANCO-MG	0,72
OURO BRANCO-RN	0,69
OURO FINO-MG	0,74
OURO PRETO DO OESTE-RO	0,73
OURO PRETO-MG	0,72
OURO VELHO-PB	0,67
OURO VERDE DE MINAS-MG	0,66
OURO VERDE DO OESTE-PR	0,71
OURO VERDE-SP	0,74
OUROESTE-SP	0,74
OUROLANDIA-BA	0,73
PACAEMBU-SP	0,73
PACAJUS-CE	0,68
PACATUBA-CE	0,69
PACATUBA-SE	0,69
PACO DO LUMIAR-MA	0,70
PACOTI-CE	0,71
PACUJA-CE	0,73
PADRE CARVALHO-MG	0,66
PADRE MARCOS-PI	0,68
PADRE PARAISO-MG	0,66
PAES LANDIM-PI	0,69
PAI PEDRO-MG	0,69
PAICANDU-PR	0,69
PAIM FILHO-RS	0,75
PAINEIRAS-MG	0,67
PAINS-MG	0,71
PAIVA-MG	0,76

PAJEU DO PIAUI-PI	0,71
PALESTINA DO PARA-PA	0,66
PALESTINA-SP	0,79
PALHANO-CE	0,73
PALMACIA-CE	0,71
PALMA-MG	0,68
PALMARES DO SUL-RS	0,73
PALMARES-PE	0,69
PALMAS DE MONTE ALTO-BA	0,71
PALMAS-PR	0,69
PALMAS-TO	0,70
PALMEIRA DAS MISSOES-RS	0,70
PALMEIRA DO PIAUI-PI	0,70
PALMEIRA DOS INDIOS-AL	0,65
PALMEIRAIS-PI	0,65
PALMEIRANDIA-MA	0,71
PALMEIRANTE-TO	0,70
PALMEIRA-PR	0,73
PALMEIRAS DO TOCANTINS-TO	0,70
PALMEIRAS-BA	0,70
PALMEIROPOLIS-TO	0,66
PALMITAL-PR	0,71
PALMITAL-SP	0,76
PALMITINHO-RS	0,74
PALMOPOLIS-MG	0,66
PALOTINA-PR	0,71
PANAMA-GO	0,72
PANAMBI-RS	0,71
PANCAS-ES	0,76
PANELAS-PE	0,71

PANORAMA-SP	0,72
PANTANO GRANDE-RS	0,72
PAPAGAIOS-MG	0,69
PAQUETA-PI	0,68
PARA DE MINAS-MG	0,65
PARACAMBI-RJ	0,77
PARACATU-MG	0,68
PARACURU-CE	0,71
PARAGOMINAS-PA	0,69
PARAGUACU PAULISTA-SP	0,75
PARAGUACU-MG	0,69
PARAIBANO-MA	0,69
PARAIBUNA-SP	0,74
PARAIPABA-CE	0,69
PARAI-RS	0,72
PARAISO DO NORTE-PR	0,71
PARAISO DO TOCANTINS-TO	0,64
PARAISOPOLIS-MG	0,73
PARAMBU-CE	0,72
PARAMIRIM-BA	0,70
PARAMOTI-CE	0,70
PARANACITY-PR	0,71
PARANAGUA-PR	0,72
PARANAIBA-MS	0,68
PARANAITA-MT	0,76
PARANAPANEMA-SP	0,78
PARANAPOEMA-PR	0,71
PARANA-RN	0,68
PARANATAMA-PE	0,70
PARANATINGA-MT	0,73

PARANA-TO	0,70
PARANAVAI-PR	0,70
PARANHOS-MS	0,73
PARAOPEBA-MG	0,69
PARAPUA-SP	0,73
PARARI-PB	0,72
PARATINGA-BA	0,73
PARATY-RJ	0,70
PARAUPEBAS-PA	0,74
PARAUNA-GO	0,69
PARAZINHO-RN	0,70
PARECI NOVO-RS	0,78
PARECIS-RO	0,79
PARELHAS-RN	0,59
PARICONHA-AL	0,68
PARINTINS-AM	0,71
PARIPUEIRA-AL	0,67
PARIQUERA-ACU-SP	0,75
PARISI-SP	0,77
PARNAGUA-PI	0,67
PARNAIBA-PI	0,65
PARNAMIRIM-PE	0,69
PARNAMIRIM-RN	0,69
PARNARAMA-MA	0,66
PAROBE-RS	0,71
PASSA E FICA-RN	0,67
PASSA QUATRO-MG	0,70
PASSA SETE-RS	0,79
PASSA TEMPO-MG	0,70
PASSABEM-MG	0,74

PASSAGEM FRANCA DO PIAUI-PI	0,70
PASSAGEM FRANCA-MA	0,74
PASSAGEM-PB	0,72
PASSA-VINTE-MG	0,73
PASSIRA-PE	0,71
PASSO DE CAMARAGIBE-AL	0,68
PASSO DO SOBRADO-RS	0,80
PASSO FUNDO-RS	0,74
PASSOS-MG	0,71
PATIS-MG	0,71
PATO BRAGADO-PR	0,79
PATO BRANCO-PR	0,69
PATOS DE MINAS-MG	0,65
PATOS-PB	0,65
PATROCINIO DO MURIAE-MG	0,70
PATROCINIO PAULISTA-SP	0,80
PATROCINIO-MG	0,74
PATU-RN	0,62
PATY DO ALFERES-RJ	0,72
PAU BRASIL-BA	0,65
PAU D ARCO-TO	0,68
PAU DARCO DO PIAUI-PI	0,68
PAU DOS FERROS-RN	0,66
PAUDALHO-PE	0,69
PAUINI-AM	0,67
PAULA CANDIDO-MG	0,71
PAULA FREITAS-PR	0,71
PAULICEIA-SP	0,75
PAULINO NEVES-MA	0,68
PAULISTANA-PI	0,67

PAULISTA-PB	0,70
PAULISTA-PE	0,67
PAULISTAS-MG	0,72
PAULO AFONSO-BA	0,70
PAULO BENTO-RS	0,75
PAULO JACINTO-AL	0,68
PAULO RAMOS-MA	0,69
PAVAO-MG	0,71
PAVERAMA-RS	0,76
PE DE SERRA-BA	0,71
PECANHA-MG	0,68
PEDERNEIRAS-SP	0,75
PEDRA AZUL-MG	0,64
PEDRA BONITA-MG	0,72
PEDRA BRANCA DO AMAPARI-AP	0,69
PEDRA BRANCA-CE	0,69
PEDRA BRANCA-PB	0,67
PEDRA DO ANTA-MG	0,72
PEDRA DO INDAIA-MG	0,77
PEDRA DOURADA-MG	0,76
PEDRA GRANDE-RN	0,69
PEDRA LAVRADA-PB	0,69
PEDRA MOLE-SE	0,71
PEDRA PRETA-MT	0,75
PEDRA PRETA-RN	0,73
PEDRALVA-MG	0,68
PEDRANOPOLIS-SP	0,80
PEDRAO-BA	0,71
PEDRA-PE	0,71
PEDRAS DE FOGO-PB	0,71

PEDRAS DE MARIA DA CRUZ-MG	0,70
PEDREGULHO-SP	0,78
PEDREIRAS-MA	0,63
PEDREIRA-SP	0,74
PEDRINHAS PAULISTA-SP	0,75
PEDRINHAS-SE	0,63
PEDRINOPOLIS-MG	0,69
PEDRO AFONSO-TO	0,67
PEDRO AVELINO-RN	0,70
PEDRO CANARIO-ES	0,68
PEDRO DE TOLEDO-SP	0,79
PEDRO DO ROSARIO-MA	0,70
PEDRO GOMES-MS	0,74
PEDRO II-PI	0,65
PEDRO LEOPOLDO-MG	0,71
PEDRO REGIS-PB	0,65
PEDRO TEIXEIRA-MG	0,73
PEDRO VELHO-RN	0,64
PEIXE-BOI-PA	0,68
PEIXE-TO	0,76
PEIXOTO DE AZEVEDO-MT	0,70
PEJUCARA-RS	0,72
PELOTAS-RS	0,67
PENALVA-MA	0,71
PENAPOLIS-SP	0,73
PENDENCIAS-RN	0,68
PENEDO-AL	0,65
PENTECOSTE-CE	0,71
PEQUERI-MG	0,72
PEQUI-MG	0,68

PEQUIZEIRO-TO	0,72
PERDIGAO-MG	0,68
PERDIZES-MG	0,70
PERDOES-MG	0,68
PEREIRA BARRETO-SP	0,74
PEREIRAS-SP	0,75
PEREIRO-CE	0,70
PERI MIRIM-MA	0,70
PERIQUITO-MG	0,70
PERITIBA-SC	0,76
PERITORO-MA	0,71
PEROBAL-PR	0,70
PEROLA DOESTE-PR	0,71
PEROLANDIA-GO	0,74
PEROLA-PR	0,69
PERUIBE-SP	0,78
PESCADOR-MG	0,67
PESQUEIRA-PE	0,68
PETROLANDIA-PE	0,69
PETROLANDIA-SC	0,70
PETROLINA-PE	0,70
PETROPOLIS-RJ	0,71
PIACABUCU-AL	0,70
PIACATU-SP	0,74
PIANCO-PB	0,66
PIATA-BA	0,72
PIAU-MG	0,74
PICADA CAFE-RS	0,83
PICARRA-PA	0,71
PICOS-PI	0,63

PICUI-PB	0,67
PIEDADE DE CARATINGA-MG	0,66
PIEDADE DE PONTE NOVA-MG	0,69
PIEDADE DO RIO GRANDE-MG	0,73
PIEDADE DOS GERAIS-MG	0,70
PIEDADE-SP	0,75
PIEN-PR	0,74
PILAO ARCADO-BA	0,73
PILAR DO SUL-SP	0,76
PILAR-AL	0,67
PILOES-PB	0,66
PILOES-RN	0,69
PILOEZINHOS-PB	0,67
PIMENTA BUENO-RO	0,73
PIMENTA-MG	0,67
PIMENTEIRAS DO OESTE-RO	0,79
PIMENTEIRAS-PI	0,65
PINDAI-BA	0,70
PINDAMONHANGABA-SP	0,73
PINDOBA-AL	0,69
PINDOBACU-BA	0,70
PINDORAMA DO TOCANTINS-TO	0,69
PINDORETAMA-CE	0,71
PINGO-D AGUA-MG	0,67
PINHAIS-PR	0,70
PINHAL DA SERRA-RS	0,82
PINHAL DE SAO BENTO-PR	0,75
PINHAL GRANDE-RS	0,79
PINHALAO-PR	0,70
PINHAL-RS	0,74

PINHALZINHO-SC	0,71
PINHAO-PR	0,69
PINHAO-SE	0,69
PINHEIRAL-RJ	0,70
PINHEIRINHO DO VALE-RS	0,77
PINHEIRO MACHADO-RS	0,75
PINHEIRO-MA	0,68
PINHEIROS-ES	0,76
PINTADAS-BA	0,71
PINTOPOLIS-MG	0,67
PIO IX-PI	0,67
PIO XII-MA	0,68
PIQUEROBI-SP	0,76
PIQUET CARNEIRO-CE	0,71
PIQUETE-SP	0,72
PIRACEMA-MG	0,72
PIRACICABA-SP	0,75
PIRACURUCA-PI	0,68
PIRAI DO NORTE-BA	0,65
PIRAI DO SUL-PR	0,73
PIRAI-RJ	0,76
PIRAJUBA-MG	0,71
PIRAJUI-SP	0,75
PIRAJU-SP	0,71
PIRAMBU-SE	0,66
PIRANGA-MG	0,66
PIRANGI-SP	0,74
PIRANGUINHO-MG	0,69
PIRANHAS-AL	0,69
PIRAPEMAS-MA	0,70

PIRAPETINGA-MG	0,71
PIRAPORA DO BOM JESUS-SP	0,78
PIRAPORA-MG	0,69
PIRAPO-RS	0,78
PIRAPOZINHO-SP	0,74
PIRAQUARA-PR	0,71
PIRAQUE-TO	0,69
PIRASSUNUNGA-SP	0,75
PIRATINI-RS	0,77
PIRAUBA-MG	0,71
PIRES FERREIRA-CE	0,72
PIRIPA-BA	0,72
PIRIPIRI-PI	0,64
PIRITIBA-BA	0,68
PIRPIRITUBA-PB	0,65
PITANGA-PR	0,71
PITANGUEIRAS-SP	0,75
PITANGUI-MG	0,64
PITIMBU-PB	0,70
PIUMA-ES	0,74
PIUMHI-MG	0,70
PIUM-TO	0,71
PLACAS-PA	0,65
PLACIDO DE CASTRO-AC	0,67
PLANALTINA DO PARANA-PR	0,74
PLANALTINO-BA	0,73
PLANALTO ALEGRE-SC	0,76
PLANALTO DA SERRA-MT	0,77
PLANALTO-PR	0,71
PLANALTO-RS	0,68

PLANALTO-SP	0,76
PLANURA-MG	0,69
PLATINA-SP	0,78
POA-SP	0,77
POCAO DE PEDRAS-MA	0,66
POCAO-PE	0,71
POCO BRANCO-RN	0,67
POCO DANTAS-PB	0,73
POCO DAS TRINCHEIRAS-AL	0,70
POCO DE JOSE DE MOURA-PB	0,71
POCO FUNDO-MG	0,71
POCO REDONDO-SE	0,72
POCO VERDE-SE	0,66
POCOES-BA	0,72
POCONE-MT	0,66
POCOS DE CALDAS-MG	0,74
POCRANE-MG	0,65
POJUCA-BA	0,74
POMBAL-PB	0,66
POMBOS-PE	0,72
POMERODE-SC	0,74
POMPEIA-SP	0,73
POMPEU-MG	0,69
PONGAI-SP	0,71
PONTA DE PEDRAS-PA	0,65
PONTA GROSSA-PR	0,69
PONTA PORÁ-MS	0,72
PONTAL DO ARAGUAIA-MT	0,71
PONTAL DO PARANA-PR	0,76
PONTALINDA-SP	0,79

PONTAL-SP	0,74
PONTAO-RS	0,77
PONTE ALTA DO BOM JESUS-TO	0,67
PONTE ALTA DO NORTE-SC	0,74
PONTE ALTA DO TOCANTINS-TO	0,64
PONTE ALTA-SC	0,72
PONTE BRANCA-MT	0,72
PONTE NOVA-MG	0,68
PONTE SERRADA-SC	0,74
PONTES E LACERDA-MT	0,71
PONTES GESTAL-SP	0,80
PONTO BELO-ES	0,79
PONTO CHIQUE-MG	0,73
PONTO DOS VOLANTES-MG	0,71
PONTO NOVO-BA	0,73
POPULINA-SP	0,77
PORANGABA-SP	0,78
PORANGA-CE	0,71
PORANGATU-GO	0,71
PORCIUNCULA-RJ	0,70
PORECATU-PR	0,68
PORTALEGRE-RN	0,66
PORTAO-RS	0,67
PORTEIRAS-CE	0,74
PORTEIRINHA-MG	0,67
PORTEL-PA	0,67
PORTO ACRE-AC	0,66
PORTO ALEGRE DO NORTE-MT	0,68
PORTO ALEGRE DO PIAUI-PI	0,73
PORTO ALEGRE DO TOCANTINS-TO	0,68

PORTO ALEGRE-RS	0,72
PORTO AMAZONAS-PR	0,72
PORTO BARREIRO-PR	0,77
PORTO BELO-SC	0,73
PORTO CALVO-AL	0,68
PORTO DA FOLHA-SE	0,64
PORTO DE MOZ-PA	0,69
PORTO DE PEDRAS-AL	0,70
PORTO DO MANGUE-RN	0,69
PORTO DOS GAUCHOS-MT	0,74
PORTO ESPERIDIAO-MT	0,75
PORTO ESTRELA-MT	0,70
PORTO FELIZ-SP	0,76
PORTO FERREIRA-SP	0,76
PORTO FIRME-MG	0,69
PORTO FRANCO-MA	0,71
PORTO GRANDE-AP	0,66
PORTO LUCENA-RS	0,73
PORTO MAUA-RS	0,74
PORTO MURTINHO-MS	0,73
PORTO NACIONAL-TO	0,67
PORTO REAL DO COLEGIO-AL	0,68
PORTO REAL-RJ	0,87
PORTO RICO DO MARANHAO-MA	0,71
PORTO RICO-PR	0,72
PORTO UNIAO-SC	0,69
PORTO VELHO-RO	0,71
PORTO VITORIA-PR	0,70
PORTO WALTER-AC	0,68
PORTO XAVIER-RS	0,75

PORTO-PI	0,66
POTE-MG	0,72
POTENGI-CE	0,72
POTIM-SP	0,75
POTIRAGUA-BA	0,68
POTIRENDABA-SP	0,77
POTIRETAMA-CE	0,76
POUSO ALEGRE-MG	0,71
POUSO ALTO-MG	0,75
POUSO REDONDO-SC	0,72
POXOREO-MT	0,72
PRACINHA-SP	0,80
PRADO FERREIRA-PR	0,71
PRADO-BA	0,72
PRADOPOLIS-SP	0,76
PRADOS-MG	0,73
PRAIA GRANDE-SC	0,70
PRAIA GRANDE-SP	0,76
PRAIA NORTE-TO	0,68
PRAINHA-PA	0,68
PRANCHITA-PR	0,74
PRATA DO PIAUI-PI	0,67
PRATA-MG	0,76
PRATA-PB	0,72
PRATAPOLIS-MG	0,69
PRATINHA-MG	0,72
PRESIDENTE BERNARDES-MG	0,68
PRESIDENTE BERNARDES-SP	0,75
PRESIDENTE CASTELLO BRANCO-SC	0,80
PRESIDENTE CASTELO BRANCO-PR	0,74

PRESIDENTE DUTRA-BA	0,67
PRESIDENTE DUTRA-MA	0,66
PRESIDENTE EPITACIO-SP	0,72
PRESIDENTE FIGUEIREDO-AM	0,75
PRESIDENTE GETULIO-SC	0,71
PRESIDENTE JANIO QUADROS-BA	0,74
PRESIDENTE JUSCELINO-MA	0,68
PRESIDENTE JUSCELINO-MG	0,72
PRESIDENTE JUSCELINO-RN	0,70
PRESIDENTE KENNEDY-ES	0,89
PRESIDENTE KENNEDY-TO	0,69
PRESIDENTE KUBITSCHK-MG	0,73
PRESIDENTE MEDICI-MA	0,72
PRESIDENTE NEREU-SC	0,75
PRESIDENTE OLEGARIO-MG	0,69
PRESIDENTE PRUDENTE-SP	0,72
PRESIDENTE SARNEY-MA	0,70
PRESIDENTE TANCREDO NEVES-BA	0,71
PRESIDENTE VENCESLAU-SP	0,72
PRIMAVERA DE RONDONIA-RO	0,76
PRIMAVERA DO LESTE-MT	0,70
PRIMAVERA-PA	0,67
PRIMAVERA-PE	0,71
PRIMEIRA CRUZ-MA	0,74
PRIMEIRO DE MAIO-PR	0,70
PRINCESA ISABEL-PB	0,66
PRINCESA-SC	0,76
PROGRESSO-RS	0,76
PROMISSAO-SP	0,73
PROPRIA-SE	0,62

PROTASIO ALVES-RS	0,80
PRUDENTE DE MORAIS-MG	0,65
PRUDENTOPOLIS-PR	0,70
PUGMIL-TO	0,71
PUREZA-RN	0,67
PUTINGA-RS	0,75
PUXINANA-PB	0,64
QUADRA-SP	0,75
QUARAI-RS	0,69
QUARTEL GERAL-MG	0,72
QUARTO CENTENARIO-PR	0,72
QUATA-SP	0,72
QUATIGUA-PR	0,70
QUATIPURU-PA	0,66
QUATIS-RJ	0,73
QUATRO BARRAS-PR	0,72
QUATRO IRMAOS-RS	0,75
QUATRO PONTES-PR	0,74
QUEBRANGULO-AL	0,68
QUEDAS DO IGUACU-PR	0,75
QUEIMADA NOVA-PI	0,72
QUEIMADAS-PB	0,64
QUEIMADOS-RJ	0,70
QUEIROZ-SP	0,75
QUELUZITO-MG	0,72
QUELUZ-SP	0,74
QUERENCIA-MT	0,73
QUIJINGUE-BA	0,67
QUILOMBO-SC	0,74
QUINTA DO SOL-PR	0,69

QUINTANA-SP	0,75
QUINZE DE NOVEMBRO-RS	0,81
QUIPAPA-PE	0,71
QUISSAMA-RJ	0,81
QUIXABA-PE	0,69
QUIXABEIRA-BA	0,69
QUIXADA-CE	0,67
QUIXELO-CE	0,71
QUIXERAMOBIM-CE	0,69
QUIXERE-CE	0,70
RAFAEL GODEIRO-RN	0,68
RAFAEL JAMBEIRO-BA	0,73
RAMILANDIA-PR	0,73
RANCHARIA-SP	0,75
RANCHO ALEGRE DOESTE-PR	0,74
RANCHO QUEIMADO-SC	0,75
RAPOSA-MA	0,72
RAUL SOARES-MG	0,69
REALEZA-PR	0,69
REBOUCAS-PR	0,71
RECIFE-PE	0,72
RECREIO-MG	0,74
RECURSOLANDIA-TO	0,70
REDENCAO DA SERRA-SP	0,78
REDENCAO DO GURGUEIA-PI	0,67
REDENCAO-CE	0,71
REDENCAO-PA	0,71
REDENTORA-RS	0,73
REDUTO-MG	0,67
REGENERACAO-PI	0,65

REGENTE FEIJO-SP	0,69
REGISTRO-SP	0,75
REMANSO-BA	0,69
RENASCENCA-PR	0,78
RERIUTABA-CE	0,72
RESENDE COSTA-MG	0,68
RESENDE-RJ	0,74
RESERVA DO CABACAL-MT	0,70
RESERVA DO IGUACU-PR	0,71
RESERVA-PR	0,73
RESPLENDOR-MG	0,70
RESSAQUINHA-MG	0,70
RESTINGA SECA-RS	0,73
RESTINGA-SP	0,77
RETIROLANDIA-BA	0,68
RIACHAO DAS NEVES-BA	0,70
RIACHAO DO DANTAS-SE	0,67
RIACHAO DO JACUIPE-BA	0,65
RIACHAO DO POCO-PB	0,69
RIACHAO-MA	0,70
RIACHAO-PB	0,70
RIACHINHO-MG	0,67
RIACHINHO-TO	0,72
RIACHO DA CRUZ-RN	0,75
RIACHO DAS ALMAS-PE	0,70
RIACHO DE SANTANA-BA	0,73
RIACHO DE SANTANA-RN	0,69
RIACHO DOS CAVALOS-PB	0,70
RIACHO DOS MACHADOS-MG	0,70
RIACHO FRIO-PI	0,62

RIACHUELO-SE	0,66
RIALMA-GO	0,70
RIBAMAR FIQUENE-MA	0,68
RIBAS DO RIO PARDO-MS	0,78
RIBEIRA DO AMPARO-BA	0,71
RIBEIRA DO PIAUI-PI	0,67
RIBEIRA DO POMBAL-BA	0,70
RIBEIRAO BONITO-SP	0,76
RIBEIRAO BRANCO-SP	0,70
RIBEIRAO CASCALHEIRA-MT	0,71
RIBEIRAO CLARO-PR	0,70
RIBEIRAO CORRENTE-SP	0,77
RIBEIRAO DAS NEVES-MG	0,69
RIBEIRAO DO LARGO-BA	0,72
RIBEIRAO DO PINHAL-PR	0,71
RIBEIRAO DO SUL-SP	0,74
RIBEIRAO DOS INDIOS-SP	0,78
RIBEIRAO GRANDE-SP	0,76
RIBEIRAO PIRES-SP	0,73
RIBEIRAO PRETO-SP	0,77
RIBEIRAO VERMELHO-MG	0,67
RIBEIRAO-PE	0,70
RIBEIRAOZINHO-MT	0,76
RIBEIRA-SP	0,72
RIBEIRO GONCALVES-PI	0,71
RIBEIROPOLIS-SE	0,65
RIFAINA-SP	0,79
RINCAO-SP	0,76
RINOPOLIS-SP	0,70
RIO ACIMA-MG	0,74

RIO BANANAL-ES	0,79
RIO BOM-PR	0,70
RIO BONITO DO IGUACU-PR	0,74
RIO BONITO-RJ	0,73
RIO BRANCO DO IVAI-PR	0,75
RIO BRANCO DO SUL-PR	0,70
RIO BRANCO-AC	0,64
RIO BRANCO-MT	0,69
RIO BRILHANTE-MS	0,78
RIO CASCA-MG	0,69
RIO CLARO-RJ	0,72
RIO CLARO-SP	0,75
RIO CRESPO-RO	0,80
RIO DA CONCEICAO-TO	0,67
RIO DAS ANTAS-SC	0,78
RIO DAS FLORES-RJ	0,75
RIO DAS OSTRAS-RJ	0,81
RIO DE CONTAS-BA	0,71
RIO DE JANEIRO-RJ	0,75
RIO DO ANTONIO-BA	0,71
RIO DO CAMPO-SC	0,73
RIO DO FOGO-RN	0,71
RIO DO OESTE-SC	0,75
RIO DO PIRES-BA	0,71
RIO DO PRADO-MG	0,70
RIO DO SUL-SC	0,68
RIO DOCE-MG	0,75
RIO DOS BOIS-TO	0,67
RIO DOS CEDROS-SC	0,77
RIO ESPERA-MG	0,68

RIO FORMOSO-PE	0,71
RIO FORTUNA-SC	0,74
RIO GRANDE DA SERRA-SP	0,66
RIO GRANDE DO PIAUI-PI	0,66
RIO GRANDE-RS	0,72
RIO LARGO-AL	0,66
RIO MARIA-PA	0,71
RIO NEGRINHO-SC	0,71
RIO NEGRO-MS	0,74
RIO NEGRO-PR	0,70
RIO NOVO DO SUL-ES	0,75
RIO NOVO-MG	0,67
RIO PARANAIBA-MG	0,73
RIO PARDO DE MINAS-MG	0,70
RIO PARDO-RS	0,71
RIO POMBA-MG	0,64
RIO PRETO DA EVA-AM	0,72
RIO PRETO-MG	0,71
RIO REAL-BA	0,69
RIO RUFINO-SC	0,76
RIO SONO-TO	0,67
RIO TINTO-PB	0,67
RIO VERDE DE MATO GROSSO-MS	0,72
RIO VERDE-GO	0,70
RIO VERMELHO-MG	0,67
RIOLANDIA-SP	0,79
RIOZINHO-RS	0,70
RIQUEZA-SC	0,73
RITAPOLIS-MG	0,72
RIVERSUL-SP	0,73

ROCA SALES-RS	0,75
ROCHEDO DE MINAS-MG	0,73
ROCHEDO-MS	0,74
RODEIO BONITO-RS	0,76
RODEIO-SC	0,75
RODEIRO-MG	0,70
RODELAS-BA	0,66
RODRIGUES ALVES-AC	0,70
ROLANDIA-PR	0,71
ROLANTE-RS	0,69
ROLIM DE MOURA-RO	0,71
ROMARIA-MG	0,79
ROMELANDIA-SC	0,71
RONCADOR-PR	0,73
RONDA ALTA-RS	0,72
RONDINHA-RS	0,74
RONDOLANDIA-MT	0,77
RONDON DO PARA-PA	0,67
RONDONOPOLIS-MT	0,71
RONDON-PR	0,69
ROQUE GONZALES-RS	0,75
RORAINOPOLIS-RR	0,69
ROSANA-SP	0,74
ROSARIO DA LIMEIRA-MG	0,75
ROSARIO DO CATETE-SE	0,72
ROSARIO DO IVAI-PR	0,69
ROSARIO DO SUL-RS	0,70
ROSARIO OESTE-MT	0,70
ROSEIRA-SP	0,73
ROTEIRO-AL	0,71

RUBIACEA-SP	0,81
RUBIM-MG	0,70
RUBINEIA-SP	0,79
RUROPOLIS-PA	0,65
RUSSAS-CE	0,71
RUY BARBOSA-BA	0,69
RUY BARBOSA-RN	0,67
SABARA-MG	0,72
SABAUDIA-PR	0,73
SABINOPOLIS-MG	0,67
SACRAMENTO-MG	0,80
SAGRADA FAMILIA-RS	0,79
SAGRES-SP	0,80
SAIRE-PE	0,72
SALDANHA MARINHO-RS	0,75
SALES OLIVEIRA-SP	0,74
SALETE-SC	0,73
SALGADINHO-PE	0,72
SALGADO DE SAO FELIX-PB	0,68
SALGADO FILHO-PR	0,71
SALGADO-SE	0,67
SALGUEIRO-PE	0,63
SALINAS DA MARGARIDA-BA	0,68
SALINAS-MG	0,66
SALINOPOLIS-PA	0,65
SALITRE-CE	0,71
SALMOURAO-SP	0,76
SALOA-PE	0,72
SALTINHO-SC	0,76
SALTO DA DIVISA-MG	0,67

SALTO DE PIRAPORA-SP	0,73
SALTO DO CEU-MT	0,73
SALTO DO ITARARE-PR	0,71
SALTO DO JACUI-RS	0,72
SALTO DO LONTRA-PR	0,73
SALTO GRANDE-SP	0,73
SALTO VELOSO-SC	0,76
SALVADOR DAS MISSOES-RS	0,73
SALVADOR DO SUL-RS	0,76
SALVADOR-BA	0,72
SALVATERRA-PA	0,68
SAMBAIBA-MA	0,72
SAMPAIO-TO	0,69
SANANDUVA-RS	0,78
SANCLERLANDIA-GO	0,67
SANDOLANDIA-TO	0,73
SANDOVALINA-SP	0,80
SANGAO-SC	0,73
SANHARO-PE	0,67
SANT ANA DO LIVRAMENTO-RS	0,70
SANTA AMELIA-PR	0,71
SANTA BARBARA DO LESTE-MG	0,72
SANTA BARBARA DO PARA-PA	0,66
SANTA BARBARA DO SUL-RS	0,73
SANTA BARBARA DO TUGURIO-MG	0,71
SANTA BARBARA-BA	0,66
SANTA BARBARA-MG	0,70
SANTA BRANCA-SP	0,74
SANTA BRIGIDA-BA	0,73
SANTA CARMEM-MT	0,73

SANTA CECILIA DO SUL-RS	0,81
SANTA CECILIA-PB	0,69
SANTA CECILIA-SC	0,73
SANTA CLARA DO SUL-RS	0,77
SANTA CLARA DOESTE-SP	0,79
SANTA CRUZ CABRALIA-BA	0,71
SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE	0,69
SANTA CRUZ DA CONCEICAO-SP	0,78
SANTA CRUZ DA ESPERANCA-SP	0,82
SANTA CRUZ DA VITORIA-BA	0,72
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS-SP	0,73
SANTA CRUZ DE MINAS-MG	0,68
SANTA CRUZ DE MONTE CASTELO-PR	0,70
SANTA CRUZ DE SALINAS-MG	0,71
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-PE	0,64
SANTA CRUZ DO PIAUI-PI	0,67
SANTA CRUZ DO RIO PARDO-SP	0,70
SANTA CRUZ DO SUL-RS	0,75
SANTA CRUZ DO XINGU-MT	0,78
SANTA CRUZ DOS MILAGRES-PI	0,63
SANTA CRUZ-PB	0,67
SANTA CRUZ-PE	0,74
SANTA CRUZ-RN	0,63
SANTA EFIGENIA DE MINAS-MG	0,68
SANTA FE DE MINAS-MG	0,72
SANTA FE DO ARAGUAIA-TO	0,71
SANTA FE DO SUL-SP	0,76
SANTA FE-PR	0,71
SANTA FILOMENA-PE	0,73
SANTA FILOMENA-PI	0,66

SANTA GERTRUDES-SP	0,77
SANTA HELENA DE MINAS-MG	0,68
SANTA HELENA-MA	0,67
SANTA HELENA-PB	0,66
SANTA HELENA-PR	0,83
SANTA HELENA-SC	0,74
SANTA INES-BA	0,65
SANTA INES-MA	0,65
SANTA INES-PB	0,66
SANTA ISABEL DO IVAI-PR	0,68
SANTA ISABEL DO PARA-PA	0,67
SANTA ISABEL DO RIO NEGRO-AM	0,72
SANTA ISABEL-SP	0,75
SANTA IZABEL DO OESTE-PR	0,73
SANTA JULIANA-MG	0,73
SANTA LEOPOLDINA-ES	0,78
SANTA LUCIA-PR	0,74
SANTA LUZIA DO ITANHY-SE	0,70
SANTA LUZIA DO PARA-PA	0,65
SANTA LUZIA DO PARUA-MA	0,67
SANTA LUZIA DOESTE-RO	0,74
SANTA LUZIA-BA	0,69
SANTA LUZIA-MA	0,68
SANTA LUZIA-MG	0,70
SANTA LUZIA-PB	0,61
SANTA LUZ-PI	0,69
SANTA MARGARIDA-MG	0,70
SANTA MARIA DA BOA VISTA-PE	0,71
SANTA MARIA DA VITORIA-BA	0,71
SANTA MARIA DAS BARREIRAS-PA	0,68

SANTA MARIA DE ITABIRA-MG	0,71
SANTA MARIA DE JETIBA-ES	0,75
SANTA MARIA DO CAMBUCA-PE	0,73
SANTA MARIA DO HERVAL-RS	0,76
SANTA MARIA DO OESTE-PR	0,67
SANTA MARIA DO PARA-PA	0,65
SANTA MARIA DO SALTO-MG	0,72
SANTA MARIA DO SUACUI-MG	0,68
SANTA MARIA DO TOCANTINS-TO	0,71
SANTA MARIA MADALENA-RJ	0,75
SANTA MARIANA-PR	0,68
SANTA MARIA-RN	0,69
SANTA MARIA-RS	0,69
SANTA MERCEDES-SP	0,77
SANTA MONICA-PR	0,76
SANTA QUITERIA DO MARANHAO-MA	0,67
SANTA QUITERIA-CE	0,72
SANTA RITA DE CALDAS-MG	0,70
SANTA RITA DE CASSIA-BA	0,68
SANTA RITA DE IBITIPOCA-MG	0,74
SANTA RITA DE JACUTINGA-MG	0,74
SANTA RITA DO ITUETO-MG	0,73
SANTA RITA DO PARDO-MS	0,77
SANTA RITA DO PASSA QUATRO-SP	0,74
SANTA RITA DO SAPUCAI-MG	0,71
SANTA RITA DO TRIVELATO-MT	0,78
SANTA RITA DOESTE-SP	0,76
SANTA RITA-MA	0,69
SANTA ROSA DA SERRA-MG	0,69
SANTA ROSA DE LIMA-SC	0,81

SANTA ROSA DE LIMA-SE	0,71
SANTA ROSA DE VITERBO-SP	0,70
SANTA ROSA DO PIAUI-PI	0,69
SANTA ROSA DO SUL-SC	0,68
SANTA ROSA DO TOCANTINS-TO	0,69
SANTA ROSA-RS	0,70
SANTA SALETE-SP	0,86
SANTA TERESA-ES	0,74
SANTA TERESINHA-PB	0,70
SANTA TEREZA DO OESTE-PR	0,73
SANTA TEREZA DO TOCANTINS-TO	0,69
SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS-TO	0,67
SANTA TEREZINHA-MT	0,69
SANTA TEREZINHA-PE	0,70
SANTA TEREZINHA-SC	0,68
SANTA VITORIA DO PALMAR-RS	0,70
SANTA VITORIA-MG	0,78
SANTALUZ-BA	0,70
SANTANA DA BOA VISTA-RS	0,76
SANTANA DE CATAGUASES-MG	0,72
SANTANA DE MANGUEIRA-PB	0,67
SANTANA DE PARNAIBA-SP	0,81
SANTANA DE PIRAPAMA-MG	0,69
SANTANA DO ACARAU-CE	0,71
SANTANA DO ARAGUAIA-PA	0,73
SANTANA DO CARIRI-CE	0,72
SANTANA DO DESERTO-MG	0,75
SANTANA DO GARAMBEU-MG	0,72
SANTANA DO IPANEMA-AL	0,66
SANTANA DO ITARARE-PR	0,71

SANTANA DO JACARE-MG	0,69
SANTANA DO MANHUACU-MG	0,71
SANTANA DO MARANHAO-MA	0,73
SANTANA DO MATOS-RN	0,67
SANTANA DO MUNDAU-AL	0,69
SANTANA DO PARAISO-MG	0,71
SANTANA DO PIAUI-PI	0,69
SANTANA DO RIACHO-MG	0,73
SANTANA DO SAO FRANCISCO-SE	0,61
SANTANA DO SERIDO-RN	0,68
SANTANA DOS GARROTES-PB	0,64
SANTANA DOS MONTES-MG	0,68
SANTANA-AP	0,59
SANTANA-BA	0,70
SANTANOPOLIS-BA	0,70
SANTAREM NOVO-PA	0,64
SANTAREM-PA	0,66
SANTAREM-PB	0,72
SANTIAGO DO SUL-SC	0,78
SANTIAGO-RS	0,67
SANTO AFONSO-MT	0,74
SANTO AMARO DA IMPERATRIZ-SC	0,68
SANTO AMARO DAS BROTAS-SE	0,70
SANTO AMARO DO MARANHAO-MA	0,66
SANTO AMARO-BA	0,72
SANTO ANASTACIO-SP	0,73
SANTO ANDRE-PB	0,71
SANTO ANDRE-SP	0,77
SANTO ANGELO-RS	0,70
SANTO ANTONIO DA ALEGRIA-SP	0,77

SANTO ANTONIO DA PATRULHA-RS	0,75
SANTO ANTONIO DA PLATINA-PR	0,68
SANTO ANTONIO DAS MISSOES-RS	0,71
SANTO ANTONIO DE JESUS-BA	0,66
SANTO ANTONIO DE LISBOA-PI	0,66
SANTO ANTONIO DE PADUA-RJ	0,72
SANTO ANTONIO DO AMPARO-MG	0,69
SANTO ANTONIO DO ARACANGUA-SP	0,81
SANTO ANTONIO DO AVENTUREIRO-MG	0,73
SANTO ANTONIO DO GRAMA-MG	0,74
SANTO ANTONIO DO ICA-AM	0,66
SANTO ANTONIO DO ITAMBE-MG	0,71
SANTO ANTONIO DO JACINTO-MG	0,72
SANTO ANTONIO DO LESTE-MT	0,75
SANTO ANTONIO DO LEVERGER-MT	0,64
SANTO ANTONIO DO MONTE-MG	0,69
SANTO ANTONIO DO PALMA-RS	0,81
SANTO ANTONIO DO PARAISO-PR	0,70
SANTO ANTONIO DO PINHAL-SP	0,75
SANTO ANTONIO DO PLANALTO-RS	0,79
SANTO ANTONIO DO RETIRO-MG	0,70
SANTO ANTONIO DO RIO ABAIXO-MG	0,73
SANTO ANTONIO DO SUDOESTE-PR	0,69
SANTO ANTONIO DO TAUA-PA	0,66
SANTO ANTONIO DOS LOPES-MA	0,72
SANTO ANTONIO-RN	0,66
SANTO AUGUSTO-RS	0,72
SANTO CRISTO-RS	0,77
SANTO ESTEVAO-BA	0,69

SANTO EXPEDITO DO SUL-RS	0,80
SANTO EXPEDITO-SP	0,78
SANTO HIPOLITO-MG	0,68
SANTO INACIO DO PIAUI-PI	0,67
SANTO INACIO-PR	0,73
SANTOPOLIS DO AGUAPEI-SP	0,74
SANTOS DUMONT-MG	0,66
SANTOS-SP	0,79
SAO BENEDITO DO RIO PRETO-MA	0,71
SAO BENEDITO DO SUL-PE	0,72
SAO BENEDITO-CE	0,71
SAO BENTINHO-PB	0,71
SAO BENTO ABADE-MG	0,70
SAO BENTO DO NORTE-RN	0,64
SAO BENTO DO SUL-SC	0,72
SAO BENTO DO TOCANTINS-TO	0,68
SAO BENTO DO TRAIRI-RN	0,66
SAO BENTO DO UNA-PE	0,68
SAO BENTO-MA	0,70
SAO BERNARDINO-SC	0,78
SAO BERNARDO DO CAMPO-SP	0,77
SAO BERNARDO-MA	0,72
SAO BONIFACIO-SC	0,74
SAO BORJA-RS	0,73
SAO BRAS DO SUACUI-MG	0,75
SAO BRAS-AL	0,65
SAO BRAZ DO PIAUI-PI	0,68
SAO CAETANO DE ODIVELAS-PA	0,66
SAO CAETANO DO SUL-SP	0,82
SAO CAITANO-PE	0,71

SAO CARLOS DO IVAI-PR	0,71
SAO CARLOS-SC	0,73
SAO CARLOS-SP	0,71
SAO CRISTOVAO DO SUL-SC	0,75
SAO CRISTOVAO-SE	0,56
SAO DESIDERIO-BA	0,73
SAO DOMINGOS DAS DORES-MG	0,68
SAO DOMINGOS DO ARAGUAIA-PA	0,65
SAO DOMINGOS DO CAPIM-PA	0,68
SAO DOMINGOS DO CARIRI-PB	0,67
SAO DOMINGOS DO NORTE-ES	0,77
SAO DOMINGOS DO PRATA-MG	0,67
SAO DOMINGOS DO SUL-RS	0,75
SAO DOMINGOS-BA	0,68
SAO DOMINGOS-PB	0,72
SAO DOMINGOS-SC	0,74
SAO DOMINGOS-SE	0,65
SAO FELIPE-BA	0,69
SAO FELIX DE BALSAS-MA	0,66
SAO FELIX DO ARAGUAIA-MT	0,75
SAO FELIX DO CORIBE-BA	0,68
SAO FELIX DO PIAUI-PI	0,71
SAO FELIX DO TOCANTINS-TO	0,68
SAO FELIX DO XINGU-PA	0,71
SAO FERNANDO-RN	0,71
SAO FIDELIS-RJ	0,66
SAO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUI-PI	0,69
SAO FRANCISCO DE ASSIS-RS	0,75
SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA-RJ	0,73
SAO FRANCISCO DE PAULA-MG	0,68

SAO FRANCISCO DE PAULA-RS	0,70
SAO FRANCISCO DO BREJAO-MA	0,67
SAO FRANCISCO DO CONDE-BA	0,83
SAO FRANCISCO DO GLORIA-MG	0,73
SAO FRANCISCO DO GUAPORE-RO	0,78
SAO FRANCISCO DO OESTE-RN	0,66
SAO FRANCISCO DO PARA-PA	0,62
SAO FRANCISCO DO PIAUI-PI	0,70
SAO FRANCISCO DO SUL-SC	0,73
SAO FRANCISCO-MG	0,66
SAO FRANCISCO-PB	0,72
SAO FRANCISCO-SE	0,70
SAO FRANCISCO-SP	0,75
SAO GABRIEL DA CACHOEIRA-AM	0,66
SAO GABRIEL DA PALHA-ES	0,72
SAO GABRIEL DO OESTE-MS	0,69
SAO GABRIEL-BA	0,66
SAO GERALDO DA PIEDADE-MG	0,69
SAO GERALDO DO ARAGUAIA-PA	0,68
SAO GERALDO DO BAIXIO-MG	0,69
SAO GERALDO-MG	0,67
SAO GONCALO DO ABAETE-MG	0,75
SAO GONCALO DO AMARANTE-CE	0,74
SAO GONCALO DO GURGUEIA-PI	0,69
SAO GONCALO DO PARA-MG	0,67
SAO GONCALO DO PIAUI-PI	0,67
SAO GONCALO DO RIO ABAIXO-MG	0,85
SAO GONCALO DO RIO PRETO-MG	0,69
SAO GONCALO DO SAPUCAI-MG	0,70
SAO GONCALO DOS CAMPOS-BA	0,68

SAO GONCALO-RJ	0,66
SAO GOTARDO-MG	0,70
SAO JERONIMO DA SERRA-PR	0,64
SAO JOAO BATISTA DO GLORIA-MG	0,71
SAO JOAO BATISTA-MA	0,68
SAO JOAO BATISTA-SC	0,70
SAO JOAO DA BALIZA-RR	0,70
SAO JOAO DA BARRA-RJ	0,81
SAO JOAO DA BOA VISTA-SP	0,74
SAO JOAO DA CANABRAVA-PI	0,69
SAO JOAO DA FRONTEIRA-PI	0,69
SAO JOAO DA LAGOA-MG	0,71
SAO JOAO DA MATA-MG	0,80
SAO JOAO DA PONTA-PA	0,69
SAO JOAO DA PONTE-MG	0,73
SAO JOAO DA SERRA-PI	0,63
SAO JOAO DA URTIGA-RS	0,78
SAO JOAO DA VARJOTA-PI	0,67
SAO JOAO DAS MISSOES-MG	0,67
SAO JOAO DE IRACEMA-SP	0,81
SAO JOAO DE MERITI-RJ	0,62
SAO JOAO DE PIRABAS-PA	0,68
SAO JOAO DEL REI-MG	0,65
SAO JOAO DO ARAGUAIA-PA	0,61
SAO JOAO DO ARRAIAL-PI	0,68
SAO JOAO DO CAIUA-PR	0,73
SAO JOAO DO CARU-MA	0,69
SAO JOAO DO ITAPERIU-SC	0,75
SAO JOAO DO IVAI-PR	0,71
SAO JOAO DO JAGUARIBE-CE	0,72

SAO JOAO DO MANHUACU-MG	0,73
SAO JOAO DO MANTENINHA-MG	0,71
SAO JOAO DO OESTE-SC	0,77
SAO JOAO DO ORIENTE-MG	0,65
SAO JOAO DO PACUI-MG	0,68
SAO JOAO DO PARAISO-MA	0,71
SAO JOAO DO PARAISO-MG	0,67
SAO JOAO DO PAU DALHO-SP	0,76
SAO JOAO DO PIAUI-PI	0,65
SAO JOAO DO POLESINE-RS	0,73
SAO JOAO DO RIO DO PEIXE-PB	0,67
SAO JOAO DO SABUGI-RN	0,65
SAO JOAO DO SOTER-MA	0,72
SAO JOAO DO SUL-SC	0,72
SAO JOAO DO TIGRE-PB	0,72
SAO JOAO DO TRIUNFO-PR	0,69
SAO JOAO DOS PATOS-MA	0,69
SAO JOAO EVANGELISTA-MG	0,65
SAO JOAO NEPOMUCENO-MG	0,66
SAO JOAO-PE	0,74
SAO JOAO-PR	0,69
SAO JOAQUIM DA BARRA-SP	0,73
SAO JOAQUIM DE BICAS-MG	0,71
SAO JOAQUIM DO MONTE-PE	0,69
SAO JOAQUIM-SC	0,69
SAO JORGE DO IVAI-PR	0,71
SAO JORGE DO PATROCINIO-PR	0,76
SAO JORGE DOESTE-PR	0,72
SAO JORGE-RS	0,76
SAO JOSE DA BARRA-MG	0,72

SAO JOSE DA BELA VISTA-SP	0,75
SAO JOSE DA BOA VISTA-PR	0,71
SAO JOSE DA COROA GRANDE-PE	0,68
SAO JOSE DA LAGOA TAPADA-PB	0,68
SAO JOSE DA LAJE-AL	0,67
SAO JOSE DA TAPERA-AL	0,65
SAO JOSE DA VARGINHA-MG	0,74
SAO JOSE DAS MISSOES-RS	0,75
SAO JOSE DE CAIANA-PB	0,69
SAO JOSE DE ESPINHARAS-PB	0,71
SAO JOSE DE MIPIBU-RN	0,65
SAO JOSE DE PIRANHAS-PB	0,63
SAO JOSE DE PRINCESA-PB	0,70
SAO JOSE DE RIBAMAR-MA	0,67
SAO JOSE DE UBA-RJ	0,81
SAO JOSE DO ALEGRE-MG	0,71
SAO JOSE DO BARREIRO-SP	0,76
SAO JOSE DO BELMONTE-PE	0,70
SAO JOSE DO BREJO DO CRUZ-PB	0,75
SAO JOSE DO CALCADO-ES	0,74
SAO JOSE DO CAMPESTRE-RN	0,63
SAO JOSE DO CEDRO-SC	0,74
SAO JOSE DO CERRITO-SC	0,71
SAO JOSE DO DIVINO-MG	0,70
SAO JOSE DO DIVINO-PI	0,67
SAO JOSE DO EGITO-PE	0,70
SAO JOSE DO GOIABAL-MG	0,67
SAO JOSE DO HERVAL-RS	0,77
SAO JOSE DO HORTENCIO-RS	0,76
SAO JOSE DO JACUIPE-BA	0,71

SAO JOSE DO JACURI-MG	0,68
SAO JOSE DO MANTIMENTO-MG	0,69
SAO JOSE DO NORTE-RS	0,71
SAO JOSE DO OURO-RS	0,71
SAO JOSE DO PEIXE-PI	0,69
SAO JOSE DO PIAUI-PI	0,66
SAO JOSE DO RIO CLARO-MT	0,69
SAO JOSE DO RIO PARDO-SP	0,72
SAO JOSE DO RIO PRETO-SP	0,78
SAO JOSE DO SABUGI-PB	0,70
SAO JOSE DO SERIDO-RN	0,71
SAO JOSE DO SUL-RS	0,80
SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO-RJ	0,73
SAO JOSE DO XINGU-MT	0,68
SAO JOSE DOS AUSENTES-RS	0,72
SAO JOSE DOS CAMPOS-SP	0,74
SAO JOSE DOS PINHAIS-PR	0,73
SAO JOSE DOS QUATRO MARCOS-MT	0,74
SAO JOSE DOS RAMOS-PB	0,68
SAO JOSE-SC	0,74
SAO JULIAO-PI	0,70
SAO LEOPOLDO-RS	0,75
SAO LOURENCO DA MATA-PE	0,65
SAO LOURENCO DA SERRA-SP	0,74
SAO LOURENCO DO OESTE-SC	0,74
SAO LOURENCO DO SUL-RS	0,73
SAO LOURENCO-MG	0,67
SAO LUDGERO-SC	0,69
SAO LUIS DO CURU-CE	0,67
SAO LUIS DO PARAITINGA-SP	0,77

SAO LUIS GONZAGA DO MARANHAO-MA	0,69
SAO LUIS-MA	0,71
SAO LUIZ GONZAGA-RS	0,71
SAO LUIZ-RR	0,66
SAO MAMEDE-PB	0,68
SAO MANOEL DO PARANA-PR	0,71
SAO MANUEL-SP	0,75
SAO MARCOS-RS	0,75
SAO MARTINHO DA SERRA-RS	0,75
SAO MARTINHO-RS	0,75
SAO MARTINHO-SC	0,70
SAO MATEUS DO MARANHAO-MA	0,68
SAO MATEUS DO SUL-PR	0,76
SAO MATEUS-ES	0,71
SAO MIGUEL DA BAIXA GRANDE-PI	0,69
SAO MIGUEL DA BOA VISTA-SC	0,78
SAO MIGUEL DAS MATAS-BA	0,73
SAO MIGUEL DAS MISSOES-RS	0,76
SAO MIGUEL DE TAIPU-PB	0,66
SAO MIGUEL DO ALEIXO-SE	0,74
SAO MIGUEL DO ANTA-MG	0,69
SAO MIGUEL DO ARAGUAIA-GO	0,70
SAO MIGUEL DO FIDALGO-PI	0,72
SAO MIGUEL DO GOSTOSO-RN	0,67
SAO MIGUEL DO GUAMA-PA	0,66
SAO MIGUEL DO GUAPORE-RO	0,73
SAO MIGUEL DO IGUACU-PR	0,73
SAO MIGUEL DO OESTE-SC	0,69
SAO MIGUEL DO TAPUIO-PI	0,67

SAO MIGUEL DO TOCANTINS-TO	0,67
SAO MIGUEL DOS CAMPOS-AL	0,67
SAO MIGUEL DOS MILAGRES-AL	0,69
SAO MIGUEL-RN	0,70
SAO NICOLAU-RS	0,69
SAO PAULO DE OLIVENCA-AM	0,70
SAO PAULO DO POTENGI-RN	0,67
SAO PAULO-SP	0,77
SAO PEDRO DA ALDEIA-RJ	0,69
SAO PEDRO DA CIPA-MT	0,68
SAO PEDRO DA SERRA-RS	0,80
SAO PEDRO DA UNIAO-MG	0,72
SAO PEDRO DE ALCANTARA-SC	0,74
SAO PEDRO DO BUTIA-RS	0,73
SAO PEDRO DO IGUACU-PR	0,74
SAO PEDRO DO IVAI-PR	0,67
SAO PEDRO DO PARANA-PR	0,74
SAO PEDRO DO PIAUI-PI	0,65
SAO PEDRO DO SUACUI-MG	0,70
SAO PEDRO DO SUL-RS	0,74
SAO PEDRO DO TURVO-SP	0,73
SAO PEDRO DOS CRENTES-MA	0,72
SAO PEDRO DOS FERROS-MG	0,66
SAO PEDRO-RN	0,68
SAO PEDRO-SP	0,76
SAO RAFAEL-RN	0,69
SAO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS-MA	0,70
SAO RAIMUNDO NONATO-PI	0,64
SAO ROMAO-MG	0,71

SAO ROQUE DE MINAS-MG	0,71
SAO ROQUE DO CANAA-ES	0,76
SAO ROQUE-SP	0,75
SAO SALVADOR DO TOCANTINS-TO	0,71
SAO SEBASTIAO DA AMOREIRA-PR	0,65
SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA-MG	0,72
SAO SEBASTIAO DA BOA VISTA-PA	0,67
SAO SEBASTIAO DA GRAMA-SP	0,78
SAO SEBASTIAO DA VARGEM ALEGRE-MG	0,76
SAO SEBASTIAO DE LAGOA DE ROCA-PB	0,63
SAO SEBASTIAO DO ANTA-MG	0,69
SAO SEBASTIAO DO CAI-RS	0,69
SAO SEBASTIAO DO MARANHAO-MG	0,68
SAO SEBASTIAO DO OESTE-MG	0,75
SAO SEBASTIAO DO PARAISO-MG	0,67
SAO SEBASTIAO DO PASSE-BA	0,72
SAO SEBASTIAO DO RIO PRETO-MG	0,76
SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE-MG	0,78
SAO SEBASTIAO DO UATUMA-AM	0,67
SAO SEBASTIAO-SP	0,82
SAO SEPE-RS	0,71
SAO THOME DAS LETRAS-MG	0,67
SAO TIAGO-MG	0,69
SAO TOMAS DE AQUINO-MG	0,70
SAO TOME-PR	0,70
SAO TOME-RN	0,70
SAO VALENTIM DO SUL-RS	0,79
SAO VALENTIM-RS	0,78
SAO VENDELINO-RS	0,80

SAO VICENTE DE MINAS-MG	0,66
SAO VICENTE DO SERIDO-PB	0,68
SAO VICENTE FERRER-MA	0,68
SAO VICENTE-RN	0,65
SAO VICENTE-SP	0,77
SAPEACU-BA	0,69
SAPIRANGA-RS	0,77
SAPOPEMA-PR	0,70
SAPUCAIA DO SUL-RS	0,72
SAPUCAIA-PA	0,75
SAPUCAIA-RJ	0,72
SAPUCAI-MIRIM-MG	0,72
SAQUAREMA-RJ	0,73
SARANDI-PR	0,74
SARANDI-RS	0,72
SARDOA-MG	0,66
SARUTAIA-SP	0,75
SARZEDO-MG	0,71
SATIRO DIAS-BA	0,73
SATUBA-AL	0,63
SAUBARA-BA	0,64
SAUDADE DO IGUACU-PR	0,80
SAUDADES-SC	0,73
SAUDE-BA	0,70
SCHROEDER-SC	0,71
SEABRA-BA	0,69
SEARA-SC	0,76
SEBASTIANOPOLIS DO SUL-SP	0,87
SEBASTIAO BARROS-PI	0,72
SEBASTIAO LARANJEIRAS-BA	0,70

SEBERI-RS	0,75
SEDE NOVA-RS	0,76
SEGREDO-RS	0,74
SELVIRIA-MS	0,77
SEM PEIXE-MG	0,73
SENA MADUREIRA-AC	0,65
SENADOR AMARAL-MG	0,71
SENADOR CANEDO-GO	0,71
SENADOR CORTES-MG	0,76
SENADOR ELOI DE SOUZA-RN	0,69
SENADOR FIRMINO-MG	0,71
SENADOR GEORGINO AVELINO-RN	0,67
SENADOR GUIOMARD-AC	0,64
SENADOR JOSE BENTO-MG	0,80
SENADOR JOSE PORFIRIO-PA	0,67
SENADOR LA ROCQUE-MA	0,67
SENADOR MODESTINO GONCALVES-MG	0,73
SENADOR POMPEU-CE	0,70
SENADOR RUI PALMEIRA-AL	0,67
SENADOR SA-CE	0,75
SENADOR SALGADO FILHO-RS	0,80
SENHOR DO BONFIM-BA	0,68
SENHORA DE OLIVEIRA-MG	0,69
SENHORA DO PORTO-MG	0,76
SENHORA DOS REMEDIOS-MG	0,67
SENTO SE-BA	0,69
SERAFINA CORREA-RS	0,73
SERICITA-MG	0,68
SERINGUEIRAS-RO	0,74

SERITINGA-MG	0,79
SEROPEDICA-RJ	0,77
SERRA ALTA-SC	0,78
SERRA AZUL DE MINAS-MG	0,67
SERRA AZUL-SP	0,76
SERRA BRANCA-PB	0,64
SERRA DA RAIZ-PB	0,69
SERRA DA SAUDADE-MG	0,83
SERRA DE SAO BENTO-RN	0,65
SERRA DO NAVIO-AP	0,64
SERRA DO RAMALHO-BA	0,70
SERRA DO SALITRE-MG	0,70
SERRA DOS AIMORES-MG	0,65
SERRA DOURADA-BA	0,70
SERRA GRANDE-PB	0,70
SERRA NEGRA DO NORTE-RN	0,73
SERRA NEGRA-SP	0,75
SERRA PRETA-BA	0,72
SERRA REDONDA-PB	0,67
SERRA TALHADA-PE	0,69
SERRA-ES	0,75
SERRANA-SP	0,73
SERRANIA-MG	0,70
SERRANOPOLIS DO IGUACU-PR	0,77
SERRANOPOLIS-GO	0,74
SERRANOS-MG	0,71
SERRARIA-PB	0,64
SERRINHA DOS PINTOS-RN	0,71
SERRINHA-BA	0,68
SERRINHA-RN	0,72

SERRITA-PE	0,74
SERRO-MG	0,70
SERTANEJA-PR	0,73
SERTANIA-PE	0,69
SERTANOPOLIS-PR	0,69
SERTAO-RS	0,75
SERTAOZINHO-PB	0,69
SERTAOZINHO-SP	0,76
SETE BARRAS-SP	0,80
SETE LAGOAS-MG	0,65
SETE QUEDAS-MS	0,69
SETUBINHA-MG	0,67
SEVERIANO DE ALMEIDA-RS	0,77
SEVERIANO MELO-RN	0,66
SEVERINIA-SP	0,78
SIDEROPOLIS-SC	0,70
SIDROLANDIA-MS	0,76
SILVA JARDIM-RJ	0,80
SILVANOPOLIS-TO	0,64
SILVEIRANIA-MG	0,71
SILVEIRAS-SP	0,71
SILVES-AM	0,71
SILVIANOPOLIS-MG	0,76
SIMAO DIAS-SE	0,66
SIMAO PEREIRA-MG	0,80
SIMOES FILHO-BA	0,71
SIMOES-PI	0,69
SIMONESIA-MG	0,69
SIMPLICIO MENDES-PI	0,67
SINIMBU-RS	0,81

SINOP-MT	0,70
SIQUEIRA CAMPOS-PR	0,68
SIRINHAEM-PE	0,69
SIRIRI-SE	0,71
SITIO DO MATO-BA	0,70
SITIO DO QUINTO-BA	0,70
SITIO NOVO DO TOCANTINS-TO	0,67
SITIO NOVO-MA	0,71
SITIO NOVO-RN	0,68
SOBRADINHO-BA	0,69
SOBRADINHO-RS	0,74
SOBRADO-PB	0,70
SOBRAL-CE	0,70
SOBRALIA-MG	0,67
SOCORRO DO PIAUI-PI	0,67
SOCORRO-SP	0,75
SOLANEA-PB	0,65
SOLEDADE DE MINAS-MG	0,74
SOLEDADE-PB	0,66
SOLEDADE-RS	0,72
SOLIDAO-PE	0,71
SOLONOPOLE-CE	0,72
SOMBRIO-SC	0,71
SONORA-MS	0,77
SOORETAMA-ES	0,75
SOROCABA-SP	0,75
SORRISO-MT	0,76
SOSSEGO-PB	0,69
SOURE-PA	0,64
SOUSA-PB	0,63

SOUTO SOARES-BA	0,71
SUCUPIRA DO NORTE-MA	0,67
SUCUPIRA DO RIACHAO-MA	0,73
SUCUPIRA-TO	0,76
SUD MENNUCCI-SP	0,81
SUL BRASIL-SC	0,76
SULINA-PR	0,73
SUMARE-SP	0,76
SUME-PB	0,67
SURUBIM-PE	0,67
SUSSUAPARA-PI	0,66
SUZANAPOLIS-SP	0,83
SUZANO-SP	0,71
TABAI-RS	0,76
TABAPORA-MT	0,73
TABATINGA-AM	0,64
TABATINGA-SP	0,74
TABIRA-PE	0,66
TABOAO DA SERRA-SP	0,74
TABOCAS DO BREJO VELHO-BA	0,71
TABOLEIRO GRANDE-RN	0,73
TABULEIRO DO NORTE-CE	0,68
TABULEIRO-MG	0,68
TACAIMBO-PE	0,70
TACARATU-PE	0,69
TACIBA-SP	0,76
TACURU-MS	0,71
TAGUATINGA-TO	0,68
TAIACU-SP	0,72
TAILANDIA-PA	0,69

TAIOBEIRAS-MG	0,61
TAIO-SC	0,72
TAIPU-RN	0,66
TAIUVA-SP	0,73
TALISMA-TO	0,77
TAMANDARE-PE	0,72
TAMARANA-PR	0,76
TAMBAU-SP	0,77
TAMBOARA-PR	0,67
TAMBORIL DO PIAUI-PI	0,69
TAMBORIL-CE	0,74
TANABI-SP	0,76
TANGARA DA SERRA-MT	0,72
TANGARA-RN	0,68
TANGARA-SC	0,76
TANGUA-RJ	0,76
TANHACU-BA	0,74
TANQUE DARCA-AL	0,71
TANQUE DO PIAUI-PI	0,70
TANQUE NOVO-BA	0,72
TANQUINHO-BA	0,66
TAPARUBA-MG	0,74
TAPAUA-AM	0,69
TAPEJARA-PR	0,69
TAPEJARA-RS	0,75
TAPERAS-RS	0,73
TAPEROA-BA	0,71
TAPEROA-PB	0,64
TAPES-RS	0,69
TAPIRAI-MG	0,73

TAPIRA-MG	0,73
TAPIRAMUTA-BA	0,69
TAPIRA-PR	0,74
TAPURAH-MT	0,74
TAQUARACU DE MINAS-MG	0,76
TAQUARAL-SP	0,75
TAQUARI-RS	0,72
TAQUARITINGA DO NORTE-PE	0,70
TAQUARITUBA-SP	0,78
TAQUARIVAI-SP	0,74
TAQUARUCU DO SUL-RS	0,77
TAQUARUSSU-MS	0,74
TARABAI-SP	0,75
TARAUACA-AC	0,63
TARRAFAS-CE	0,73
TARTARUGALZINHO-AP	0,62
TARUMA-SP	0,77
TARUMIRIM-MG	0,67
TATUI-SP	0,77
TAUA-CE	0,72
TAUBATE-SP	0,77
TAVARES-PB	0,68
TEFE-AM	0,66
TEIXEIRA DE FREITAS-BA	0,66
TEIXEIRA SOARES-PR	0,76
TEIXEIRA-PB	0,63
TEIXEIRAS-MG	0,69
TEIXEIROPOLIS-RO	0,75
TEJUCUOCA-CE	0,72
TELEMACO BORBA-PR	0,67

TELHA-SE	0,72
TENENTE ANANIAS-RN	0,67
TENENTE LAURENTINO CRUZ-RN	0,67
TENENTE PORTELA-RS	0,72
TENORIO-PB	0,70
TEODORO SAMPAIO-BA	0,69
TEODORO SAMPAIO-SP	0,76
TEOFILANDIA-BA	0,71
TEOFILO OTONI-MG	0,69
TEOLANDIA-BA	0,72
TEOTONIO VILELA-AL	0,70
TERENOS-MS	0,77
TERESINA-PI	0,73
TERESOPOLIS-RJ	0,73
TEREZINHA-PE	0,70
TERRA BOA-PR	0,70
TERRA NOVA DO NORTE-MT	0,73
TERRA NOVA-BA	0,70
TERRA NOVA-PE	0,66
TERRA RICA-PR	0,73
TERRA ROXA-PR	0,69
TERRA ROXA-SP	0,75
TERRA SANTA-PA	0,67
TEUTONIA-RS	0,75
THEOBROMA-RO	0,74
TIANGUA-CE	0,73
TIBAGI-PR	0,73
TIBAU DO SUL-RN	0,67
TIETE-SP	0,78
TIGRINHOS-SC	0,74

TIJUCAS DO SUL-PR	0,72
TIMBAUBA-PE	0,67
TIMBE DO SUL-SC	0,74
TIMBIRAS-MA	0,69
TIMBO GRANDE-SC	0,72
TIMBO-SC	0,69
TIMON-MA	0,67
TIMOTEO-MG	0,68
TIO HUGO-RS	0,82
TIRADENTES DO SUL-RS	0,74
TIRADENTES-MG	0,74
TOBIAS BARRETO-SE	0,69
TOCANTINIA-TO	0,66
TOCANTINOPOLIS-TO	0,65
TOCOS DO MOGI-MG	0,80
TOLEDO-MG	0,73
TOLEDO-PR	0,69
TOMAR DO GERU-SE	0,70
TOMAZINA-PR	0,70
TOMBOS-MG	0,72
TOME-ACU-PA	0,72
TORITAMA-PE	0,64
TORRES-RS	0,69
TOUROS-RN	0,65
TRABIJU-SP	0,79
TRACUATEUA-PA	0,69
TRACUNHAEM-PE	0,67
TRAIPU-AL	0,67
TRAIRAO-PA	0,69
TRAIRI-CE	0,71

TRAMANDAI-RS	0,69
TRAVESSEIRO-RS	0,79
TREMEDAL-BA	0,71
TREMEMBE-SP	0,74
TRES BARRAS DO PARANA-PR	0,70
TRES BARRAS-SC	0,74
TRES CACHOEIRAS-RS	0,69
TRES CORACOES-MG	0,70
TRES COROAS-RS	0,75
TRES DE MAIO-RS	0,73
TRES FORQUILHAS-RS	0,77
TRES FRONTEIRAS-SP	0,74
TRES LAGOAS-MS	0,76
TRES MARIAS-MG	0,71
TRES PALMEIRAS-RS	0,76
TRES PASSOS-RS	0,74
TRES PONTAS-MG	0,66
TRES RIOS-RJ	0,69
TREVISO-SC	0,79
TREZE DE MAIO-SC	0,73
TREZE TILIAS-SC	0,77
TRINDADE DO SUL-RS	0,77
TRINDADE-PE	0,65
TRIUNFO POTIGUAR-RN	0,71
TRIUNFO-PB	0,67
TRIUNFO-PE	0,71
TRIUNFO-RS	0,84
TROMBUDO CENTRAL-SC	0,76
TUBARAO-SC	0,68
TUCUMA-PA	0,72

TUCURUI-PA	0,72
TUFILANDIA-MA	0,68
TUMIRITINGA-MG	0,71
TUNAPOLIS-SC	0,78
TUNAS DO PARANA-PR	0,75
TUNAS-RS	0,74
TUNEIRAS DO OESTE-PR	0,69
TUNTUM-MA	0,65
TUPACIGUARA-MG	0,75
TUPANATINGA-PE	0,77
TUPANCI DO SUL-RS	0,82
TUPANCIRETA-RS	0,74
TUPANDI-RS	0,81
TUPARENDI-RS	0,74
TUPARETAMA-PE	0,69
TUPA-SP	0,74
TUPI PAULISTA-SP	0,78
TUPIRAMA-TO	0,75
TUPIRATINS-TO	0,73
TURIACU-MA	0,72
TURMALINA-MG	0,63
TURUCU-RS	0,78
TURVANIA-GO	0,69
TURVELANDIA-GO	0,70
TURVOLANDIA-MG	0,75
TURVO-PR	0,71
UARINI-AM	0,70
UAUA-BA	0,71
UBAI-MG	0,66
UBAIRA-BA	0,71

UBAITABA-BA	0,70
UBAJARA-CE	0,70
UBA-MG	0,69
UBAPORANGA-MG	0,69
UBARANA-SP	0,78
UBATUBA-SP	0,78
UBERABA-MG	0,72
UBERLANDIA-MG	0,71
UBIRAJARA-SP	0,74
UBIRATA-PR	0,69
UBIRETAMA-RS	0,80
UCHOA-SP	0,78
UIBAI-BA	0,67
UIRAMUTA-RR	0,65
UIRAUNA-PB	0,62
ULIANOPOLIS-PA	0,68
UMARI-CE	0,68
UMARIZAL-RN	0,64
UMBAUBA-SE	0,66
UMBURATIBA-MG	0,72
UMBUZEIRO-PB	0,70
UMIRIM-CE	0,69
UMUARAMA-PR	0,69
UNA-BA	0,70
UNAI-MG	0,68
UNIAO DE MINAS-MG	0,74
UNIAO DO OESTE-SC	0,79
UNIAO DO SUL-MT	0,73
UNIAO DOS PALMARES-AL	0,65
UNIAO-PI	0,68

UNIFLOR-PR	0,73
UNISTALDA-RS	0,76
UPANEMA-RN	0,69
URAI-PR	0,71
URANDI-BA	0,72
URANIA-SP	0,77
URBANO SANTOS-MA	0,69
URUANA DE MINAS-MG	0,74
URUARA-PA	0,67
URUBICI-SC	0,74
URUBURETAMA-CE	0,69
URUCANIA-MG	0,70
URUCARA-AM	0,67
URUCUCA-BA	0,72
URUCUIA-MG	0,71
URUCUI-PI	0,70
URUCURITUBA-AM	0,68
URUGUAIANA-RS	0,69
URUOCA-CE	0,70
URUPA-RO	0,78
URUPEMA-SC	0,73
URUPES-SP	0,76
URUSSANGA-SC	0,72
UTINGA-BA	0,68
VACARIA-RS	0,73
VALE DE SAO DOMINGOS-MT	0,75
VALE DO PARAISO-RO	0,76
VALE DO SOL-RS	0,78
VALE REAL-RS	0,75
VALE VERDE-RS	0,78

VALENCA DO PIAUI-PI	0,66
VALENCA-BA	0,66
VALENCA-RJ	0,66
VALENTE-BA	0,68
VALENTIM GENTIL-SP	0,73
VALPARAISO-SP	0,77
VANINI-RS	0,77
VARGEAO-SC	0,78
VARGEM ALTA-ES	0,75
VARGEM BONITA-MG	0,77
VARGEM BONITA-SC	0,77
VARGEM GRANDE DO RIO PARDO-MG	0,68
VARGEM GRANDE DO SUL-SP	0,72
VARGEM GRANDE PAULISTA-SP	0,77
VARGEM-SC	0,78
VARGINHA-MG	0,71
VARJAO DE MINAS-MG	0,69
VARJOTA-CE	0,70
VARZEA ALEGRE-CE	0,68
VARZEA DA PALMA-MG	0,67
VARZEA DA ROCA-BA	0,70
VARZEA DO POCO-BA	0,73
VARZEA GRANDE-MT	0,67
VARZEA NOVA-BA	0,70
VARZEA PAULISTA-SP	0,74
VARZEA-PB	0,71
VARZEA-RN	0,67
VARZEDO-BA	0,71
VARZELANDIA-MG	0,66
VASSOURAS-RJ	0,70

VAZANTE-MG	0,70
VENANCIO AIRES-RS	0,73
VENDA NOVA DO IMIGRANTE-ES	0,69
VENHA-VER-RN	0,73
VENTANIA-PR	0,71
VENTUROSA-PE	0,70
VERA CRUZ DO OESTE-PR	0,69
VERA CRUZ-BA	0,71
VERA CRUZ-RN	0,66
VERA CRUZ-RS	0,72
VERA CRUZ-SP	0,71
VERA MENDES-PI	0,70
VERA-MT	0,70
VERANOPOLIS-RS	0,76
VERDEJANTE-PE	0,72
VERDELANDIA-MG	0,71
VEREDA-BA	0,72
VEREDINHA-MG	0,68
VERE-PR	0,70
VERISSIMO-MG	0,73
VERMELHO NOVO-MG	0,72
VERTENTE DO LERIO-PE	0,72
VERTENTES-PE	0,68
VESPASIANO-MG	0,72
VIADUTOS-RS	0,78
VIAMAO-RS	0,73
VIANA-ES	0,72
VIANA-MA	0,69
VICENCIA-PE	0,67
VICENTE DUTRA-RS	0,76

VICENTINA-MS	0,74
VICOSA DO CEARA-CE	0,69
VICOSA-AL	0,64
VICOSA-MG	0,69
VICOSA-RN	0,74
VICTOR GRAEFF-RS	0,79
VIDAL RAMOS-SC	0,74
VIDEIRA-SC	0,71
VIEIRAS-MG	0,75
VIEIROPOLIS-PB	0,69
VIGIA-PA	0,63
VILA BELA DA SANTISSIMA TRINDADE-MT	0,74
VILA FLORES-RS	0,81
VILA FLOR-RN	0,69
VILA MARIA-RS	0,77
VILA NOVA DO PIAUI-PI	0,73
VILA NOVA DO SUL-RS	0,77
VILA NOVA DOS MARTIROS-MA	0,72
VILA PAVAO-ES	0,78
VILA RICA-MT	0,69
VILA VALERIO-ES	0,77
VILA VELHA-ES	0,75
VILHENA-RO	0,73
VIRADOURO-SP	0,75
VIRGEM DA LAPA-MG	0,68
VIRGINIA-MG	0,70
VIRGINOPOLIS-MG	0,70
VIRGOLANDIA-MG	0,69
VIRMOND-PR	0,77

VISCONDE DO RIO BRANCO-MG	0,73
VISEU-PA	0,68
VISTA ALEGRE DO ALTO-SP	0,79
VISTA ALEGRE-RS	0,74
VISTA GAUCHA-RS	0,78
VISTA SERRANA-PB	0,66
VITOR MEIRELES-SC	0,76
VITORIA BRASIL-SP	0,81
VITORIA DA CONQUISTA-BA	0,66
VITORIA DAS MISSOES-RS	0,74
VITORIA DE SANTO ANTAO-PE	0,69
VITORIA DO JARI-AP	0,61
VITORIA DO XINGU-PA	0,76
VITORIA-ES	0,76
VITORINO-PR	0,69
VOLTA GRANDE-MG	0,72
VOLTA REDONDA-RJ	0,72
VOTORANTIM-SP	0,79
VOTUPORANGA-SP	0,75
WAGNER-BA	0,67
WALL FERRAZ-PI	0,70
WANDERLANDIA-TO	0,66
WANDERLEY-BA	0,70
WENCESLAU BRAZ-PR	0,69
WENCESLAU GUIMARAES-BA	0,71
WESTFALIA-RS	0,78
WITMARSUM-SC	0,76
XAMBIOA-TO	0,67
XAMBRE-PR	0,71
XANGRI-LA-RS	0,79

XANXERE-SC	0,69
XAPURI-AC	0,61
XAVANTINA-SC	0,80
XAXIM-SC	0,73
XEXEU-PE	0,72
XINGUARA-PA	0,70
XIQUE-XIQUE-BA	0,69
ZABELE-PB	0,73
ZACARIAS-SP	0,77
ZE DOCA-MA	0,68
ZORTEA-SC	0,78

Artigo 3: Eficiência educacional e desenvolvimento socioeconômico: análise para os municípios brasileiros

A- Rotina empregada no software Stata

Estatísticas descritivas: `xtsum ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc Óbitos vabagrodef vabindef vabservdef pibdef`

Correlação Geral: `corr ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv lnpiib`

Correlação Simples:

```
corr ifdm ifdmlag
corr ifdm ifgf
corr ifdm EficiênciaEduc
corr ifdm LNóbitos
corr ifdm Invabagro
corr ifdm Invabind
corr ifdm Invabserv
corr ifdm lnpiib
```

Multicolinearidade: `reg ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv lnpiib`
`estat vif`

Normalidade: `swilk ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv lnpiib`

Regressões:

Pool: `reg ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv lnpiib`

Efeitos Fixos: `xtreg ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv lnpiib, fe`

Efeitos Aleatórios: `xtreg ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv lnpiib, re`

Teste de Hausman:

```
qui xtreg ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv
lnpiib, fe
estimates store fe
qui xtreg ifdm ifdmlag ifgf EficiênciaEduc LNóbitos Invabagro Invabind Invabserv
lnpiib, re
estimates store re
hausman fe re
```