

**UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA E DESEMPENHO
SOCIOECONÔMICO: UM ESTUDO PONDERADO PELA SUSTENTABILIDADE
DA DÍVIDA PÚBLICA**

CLAUDIANE MICHALTCHUK GRANEMANN

BLUMENAU - SC

2017

CLAUDIANE MICHALTCHUK GRANEMANN

**RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA E DESEMPENHO
SOCIOECONÔMICO: UM ESTUDO PONDERADO PELA SUSTENTABILIDADE
DA DÍVIDA PÚBLICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau, como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Ciências Contábeis**, área de concentração Controladoria.

Orientador: Prof. Moacir Manoel Rodrigues Junior, Dr.

BLUMENAU - SC

2017

**RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA E DESEMPENHO
SOCIOECONÔMICO: UM ESTUDO PONDERADO PELA SUSTENTABILIDADE
DA DÍVIDA PÚBLICA**

CLAUDIANE MICHALTCHUK GRANEMANN

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Contábeis, área de concentração de Contabilidade Financeira**, e aprovada em sua forma final pelo programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau.

Prof. Roberto Carlos Klann, Dr.
Coordenador do PPGCC

Banca Examinadora:

Presidente: Prof. Moacir Manoel Rodrigues Junior, Dr.
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC)
Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Membro: Prof. Dimas Barreto de Queiroz, Dr.
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Membro: Profa. Marcia Zanievicz da Silva, Dra.
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC)
Universidade Regional de Blumenau (FURB)

12 de Dezembro de 2017.

Dedico este trabalho aos que estiveram comigo...
Meu esposo Sander e meu amado filho Davi, por todo o amor e carinho;
A minha amada mãe Edenize, por todo o apoio e incentivo e
por sempre acreditar em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é reconhecer que não se pode chegar a lugar nenhum sozinho. Assim, meu primeiro agradecimento é a Deus, pelo dom da vida. Pela força, coragem e pela proteção.

Aos meus pais Claudinei e Edenize por me concederem a vida. Pela educação, ensinamentos e bons princípios éticos e morais que nos repassaram.

Mãe, obrigada por todo o companheirismo das mais de cinquenta viagens a Blumenau. Obrigada por cuidar do Davi nas minhas ausências com tanto amor e carinho. Preciso dizer-te que foi essencial nessa conquista. Muito obrigada!

A meu esposo Sander por todo o carinho, incentivo e apoio incondicional. Obrigada por me fortalecer naqueles momentos mais difíceis. Obrigada por acreditar em mim. E ao meu filho Davi, pela companhia nas viagens, por entender minhas ausências, pelo abraço carinhoso e por ser a força que me movimenta em busca dos meus objetivos.

As minhas irmãs Michelle, Josane e minha irmã do coração Juliana obrigada pelo incentivo e apoio de sempre. E um agradecimento especial a vocês Jo e Ju, por toda a acolhida durante todo este período. Agradeço do fundo do coração por tudo.

A toda minha família, principalmente por entenderem minhas ausências. Obrigada pelas palavras de apoio e por todo o carinho que sempre tiveram comigo.

Ao meu professor (orientador) Dr. Moacir, muito obrigada por todo o auxílio e contribuições durante todo esse processo de desenvolvimento da dissertação. Obrigada pelos conhecimentos compartilhados comigo, pelo auxílio e pelas orientações que foram importantíssimas para que esta pesquisa fosse realizada.

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da FURB, pelos conhecimentos proporcionados: Dra. Adriana Kroenke, Dra. Márcia Zanievicz da Silva, Dr. Paulo Roberto da Cunha, Dr. Roberto Carlos Klann, Dr. Nelson Hein, Dr. Tarcísio Pedro da Silva, Dra. Vania Tânira Biavatti e Dr. Vinícius Costa da Silva Zonato.

Aos colegas do mestrado e do doutorado, pelas valiosas trocas de conhecimento, e em especial aqueles que transpuseram o coleguismo e passaram a fazer parte da lista dos amigos: Alyne, Ângela, Carline, Juçara, Leonardo, Miriam e Pollyana, muito obrigada e tenham certeza que sempre estarão presentes nas minhas memórias, afinal somos a Turma 25.

À secretária do PPGCC, Rosane Almeida, por todos os auxílios prestados.

Aos amigos que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para essa caminhada, em especial, as amigas Ana Paula e Débora da Universidade do Contestado - UnC, que

compartilham de muitos momentos desse processo, sempre com uma palavra de incentivo e apoio, principalmente quando o cansaço e o desânimo apareciam. Vocês são especiais.

A todos vocês, o meu muito obrigada!

"Nós não podemos perder a nossa capacidade de se indignar"
"Eu não compro a tese de que o Brasil não tem jeito."
Deltan Dallagnol

RESUMO

GRANEMANN, Claudiane Michaltchuk. **Relação entre investimentos em infraestrutura e desempenho socioeconômico: um estudo ponderado pela sustentabilidade da dívida pública.** 130 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2017.

Com o pressuposto que a Teoria das Escolhas Públicas está diretamente relacionada com o desempenho das gestões municipais, a presente pesquisa buscou investigar a existência de um fator moderador entre a sustentabilidade da dívida pública e os investimentos em infraestrutura e desempenho socioeconômico. Desse modo, o objetivo foi analisar a sustentabilidade da dívida como fator moderador da relação entre investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico nos municípios do estado de Santa Catarina. Para este fim, realizou-se uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa, com utilização de análise documental. A população compreendeu os 295 municípios do Estado de Santa Catarina, que resultou na amostra de 293 municípios, analisados pelo período de 2012 a 2015. A metodologia elegida para a análise dos dados constitui-se em procedimentos matemáticos e estatísticos. No primeiro momento, para determinar as eficiências dos municípios, foi utilizada a Análise Envoltória de Dados DEA, na sequência foram realizadas regressões com a utilização de dados em painel para testar as hipóteses da pesquisa, e por fim, operacionaliza-se a regressão Quantílica com intuito de amenizar os efeitos dos *outliers*. Nos resultados, foi possível identificar um ponto ótimo para dívida pública dos municípios, bem como um intervalo no qual ela pode ser considerada sustentável. Com os testes realizados pelo modelo econométrico, foi encontrada uma relação positiva entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico, e a sustentabilidade da dívida e os investimentos em infraestrutura. A hipótese de relação entre a sustentabilidade da dívida e o desempenho socioeconômico foi rejeitada. E em relação aos fatores moderadores, apenas a variável população e a variável (dicotômica) ano eleitoral apresentaram correlação significativa com a dívida pública. Por fim, em consonância com as argumentações da Teoria das Escolhas Públicas, que o gestor público toma decisões que abracem o maior número de eleitores, foi identificado relação entre o período eleitoral com aumentos nos investimentos em infraestrutura. A principal contribuição da pesquisa é com a literatura sobre sustentabilidade da dívida pública, especialmente por identificar um nível ótimo de dívida e um intervalo onde os municípios podem ser considerados sustentáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade da Dívida Pública. Desempenho Socioeconômico. Investimentos em Infraestrutura. Escolhas Públicas.

ABSTRACT

GRANEMANN, Claudiane Michaltchuk. **Relationship between investments in infrastructure and social-economics performance: a study weighted by sustainability of public debt.** 130 f. Dissertation (Masters in Accounting) - Graduate Program in Accounting from the Regional University of Blumenau, Blumenau, 2017.

With the assumption that the Public Choice Theory is directly related to the performance of municipal management, the present research sought to investigate the existence of a moderating factor between public debt sustainability and investments in infrastructure and socioeconomic performance. Thus, the objective was to analyze debt sustainability as a moderating factor in the relationship between infrastructure investments and socioeconomic performance in the municipalities of the state of Santa Catarina. For this purpose, a descriptive research of quantitative approach was carried out, using documentary analysis. The population comprised the 295 municipalities of the State of Santa Catarina, which resulted in the sample of 293 municipalities, analyzed for the period of 2012 to 2015. The methodology chosen for the analysis of the data consisted of mathematical and statistical procedures. At the first moment, to determine the municipalities' efficiencies, DEA Data Envelopment Analysis was used, following the regression with the use of panel data to test the hypothesis of the research, and finally, the Quantum regression the effects of the outliers. In the results, it was possible to identify an optimal point for public debt of the municipalities, as well as an interval in which it can be considered sustainable. With the tests carried out by the econometric model, a positive relationship was found between investment in infrastructure and socioeconomic performance, debt sustainability and infrastructure investments. The hypothesis of the relationship between debt sustainability and socioeconomic performance was rejected. And in relation to the moderating factors, only the population variable and the variable (dichotomous) electoral year showed a significant correlation with the public debt. Finally, in line with the arguments of the Public Choice Theory, that the public manager makes decisions that embrace the largest number of voters, a relationship was identified between the electoral period and increases in infrastructure investments. The main contribution of the research is with the literature on public debt sustainability, especially for identifying an optimal level of debt and an interval where municipalities can be considered sustainable.

Keywords: Sustainability of public debt. Socioeconomic Performance. Investments in Infrastructure. Public Choices.

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1- Intervalo ótimo da dívida pública.....	63
Equação 2- Sustentabilidade da dívida.....	63
Equação 3- Crescimento da receita líquida	63
Equação 4- Intervalo da Dívida	64
Equação 5- Índice de Eficiência Municipal.....	64
Equação 6- Índice de eficiência Municipal e variáveis dependentes	64
Equação 7- Regressão Quantílica	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenho das hipóteses da pesquisa.....	20
Figura 2 - Processo produtivo no setor público.....	47
Figura 3 - Elementos da DMU (<i>Decision Making Units</i>).....	57
Figura 4 - Fronteira de Eficiência CCR e BCC.....	57
Figura 5 - Desenho da pesquisa.....	63
Figura 6 - Construção dos intervalos de dívida sustentável	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva dos indicadores de desempenho socioeconômico	65
Tabela 2 - Melhores e piores desempenhos no índice de eficiência municipal.....	67
Tabela 3 - Desempenho dos maiores e menores municípios em relação a população.	69
Tabela 4 - Quantificação dos municípios com dívida sustentável.....	73
Tabela 5 - Correlações entre variáveis de Investimento em Infraestrutura e Desempenho Socioeconômico	75
Tabela 6 - Resultados modelo Investimentos em Infraestrutura versus Desempenho Socioeconômico	76
Tabela 7- Regressão Sustentabilidade da Dívida versus índice de eficiência municipal	77
Tabela 8 - Regressão Sustentabilidade da Dívida versus investimentos em infraestrutura.....	79
Tabela 9 - Regressão Sustentabilidade da Dívida e Investimentos em Infraestrutura versus IEM.....	80
Tabela 10 - Regressão Quantílica do fator moderador do investimento em infraestrutura.....	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Constructo dos objetivos	51
Quadro 2 - Variáveis exógenas.....	54
Quadro 3 - Resumo das Hipóteses.....	83

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	17
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	19
1.2.1	Objetivo Geral	19
1.2.2	Objetivos Específicos	19
1.3	HIPÓTESES DA PESQUISA	19
1.4	JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	23
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	26
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	28
2.1	TEORIA DA ESCOLHA PÚBLICA	28
2.2	SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA PÚBLICA.....	33
2.3	INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA.....	39
2.4	DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO	44
3	MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	49
3.1	DELINEAMENTO.....	49
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	50
3.3	CONSTRUCTO.....	50
3.4	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	55
3.4.1	<i>Data Envelopment Analysis</i>	56
3.4.2	Sustentabilidade da Dívida Pública	58
3.4.3	Modelo para Análise.....	60
3.5	DESENHO DA PESQUISA.....	62
3.6	LIMITAÇÕES	64
4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	65
4.1	DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO	65
4.2	SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA PÚBLICA.....	70
4.3	INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA INFLUENCIANDO NO DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO	74
4.4	SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA INFLUENCIANDO O DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO	77
4.5	SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA INFLUENCIANDO OS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA.....	78

4.6	EFEITO MODERADOR DA SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA NA RELAÇÃO INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA E O DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO.....	79
4.7	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	82
5	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	87
5.1	CONCLUSÃO.....	87
5.2	RECOMENDAÇÕES.....	89
	REFERÊNCIAS	91
	APÊNDICES	111

1 INTRODUÇÃO

O orçamento público dispõe dos recursos disponíveis ao gestor para a consecução das atividades competentes a este setor. Através dele o gestor público institui o planejamento das atividades governamentais, logo que apresenta a discriminação dos serviços que são prestados aos cidadãos e os seus custos (ABREU; CÂMARA, 2015). Abreu e Câmara (2015) afirmam que o orçamento público reflete as políticas públicas do governo.

A Contabilidade Pública, através de sistemas de escrituração de contas, é um instrumento facilitador da gestão, na intenção de melhor utilização dos recursos públicos, pois registra, controla e demonstra a execução do orçamento (ARAÚJO; ARRUDA, 2006). As informações providas pela contabilidade pública são essenciais para a idealização e realização de políticas públicas que atendam às necessidades imediatas e futuras da população (SLOMSKI, 2001, SCARPIN; SLOMSKI, 2007).

Contudo, as características do orçamento público brasileiro são demasiadamente vinculadas às despesas de custeio, o que implica em dificuldade para a sua compressão. Assim, a limitação orçamentária, na maioria das vezes, recai sobre as despesas de investimento (ABREU; CÂMARA, 2015). Um exemplo disso, como lembram Abreu e Câmara (2015), foi o que ocorreu no Brasil nos anos de 1980 e 1990, nos planos de combate à inflação, onde as medidas de rigor suspenderam, ou simplesmente abandonaram os projetos de infraestrutura.

O orçamento público é visto como uma ferramenta que auxilia o controle fiscal, em sua concepção está vinculada ao acompanhamento da efetividade das políticas públicas, com um orçamento voltado a produtos e resultados (REZENDE; CUNHA, 2013). Ele apresenta os gastos, os quais são a principal peça de atuação do governo. Através do direcionamento destes, o governo pode estabelecer suas prioridades em relação à prestação de serviços públicos básicos e também em relação aos investimentos a serem realizados (RIANI, 1997).

Porém, conforme Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), deve haver um limite prudencial para estes gastos, pois governos altamente endividados acuam o crescimento econômico. Os autores estimam este limite em cerca de 85% do PIB. No mesmo sentido, Reinhart e Rogoff (2010) destacam que em países com dívida pública acima de 90% do PIB a taxa de crescimento médio é cerca de 1% menor do que em países com taxa abaixo dos 90%. Evidentemente, a dívida pública deve ser sustentável, e Buiter (1985) contribui afirmando que

uma política fiscal pode ser considerada sustentável quando é possível manter constante a relação entre a dívida líquida do setor público e o PIB.

Da mesma forma, no contexto municipal o orçamento público deve manter-se equilibrado a fim de conservar em funcionamento os serviços públicos locais. Cabe destacar que os municípios sofrem reflexos sobre suas finanças em relação à situação financeira em âmbito federal e estadual e ainda, têm-se a questão de dependência de muitos municípios em relação a repasses da União e dos Estados (BOELTER SCUR; PLATT NETO, 2011).

Destarte, Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) destacam a criação da Lei de Responsabilidade Fiscal aprovada em 2000 que instituiu ferramentas de gestão para o endividamento visando o seu controle e o equilíbrio fiscal do setor público, contribuindo para o crescimento. Conquanto a Lei de Responsabilidade Fiscal fixou limites norteadores para as finanças públicas, considerando que o endividamento público é uma questão central do governo (SANTOS ARAÚJO; SANTOS FILHO; GUEDES GOMES, 2015).

Slomski (2005) assevera que um dos pressupostos da gestão pública está na observação que o cidadão é o condutor das fontes de recursos destinadas à manutenção da entidade pública, e sendo assim a missão destas é a prestação de serviços que resultem no desenvolvimento e no bem-estar social da coletividade. Corroborando, Nicol e Knoepfel (2014) afirmam que os gestores públicos buscam mecanismos que proporcionem melhorar a avaliação do desempenho social e econômico gerado pela gestão pública, de forma a ser mais eficiente na prestação de serviços, impulsionando o desenvolvimento.

Pela ótica das políticas públicas, os investimentos em infraestrutura possuem latente importância na criação da imagem positiva dos governos no Brasil. Logo possuem capacidade de impulsionar o desenvolvimento e notoriamente por sua visibilidade política (ABREU; CÂMARA, 2015). Segundo Corrêa (2004), os investimentos em infraestruturas representam a compra de bens de longa durabilidade e de grande porte, a um preço de oferta muito alto, e com um período médio de construção longo com retorno de investimento lento.

Como comentam Abreu e Câmara (2015), estes investimentos abrangem os setores industriais fortes em mão de obra, geram mais empregos, sobretudo, para a parcela da população de menor escolaridade. Assim, a execução dos investimentos comumente é realizada em parceria entre governo federal, estados e municípios, atuando como veículo de alianças políticas, tanto com segmentos da sociedade como com lideranças políticas.

Conquanto, as escolhas públicas, no que se referem a investimentos, refletem na economia e no bem-estar social, uma vez que a contrapartida esperada pelo cidadão está na

observância de que a destinação dos recursos designados às políticas públicas gere o desenvolvimento local (CÂNDIDO, 2001). Essencialmente, os gastos públicos precisam promover condições econômicas que possibilitem o maior desenvolvimento local, refletindo no bem estar social (SIEDENBERG, 2003).

A Teoria das Escolhas Públicas, neste contexto, segundo Tullock, Seldon e Brady (2002), pressupõe que a escolha coletiva (única) contempla múltiplas preferências individuais. Os autores destacam estes pressupostos relacionados às motivações e consequências econômicas do poderio político, uma vez que estes dirigem ou influenciam a vida das pessoas, nesse caso especificamente, pelas escolhas dos gastos e investimentos públicos. Ainda, pontuam o uso das ferramentas econômicas como métricas para a avaliação das escolhas desses gestores. No Brasil, ou em países em desenvolvimento, os quais têm um perfil problemático da dívida em relação ao PIB, onde o andamento da economia exige o ajuste e o contingenciamento de recursos para o cumprimento do superávit primário, o problema é o achatamento dos investimentos pelo Estado (LEISTER, 2005).

Portanto, a gestão pública precisa em um primeiro momento primar pela sustentabilidade da dívida pública, no sentido de possibilitar não apenas manutenção dos serviços públicos, mas a consecução de investimentos em infraestrutura. Assim, as escolhas públicas são fundamentais para o crescimento e conseqüentemente o desenvolvimento socioeconômico.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Com base no pressuposto de que a Sustentabilidade da Dívida Pública está relacionada com a existência de um limite prudencial (PINTON; MENDONÇA, 2008; BOHN, 2005; REINHART; ROGOFF, 2010; CECCHETTI; MOHANTY; ZAMPOLLI, 2011) e considerando que a Sustentabilidade da Dívida Pública influencia o crescimento e, por consequência o desempenho econômico e social, ao gestor público atribui-se a responsabilidade por escolhas públicas mais assertivas.

Os desafios para gestão pública, nesse sentido, são muitos, pois tais escolhas têm impacto imediato na economia, inclusive na geração de emprego e renda (ABREU; CÂMARA, 2015). Não obstante, conforme os autores, as escolhas de investimentos em infraestrutura influenciam a criação da imagem positiva dos governos, ao passo que impulsionam o desenvolvimento, influenciando na visibilidade política do gestor. No entanto,

como bem pontuam Buitter e Grafe (2004), elas são embrenhadas de complexidades e subjetividades, dificultando esse processo em sua materialização formal.

Nesse contexto, a contabilidade governamental, conforme Chan (2010) fornece informações úteis a tomada de decisão. Ela pode contribuir para o desenvolvimento socioeconômico, provendo informações aos gestores públicos e àqueles que os mantêm responsáveis no desempenho das funções fundamentais do Estado (CHAN, 2010). Porém, uma das peças essenciais dentro da contabilidade governamental, o orçamento público (REZENDE; CUNHA, 2013), tem características excessivamente vinculadas ao custeio, tornando-o de difícil gerenciamento, o que influencia para que as limitações orçamentárias acabem, prioritariamente, recaindo sobre os investimentos (ABREU; CÂMARA, 2015).

Não obstante, em relação à dívida pública, estudos convergem para a necessidade de estabelecer um limite prudencial, resultando em uma dívida pública sustentável, com margem para os investimentos em infraestrutura necessários (BOHN, 2005; PINTON; MENDONÇA, 2008; REINHART; ROGOFF, 2010; CECCHETTI; MOHANTY; ZAMPOLLI, 2011). Reinhart e Rogoff (2010) afirmam uma dívida pública muito elevada reflete em uma taxa menor de crescimento. Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011) indicam um limite prudencial para a dívida pública em cerca de 85% do PIB.

Contudo observa-se que a gestão pública não visa obter lucro financeiro, ela persegue o lucro social, que se desdobra em benefícios para a sociedade (FRANÇA FILHO, 2008). Do mesmo modo que a sociedade espera que os recursos públicos tenham a melhor utilização, considerando que exista um limite para a expansão das receitas que bancam o aumento dos gastos per capita (CÂNDIDO JÚNIOR, 2001). Desse modo a variação das políticas públicas comentada por Varvarigos (2010) em relação aos gastos públicos refletem em má gestão. Cresce assim, a necessidade da administração pública focar nas estratégias, principalmente, as que possuem impacto econômico e social, como exemplo, as escolhas de investimentos em infraestrutura (KERLINOVÁ; TOMÁSKOVÁ, 2014).

Com base na literatura citada anteriormente é possível considerar que os investimentos em infraestrutura influenciam o desempenho socioeconômico e tal desempenho é potencializado pela sustentabilidade da dívida pública. Outra consideração refere-se ao fato de a maioria das pesquisas relacionadas às temáticas serem realizadas em países ou estados. Desse modo foi estabelecido como problema desta pesquisa: Qual a ligação da sustentabilidade da dívida pública como fator moderador da relação entre investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico municipal?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a sustentabilidade da dívida pública como fator moderador da relação entre investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico nos municípios do Estado de Santa Catarina.

1.2.2 Objetivos Específicos

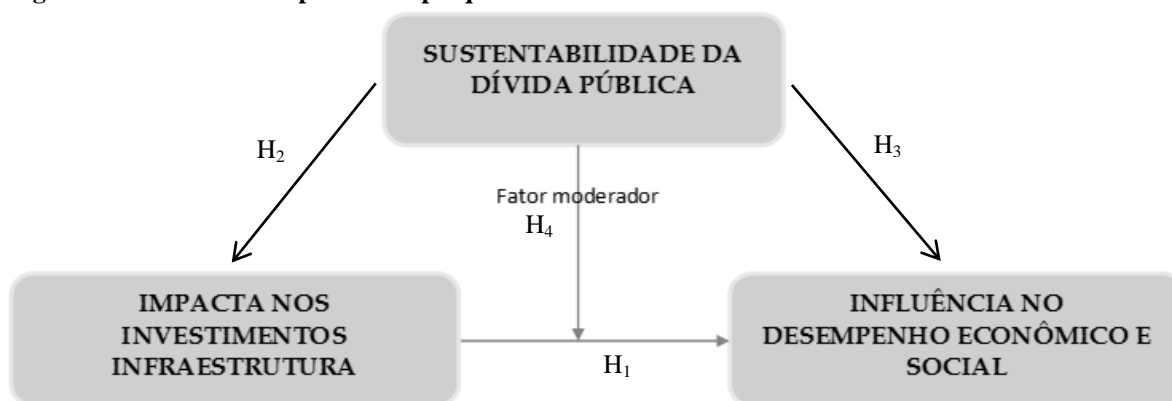
Os objetivos específicos são:

- a) identificar o nível de endividamento público que maximize o crescimento econômico do município, caracterizando-se como um nível de sustentabilidade da dívida pública;
- b) verificar a relação existente entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico para os municípios;
- c) verificar a influência de um nível de sustentabilidade da dívida pública sobre os investimentos em infraestrutura nos municípios;
- d) verificar a influência de um nível de sustentabilidade da dívida pública sobre o desempenho socioeconômico dos municípios;
- e) analisar a influência da sustentabilidade da dívida pública como fator moderador na relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico.

1.3 HIPÓTESES DA PESQUISA

Após a apresentação dos objetivos da dissertação, e com base no arcabouço teórico sobre a sustentabilidade da dívida pública, considerando a relação entre investimentos em infraestrutura e o desempenho econômico e social, e a influência que o primeiro pode causar no segundo, formulou-se hipóteses as quais serão testadas no desenvolver desta pesquisa, destacadas na Figura 1.

Figura 1 - Desenho das hipóteses da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo Autor

Os principais efeitos das escolhas sobre os investimentos são os reflexos na economia e no social, pois a contrapartida esperada é a otimização dos recursos (CÂNDIDO, 2001). A gestão municipal, gradativamente após a Constituição de 1988, assumiu uma maior participação na prestação de serviços públicos e de investimentos em infraestrutura na administração local, abarcando uma maior responsabilidade na prestação de destes serviços (BREMAECKER, 2002; CHARNESKI, 2006).

Desse modo, investimentos em educação, saúde, habitação, emprego e renda, entre outros, são capazes de impulsionar o desenvolvimento e o crescimento econômico (AGÉNOR; MORENO-DODSON, 2006; BOGONI; HEIN; BEUREN, 2011). Assim, uma forma de estimular o crescimento, reduzir a pobreza e consequentemente melhorar a qualidade da vida das pessoas concentra-se em estimular o aumento no investimento público (AGÉNOR; MORENO-DODSON, 2006).

Adicionalmente, a falta de infraestrutura continua um entrave ao crescimento e ao desenvolvimento nas sociedades, principalmente nas de baixa renda (AGÉNOR, 2010; PERCOCO, 2014). Além do mais, uma boa infraestrutura pública, (como uma rede elétrica confiável ou estradas bem conservadas), gera efeitos diretos sobre a produtividade de investimentos privados, pois reduz a necessidade de o setor privado gastar em manutenção com seu próprio estoque de capital físico, podendo ampliar a formação de capital e assim estimular o crescimento (BAXTER; KING, 1993; AGÉNOR; MORENO-DODSON, 2006).

Congruente com Levine e Renelt (1992) e Moreno-Dodson (2008) a despesa pública considerada “produtiva”, pautada a investimentos em infraestrutura, tem o poder de explicar de forma significativa o desempenho socioeconômico, e demonstra claramente uma relação

positiva entre investimento público e crescimento social. Nesse ensejo apresenta-se a primeira hipótese de pesquisa:

H₁ – Os investimentos em infraestrutura influenciam positivamente o desempenho socioeconômico.

Os gastos públicos, com base no planejamento da administração pública, constituem-se como importante ferramenta de atuação do governo, logo que, através deles são estabelecidas as prioridades no que se refere à prestação de serviços públicos básicos e em relação aos recursos que serão destinados aos investimentos de infraestrutura (RIANI, 1997; CÂNDIDO JÚNIOR, 2001; FRISCHTAK, 2008; KUPFER, LAPLANE; HIRATUKA, 2010; FERREIRA; AZZONI, 2011). Estudos enfatizam que a dívida pública deve ser sustentável, a fim de garantir uma margem para os investimentos em infraestrutura (BOHN, 2005; PINTON; MENDONÇA, 2008; REINHART; ROGOFF, 2010; CECCHETTI; MOHANTY; ZAMPOLLI, 2011).

A Lei de Responsabilidade Fiscal, que fixou limites para as finanças públicas, incorporou ferramentas de gestão para o endividamento, as quais visam o controle e o equilíbrio fiscal e auxiliam o crescimento socioeconômico (FIORAVANTE; PINHEIRO; VIEIRA, 2006; SANTOS ARAÚJO; SANTOS FILHO; GUEDES GOMES, 2015). A instituição da Lei de Responsabilidade Fiscal ampliou os instrumentos de controle, almejando à eficácia na política fiscal, através da imposição de limites ao endividamento, bem como o cerceamento da utilização da máquina pública para consecução de objetivos de cunho eleitoral por gestores públicos (ARAÚJO; SANTOS FILHO; GOMES, 2015).

Contudo Buitter (1984) e Sawyer (2011) chamam atenção para o fato de que restrições fiscais e imposição de limites orçamentários ocasionam a redução de investimentos em infraestrutura. Consequentemente, a tendência será um subinvestimento e distorções na alocação dos recursos públicos (BACCHIOCCHI; BORGHI; MISSALE, 2011). Assim os ajustes fiscais podem prejudicar o andamento de projetos de investimento economicamente viáveis. Consonante, Balassone e Franco (2000) a imposição de um limite para o déficit do orçamento global pode ocasionar um investimento abaixo do esperado, logo que o incentivo é maior para o corte despesas de capital em relação a outros tipos de despesas. Conforme exposto acima, o investimento em infraestrutura pode ser negativamente afetado pela

incapacidade do governo na gestão orçamentária, ou pelas restrições ou regras fiscais. Com base nas argumentações destacadas, apresenta-se a segunda hipótese de pesquisa:

H₂ – A sustentabilidade da dívida pública influencia positivamente nos investimentos de infraestrutura da gestão pública municipal.

Outra importante consideração é de que a ineficiência na alocação dos recursos públicos pode influenciar negativamente no crescimento econômico, especialmente dos municípios (CÂNDIDO JR., 2001; MARQUES JR.; OLIVEIRA; JACINTO, 2006). Adicionalmente depreende-se da literatura que os gastos do governo, especialmente os de capital, influenciam positivamente no crescimento econômico, quando combinado com um déficit orçamental inferior, e notadamente quando tais investimentos são alocados e voltados às áreas da saúde e da educação (GUPTA et al.; 2005; BALDACCI et al., 2008).

Consonante a Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), a dívida pública em níveis moderados é capaz de melhorar o bem-estar da população, bem como aumentar o crescimento econômico. Analogamente, o excesso de dívida, ou a imprudência na alocação de recursos públicos, pode prejudicar toda a economia, e influenciar negativamente no fornecimento, pelo governo, de serviços essenciais aos cidadãos. Com esse pressuposto apresenta-se a terceira hipótese de pesquisa:

H₃ – A sustentabilidade da dívida pública influencia positivamente o desempenho socioeconômico da gestão pública municipal.

Para Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), é necessário estabelecer um limite prudencial para o gasto público, sendo que governos muito endividados acenam o crescimento econômico. Diversos autores estimam um percentual em relação ao PIB para a dívida pública, de forma que esta seja sustentável e garanta que investimentos em infraestrutura sejam realizados (PINTON; MENDONÇA, 2008; KUMAR; WOO, 2010; REINHART; ROGOFF, 2010; CECCHETTI; MOHANTY; ZAMPOLLI, 2011; WESTPHAL; ROTHER, 2012).

Ademais, os gastos e investimentos públicos devem ser voltados à realidade de cada contexto, ou seja, de cada município. (BAYRAKTAR; MORENO-DODSON, 2015). A agricultura, por exemplo, representa uma alta porcentagem do PIB total, o gasto público deve ser direcionado a este setor, o qual impulsiona a economia local. Logo, a diferença na

qualidade dos investimentos desempenha um papel significativo no crescimento econômico, conforme a literatura sobre o tema, tanto um estoque abaixo do ideal de capital público é prejudicial, como um alto percentual de acumulação (GIRARD; GRUBER; HURST, 1994 e 1995; BALASSONE; FRANCO, 2000; WAHAB, 2004; COLOMBIER, 2009).

Não obstante, Ramp e De Haan (2007) ressaltam que o crescimento econômico eleva as demandas e a necessidade de uma melhor infraestrutura. Assim, o crescimento da infraestrutura tem um efeito positivo sobre ela própria. E pela ótica da arrecadação do governo, quanto maior for o investimento em infraestrutura, maior será o crescimento da economia, mais o governo arrecadará e mais poderá investir em infraestrutura (REIS, 2008).

Tão logo, percebe-se pela literatura a importância da qualidade da dívida pública para o desenvolvimento das sociedades, e as escolhas de investimentos são pontualmente importantes para que este desenvolvimento ocorra. Assim, apresenta-se a quarta hipótese de pesquisa:

H₄ – A Sustentabilidade da Dívida Pública atua como fator moderador entre os investimentos em infraestrutura e o desempenho econômico e social.

O fulcro teórico possibilita a argumentação que a administração pública necessita ter uma boa gestão da dívida pública, de modo a possibilitar o desenvolvimento econômico e social. Suplementarmente a sua qualidade e sustentabilidade são essenciais para tal consecução. Destarte, com uma dívida pública sustentável, o município será capaz de investir em infraestrutura, através das escolhas públicas, que propiciem o desenvolvimento socioeconômico.

Na sequência são apresentadas as justificativas que motivaram a realização deste estudo, no campo prático e teórico, assim como as lacunas de pesquisa, as quais evidenciam a sua importância de realização.

1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A sustentabilidade da dívida pública, segundo Buiter (1985), é alcançada quando uma política fiscal consegue manter constante a relação entre a dívida líquida do setor público e o PIB. Pela ótica macroeconômica, uma excelência orçamental seria obtida pela combinação de Sustentabilidade da Dívida Pública no longo prazo, e pela flexibilidade, no curto prazo, como

forma de garantir a sua estabilização. No entanto, Buitter e Grafe (2004), asseveram que as escolhas públicas que direcionam o orçamento são complexas e contém subjetividades, as quais dificultam sua materialização formal. Depreende-se que a sustentabilidade da dívida pública é um tema relevante para a gestão pública, e o seu estudo e investigação são importantes no sentido de ampliar as contribuições sobre o assunto.

Logo, a Sustentabilidade da Dívida Pública foi objeto de muitos estudos nacionais e internacionais que contribuíram para o desenvolvimento da ciência. Pode-se citar a pesquisa de Bohn (1998) e Tanner e Ramos (2002), que ganhou relevância no meio científico por apresentar um modelo econométrico, verificando com sua metodologia se um aumento do indicador dívida pública em relação ao PIB em um determinado ano, sucede uma resposta positiva por parte do governo. Pinton e Mendonça (2008), analisando a política fiscal do Brasil, com indicadores de discricionariedade e Sustentabilidade da Dívida Pública, averiguaram uma dívida não sustentável, por mais que a política fiscal tenha sido severa. Apesar de relevantes, estes estudos observaram com maior ênfase a política fiscal.

Reinhart e Rogoff (2010) destacaram que em países com dívida pública acima de 90% do PIB a taxa de crescimento médio é cerca de 1% menor que a taxa de crescimento dos países com dívida pública abaixo de 90% do PIB. Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), que buscaram primeiro especificar e estimar a equação de crescimento econômico, e após, adicionaram variáveis de dívida não financeira, para averiguar os impactos sobre o crescimento acima e além de outros determinantes. Encontraram que em níveis moderados a dívida pode tanto melhorar o bem-estar como aumentar o crescimento econômico, porém, em alto nível, pode prejudicar toda a economia, e afetar o fornecimento pelo governo de serviços essenciais aos cidadãos. E embora a pesquisa acrescentar grande contribuição ao tema, sua amostra consistiu em países, não podendo ser estendida suas observações a governos locais.

Os resultados acima convergiram com Kumar e Woo (2010) que destacaram os países emergentes e desenvolvidos, onde encontraram evidência de não linearidade, ou seja, altos níveis de dívida (acima de 90% do PIB) têm um efeito negativo significativo sobre o crescimento. Na mesma direção Westphal e Rother (2012), apontaram um impacto não linear da dívida pública no crescimento do PIB per capita em sua amostra com os doze países da área do euro, e revelou uma relação entre o indicador da dívida pública em forma de U invertido, associando a dívida pública com taxas de crescimento mais baixas em longo prazo em níveis de dívida acima do intervalo de 90-100% do PIB. As evidências encontradas por Kumar e Woo (2010) e Westphal e Rother (2012) contribuem com o entendimento de que a

dívida precisa ser sustentável, contudo, assim como as outras pesquisas foram realizadas em países, deixando uma lacuna para pesquisas com base em governos locais.

Outra consideração importante é em relação ao que estima a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que prevê a necessidade de investimento em infraestrutura em nível global em torno de aproximadamente 2,5% a 3,5% do PIB mundial por ano nos próximos vinte anos. Isto sugere que a gestão pública da união, dos estados e municípios, precisará organizar seus orçamentos e atentar-se em relação aos seus índices de dívida pública de modo que os investimentos necessários possam ser realizados.

Adicionalmente a deficiência de infraestrutura é visualizada como um dos principais obstáculos ao crescimento e ao desenvolvimento (AGÉNOR, 2010). Para Aschauer (1989) o estoque de capital (investimentos) em infraestrutura pública é um determinante significativo para o crescimento e desenvolvimento socioeconômico. Os investimentos possuem um importante papel no crescimento, e há efeitos positivos na produtividade e bem-estar social, no sentido que um maior capital público pode levar a um aumento do investimento privado ou proporcionar mais qualificações aos trabalhadores (CALDERÓN; SERVÉN, 2008; BRONZINI; PISELLI, 2009). Considerando a importância dos investimentos no desempenho socioeconômico é interessante que tais relações sejam investigadas de forma mais profunda, estendendo as pesquisas para níveis estaduais e municipais.

No Brasil, os dados socioeconômicos são disponibilizados em termos de municípios, que são as esferas administrativas responsáveis pela implementação e administração de políticas públicas locais, conforme o tipo de federalismo implantado no país. Os municípios sempre desempenharam um papel crucial no setor público, porque estão mais próximos ao cidadão, e eles devem fornecer serviços essenciais, tais como educação infantil, transportes públicos, eliminação de resíduos, esgoto, construção e gestão de centros esportivos, áreas verdes públicas, entre outros (BENITO, 2004; CUADRADO-BALLESTEROS; MORDÁN; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2014). No entanto, o debate tem ocorrido majoritariamente na investigação do crescimento econômico com foco nos ganhos distributivos (MATA et al., 2006). Além disso, o debate nacional tem maior foco em municípios de médio e grande porte, e em estudos regionalizados, que incluem os de pequeno porte (MATA et al., 2006).

Assim, a dissertação contribui para o avanço das pesquisas ao analisar, com base nas três dimensões (saúde, educação e emprego e renda) a influência da sustentabilidade da dívida pública na relação com os investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico e por explorar as lacunas apontadas na literatura como Bogoni, Hein e Beuren (2011) que

comenta a necessidade de pesquisas utilizando bases de dados locais para avaliação do crescimento econômico. Ainda, sobre o tema sustentabilidade da dívida pública Pinton e Mendonça (2008) observam a necessidade de novos estudos sobre o tema e também da razão da dívida em relação PIB via diminuição dos gastos e o aumento da arrecadação. Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011) e Kumar e Woo (2010) destacaram a importância de mais investigações sobre o nível da dívida pública, pois em níveis moderados pode melhorar o bem-estar como aumentar o crescimento econômico.

Rezende, Slomski e Corrar (2005) consideram importante o papel do setor público no desenvolvimento econômico e social do país e ressaltam a necessidade de desenvolver novas metodologias que possibilitam mensurar os investimentos em infraestrutura e seus impactos na sociedade. Adicionalmente, a dissertação contribui para o avanço das pesquisas, nas dimensões da sustentabilidade da dívida pública e a sua influência nos investimentos de infraestrutura e o desempenho socioeconômico dos municípios Catarinenses, atendendo as lacunas de pesquisa citadas acima.

Ainda, amplia o debate sobre a temática e busca trazer novas contribuições, principalmente por buscar estabelecer um nível ótimo de endividamento municipal onde o crescimento econômico possa ser maximizado. Destaca-se a escassez de pesquisas que observem os dados regionais, e que façam uma análise mais condizente com a realidade local. O estudo ainda se justifica pela relevância e pertinência para interesses da sociedade em geral principalmente à literatura sobre a contabilidade e administração pública.

Adicionalmente, este estudo visa contribuir para o desenvolvimento do Grupo de Pesquisas da linha de pesquisa em Contabilidade Financeira do Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau (FURB), através da discussão da temática no contexto regional.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta pesquisa está estruturada em cinco capítulos. O primeiro contém a presente introdução, a qual contextualiza a temática investigada, o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, as hipóteses de pesquisa, a justificativa do estudo e a organização do trabalho.

O segundo capítulo, apresenta a base teórica, iniciando com uma discussão sobre a Teoria das Escolhas Públicas, destacando sua relação com a dívida pública, os investimentos e

o desenvolvimento econômico e social. O segundo tópico trata da sustentabilidade da dívida pública, onde são discutidas as principais contribuições sobre o tema. Na sequência, abordam-se os investimentos em infraestrutura e os desafios da gestão pública frente às necessidades de fomentá-los em busca do desenvolvimento econômico. Por fim, aborda-se o desempenho econômico e social, os conceitos relacionados, e a mensuração dos indicadores de medição no contexto investigado pela pesquisa, que são os municípios Catarinenses.

O terceiro capítulo apresenta o método e os procedimentos da pesquisa. Inicialmente, é descrito o delineamento metodológico; em seguida, são definidos a população, a amostra e o constructo de pesquisa. Na sequência, são descritos os procedimentos usados para a coleta dos dados, para a análise e interpretação dos resultados. Por fim, são descritas algumas limitações do trabalho.

No quarto capítulo, apresenta-se a análise e a interpretação dos resultados. No primeiro momento, apresentam-se as estatísticas descritivas das variáveis investigadas relacionadas ao desempenho socioeconômico. Após, segue-se com o cálculo dos índices de sustentabilidade da dívida pública, e a partir destes calcular um ponto ótimo para a dívida pública. Na sequência os investimentos em infraestrutura, sustentabilidade da dívida pública versus o desempenho econômico e social, e a sustentabilidade da dívida pública versus os investimentos em infraestrutura. a partir do ranking calcular um ponto ótimo para a dívida pública. Por fim, são discutidos os resultados obtidos a fim de atender ao objetivo da pesquisa.

O último capítulo revela as conclusões do estudo, em conformidade com os resultados encontrados, além de recomendações de pesquisas futuras sobre o tema pesquisado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo contempla a apresentação e a discussão da revisão da literatura que suporta a presente pesquisa e está dividido em quatro subcapítulos. O primeiro aborda a Teoria das Escolhas Públicas e suas implicações no desempenho econômico e social. O segundo trata da sustentabilidade da dívida pública, com intuito de discorrer sobre a importância do equilíbrio fiscal aos municípios. O terceiro contempla os aspectos conceituais acerca dos investimentos em Infraestrutura e seus reflexos do desempenho socioeconômico. Por fim, no quarto subcapítulo é feita uma abordagem sobre o desempenho socioeconômico e os indicadores de medição utilizados na pesquisa.

2.1 TEORIA DA ESCOLHA PÚBLICA

A partir de reflexões de alguns autores, onde tem destaque o americano McGill Buchanan Jr. (1919-2013), renomado economista que recebeu o Nobel de 1986, desenvolveu-se a “*School of Public Choice*” ou a Teoria da Escolha Pública (BORGES, 2001). Ela nasce na área de estudos econômicos acerca do papel do estado e ganham destaque no período de 1960 a 1980, apesar de haverem publicações anteriores como Duncan (1948), Buchanan (1949) e Arrow (1950) no final de 1940 e 1950.

Em conformidade, Buchanan (2003) destaca que a escolha pública deve ser entendida como um programa de pesquisa e não como uma disciplina da economia. Butler (2012) comenta que a Escolha Pública é na maioria das vezes referida como uma escola de economia, uma abordagem para a ciência política que não procura explicar como a economia funciona, mas utiliza o seu método e suas ferramentas para investigar como a política e o governo operam.

A publicação do livro “*The Calculus of Consent*” por Buchanan com coautoria de Gordon Tullock (1962) apresentou contribuições identificando uma estrutura de dois níveis de tomada de decisão coletiva. Uma refere-se à política comum, consistindo em decisões tomadas em assembleias legislativas e a outra em política constitucional, consistindo de decisões tomadas sobre as regras para a política comum (BUCHANAN, 2003). A inspiração veio de Wilksen, que em sua publicação em 1896, destacou a preocupação com a injustiça e a ineficiência resultante da regra absoluta da maioria nas assembleias parlamentares (BUCHANAN, 2003).

Buchanan (2003) comenta sobre o "caminho de pensamento constitucional" que muda a atenção às regras da ordem política, para as que garantem o consenso entre os membros do corpo político, e em uma democracia constitucional, as pessoas devem lealdade à constituição e não ao governo. É nesse nível que os indivíduos calculam seus termos de troca com o estado ou com autoridade política, calculam se são melhores para a sua adesão à ordem constitucional, mesmo que a avaliação do impacto das ações políticas comuns seja contrária aos seus interesses (BUCHANAN, 2003).

Conforme Kollmann e Schneider (2010) na análise positiva da Teoria das Escolhas Públicas a função-objetivo a ser maximizada pelos políticos é representada pelos votos eleitorais. Aligica (2015) complementa com a afirmação que a partir do funcionamento do sistema eleitoral para a implementação de políticas macroeconômicas, do acompanhamento e do cumprimento das normas constitucionais com o quadro regulamentar do mercado, o aparelho da Administração Pública é vital, e por este prisma, a Administração Pública e Escolha Pública estão ligados intrinsecamente, como diferentes faces de uma mesma moeda.

Assim, a Teoria das Escolhas Públicas incorpora uma redescoberta sobre a compreensão da natureza humana e suas implicações em análises econômicas da política moderna (BUCHANAN, 2003). Aligica (2015) afirma que a Teoria das Escolhas Públicas trata mais de aplicações sobre Administração Pública do que qualquer outra coisa.

Economistas do período de Buchanan começaram a perceber que o objeto de suas análises moveu-se com a passagem das monarquias para repúblicas constitucionais, nas quais o parlamento passa a ter um grau de controle sobre o executivo. Com isso, surgem novos problemas, como a visão contratualista das finanças públicas, na qual há uma troca "voluntária" entre os impostos pagos pelos cidadãos e os bens e serviços recebidos através da dívida pública. Porém, para ter o caráter voluntário, além dos benefícios da dívida serem superiores aos custos, eram necessários que evidenciassem a melhor aplicação do rendimento do particular entre bens públicos e privados (PEREIRA, 1997).

As decisões políticas em regimes democráticos são realizadas no cerne de instituições, onde um conjunto de indivíduos tomam decisões coletivas, balizadas por regras específicas, convertendo para uma única escolha coletiva, múltiplas preferências individuais distintas (PEREIRA, 1997). Pela ótica da Teoria das Escolhas Públicas as decisões políticas e econômicas governamentais são suscetíveis a um conjunto de poderes, divididos por diferentes agentes e funções, os quais interferem na possibilidade e na capacidade de

implementação destas. Contudo, por outro ângulo, há a limitação temporal e o sufrágio popular, ao qual o governo é submetido e que também influenciam nas decisões tomadas.

Sustentada por suas raízes filosóficas liberais e utilitaristas, a Teoria das Escolhas Públicas visualiza o processo político e sua interferência nas operações do mercado privado como forte ameaça à liberdade individual e ao próprio progresso econômico, entendendo o mercado como padrão a ser instituído como adequado para a organização social (BORGES, 2001). A Teoria das Escolhas Públicas se organiza sobre três fundamentos: i) o individualismo metodológico; ii) o *homo economicus* (postulado do comportamento individual); iii) a economia como a ciência de trocas (JIMÉNEZ, 2009; PEREIRA, 1997). Conforme Pereira (1997), o individualismo metodológico pressupõe o indivíduo como a unidade base de análise, sendo ele o sujeito de ações individuais ou coletivas, considerando que esse possui preferências, valores e motivações.

Buchanan (1984) elucida o fundamento do *homo economicus* como pressuposto ao comportamento egoísta, racional e maximizador do indivíduo. Na sua premissa, os indivíduos são formados para um comportamento que maximize suas utilidades subjetivas (visão utilitarista) ante as restrições impostas. Berget (2006) comenta que a premissa de comportamento básico para a escolha pública é a mesma que para a economia, ou seja, o homem é um maximizador da utilidade egoísta. A escolha pública é uma análise científica do comportamento do governo e do comportamento dos indivíduos, com relação ao governo.

O terceiro fundamento, “as trocas” são a essência do que seria o problema econômico (COSTA, 2013). Comparando a política com o mercado, onde troca-se uma coisa por outra, no intuito de satisfazer interesses individuais, a política pode ser visualizada como um mecanismo para o alcance de tais objetivos. Assim, a diferença entre ambos opera nas condições sob as quais os indivíduos as buscam (PARDO; PARRA, 1988; PEREIRA, 1997). Em seu estudo Pereira (1997, pg.3) comenta que “a escolha pública é o estudo das preferências coletivas indiretas ou opiniões das pessoas como eleitores no processo político, em contraste com suas próprias preferências individuais e escolhas como consumidores no mercado”. Complementarmente, Costa *et al.* (2013) afirma que a Teoria das Escolhas Públicas usa da abordagem econômica às escolhas dos indivíduos e do governo no cenário político.

Moreira e Alves (2004), comentando sobre a origem da Teoria das Escolhas Públicas, destacam que esta tem base na apreciação da condição intervencionista do Estado e nas falhas do sistema de mercado privado. Afirmam que atuação estatal é motivada principalmente,

pelas deficiências do sistema de mercado, e assim age de modo a alcançar o bem-estar da sociedade, bem como, a eficiência da economia. Entretanto, essa intervenção é questionada, com fortes críticas sobre suas consequências negativas, logo que pode haver falhas na sua atuação (SAMUELSON; NORDHAUS, 2006). Para Aligica (2015), a abordagem das escolhas para a ordem pública faz-se indiretamente, através de estruturas institucionais e dos incentivos para a tomada de decisão em diferentes configurações, de forma que seja possível avaliar os diversos padrões de cooperação e coordenação em condições específicas de escolha.

A Teoria das Escolhas Públicas é afetada pelos teoremas, onde se tem o Teorema da Unanimidade, instituído por Wilcksen (1896), o Teorema da Preferência Mediana, desenvolvido por Anthony Downs (1957), o *Logrolling* (troca de votos), a Articulação da Sociedade em Grupos de Interesse, o *Rent Seeking*, o *Rent Extracttion* e o *Lobbying*. Aqui neste estudo destaca-se o Teorema da Preferência Mediana o qual busca evidenciar as estratégias dos políticos para a reeleição. Da preferência mediana infere-se que os políticos usualmente alocam recursos em políticas que abracem o maior número de eleitores (MUELLER, 1976; COSTA, 2013).

Para Downs (1957), os políticos se apoderam do aparelho do estado através do processo político, com objetivo de angariar rendas, poder e prestígio que lhes é assegurado pelos cargos públicos. Destarte, por mais que ocasionalmente o interesse público seja atendido, o subterfúgio é o interesse pessoal perseguido pelo político de ganhar as eleições (DOWNS, 1957). De forma congênere, Downs (1957) comenta que os eleitores optam por partidos que detenham propostas capazes de potencializar as funções de utilidade individuais, como saúde, educação, geração de empregos, e outros. Contudo, a racionalidade dos eleitores é limitada dada a incerteza de informações ou simplesmente pelo desinteresse.

Assim, depreende-se que os agentes econômicos, como os públicos, pela ótica da Teoria das Escolhas Públicas, objetivam seus fins privados e nesse meio se destaca à perseguição de rendas dentro da sociedade (BUCHANAN; TULLOK, 1962). No meio político, mais precisamente na esfera governamental, o orçamento é um dos processos visados pelos “caçadores de renda” e sua formulação gera disputas (COSTA, 2013). Costa (2013) comenta as afirmações de Wildavsky (1988) em que este é um processo ao mesmo tempo técnico, em seus aspectos contábeis e financeiros, e político, pois os recursos financeiros são alocados segundo as intenções humanas.

Conforme Gonçalves (2015), Wildavsky (1984, 1986 e 1992) foi um dos pioneiros ao considerar a perspectiva humana dos envolvidos no processo orçamentário, quando admitiu que fatores relacionados às características, motivações e as próprias relações entre burocratas e políticos são decisivas ao orçamento. Adicionalmente, Peters (2001) comenta que a decisão final sobre o orçamento é sempre política, uma vez que os agentes possuem a legitimidade do voto eleitoral. Na Teoria das Escolhas Públicas, a prevalência dos interesses de certos grupos é abordada sob o argumento de que qualquer indivíduo, independentemente de seu segmento da sociedade comporta-se da mesma forma, ou seja, age em interesse próprio, buscando maximizar seus benefícios (CAMPOS, 2008). Tullok, Brady e Seldon (2002), comentam sobre o comportamento de *rent-seeking* (caçador de renda), que é observado nos denominados “grupos de pressão” (*rent-seekers*), pode ser visualizado no orçamento público e na sua execução, em ambientes democráticos, uma vez que este é um instrumento da escolha pública, onde há influência dos “grupos de pressão” sobre o governo e dos próprios interesses dos governantes.

Para Campos (2008), o orçamento público e sua execução, como compõe o objeto da contabilidade aplicada ao setor público, pode conter interesses do governo que, pela ótica da Teoria das Escolhas Públicas, direcionam-se a manter o poder dos governantes, ou ainda, a eleição de seus aliados políticos. Para o autor, principalmente, na fase de projeção dos gastos públicos no orçamento, as intenções governamentais podem ser evidenciadas. No âmbito político, o orçamento é considerado o centro de comando, onde, se desenvolve os problemas de alocação dos recursos públicos (PETERS, 2001). Este é complexo, por ser ao mesmo tempo, um instrumento político, administrativo e econômico, imbuído de conflitos de preferências (COSTA et al. 2013).

A inclinação para a atividade financeira do estado levou a necessidade de instituição de restrições orçamentárias constitucionais ou atribuídas simplesmente por leis, resultantes da ineficiência de atuação do estado democrático, voltadas a controlar os governos, no intuito de que estes possam atingir o interesse público de longo prazo, e deturpar a visão míope de interesses eleitorais de curto prazo, e designam uma forma de constitucionalismo financeiro (BUCHANAN; WAGNER, 1978; PEREIRA et al., 2007). A atividade financeira do Estado de ter clareza e abertura, no que se refere a legislação instituidora de impostos, taxas, contribuições e empréstimos como na elaboração do orçamento (TORRES, 2005).

Percebe-se o ceticismo da literatura sobre a Teoria das Escolhas Públicas em relação à eficiência da escolha pública coletiva. Nesta visão, as escolhas ocorrem dentro de um quadro

institucional estabelecido, composto por incentivos iníquos, direcionados por informações geralmente tendenciosas, que resultam, por regra, em uma escolha coletiva economicamente ineficiente (CAMPOS, 2008). As regras políticas são centrais para esta teoria, e as instituições coletivas, que podem ser benéficas ou não ao bem-estar comum, e que compõem e estruturam o comportamento no domínio político, permitindo uma maneira de redução da incerteza e de prosperar seus interesses (CAMPOS, 2008). Adicionalmente, Butler (2012) assevera que a Teoria das Escolhas Públicas possibilita reflexões inusitadas e traz questões como a investigação de como acontece de forma eficiente, eficaz e legítima o processo político.

Para Aligica (2015) as discussões sobre a Teoria das Escolhas Públicas precisam avançar ao campo da prática da Administração Pública. Ele destaca que antes de discutir políticas públicas e as teorias que cercam a iniciativa, a formulação, a implementação e a avaliação de políticas, é preciso lidar com os arranjos institucionais e constitucionais que configuram tal cenário. Estas ações, considerando este contexto, devem considerar de forma realista os instrumentos organizacionais e administrativos, as regras formais e informais, independentemente da natureza do conhecimento disciplinar de relevância, seja ela baseada em sociologia, ciência política, macroeconomia ou da escolha pública.

Assim, a Teoria das escolhas Públicas estimula a discussão sobre a forma que ocorre as escolhas dos gestores públicos, que tem por finalidade a escolha coletiva, a fim de perceber suas motivações e quais fatores estão a ela relacionados.

2.2 SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA PÚBLICA

A sustentabilidade da dívida pública, conceitualmente, está relacionada à definição e a execução de uma política orçamental rigorosa, possibilitando a busca pela estabilidade e ordem da dívida pública em uma perspectiva temporal de longo prazo. Se observado separadamente, o equilíbrio orçamentário, apesar de ponderar o mesmo objetivo da sustentabilidade da dívida pública, opera em perspectiva temporal anual (D'ERASMO; MENDONZA; ZHANG, 2016).

Muito embora, a sustentabilidade da dívida pública tenha sido recorrentemente associada ao conceito de solvência, Minsky (1982) esclarece sobre a solvência, que embora um ente possua dívida por liquidar, poderá ser ao mesmo tempo considerado equilibrado em termos financeiros, se deter garantias concretas, que atestem a sua capacidade em cumprir os compromissos assumidos. Nessa dicotomia, entre sustentabilidade e solvabilidade, os

conceitos se relacionam ao passo que a solvência é uma condição para a sustentabilidade, exigindo uma sequência de políticas “solventes”, condicionadas ao cumprimento da restrição orçamentária, como pressuposto para tornar a política orçamental sustentável, proporcionando um equilíbrio entre receitas e despesas, garantindo as obrigações decorrentes do serviço da dívida, sem interferir ou ocasionar em sobrecarga sobre as gerações futuras (CROCE; JUAN RÁMON, 2003).

Essencialmente, cabe destacar que a dívida pública, é um mecanismo fundamental para a distribuição intertemporal das políticas públicas (AFONSO; COSTA, 2009). Na percepção teórica convencional sobre a política fiscal, ela é definida como instrumento central do processo de atratividade da economia no mundo globalizado e inseriu a ideia de sustentabilidade da dívida como um indicador das contas públicas (LOPREATO, 2007).

A qualidade do gasto público é um dos requisitos orçamentários, o qual deve estar alinhado com as estratégias e ao planejamento de curto e médio prazo do governo (PASSOS; CASTRO, 2009). Não obstante, Riani (1997) assevera que este se constitui como a principal peça de atuação do governo. Desse modo, os efeitos nas escolhas de investimentos causam um reflexo na economia e no bem-estar social, logo que a contrapartida esperada é a otimização destes recursos (CÂNDIDO, 2001). Ainda, Grin (2014) assevera que a busca por maior eficiência administrativa está associada à prestação de melhores serviços, principalmente em situações de restrição de recursos.

A dívida pública é julgada sustentável se a restrição do orçamento de um governo pode ser atendida sem ruptura nas políticas monetária e fiscal (COSTA, 2009). Conforme Martner e Tromben (2004) a sustentabilidade da dívida pública é equivalente à solvência em longo prazo do governo. Destarte, conforme o autor, a sua avaliação é de natureza probabilística, logo que, a sua abordagem é realizada através de estimativas das funções e reações da política fiscal.

Ghosh et al. (2013), seguindo as premissas empíricas de Bohn (2005) e Mendonza e Ostry (2008), afirmam que um comportamento governamental responsável seria aumentar os superávits primários em resposta ao aumento do serviço da dívida, de forma a estabilizar a razão da dívida pública em relação ao PIB, em nível razoável. No mesmo sentido, Martner e Tromben (2004) comenta que uma maneira de garantir a sustentabilidade da dívida é manter os superávits primários, incluindo critérios para o controle da dívida pública. Com isso, cria-se uma margem de segurança, logo que o componente exógeno da dívida é muito alto, e seus efeitos tendem a ameaçar a estabilidade econômica.

Evidentemente, o aumento do saldo primário nem sempre será o suficiente para compensar a conta de juros, pois com elevados níveis de dívida, isso exigiria saldos primários que excedessem o PIB (GHOSH et al., 2013). Em sua pesquisa, Ghosh et al. (2013) defenderam um critério para avaliação da sustentabilidade mais rigorosa, onde a dívida pública deve convergir para uma determinada proporção do PIB, considerando a possibilidade de “fadiga fiscal”, logo que o saldo primário responde mais lentamente para o aumento da dívida. Adicionalmente, Greiner (2011) comenta que a taxa de crescimento equilibrada é maior quando a relação entre dívida pública e PIB é menor, e ainda a estabilidade da economia é assegurada quando o governo administra um orçamento equilibrado.

Contudo, D’Erasmus, Mendonza e Zhang (2016) comentam que não é possível ter um conceito de sustentabilidade da dívida pública completamente preciso, sendo que a literatura econômica oferece vários métodos para definir e avaliar a sustentabilidade da dívida pública, os quais diferem entre si, tanto em relação ao horizonte temporal considerado, quanto as variáveis envolvidas e a forma líquida ou bruta com que as medidas são utilizadas.

No contexto municipal são poucas as pesquisas nacionais que investigam o tema sustentabilidade da dívida e o crescimento econômico em bases locais (BOGONI; HEIN; BEUREN, 2011). Mesmo nas pesquisas internacionais Cuadrado-Ballesteros, Mordán e García-Sánchez, (2014) comentam a falta de estudos que analisem a gestão pública dos recursos financeiros. E ainda, a maioria dos estudos realizados em contextos locais existentes se dedica a investigar a solvência dos governos (CICA, 1997; WANG; DENNIS; TU, 2007; GARCÍA-SÁNCHEZ et al. 2012; GÓMEZ; HERNÁNDEZ, 2006).

Pelo enfoque macroeconômico, a excelência orçamentária seria obtida através da combinação de sustentabilidade, no longo prazo, e a flexibilidade, no curto prazo, para garantir a sua estabilização. Porém, conforme Buitter e Grafe (2004), as escolhas são permeadas de complexidades e subjetividades, as quais impedem a sua materialização formal. Os autores introduziram a ideia da “regra de equilíbrio permanente” e a noção de saldo orçamentário permanente que deveria ser igual à diferença entre os valores constantes médios esperados de longo prazo das receitas fiscais e das despesas públicas, propondo a sua adoção como indicador de referência fiscal.

Há formas diferentes de se construir um indicador de sustentabilidade, por exemplo, o método de Hamilton e Flavin (1985), que testaram a sustentabilidade da dívida pública norte-americana no período 1960-1984. Diversas pesquisas utilizaram o modelo de Hamilton e Flavin (1985), efetuando, em alguns casos, algumas mudanças para aperfeiçoar o teste

precursor. Mesmo assim, grande parte usou testes de estacionariedade, aplicados às séries do resultado primário e da dívida pública para checar a sustentabilidade.

Fernandes (2010) comenta que para constatar o déficit ou superávit primário, basta conhecer o valor das receitas e despesas de um dado período. Contudo, deve-se atentar para o valor das parcelas constitutivas, as quais vão refletir o peso do Estado na economia, valorado pela proporção do PIB que absorve. Para o autor, a compreensão da evolução do estoque da dívida pública em proporção do PIB ao longo do tempo é essencial para entender sobre a sustentabilidade da política orçamentária. Adicionalmente, Spaventa (1987), afirma que no problema da sustentabilidade da dívida pública, o papel destaque é assumido pela taxa de crescimento real da economia de longo prazo, pois é sobre esta variável que deverá ser cominado um valor limite mínimo.

Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), em sua pesquisa, buscaram primeiramente especificar e estimar a equação de crescimento econômico, e logo após, adicionaram variáveis de dívida não financeira a fim de averiguar os impactos sobre o crescimento acima e além de outros determinantes. Nos seus resultados, níveis moderados a dívida podem melhorar o bem-estar como aumentar o crescimento econômico. Em contraponto, um alto nível pode prejudicar toda a economia, e afetar na habilidade do governo de fornecer serviços essenciais aos cidadãos, eles estimam um limite de cerca 85% do PIB. Os achados de Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011) fomentam uma reflexão pontual, ao afirmar que a dívida governamental tem implicação imediata, e governos altamente endividados devem visar não só a estabilização desta, mas também na redução para níveis suficientemente baixos, de forma a não retardar o crescimento.

Na pesquisa de Reinhart e Rogoff (2010), os autores perceberam que apesar da relação entre crescimento e dívida pública parecer relativamente fraca, em níveis de dívida pública considerada normal, em países com dívida pública acima de 90% do PIB, a taxa de crescimento médio é cerca de 1% menor que a taxa de crescimento dos países com dívida pública abaixo de 90% do PIB. Ademais, entre países emergentes e com economias avançadas a relação entre crescimento e dívida pública é semelhante. Porém, nas economias avançadas, os autores não encontraram relação entre elevados níveis da dívida pública e inflação, enquanto em países emergentes existe essa relação. Este estudo, apesar de ser direcionado a entes federais, aponta um importante aspecto, sobre o nível da dívida pública, o qual pode ser trazido ao contexto municipal.

No contexto Brasileiro, analisando a política fiscal, Pinton e Mendonça (2008) entre o período de janeiro de 1998 a julho de 2007, através dos indicadores de discricionariedade e sustentabilidade da dívida pública, efetuaram testes que indicaram uma dívida não sustentável, ainda que a política fiscal tenha sido restritiva. Outra consideração foi que a geração de sucessivos superávits primários não representa uma solução para o desequilíbrio fiscal. Os autores trazem a sugestão de mudança no perfil da dívida pública, reduzindo a indexação dos títulos públicos à taxa Over/Selic e alongando sua maturidade. Analogicamente, tem-se que os superávits primários municipais não resolvem as questões de desequilíbrio fiscal.

Os estudos de Bohn (1998) e Tanner e Ramos (2002) apresentaram outra formulação, com base em estudos anteriores, no qual analisaram a resposta dos governos em termos de saldo primário obtido, através de estipuladas variações no valor da razão dívida pública em relação ao PIB. A pesquisa de Bohn (1998) ganhou relevância no meio científico, e a metodologia proposta pelo autor consiste em verificar se um aumento do quociente da dívida pública pelo PIB num determinado ano, sucede uma resposta positiva por parte do governo, concretizada pela adoção de medidas corretivas que permitam reduzir a despesa primária ou aumentar as receitas e, conseqüentemente, garantam a obtenção de superávits ou, eventualmente, a redução dos déficits primários.

Kumar e Woo (2010) realizaram uma relação linear inversa entre o débito inicial e subsequente com o crescimento, em uma amostra de economias emergentes e avançadas, encontraram evidência de não linearidade, ou seja, só altos níveis de dívida (acima de 90 por cento do PIB) têm um efeito negativo significativo sobre o crescimento para toda a amostra de países emergentes e desenvolvidos pesquisados. Seus achados corroboram com os resultados da maioria das pesquisas que investigam o indicador dívida em relação ao PIB. Tais resultados vão ao encontro de Checherita-Westphal et al. (2012) que analisando um modelo de crescimento endógeno com capital público e da dívida pública encontraram uma relação em forma de U invertido entre a dívida e o crescimento.

Na pesquisa de Westphal e Rother (2012), os autores evidenciaram um impacto não linear da dívida pública no crescimento do PIB per capita em todos os doze países da área do euro, durante um longo período de tempo a partir de 1970. Este estudo revela uma relação entre o indicador da dívida pública côncava (invertido em forma de U) e a taxa de crescimento econômico com o ponto de viragem da dívida em cerca de 90-100% do PIB. Isto significa que a dívida pública está associada, em média, com taxas de crescimento mais

baixas em longo prazo em níveis de dívida acima do intervalo de 90-100% do PIB. A perspectiva de longo prazo é reforçada pela evidência de um impacto semelhante da dívida pública sobre a taxa de crescimento do PIB potencial / tendência.

Analisando os efeitos dos déficits orçamentários e da dívida pública em relação ao crescimento econômico, Pereira e Rodrigues (2001), realizaram uma investigação analisando as opiniões de economistas e suas principais contribuições. Eles identificaram nas opiniões semelhantes, a indispensabilidade implícita de se determinar um nível desejável para a dívida pública e, tão logo, sua respectiva composição. Adicionalmente, comentam que o financiamento da despesa pública, seja ela por impostos ou através de financiamentos, deve ser cuidadosamente observada, inclusive o tipo de imposto a ser cobrado. O estudo sugere que o foco não deve ser apenas o déficit público isoladamente, mas deve incluir o nível e composição dos gastos, a carga fiscal e as taxas de juro.

Percebe-se que os conceitos relacionados à sustentabilidade da dívida pública são diversos e sua variação se dá em conformidade com a metodologia de averiguação aplicada. É necessário comentar que a Lei de Responsabilidade Fiscal, estabeleceu como parâmetro de referência para os cálculos dos limites com as despesas com pessoal e dívida consolidada líquida, a Receita Corrente Líquida (RCL). Especialmente em municípios, a análise da sustentabilidade, considerando essa relação, pode apresentar um bom indicador, uma vez que a relação constante e crescente entre a dívida líquida e o PIB, tendencialmente impulsiona o crescimento da receita corrente líquida.

Importante destacar que com elevados níveis de dívida, os formuladores de políticas estão contando com um crescimento robusto para assegurar a sustentabilidade. Sem aumento do PIB, não haverá maneira de aumentar as receitas e governos precisarão reduzir suas dívidas (CECCHETTI; MOHANTY; ZAMPOLLI, 2011). Segundo os autores, em sua pesquisa que abrangeu o período de 1980 a 2010, na qual desenvolveu um modelo empírico com 18 países da OCDE, a razão da dívida em relação ao PIB em economias avançadas cresceu de 167% (1980) para 314% (2011), em média 5% ao ano nas últimas três décadas. No contexto municipal, como as formas de aumento de receitas são mais restritas que nos governos federais, o impacto maior é obtido geralmente pela redução das dívidas, o que acaba por influenciar os investimentos.

Um endividamento crescente e déficits sistemáticos propendem a levar a limitação da capacidade de realizar políticas fiscais expansionistas, capazes de tracejar um processo de

crescimento econômico (LUPORINI, 2006). Finalmente a insustentabilidade da dívida pode ocasionar um efeito pernicioso à sociedade, ou neste caso, ao município.

Não obstante haja várias pesquisas debruçadas às investigações sobre a sustentabilidade da dívida pública, tem-se que apesar de grandes contribuições já trazidas à temática, o assunto é escasso quando o contexto é o municipal. Esse último difere bastante do nacional e do estadual, considerando o modelo de federalismo adotado em nosso país, principalmente no que se refere à possibilidade de ampliação de receitas. Isso implica em uma gestão municipal consciente e bem planejada, de modo que se possa cumprir com a lei de responsabilidade fiscal e manter uma dívida pública sustentável, capaz de atender as necessidades locais e manter-se solvente.

2.3 INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA

A falta de infraestrutura continua a ser um dos principais obstáculos ao crescimento e ao desenvolvimento em muitos países de baixa renda (AGÉNOR, 2010). Segundo Corrêa (2004) os investimentos em infraestrutura são representados pela compra de bens de longa durabilidade e grande porte, a um preço de oferta alto, e com um elevado período de construção e lento retorno de investimento.

A discussão sobre a relação entre investimentos em infraestrutura com o crescimento foi iniciada por Aschauer (1989) aonde estabelece que o estoque de capital em infraestrutura pública é um determinante significativo para o crescimento e desenvolvimento socioeconômico. Na literatura, os trabalhos averiguam a contribuição dos investimentos em infraestrutura para produção, produtividade e bem-estar social, e há um consenso de que, sob as condições corretas, a infraestrutura pública pode desempenhar um papel importante na promoção do crescimento (CALDERÓN; SERVÉN, 2008). A infraestrutura pode ter efeitos indiretos sobre a produtividade, pois pode atrair insumos produtivos no mesmo local e com mais capital público pode levar a um aumento do investimento privado ou proporcionar mais qualificações aos trabalhadores (BRONZINI; PISELLI, 2009).

Assim, tais investimentos em infraestrutura, como educação, saúde, habitação, emprego entre outros, impulsionam o desenvolvimento e afetam o setor produtivo, ressaltando o papel do governo no crescimento econômico (AGÉNOR; MORENO-DODSON, 2006; BOGONI; HEIN; BEUREN, 2011). Em seu estudo Agénor e Moreno-Dodson (2006) já argumentavam que grande parte dos debates internacionais sobre as formas de estimular o

crescimento, reduzir a pobreza e melhorar a qualidade da vida das pessoas de países em desenvolvimento com baixa renda, estava centrado na necessidade de estimular o aumento no investimento público.

Além dos efeitos diretos que os investimentos públicos em infraestrutura geram sobre a produtividade de investimentos privados e a taxa de retorno deste capital, outros efeitos são destacados como o de estimular o crescimento através de uma variedade de outros canais (BAXTER; KING, 1993; AGÉNOR; MORENO-DODSON, 2006). Agénor e Moreno-Dodson (2006) destacam que uma boa infraestrutura pública, diminui a necessidade de investimentos pelo setor privado em manutenção, fazendo com que o seu próprio estoque de capital físico seja utilizado para ampliar a formação de capital e estimular o crescimento.

Assim, os gastos públicos são uma importante peça de atuação do governo, e através deles que o gestor público estabelece suas prioridades em relação à prestação de serviços públicos básicos e ao que se refere aos investimentos a serem realizados (RIANI, 1997; CÂNDIDO JÚNIOR, 2001; FRISCHTAK, 2008; KUPFER; LAPLANE; HIRATUKA, 2010; FERREIRA; AZZONI, 2011). Esses gastos são transcritos no orçamento, o qual é utilizado para colocar em prática tais ações, e tem repercussão sobre toda a administração pública, pois apontam correlação entre as ideias centrais (ideologias) dos mandatos e suas decisões orçamentárias (ABREU; CÂMARA, 2015). Essa questão coloca o orçamento como um vetor das formulações políticas, e como pode-se inferir do texto, as decisões perpassam pelas escolhas tomadas pelo gestor público.

Adicionalmente, importante destacar, que em relação à eficiência da gestão pública, O'flynn (2007) comenta que esta tem relação com as práticas de gestão, como o planejamento com base em metas centrais, orçamentação por programas abrangentes, programas de melhoria da gestão, auditoria central e monitoramento do desempenho socioeconômico. Não obstante um orçamento equilibrado atua como fator positivo sobre o crescimento econômico (BALDACCI et al., 2009). Contudo, conforme Cândido Jr. (2001), Marques Jr., Oliveira e Jacinto (2006) a ineficiência na alocação de recursos pode influenciar negativamente nesse crescimento, especialmente dos municípios.

Os investimentos em infraestrutura possuem um efeito duradouro se possibilitarem aumentar a produtividade global dos setores privados, como por exemplo, a redução dos custos de transporte para as empresas, e ao alargamento dos mercados para a ampliação da produção e da saída de produtos (GIACINTO; MICUCCI; MONTANARO, 2012). A aplicação destes recursos são elementos essenciais para o crescimento econômico de um

município, estado ou país. A evidência empírica sobre o impacto macroeconômico da infraestrutura, apesar de um pouco controversa, pela análise simultânea que tem produzido resultados mistos, é muito farta. A diversidade dos resultados depende de vários fatores, principalmente relacionados às técnicas que a estimam (GIACINTO; MICUCCI; MONTANARO, 2012).

As infraestruturas públicas têm um efeito positivo sobre o PIB, mas a magnitude desse impacto é bastante diversificada (GIACINTO; MICUCCI; MONTANARO, 2012). Apesar de haver o impacto positivo, o tamanho do efeito de capital público em relação ao PIB varia consideravelmente dependendo das abordagens de estimativa utilizadas (GIACINTO; MICUCCI; MONTANARO, 2012). Segundo Giacinto, Micucci e Montanaro (2012), é maior se for utilizado técnicas de estimação que considerem ligações de *feedback* entre as variáveis macroeconômicas e, em particular, a resposta de capital privado para os ajustes de capitais públicos.

Buiter (1984) e Sawyer (2011) comentam que o investimento público em infraestrutura deve ser isento de restrições fiscais, ou ainda que as regras orçamentárias devem incidir sobre a dívida líquida, ou mesmo sobre o patrimônio líquido. A restrição implícita pela sustentabilidade da dívida ou regras fiscais, juntamente com a incapacidade do governo para reduzir o consumo, ou aumentar os impostos, pode levar a um subinvestimento, políticas e distorções abaixo do ideal na alocação dos recursos públicos (BACCIOCCHI; BORGHI; MISSALE, 2011). Para Bacciocchi, Borghi e Missale (2011) o ajuste fiscal pode derrubar projetos de investimento que sejam economicamente eficientes, porém são mais fáceis de cortar do que outros gastos, como os gastos correntes.

A imposição de limites ao orçamento ao invés de focar na sustentabilidade da dívida, pode levar a menor investimento (BALASSONE; FRANCO, 2000), e ao favorecimento de projetos com maiores retornos no curto prazo em detrimento de projetos com retornos mais elevados no longo prazo (BLANCHARD; GIAVAZZI, 2004; EASTERLY; IRWIN; SERVÉN, 2008). Para Balassone e Franco (2000), um limite para o déficit orçamentário global pode levar ao subinvestimento, pois existe um incentivo mais forte para cortar despesas de capital em relação a outros tipos de despesas. Automaticamente implica uma redução dos investimentos, mesmo quando o planejador “benevolente” tenha o objetivo de maximizar o bem-estar social. Desse modo, uma vez que os investimentos produzem diferentes benefícios, os meios de financiá-los (fiscais, em vez de dívida) também afetam a equidade, logo que o

financiamento fiscal implica uma perda de bem-estar para a geração atual e acaba por favorecer as gerações futuras (BALASSONE; FRANCO, 2000; MORENO-DODSON, 2008).

Observando apenas países em desenvolvimento de crescimento rápido, Moreno-Dodson (2008), em investigação empírica, revela que alguns componentes da despesa pública, especialmente aqueles considerados 'produtivos', relacionado a investimento de infraestrutura, pode explicar de forma significativa o crescimento econômico. Apesar de que existem algumas diferenças em nível nacional, os resultados são consistentes em diferentes técnicas econométricas utilizadas para estimar a significância estatística dos itens de gastos públicos. Isso converge com Levine e Renelt (1992), que identificaram uma relação positiva entre investimento público e crescimento.

Anteriormente a pesquisa de Canning e Pedroni (2004) em uma investigação de longo prazo, compreendendo o período de 1950 a 1992, apontou que há um nível ótimo de investimentos em infraestrutura que potencializa o crescimento, e destacam que quando em níveis inferiores, o nível de produção da região é reduzido. Os autores localizam uma importante relação entre investimentos em infraestrutura e a renda em longo prazo. Esse achado vem ao encontro com Barro (1990) que já enfatizava que tais investimentos possuem um nível perfeito, de modo a alavancar o crescimento, que seria a forma de U invertido.

Nessa mesma linha teórica, Gupta et al. (2005) evidenciam que os gastos do governo, especialmente o de capital, tem um impacto positivo sobre o crescimento para os países de baixa renda quando ele é combinado com um déficit orçamentário inferior; e em países em desenvolvimento, especialmente quando os investimentos são direcionados a saúde e educação (BALDACCI et al., 2008). Para Baldacci et al. (2008), a influência da despesa pública no crescimento econômico é claramente mais forte para os países com uma dinâmica de crescimento rápido onde a estabilidade macroeconômica e abertura para o setor privado também estão presentes.

O impacto do investimento público em infraestrutura sobre o crescimento também foi observado por Arslanalp et al. (2010), que pesquisando o estoque de capital como variável em 48 países (membros e não membros da OCDE), concluiu que o aumento destes capitais é positivamente relacionado com o crescimento, contudo os efeitos mais significativos foram para os países da OCDE. Este resultado converge com Benos (2009), que analisando 14 países da união europeia, concluiu que os gastos públicos direcionados a infraestrutura causam um impacto positivo no crescimento.

Bayraktar, Moreno-Dodson (2015), concluíram que a maior parte dos gastos públicos em setores essenciais, que consistem em uma combinação de gastos correntes e de capital em infraestrutura, saúde, educação e outros setores da economia fundamentais para o desenvolvimento, podem ter um impacto conjunto significativo no crescimento. Pelo ponto de vista das escolhas públicas, para os tomadores de decisão, este resultado indica que o planejamento e a execução da despesa pública nos setores de uma forma integrada, tendo em conta inter-relações entre eles e seus componentes, corrente e de capital, deve ser propício ao crescimento.

Percebe-se com as argumentações destacadas no texto, que as opções de gastos públicos devem ser, portanto, adaptadas a realidade de cada contexto (BAYRAKTAR; MORENO-DODSON, 2015). Especialmente neste estudo de Bayraktar e Moreno-Dodson (2015) o contexto é o municipal, e, por exemplo, onde a agricultura representa uma alta porcentagem do PIB total, o gasto público na irrigação, na melhoria das estradas, infraestrutura e energia rural devem ser considerados a priori como o principal núcleo, enquanto em outros locais deve ser observado o componente de alavancagem da econômica. Notadamente, a gestão pública não pode menosprezar o processo de inovação e criação de valor (HILGERS et al., 2010).

Nesse contexto, em relação à qualidade do gasto público, alguns estudos ressaltavam que a diferença na qualidade dos investimentos desempenha um papel significativo nas diferentes experiências de crescimento econômico (WAHAB, 2004; COLOMBIER, 2009). Há argumentos que um estoque abaixo do ideal de capital público é prejudicial, assim como alta taxa de acumulação, ou seja, existe uma taxa máxima em que projetos viáveis podem ser preparados (BALASSONE; FRANCO, 2000).

Em exame sobre os efeitos da infraestrutura sobre a desigualdade de renda, Calderón e Servén (2008), enfatizam que a lógica é que provisão de infraestrutura pode ter um efeito desproporcional sobre a renda e o bem-estar, aumentando o valor dos ativos que estes detêm, como terra ou capital humano, ou ainda através da redução de custos como o de transporte e logística, em que incorrem para acessar os mercados para suas entradas e saídas. Tais efeitos podem ocorrer de várias formas e são documentados na literatura empírica (ESTACHE; FOSTER; WODON, 2002; CALDERÓN; SERVÉN, 2008).

Por fim, Drazen e Eslava (2005) que realizaram uma avaliação sobre a influência do ano eleitoral e a dinâmica dos gastos públicos, encontraram em seus resultados que antes das eleições, despesas especialmente atraentes aos eleitores aumentam de forma expressiva, como

exemplo os gastos com infraestrutura. Este estudo faz relação com a Teoria das Escolhas Públicas, enfatizando o que comentam Mueller (1976) e Costa et al. (2013) que as escolhas do gestor público tendem a buscar estratégias para a reeleição, e que os políticos usualmente alocam recursos em projetos que abracem o maior número de eleitores.

Notadamente, os investimentos públicos em infraestrutura são formas de impulsionar o crescimento econômico e de melhorar o desempenho social. Contudo, perpassam pela escolha do gestor público, que precisa manter uma administração equilibrada e balanceada, de forma que este tenha condições orçamentárias de planejar e realizar os investimentos públicos necessários ao seu local de gestão.

2.4 DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO

O desenvolvimento socioeconômico perpassa pelo modo o qual o estado interfere na economia, logo que este avoca muitas responsabilidades próprias a sua posição na relação com a sociedade (COSTA *et al.*, 2015). Em consonância, as variações nas políticas fiscais podem propiciar um fator adicional, capaz de determinar o desempenho e causando reflexo no crescimento econômico (VARVARIGOS, 2010). Nesse sentido, Ollaik e Medeiros (2011) destacam a importância de políticas públicas possibilitem a percepção da dinâmica entre os tributos pagos e os serviços prestados pelo governo.

Historicamente, a descentralização impulsionada pela Constituição Federal de 1988, a qual ampliou a autonomia administrativa, política e financeira dos municípios, aumentou a necessidade de adaptação da implantação das políticas às próprias necessidades regionais (ROCHA, 2004). Esse acontecimento concedeu aos municípios um papel mais significativo na sua administração local, e possibilitou a participação na arrecadação de recursos da União e Estados, em contrapartida a uma maior responsabilidade na prestação de serviços públicos (BREMAECKER, 2002). Nesse sentido, Charneski (2006) assevera que os municípios gradativamente, assumiram maior participação na prestação de serviços públicos e de investimentos em infraestrutura.

Cabe destacar, que existem limites mínimos de aplicação de recursos financeiros municipais, estabelecidos no art. 212, pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), onde se determina que os municípios apliquem 25%, no mínimo, da receita resultante de impostos (proveniente de transferências), na área da educação, especificamente na sua manutenção e no desenvolvimento do ensino local. Adicionalmente, os municípios ainda

devem respeitar as normas do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e da Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), a qual fixa que uma parcela mínima de 60% calculada sobre o montante anual dos recursos creditados nas contas dos entes públicos precisa ser destinada ao pagamento da remuneração dos profissionais do magistério (com efetivo exercício) da educação básica.

No mesmo sentido, a imposição na área de saúde, determinada pelo art. 7 da Lei Complementar nº 141/2012 onde os municípios ficam obrigados a aplicar anualmente, no mínimo, 15% da receita resultante de impostos e proveniente de transferências recebidas, serviços públicos de saúde (BRASIL, 2012). Adicionalmente, há a imperatividade de outras limitações, como as transferências vinculadas, as quais devem ser aplicadas em áreas determinadas em conformidade com as especificidades das transferências, como é o caso do Fundeb, do Sistema Único de Saúde (SUS), do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), do Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS), e demais.

Rezende, Slomski e Corrar (2005), sobre os gastos públicos, mencionam como tais gastos, os investimentos permanentes, as despesas correntes, as despesas de capital. Marques Jr., Oliveira e Jacinto (2006) comentam que estes se dividem em produtivos e improdutivos. Para ser considerado produtivo, o gasto deve ter impacto positivo na função de produção local e poder gerar benefícios. A avaliação em gasto público improdutivo atribui-se quando o recurso público é investido em áreas de competência do setor privado, as quais não geram benefícios adicionais à sociedade.

Assim, os gastos produtivos influenciam de forma positiva no crescimento econômico e os improdutivos de forma negativa, e há duas maneiras de realizar tal avaliação. Uma delas seria avaliar o resultado dos gastos públicos que apresentaram efeito positivo em relação ao crescimento econômico, exemplo, os gastos com saúde, educação. Outra é avaliar o impacto dos gastos públicos sobre o crescimento através de análises estatísticas, considerando, por exemplo, o porte do município (ROCHA; GIUBERTI, 2007; COSTA et al., 2015).

Na literatura encontram-se evidências sobre esse impacto, que demonstram que os gastos públicos com educação e saúde apresentam um impacto positivo e significativo sobre o crescimento econômico. (VENTELOU; BRY, 2006; BALDACCI et al., 2008). Além das políticas macroeconômicas, os autores citam o equilíbrio dos orçamentos como fator positivo sobre o crescimento econômico. Estas afirmações corroboram com Lucas (1988) e Hanushek (2002) que comentam que o investimento em educação aumenta o PIB, este atribuído às externalidades do capital humano. Bose, Haque e Osborn (2007), sugerem que os gastos

públicos em infraestrutura aplicados na educação proporcionam efeitos duradouros sobre o desempenho econômico.

Para Cluter (2010), a utilização de indicadores socioeconômicos, auxilia na mensuração da qualidade da prestação de serviços sociais e da gestão dos recursos econômicos. Estes são determinados pelas informações demográficas, e construídos no intuito de alcançar os objetivos e melhorar a eficiência de gestão no serviço público. Logo são utilizados para indicar as condições do ambiente em relação à educação, à renda e ao resultado das políticas públicas (GARCIA, 2003; SILVA, 2009).

O Produto Interno Bruto (PIB) per capita foi por muito tempo utilizado como indicador para avaliação da qualidade de vida (SILVA, 2009). Porém, apesar de medir a possibilidade de acesso a serviços essenciais e ao bem-estar social, é uma medida insuficiente, pois pode ocultar assimetrias (TORRES, 2003). Uma crítica ao PIB, formulada pela Comissão Internacional sobre a Aferição do Desempenho Econômico e do Progresso Social, é sobre a incapacidade dos nossos sistemas métricos em revelar de forma adequada a importância destes para o bem-estar da sociedade (UNDP, 2014).

Um dos indicadores mais difundidos é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que segundo Minayo (2000), apesar de considerar em sua mensuração outras dimensões além da monetária, apresenta deficiências, principalmente por não levar em conta as desigualdades sociais. Existe uma maior atenção em relação a eficiência e efetividade na gestão pública, que está na mira da sociedade em relação à avaliação dos resultados das políticas governamentais e na utilização dos recursos financeiros. Com isso, os indicadores passam a ter um papel importante na discussão política da sociedade, deixando de aparecer apenas nos diagnósticos e relatórios governamentais (JANNUZZI, 2003).

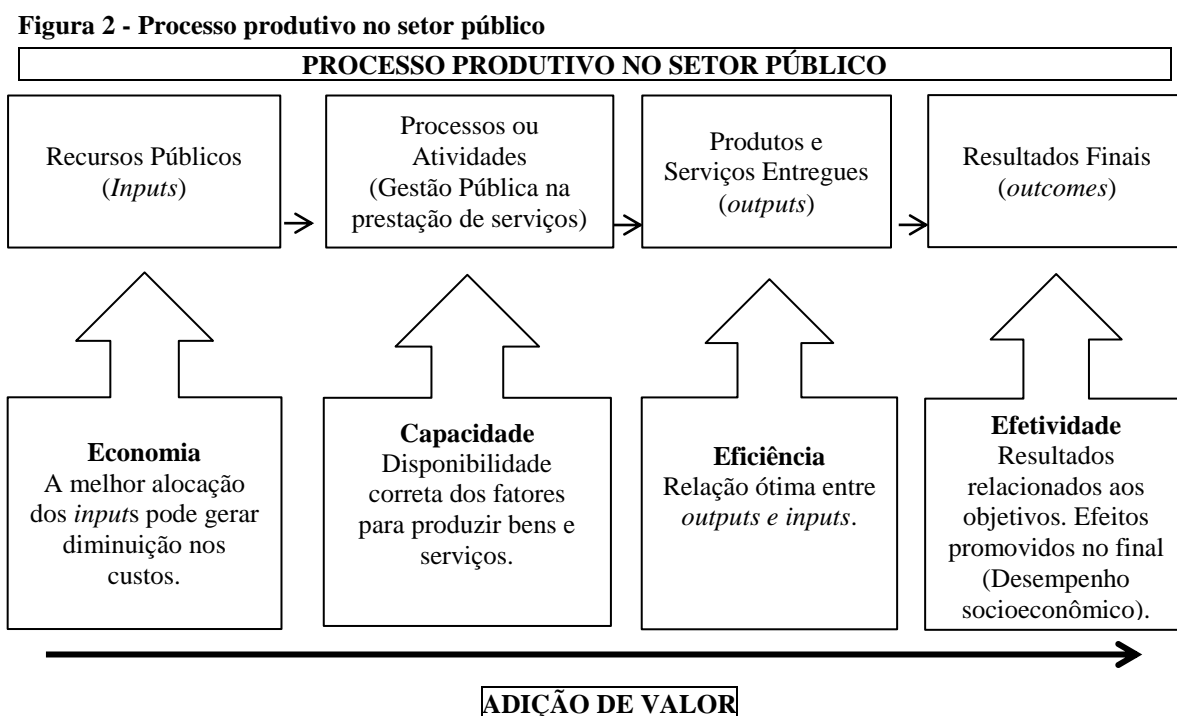
Com isso, a utilização de indicadores compostos para avaliação da gestão, faz-se importante, pois permitem comparar a situação do município e o seu desempenho com os demais (VAZ, 2000). O próprio guia metodológico do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão destaca que um indicador deve refletir a realidade que procura medir e deve ser considerado em todos os estágios da elaboração e implementação de políticas públicas (BRASIL, 2010). Os indicadores de gastos públicos revelam a eficiência da gestão pública na alocação de recursos no orçamento e nas escolhas de gastos, viabilizando projetos de infraestrutura e programas públicos (REZENDE, 2001).

Não obstante, a importância de avaliar a eficiência na alocação de recursos está alinhada com a possibilidade de melhor alocar o gasto público e a sua utilização de forma

mais racional. Adicionalmente, quando ocorrer restrições orçamentárias, a eficiência é fundamental (ARRETCHE, 2001). Assim, os gastos com educação, saúde e habitação podem refletir a efetividade da atuação governamental, a qual visa reduzir as desigualdades sociais e melhorar a qualidade de vida da sociedade, viabilizando o acesso a bens e serviços públicos (REZENDE, 2001). Ainda assim Bose, Haque e Osborn (2007), afirmam que os gastos públicos em infraestrutura aplicados na educação proporcionam efeitos duradouros sobre o desempenho econômico.

As dimensões emprego e renda, educação e saúde estão nos apontamentos da UNDP (2010), e são destacadas por Sen (2000) e Haq (1995). Neste sentido, a gestão pública necessita instituir um ambiente que possibilite as pessoas terem uma vida longa e saudável (UNDP, 2010). Desse modo, Haq (1995) destaca que tais ações devem ir além da melhoria da renda, permitindo o incremento no bem-estar e na qualidade de vida, coadunadas por boas condições de saúde e educação. Sen (2000) complementa, enfatizando que o desenvolvimento deve expandir-se e ser um processo que busque ampliar as liberdades humanas e, sua medição deve buscar indicadores que interpretem, além da geração de riquezas, o arranjo socioeconômico.

Na Figura 2 é possível visualizar o processo produtivo do setor público:



Fonte: Adaptado de Sóla e Pior (2001)

Para Januzzi (2002) os indicadores se diferenciam quanto a sua natureza, como pode ser observado na Figura 2, onde tem-se os indicadores-insumos (*input*), os quais correspondem as medidas de disponibilidades de recursos, que podem ser financeiros ou equipamentos alocados a um determinado processo ou programa. Já os indicadores-produto (*outcome*) são aqueles que mensuram as dimensões da realidade empírica social, são as variáveis resultantes dos processos sociais complexos, como exemplo: expectativa de vida ao nascer.

A sequência do processo produtivo do setor público ocorre de forma a promover a produção de diferentes bens, que por fim resultam no desempenho socioeconômico (COSTA et al., 2015). Adicionalmente, Januzzi (2002) destaca a importância de ater-se ao conceito de cada indicador, e salienta a importância que deve ser dedicada nas suas construções. O autor comenta sobre as principais classificações e as aplicações a que se destinam, onde a mais comum é a divisão dos indicadores conforme a área temática da realidade social a que se referem. Explicando, o indicador de saúde deve considerar o percentual de crianças nascidas com peso adequado, por exemplo. Já os indicadores educacionais, precisam no mínimo considerar a escolaridade média da população de 15 anos ou mais, os de mercado de trabalho, o rendimento médio real do trabalho, entre outros, e os de renda, a desigualdade e o nível de pobreza, entre outras variáveis (JANUZZI, 2002).

Nessa direção, alguns estudos buscaram analisar a eficiência para cada uma das dimensões de desenvolvimento socioeconômico: saúde, educação e emprego (MARINHO; FAÇANHA, 2001; BOSE; HAQUE; OSBORN, 2007; FARIA; JANUZZI; SILVA, 2008; FONSECA; FERREIRA, 2009; SILVA, 2009; COSTA et al., 2015). Com base na literatura supracitada, esta pesquisa utilizará as dimensões de saúde, educação e emprego e renda, com intenção de avaliar a eficiência na alocação dos recursos públicos pelas gestões municipais. Para Costa (2015), essa análise é importante para a eficiência na gestão pública, pois permite vislumbrar os indicadores deficitários e investir em mecanismos de melhoria, pois a alocação dos recursos públicos tem como principal objetivo, a geração de produtos que visam promover o desempenho socioeconômico.

O desempenho socioeconômico municipal necessariamente depende da eficiência da gestão pública na alocação dos recursos, de forma que os serviços públicos prestados sejam de qualidade, que haja estímulo ao setor privado a investimentos que gerem mais recursos ao local, contribuindo com a economia e melhorando o desempenho econômico e social.

3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Este capítulo dedica-se a apresentar os métodos e procedimentos adotados para a execução desta pesquisa. A pesquisa objetiva proporcionar respostas ao problema proposto, através de procedimentos sistemáticos e racionais (GIL, 2010). Para Richardson (1999) as escolhas realizadas para construção dos procedimentos sistemáticos denominam-se de método, o qual busca a descrição e explicação de fenômenos. Do mesmo modo, Martins e Theóphilo (2009), argumentam que não há um só modelo para a investigação científica, mas diversas estratégias que utilizam técnicas gerais e particulares, e métodos específicos para cada qual.

Os métodos utilizados foram escolhidos com o intuito de averiguar os objetivos deste estudo, os quais compreenderam primeiramente identificar o nível de sustentabilidade da dívida pública municipal e verificar a sua relação com os investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico. Ainda, analisar a relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico, este último tendo como fator moderador a pertinência em um nível de dívida sustentável. A efetividade dos resultados obtidos é dependente da escolha adequada do método, conforme Martins e Theóphilo (2009) o maior problema da ciência não é o método, mas sim a escolha de qual será o melhor instrumento para retratá-la.

O capítulo inicia com o delineamento da pesquisa, seguindo com a definição da população e amostra, o constructo da pesquisa, os procedimentos de coleta e análise dos dados, a trajetória da pesquisa e as limitações encontradas durante o estudo.

3.1 DELINEAMENTO

O delineamento deste estudo é caracterizado quanto aos objetivos como descritivo, em relação aos procedimentos como documental e sobre a abordagem do problema como quantitativa.

A pesquisa descritiva apresenta particularidades de determinada população ou de um determinado fenômeno (VERGARA, 1998), objetivando descrever as suas características, e adicionalmente estabelecer relações entre variáveis e fatos (MARTINS; THEÓPHILO, 2007). Assim, por ser descritiva, a pesquisa elucida atributos dos municípios do Estado de Santa Catarina em relação à sustentabilidade da dívida, seus investimentos em infraestrutura e o seu desempenho econômico e social.

Sobre os procedimentos utilizados para a coleta de dados, a classificação desta pesquisa é a documental, e as informações para a sua realização foram obtidas por meio dados publicados em sítios eletrônicos. Para Silva e Grigolo (2002), a pesquisa documental utiliza materiais os quais ainda não receberam nenhum tratamento de análise aprofundado. Desse modo, a pesquisa documental tem como objetivo selecionar, tratar e interpretar as informações obtidas, almejando obter contribuições para a pesquisa científica.

No que se refere à abordagem da pesquisa, configura-se como quantitativa, especialmente por utilizar a quantificação na coleta de informações e empregar modelos estatísticos para a análise e inferência dos dados. Para Richardson (2014), o método quantitativo faz a análise do problema com aplicação de modelos matemáticos e está relacionado com a natureza do problema, na qual há menor aprofundamento dos resultados obtidos por casos específicos e tendo como foco a construção de um cenário global do contexto investigado.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para Martins (2002) o conceito de população é determinado pelo conjunto de indivíduos ou objetos os quais detenham em comum as características definidas para a pesquisa. Desse modo, é possível delimitar que a população desta pesquisa são todos os 295 municípios do estado de Santa Catarina.

A amostra, em conformidade com Martins (2002), trata-se do subconjunto da população, a qual é utilizada para estimar as características desta população. Apesar de ser apenas uma parcela selecionada da população (MARCONI; LAKATOS, 2010), a amostra deve ser representativa da população investigada, a fim de evitar distorções (FÁVERO et al. ,2009). O processo de amostragem utilizada foi por acessibilidade, sendo que fez parte da análise os municípios da população que forneceram todas as informações necessárias para a execução da modelagem proposta. Desse modo, a amostra compreendeu 293 municípios, conforme é apresentado no Apêndice A, excluindo apenas o município de Pescaria Brava e Presidente Castelo Branco.

3.3 CONSTRUCTO

Com base nos objetivos específicos foi elaborado o constructo desta pesquisa. Em relação às dimensões e variáveis em análise, para investigar os objetivos propostos, foram estabelecidas as dimensões: i) Sustentabilidade da Dívida Pública; ii) Investimentos em Infraestrutura; iii) Desempenho Econômico e Social. Tais dimensões foram estabelecidas de forma alinhada com estudos anteriores, os quais se dedicaram a analisar a sustentabilidade da dívida pública e sua relação com os investimentos em infraestrutura e o desempenho econômico e social, tais como, Buitter (1985) Bai e Perron (1998) Bohn (1998, 2008) Trehan e Walsh (1988) Hakkio e Rush (1991) Ghosh et al (2013) Potrafke e Reischmann (2014) Issler e Lima (2000) Rocha (1997). Luporini (2001) Goldfjan (2002) Garcia e Rigobon (2004) Bicalho (2005) Mendonça et al (2009) Simonassi et al (2014) Reinhart e Rogoff (2010) Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), Pinton e Mendonça (2008). Em relação às variáveis de análise, a revisão da literatura possibilitou um amplo conjunto de variáveis passíveis de serem empregadas para execução e alcance dos objetivos conforme descrito no Quadro 2, que está subdividido em três dimensões e sintetiza as variáveis e indica estudos anteriores que as utilizaram.

Quadro 1 - Constructo dos objetivos

SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA PÚBLICA				
Dimensão	Variáveis	Autores	Fonte De Coleta	Método De Análise
Sustentabilidade da Dívida Pública (SDP)	Dívida Líquida	Buitter (1985); Bai; Perron (1998); Bohn (1998, 2008); Trehan; Walsh (1988); Hakkio; Rush (1991); Ghosh et al. (2013); Potrafke; Reischmann (2014); Issler; Lima (2000); Rocha (1997); Luporini (2001); Goldfjan (2002); Garcia; Rigobon (2004); Bicalho (2005); Mendonça et al (2009); Simonassi et al (2014); Reinhart; Rogoff (2010); Cecchetti; Mohanty; Zampolli (2011); Pinton; Mendonça (2008)	STN	Regressão Quadrática Dados em Painel
	Variação RCL <i>per capita</i>			
INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA				
Dimensão	Variáveis	Autores	Fonte De Coleta	Método De Análise

Investimentos em Infraestrutura (II)	Gastos com Infraestrutura (ln)	Fay; Morrison (2005); Estache; Fay (2007); Straub (2008); Sánchez (2009); Corrêa (2004); Cecchetti; Mohanty; Zampolli (2011); Pinton; Mendonça (2008); Simonassi et al. (2014)	STN	Modelos de Regressão
DESEMPENHO ECONÔMICO E SOCIAL				
Dimensão	Variáveis	Autores	Fonte De Coleta	Método De Análise
Desempenho Socioeconômico (DES)	Saúde: <u>Inputs:</u> -Gasto per capita com atividades de saúde <u>Outputs:</u> -Proporção da população atendida pelo programa saúde da família; -Proporção dos nascidos vivos (mães que realizaram sete consultas pré natal), cobertura vacinal média, saneamento básico.	Marinho; Façanha (2001); Faria; Januzzi; Silva (2008); Colaço; Ferreira (2009); Silva (2009); Costa et al. (2015); Lourenço et al. (2017); Sampaio; Nascimento; Júnior (2017)	IBGE STN SSP	<i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i> Modelos de Regressão
	Educação: <u>Inputs:</u> -Gasto per capita com atividades de educação <u>Outputs:</u> -Índice de qualidade em educação; -Taxa de alfabetização entre 10 e 14 anos.	Marinho; Façanha (2001); Faria; Januzzi; Silva (2008); Colaço; Ferreira (2009); Silva (2009); Costa et al. (2015); Lourenço et al. (2017); Sampaio; Nascimento; Júnior (2017)	IBGE INEP IDEB STN	
	Emprego e Renda: <u>Inputs:</u> -Gasto per capita com atividade de emprego e renda <u>Outputs:</u> -Rendimento médio do setor formal e taxa de emprego para o setor formal.	Marinho; Façanha (2001); Faria; Januzzi; Silva (2008); Colaço; Ferreira (2009); Silva (2009); Costa et al. (2015); Lourenço et al. (2017); Sampaio; Nascimento; Júnior (2017)	IBGE STN	
Objetivo A: Identificar o nível de endividamento público que maximize o crescimento econômico do município, caracterizando-se como um nível de sustentabilidade da dívida pública.				
Dimensões Abrangidas: <i>Sustentabilidade da Dívida Pública</i> Equação: $\frac{RecLiq_t - RecLiq_{t-1}}{RecLiq_{t-1}} = \beta_2 \left(\frac{DivLiq_t}{RecTot_t} \right)^2 + \beta_1 \left(\frac{DivLiq_t}{RecTot_t} \right) + \beta_0$ Ponto Ótimo: $\frac{DivLiq_t^*}{RecTot_t} = -\frac{2\beta_1}{\beta_2}$ Intervalo de Sustentabilidade: $\left[-\frac{2\beta_1}{\beta_2} - \frac{\sigma DivLiq_t}{RecTot_t}; -\frac{2\beta_1}{\beta_2} + \frac{\sigma DivLiq_t}{RecTot_t} \right]$				
Objetivo B: Verificar a relação existente entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico para os municípios.				
Dimensões Abrangidas: <i>Investimentos em infraestrutura X Desempenho econômico e social</i> Equação: $IEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln[DespInv_{it}] + \gamma[Controles_{it}] + \varepsilon_{it}$				

Objetivo C: Verificar a influência de um nível de sustentabilidade da dívida pública sobre os investimentos em infraestrutura nos municípios.
Dimensões Abrangidas: <i>Sustentabilidade da Dívida Pública X Investimentos em Infraestrutura</i>
Equação: $\ln[DespInv_{it}] = \beta_0 + \beta_1 Sustentabilidade_{it} + \gamma[Controles_{it}] + \varepsilon_{it}$
Objetivo D: Verificar a influência de um nível de sustentabilidade da dívida pública sobre o desempenho socioeconômico dos municípios.
Dimensões Abrangidas: <i>Sustentabilidade da Dívida Pública X Desempenho econômico e social</i>
Equação: $IEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 Sustentabilidade_{it} + \gamma[Controles_{it}] + \varepsilon_{it}$
Objetivo E: Analisar a influência da sustentabilidade da dívida pública como fator moderador na relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico.
Dimensões Abrangidas: <i>Investimentos em infraestrutura X Desempenho econômico e social</i>
Equação: $IEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln[DespInv_{it}] + \beta_2 Sustentabilidade_{it} + \beta_3 \ln[DespInv_{it}] \times Sustentabilidade_{it} + \gamma[Controles_{it}] + \varepsilon_{it}$

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

As variáveis deste estudo, em relação à medição da sustentabilidade da dívida pública, têm como base o crescimento da receita corrente líquida per capita municipal e o valor da dívida líquida de cada um destes entes, no intuito de averiguar a existência de um ponto ótimo de dívida, que maximize o crescimento. Este processo é pautado nos estudos de Buitter (1985) Bai e Perron (1998) Bohn (1998, 2005) Trehan e Walsh (1988) Hakkio e Rush (1991) Ghosh et al. (2013) Afonso e Rault (2010) Burger et al (2011) Potrafke e Reischmann (2014) Issler e Lima (2000) Rocha (1997). Luporini (2001) Goldfjan (2002) Garcia e Rigobon (2004) Bicalho (2005) Mendonça et al. (2009) Simonassi et al. (2014) Reinhart e Rogoff (2010) Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), Pinton e Mendonça (2008).

Os investimentos em infraestrutura são mensurados pelos valores destinados a gastos inerentes a realização de obras e projetos de infraestrutura pelos municípios, alocados nas contas de Despesas de Capital, nas rubricas de Investimentos. A escolha desta variável justifica-se por ela representar o valor desembolsado pelo município para a realização de tais investimentos, e apontado por outros autores como Fay, Morrison (2005), Estache, Fay (2007), Straub (2008), Sánchez (2009), Corrêa (2004), Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), Pinton e Mendonça (2008) e Simonassi et al. (2014).

Para a mensuração do desempenho econômico e social, optou-se por construir um indicador de desempenho municipal (IEM), incluindo as dimensões de saúde, educação e emprego e renda (HAQ, 1995; SEN, 2000; UNDP, 2010). Cada uma destas dimensões é composta por *inputs* e *outputs* selecionados com base na literatura (MARINHO; FAÇANHA, 2001; FARIA; JANUZZI; SILVA, 2008; COLAÇO; FERREIRA, 2009; SILVA, 2009,

COSTA et al., 2015, LOURENÇO et al., 2017; SAMPAIO; NASCIMENTO; RODRIGUES JUNIOR, 2017). A dimensão educação foi medida através dos *inputs*: Gasto per capita com atividades de educação e dos *outputs*: índice de qualidade em educação e a taxa de alfabetização entre 10 e 14 anos. A dimensão saúde teve com *inputs*: gasto per capita com atividades de saúde e *outputs*: proporção da população atendida pelo programa saúde da família, proporção dos nascidos vivos (mães que realizaram sete consultas de pré-natal), cobertura vacinal média, saneamento básico. A dimensão de emprego e renda utilizou como *inputs*: Gasto per capita com atividade de emprego e renda e *outputs*: rendimento médio do setor formal e taxa de emprego para o setor formal.

O constructo apresentado no Quadro 1, foi construído visando responder ao objetivo geral deste estudo, o qual consiste em analisar a sustentabilidade da dívida, vista como fator moderador da relação entre investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico nos municípios do Estado de Santa Catarina. Adicionalmente, foram analisadas variáveis exógenas, apresentadas no Quadro 2, na intenção de explicar alguns fatores associados a eficiência da gestão. Conforme Costa et al. (2015) destaca-se que as variáveis ambientais e exógenas interferem na gestão pública municipal e nos níveis de eficiência técnica da função alocativa municipal.

Quadro 2 - Variáveis exógenas

Variáveis	Descrição
IEM	Índice de Eficiência Municipal – indica a eficiência do município em relação ao desempenho socioeconômico nas dimensões de educação, saúde, emprego e renda.
ConsSau	Indica que existe conselho municipal de saúde
Custeio	Razão entre as despesas de custeio da administração pública e a receita corrente líquida (%)
Violência	Razão entre o número de ocorrências registradas de crimes violentos conforme a caracterização estabelecida no código penal
População	População residente total: Estimativa IBGE
Ano Eleitoral	Indica se no ano em questão houveram eleições municipais

Fonte: Adaptado de Costa et al. (2015)

O conjunto de variáveis apresentadas no Quadro 1 e no Quadro 2 foram selecionadas com base nos autores relacionados, considerando a importância da sustentabilidade da dívida pública na relação com os investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico.

As variáveis sofreram o tratamento dos dados e os procedimentos utilizados para a coleta e para a análise dos dados serão descritos na sequência.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Conforme Marconi e Lakatos (2010) a coleta dos dados é o momento da pesquisa no qual inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, com objetivo de se efetuar a coleta dos dados previstos. Após a apuração dos dados e informações, estes foram analisados buscando a solução do problema de pesquisa inicialmente proposto, a obtenção dos objetivos desejados, assim como o teste das hipóteses enunciadas. De tal modo, as técnicas estatísticas elegidas foram aplicadas com acuidade ao propósito deste estudo (MARTINS, 2002). Na análise dos dados, foram utilizadas as variáveis de sustentabilidade da dívida pública, investimentos em infraestrutura e desempenho econômico e social.

A coleta dos dados, que compreendeu o período de 2012 a 2015, procedeu-se nos sítios eletrônicos da Secretaria do Tesouro Nacional; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Índice de Desenvolvimento da Educação Básica; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Departamento de Informática do SUS; Federação Catarinense de Municípios. Depois de realizada a coleta dos dados, foi efetuada a sua tabulação. Em seguida aplicou-se o método DEA para as variáveis de desenvolvimento econômico e social, a fim de se elaborar um índice que mensure os níveis de eficiência da gestão pública municipal. Como estratégia para a formação de tal indicador utilizou-se o somatório dos *scores* apurados de cada uma das dimensões desta variável, sendo elas: saúde, educação e emprego e renda, ponderados pelo percentual gasto em cada área, denominado Índice de Eficiência Municipal (IEM) (COSTA et al., 2015).

Também foi construído um intervalo de sustentabilidade da dívida pública que se aperfeiçoa o crescimento na arrecadação municipal. Para tal resultado foi construído um modelo de regressão quadrática que fornecesse um ponto ótimo para o crescimento na arrecadação ponderando o intervalo da dívida obtido.

Na sequência, para a verificação das hipóteses da pesquisa foram realizadas as regressões com dados em painel para se examinar a relação entre as variáveis de sustentabilidade da dívida, investimentos em infraestrutura e desempenho econômico e social. Por fim, foram estimados modelos de regressões lineares utilizando-se da técnica de

Regressão Quantílica, com o objetivo de se conhecer os fatores associados à eficiência da gestão municipal.

De forma mais detalhada, a seguir são apresentados os métodos e procedimentos adotados para suas aplicações.

3.4.1 *Data Envelopment Analysis*

A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA) tem sido amplamente utilizada em estudos que visam verificar a eficiência na alocação de recursos públicos (AFONSO et al., 2003; TANZI, 2004; PANG; HERRERA, 2005; MORGAN; ABLANEDO-ROSAS; GAO, 2010, KOUTSOMANOLI-FILIPPAKI; MAMATZAKIS; PASIOURAS, 2012, ROCHA, 2013; SCHETTINI, 2014, COSTA et al., 2015), sendo sua metodologia não-paramétrica e de interpretação acessível dos resultados.

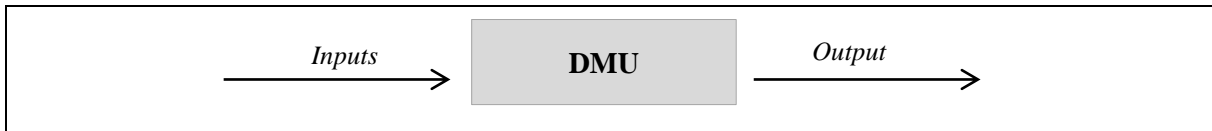
Conforme Cook e Seiford (2009) o modelo DEA, possibilita gerar fronteiras de eficiência relativa, com base em um conjunto de variáveis classificadas como insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*), e é aplicável em organizações que tenham a característica de múltiplos insumos e múltiplos produtos. Como objetivo, o DEA procura comparar um dado número de DMU's (*Decision Making Units*) que realizam tarefas similares e se diferenciam nas quantidades de *inputs* que consomem e de *outputs* que produzem (MELLO et al., 2003). Assim as DMU's mais eficientes são utilizadas como *benchmarks* (SCHAFFNIT et al., 1997; SIEMS; BARR et al., 2002).

Segundo Souza et al. (2011), os *inputs* podem ser entendidos como os insumos ou recursos de entrada do sistema produtivo da entidade, e *outputs* como seus produtos ou saídas. No modelo DEA deve haver a utilização dos mesmos *inputs* e *outputs*, homogêneos e ter autonomia na tomada de decisões. Desse modo, no setor público os *inputs* compreendem os recursos arrecadados pelo Estado, como as receitas públicas. Já os *outputs*, são visualizados nos serviços públicos, logo que estes são os produtos oferecidos pelo Estado.

Esta metodologia realiza uma análise das combinações entre os *inputs* e *outputs*, a qual constitui uma fronteira e possibilita determinar os níveis de ineficiência relativa e encontrar formas de redução dessa ineficiência, realizando comparação com as unidades consideradas eficientes, sendo assim, esta fronteira forma um gráfico no qual é possível encontrar as DMU's consideradas eficientes, e as ineficientes serão dispostas abaixo desta linha (MARIANO, 2008; CARRASQUEIRA et al., 2010, SOUZA et al., 2011).

Os modelos clássicos da metodologia DEA são o modelo CCR, cujo nome é formado pelas iniciais dos seus autores (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978) e o modelo BCC, também em homenagem aos seus autores (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984). A Figura 3 demonstra os seus elementos que fundamenta o processo a qual se toma a decisão:

Figura 3 - Elementos da DMU (Decision Making Units)

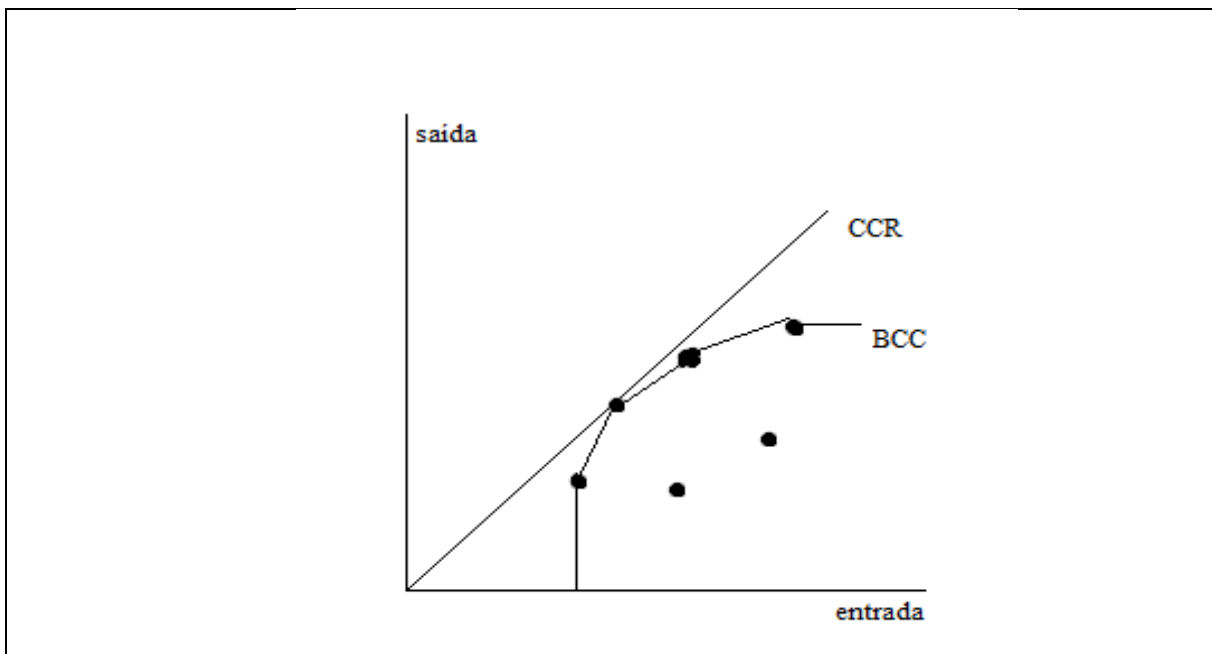


Fonte: Elaboração própria.

O DEA busca maximizar ou minimizar a relação entre o *output* e o *input*, conforme a sua orientação. A distinção entre os modelos CCR e BCC é feita pelos envelopamentos, que se distinguem, onde a superfície do DEA BCC é menor, pois tem forma convexa, formada pelos segmentos de reta com retornos de escala crescentes e constantes. O DEA CCR já apresenta função linear com retorno apenas constante, englobando toda a superfície do modelo BCC (BELONI, 2000). Deste modo, o indicador de eficiência BCC é maior ou igual ao apresentado pelo CCR, e sua diferença está associada à escala de opção das DMU's.

Na figura abaixo é possível comparar os modelos:

Figura 4 - Fronteira de Eficiência CCR e BCC



Fonte: Adaptado de Batista (2009)

Quanto às orientações, o modelo orientado a *input*, tem como objetivo minimizar o movimento em direção à fronteira, através da redução proporcional dos *inputs*, e com os *outputs* mantidos constantes. Diferentemente, no modelo com orientação ao *output*, o que se tem por objetivo é maximizar o movimento em direção à fronteira através do acréscimo proporcional de *outputs*, com os *inputs* mantidos constantes (FERREIRA; BRAGA, 2007).

Como o principal objetivo do modelo é o de encontrar o máximo indicador de eficiência θ_k onde u_r é o peso a ser encontrado para um determinado produto (r) e v_i para o peso específico de cada insumo (i). Que resulta em:

$$\begin{aligned} \max \theta_k &= \sum_{r=1}^s u_r Y_{rk} \\ \text{Sujeito a: } & \sum_{r=1}^m u_r Y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i X_{ij} \leq 0 \\ & \sum_{i=1}^n v_i X_{ij} = 1 \end{aligned}$$

Onde: Y – produtos; X – insumos; u, v – pesos; $r = 1, \dots, m$; $i = 1, \dots, n$; e $j = 1, \dots, N$.

No que se refere a esta pesquisa, optou-se pela orientação para o produto. Para Ferreira e Braga (2007), o modelo DEA com orientação para o produto (*outputs*), tem por objetivo maximizar o aumento dos níveis de produto, mantendo fixa a quantidade de insumos (*inputs*). Assim, é cabível assumir que a gestão pública não deve racionar recursos se ela os possui, então todo volume de recursos (insumos) deve ser empregado na geração de serviços de qualidade (produtos). Estes sim precisam ser maximizados.

3.4.2 Sustentabilidade da Dívida Pública

A dívida pública, com base na literatura, é sustentável quando pode ser atendida a restrição do orçamento sem ruptura nas políticas monetária e fiscal (COSTA, 2009), quando é equivalente à solvência em longo prazo do governo (MARTNER; TROMBEN, 2004), e se é possível manter constante a relação entre a dívida líquida do setor público e o PIB (BUIITER,

1985), mas principalmente, entende-se que deve haver o equilíbrio entre despesas e receitas (CROCE; JUAN RÁMON, 2003, LOPREATO, 2007, AFONSO; COSTA, 2009).

Essencialmente, a dívida pública é o mecanismo central para a distribuição intertemporal das políticas públicas, e está interligada com o processo geral da economia (LOPREATO, 2007, AFONSO; COSTA, 2009). Contudo a qualidade do gasto público é um dos requisitos orçamentários, devendo ser alinhado com as estratégias e ao planejamento de curto e médio prazo do governo (PASSOS; CASTRO, 2009).

Evidentemente o gasto público é essencial para a formação de uma economia sustentável, e depreende-se da literatura que deve haver um nível ótimo para a dívida, onde seja alcançado o mais elevado ganho da receita. O gasto público se faz necessário como insumo para que haja o nível de produção desejado pelos seus *stakeholders*, nesse caso, a própria sociedade, a qual contribui para o Estado, esperando o retorno através de serviços públicos estáveis e de qualidade, que atendam e supram as necessidades coletivas.

Adicionalmente, os investimentos em infraestrutura são essenciais ao desenvolvimento econômico e social, de forma que além de suprir as necessidades básicas coletivas, é desejável que se atenham ao fomento das atividades privadas, que muitas vezes são dependentes de investimentos públicos para a sua execução, como por exemplo, construção e acesso a áreas industriais e rurais, que são mecanismos de retroalimentação dos investimentos.

Deste modo, pretende-se construir um intervalo que identifique o nível ótimo de dívida pública, onde seja possível maximizar o crescimento da receita corrente líquida dos governos municipais. Uma vez depurados, os dados e as informações foram analisados visando à solução do problema de pesquisa proposto, o alcance dos objetivos desejados, bem como utilizado para testar hipóteses enunciadas. Assim, as técnicas estatísticas escolhidas foram aplicadas em atenção ao propósito do estudo (MARTINS, 2002). Esse modelo é descrito assim:

$$\frac{RecLiq_t - RecLiq_{t-1}}{RecLiq_{t-1}} = \beta_2 \left(\frac{DivLiq_t}{RecTot_t} \right)^2 + \beta_1 \left(\frac{DivLiq_t}{RecTot_t} \right) + \beta_0 \quad \text{Equação 1}$$

Onde: $RecLiq_t$ – Receita Corrente líquida; $DivLiq_t$ – Dívida Consolidada Líquida; e $RecTot_t$ – Receita Total.

O modelo descrito na Equação 1 foi assumido devido ser uma expressão quadrática e permitir a obtenção de um ponto ótimo que se espera ser de maximização do valor de

crescimento da receita corrente líquida. Para obtenção do ponto de máximo utilização a diferenciação em relação a $\frac{DivLiq_t}{RecTot_t}$ e obtém-se:

$$\frac{d}{d\left(\frac{DivLiq_t}{RecTot_t}\right)} = 2\beta_2 \left(\frac{DivLiq_t}{RecTot_t}\right) + \beta_1 \quad \text{Equação 2}$$

Igualando a expressão da equação 2 a zero, o modelo obtém o valor de $\frac{DivLiq_t}{RecTot_t}$ que maximiza o crescimento. Isso resulta em:

$$\left(\frac{DivLiq_t}{RecTot_t}\right)^* = -\frac{\beta_1}{2\beta_2} \quad \text{Equação 3}$$

Considerando que este procedimento é construído para se determinar a estimativa pontual de valor da dívida que maximiza o crescimento da receita corrente líquida, a estimativa intervalar foi obtida considerando a variação de um desvio-padrão, para mais e para menos. Isso implica dizer que o intervalo de sustentabilidade foi dado por:

$$\left[-\frac{\beta_1}{2\beta_2} - \sigma_t, -\frac{\beta_1}{2\beta_2} + \sigma_t\right] \quad \text{Equação 4}$$

Como fator importante a se considerar, a disparidade populacional dos municípios foi considerada neste modelo de estimação. O procedimento adotado foi de obtenção dos resultados para cada quintil de população dos municípios. Desta forma, buscou-se que as amostras fossem mais homogêneas.

3.4.3 Modelo para Análise

O modelo utilizado para análise nesta pesquisa foi construído para se obter a estimação da equação que pondere a influência dos investimentos em infraestrutura no desempenho socioeconômico ponderando a sustentabilidade da dívida. Neste contexto inicialmente elaborou-se, com base nas eficiências descritas pelo DEA, o Índice de Eficiência Municipal dos municípios e sua construção está demonstrada na Equação 5:

$$IEM = \frac{Ge}{Gt} \cdot Efe + \frac{Gs}{Gt} \cdot Efs + \frac{GEr}{Gt} \cdot EF.ER \quad \text{Equação 5}$$

Onde: Ge – Gastos com Educação; Gt – Gastos totais; Gs – Gastos com Saúde; Ger – Gastos com Emprego e Renda; Efe – Eficiência na educação; Efs – Eficiência na Saúde; e Efer – Eficiência no Emprego e Renda.

Esse índice descrito acima foi utilizado como variável dependente dos modelos de regressão trabalhados nesta pesquisa

$$IEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln[DespInv_{it}] + \gamma[Controles_{it}] + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 6}$$

$$IEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln[DespInv_{it}] + \beta_2 Sustentabilidade_{it} + \beta_3 \ln[DespInv_{it}] \times Sustentabilidade_{it} + \gamma[Controles_{it}] + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 7}$$

O modelo foi operacionalizado através dos modelos de análise de dados em painel e pelo modelo semiparamétrico de regressão quantílica, rodado conforme a abordagem introduzida por Koenker (2004) que possibilita estimar tais regressões com efeitos fixos para dados em painel.

Isso corresponde a afirmar que é possível incluir efeitos fixos aditivos aos estimadores de regressões quantílicas em painel (KOENKER, 2004; CANAY, 2011). Contudo a utilização desta técnica pode alterar o modelo, alterando a interpretação dos parâmetros de interesse, pois ela separa o erro em diferentes componentes, assumindo que os parâmetros não variam baseados no efeito fixo.

Contudo, esta preocupação pode ser resolvida com a utilização do estimador QRPD (*Quantile Regression for Panel Data*) introduzido por Powell (2014), no qual as estimativas são consistentes quando T é pequeno, até mesmo se $T = 2$. Adicionalmente, aceita condicionar aos efeitos fixos com fim de identificação e sustenta a propriedade dos distúrbios não separados dos modelos de regressão quantílica. Este estimador permite uma interpretação dos parâmetros da mesma forma que nas estimativas de regressão quantílica *cross-section*.

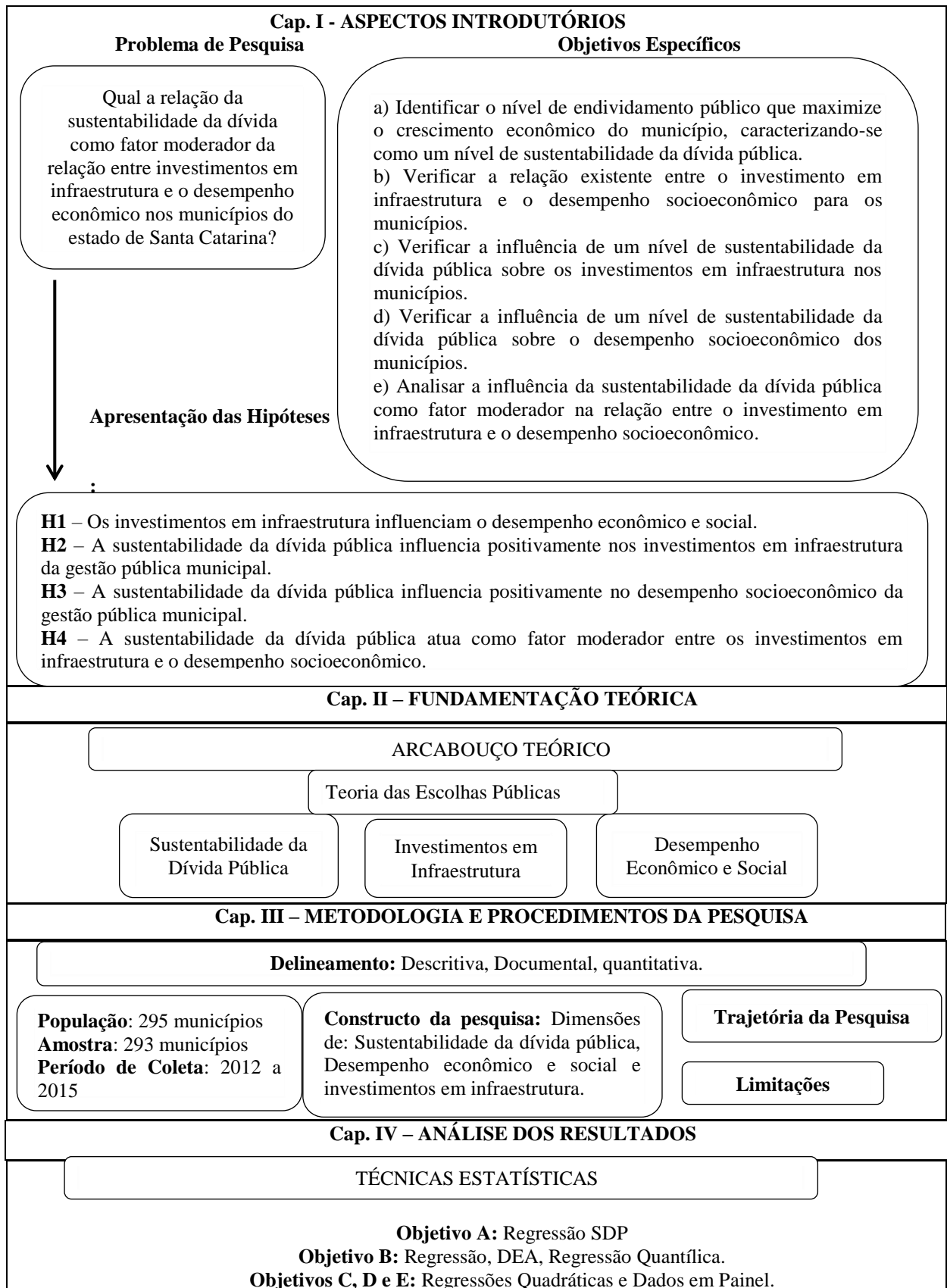
Como nesta pesquisa, para fins de identificação, há a necessidade de condicionamento nos efeitos fixos, nomeadamente, dos municípios, utilizar-se-á do estimador QRPD para estimar as regressões de efeito de tratamento quantílico.

Ainda, Campos (2011) acrescenta que este modelo de estimação dos parâmetros utilizadas na regressão quantílica, estima distintos modelos, ordenando-os um para cada quantil, permitindo identificar as possíveis diferenciações existentes entre os coeficientes, e assim amenizar a existência ou não de *outliers* no efeito das variáveis explicativas em relação ao nível de eficiência das unidades, neste caso, dos municípios.

3.5 DESENHO DA PESQUISA

Neste subcapítulo apresenta-se o processo metodológico constituído para o curso dessa investigação. Na sequência estão demonstrados os caminhos percorridos com o intuito de responder a questão de pesquisa e os objetivos. Tal processo foi estabelecido mediante as quatro etapas designadas para a realização deste estudo, conforme a Figura 5:

Figura 5 - Desenho da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

3.6 LIMITAÇÕES

Pelo fato deste estudo ser um dos primeiros realizado sobre o tema, em municípios, pontuam-se suas limitações, dentre as quais se destaca a seleção das variáveis, principalmente ao que se refere à construção do indicador de eficiência municipal, o qual pode ser construído com base em outros indicadores não abrangidos por esta pesquisa. Ainda em relação às variáveis, tanto quanto a sustentabilidade da dívida quanto em relação aos investimentos em infraestrutura a literatura apresenta um amplo conjunto de indicadores passíveis de serem empregadas, porém, o utilizado nesta pesquisa limitou-se a um conjunto específico, para mensurar a eficiência de gestão pública, a sustentabilidade da dívida e os investimentos em infraestrutura.

A limitação sobre a utilização do indicador de sustentabilidade da dívida atribui-se pelo modelo de mensuração o qual foi utilizado, visto que, conforme a literatura aponta há outras formas de mensurá-la, porém optou-se pelo modelo que melhor se adequasse com as premissas desta pesquisa. Sobre os investimentos em infraestrutura a limitação está em relação à seleção das variáveis nos dados disponibilizados pelo STN.

Em relação à população, esta pesquisa está pautada nos municípios do estado de Santa Catarina, não podendo ser generalizada para todos os municípios do país. Em relação ao período de análise dos dados limitou-se a 2012 a 2015, logo que se trata do período mais recente em que todas as variáveis necessárias estavam disponíveis nos sítios eletrônicos (STN, IBGE, INEP, SSP) que as disponibilizam.

Outra limitação centra-se no fato da maior parte dos estudos realizados sobre a temática serem da área econômica e não contábil. Porém cabe destacar que estas limitações não interferem ou invalidam a execução desta pesquisa no formato ao qual está configurada.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo realiza-se a descrição e análise dos dados e interpretação dos resultados. A primeira técnica utilizada e apresentada é a Análise Envoltória de Dados (DEA). Com os *scores* de cada município foi construído um indicador de eficiência municipal IEM. Na sequência, foram calculados os níveis de sustentabilidade da dívida pública, com base nos valores de dívida líquida municipal e o crescimento de sua receita corrente líquida.

Posteriormente, trabalhou-se nos modelos de regressões testando as hipóteses da pesquisa, sendo utilizados os indicadores construídos com o método DEA e a análise de sustentabilidade dos municípios. Por fim, apresenta-se a regressão quantílica, a qual foi realizada com a intenção de dar maior robustez aos dados apresentados.

4.1 DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO

Inicialmente, como parte dos objetivos desta pesquisa construiu-se o Índice de Eficiência Municipal (IEM), o qual tem como propósito avaliar o desempenho socioeconômico dos municípios do estado de Santa Catarina. Para obtê-lo foi utilizada a Análise Envoltória de Dados (DEA) orientada a *outputs*, considerando para o seu cálculo as variáveis apresentadas no Quadro 1 do constructo da pesquisa. A tabela completa está no apêndice A, e a seguir a Tabela 1 apresenta a estatística descritiva geral do Indicador de Eficiência Municipal (IEM), considerado por quartis da população dos municípios. A divisão por quartis se fez necessária devido às disparidades entre os municípios, dado em grande parte por haver forte concentração de pequenas cidades.

Tabela 1 - Estatística descritiva dos indicadores de desempenho socioeconômico

		Percentual de Gastos			Eficiências DEA			IEM
		SAU	EDU	E&R	SAL	EDU	E&R	
Quartil 1 da População	Média	0,210	0,252	0,001	0,842	0,842	0,681	0,391
	Desvio Padrão	0,039	0,050	0,013	0,116	0,122	0,148	0,067
	Quartil 1	0,188	0,216	0,000	0,768	0,769	0,566	0,348
	Mediana	0,208	0,249	0,000	0,847	0,849	0,673	0,388
	Quartil 3	0,232	0,279	0,000	0,934	0,933	0,782	0,435
Quartil 2 da População	Média	0,236	0,265	0,001	0,823	0,847	0,643	0,420
	Desvio Padrão	0,097	0,053	0,006	0,116	0,119	0,137	0,097
	Quartil 1	0,200	0,228	0,000	0,755	0,775	0,543	0,369
	Mediana	0,221	0,263	0,000	0,824	0,850	0,632	0,409

	Quartil 3	0,248	0,293	0,000	0,905	0,942	0,726	0,458
Quartil 3 da População	Média	0,249	0,274	0,001	0,622	0,752	0,721	0,360
	Desvio Padrão	0,196	0,169	0,003	0,192	0,241	0,122	0,224
	Quartil 1	0,195	0,215	0,000	0,470	0,730	0,624	0,276
	Mediana	0,221	0,252	0,000	0,588	0,810	0,714	0,332
	Quartil 3	0,253	0,293	0,000	0,743	0,890	0,804	0,391
Quartil 4 da População	Média	0,221	0,263	0,001	0,613	0,760	0,721	0,336
	Desvio Padrão	0,038	0,053	0,003	0,180	0,245	0,122	0,087
	Quartil 1	0,194	0,227	0,000	0,480	0,735	0,624	0,298
	Mediana	0,221	0,260	0,000	0,585	0,823	0,714	0,342
	Quartil 3	0,244	0,297	0,000	0,724	0,902	0,804	0,387

Fonte: Dados da Pesquisa

Com os dados apresentados, que demonstram uma descrição geral dos *scores* de eficiência em educação, saúde, emprego e renda, os quais foram utilizados para o cálculo do indicador de eficiência, pode-se perceber que o grupo 2 obteve uma maior amplitude no Índice de Eficiência Municipal (IEM) em relação aos outros grupos. Apesar desta amplitude, observando as médias, os grupos se mantiveram em nível bastante próximo. Contudo chama-se a atenção ao fato que todos os grupos obtiveram um indicador relativamente baixo, sendo o maior deles pontuado na faixa de 0,458.

A análise através dos indicadores socioeconômicos compostos auxiliam a compreensão e comparação do desempenho municipal (CLUTER, 2010; VAZ, 2000). Assim, os dados acima sinalizam a necessidade de melhoria na alocação de recursos por parte destes gestores. Evidencia-se que, em média, a concentração dos gastos municipais está em primeiro lugar na educação e em segundo na saúde, e chama-se a atenção, ao fato que a maioria dos municípios não possui gastos com emprego e renda.

Esse direcionamento dos gastos pode ser explicado pela obrigatoriedade imposta pela Constituição Federal, onde os municípios são obrigados a destinar percentuais de sua arrecadação à educação e saúde. Tal fato relaciona-se com a Teoria das Escolhas Públicas, em que a ineficiência da gestão pública e sua inclinação ao desempenho financeiro, acarretaram a necessidade de instituição de restrições orçamentárias constitucionais ou legais, destinadas a controlar e melhor direcionar os gastos dos governos (BUCHANAN; WAGNER, 1978; PEREIRA et al., 2008).

Contudo, cabe observar que os gastos públicos de forma geral têm como principal objetivo o bem estar social, e causam impacto na economia, inclusive na geração de emprego e renda (ABREU; CÂMARA, 2015). Dessa forma, os investimentos em outras áreas podem

refletir de forma positiva sobre esse indicador, como exemplo, investimentos em educação estão positivamente relacionados com crescimento econômico (BOSE; HAQUE; OSBORN, 2007), que acaba por influenciar de forma indireta os indicadores de emprego e renda.

Siedenberg (2003) já chamava a atenção ao fato que não há um indicador suficientemente abrangente, que possa mensurar um processo de desenvolvimento em toda sua amplitude, logo que essa mensuração é repleta de complexidades, e que há uma grande quantidade de aspectos não quantificáveis que precisam ser considerados. Contudo, a utilização de indicadores é inegavelmente uma ferramenta que possibilita visualizar e comparar estratégias de desenvolvimento local.

Tendencialmente, a alocação de recursos reflete na eficiência, e isso pode ser observado pelos percentuais de gastos *versus* os *scores* de eficiência. Com isso, conforme argumenta Januzzi (2003) os indicadores ocupam um papel importante na discussão política da sociedade e na avaliação dos resultados das políticas governamentais e utilização dos recursos financeiros.

Com a utilização de indicadores compostos na avaliação de eficiência da gestão pública municipal, podem-se realizar alguns comparativos, os quais denotam as escolhas dos gestores na aplicação de recursos e seus reflexos. Na Tabela 2 apresenta-se um comparativo entre os melhores e piores desempenhos dos municípios Catarinenses, em relação à eficiência da alocação de recursos públicos:

Tabela 2 - Melhores e piores desempenhos no índice de eficiência municipal

Município	Ano	Percentual de Gastos			Eficiências DEA			IEM	Posição
		SAU	EDU	E&R	Saúde	EDU	E&R		
Faxinal dos Guedes	2012	0,229	0,271	0,207	0,831	0,875	0,951	0,624	1
Bela Vista do Toldo		0,177	0,421	0,000	1,000	1,000	0,487	0,598	2
Passo de Torres		0,199	0,368	0,000	1,000	1,000	0,584	0,567	3
Anchieta		0,244	0,321	0,000	1,000	1,000	0,556	0,565	4
Canoinhas		0,270	0,325	0,000	0,831	0,973	0,417	0,540	5
Bom Jesus do Oeste		0,190	0,176	0,000	0,703	0,693	0,643	0,256	289
Ponte Alta		0,168	0,246	0,000	0,599	0,599	0,788	0,248	290
Treviso		0,188	0,162	0,000	0,706	0,706	1,000	0,247	291
Brunópolis		0,254	0,218	0,000	0,815	0,000	0,607	0,207	292
Irati		0,000	0,216	0,000	0,799	0,823	0,714	0,178	293
Treze Tílias	2013	1,000	0,247	0,000	0,877	0,838	0,512	1,085	1
Três Barras		1,000	0,251	0,000	0,880	0,781	0,387	1,077	2

Pouso Redondo		1,000	0,273	0,000	0,782	0,827	0,630	1,008	3
Porto União		1,000	0,212	0,000	0,682	0,858	0,417	0,864	4
Anchieta		0,305	0,317	0,000	0,982	1,000	0,508	0,617	5
Cerro Negro		0,177	0,212	0,000	0,793	0,633	0,714	0,275	289
Bom Jesus do Oeste		0,215	0,159	0,000	0,576	0,729	0,643	0,240	290
Sul Brasil		0,179	0,173	0,000	0,501	0,809	0,643	0,229	291
Brunópolis		0,267	0,241	0,000	0,831	0,000	0,607	0,222	292
Treviso		0,221	0,179	0,000	0,414	0,706	0,848	0,218	293
Canoinhas	2014	2,081	2,186	0,000	0,510	0,843	0,656	2,905	1
Laguna		2,587	1,509	0,000	0,484	0,305	0,603	1,713	2
Lages		1,191	1,084	0,000	0,547	0,765	0,694	1,481	3
Campos Novos		0,736	1,133	0,013	0,422	0,765	0,578	1,185	4
Otacílio Costa		0,547	0,785	0,000	0,601	0,830	0,969	0,980	5
Canelinha		0,065	0,070	0,000	0,558	0,746	0,729	0,088	289
Campo Erê		0,056	0,059	0,000	0,685	0,780	0,702	0,085	290
Macieira		0,218	0,229	0,000	0,360	0,000	0,671	0,078	291
Capão Alto		0,054	0,066	0,000	0,442	0,594	0,754	0,063	292
Lacerdópolis		0,007	0,004	0,000	0,906	1,000	0,779	0,010	293
Joinville	2015	0,362	0,247	0,000	1,000	0,947	0,879	0,596	1
Armazém		0,292	0,292	0,000	1,000	1,000	0,610	0,584	2
Barra Bonita		0,273	0,273	0,000	1,000	1,000	0,790	0,547	3
Irineópolis		0,288	0,357	0,000	0,664	0,940	0,770	0,527	4
Irani		0,243	0,341	0,000	0,913	0,853	0,714	0,513	5
Campo Belo do Sul		0,244	0,301	0,000	0,435	0,547	0,000	0,106	289
Santa Rosa de Lima		0,204	0,235	0,000	0,499	0,766	0,000	0,102	290
Bela Vista do Toldo		0,192	0,395	0,000	0,526	0,624	0,000	0,101	291
Jaborá		0,234	0,229	0,000	0,363	0,589	0,000	0,085	292
Macieira	0,216	0,211	0,000	0,360	0,671	0,000	0,078	293	

Fonte: Dados da Pesquisa

Confrontando a Tabela 02 com os dados das médias apresentados na Tabela 01, pode-se verificar que o percentual médio apresentado abaixo de 0,5, é causado pelo índice de eficiência muito abaixo da média dos municípios com os piores resultados. E, analisando a Tabela 02, verifica-se que alguns municípios atingiram um *score* de eficiência bem acima da média, sinalizando que os gastos dos recursos públicos foram mais bem alocados em saúde, educação e emprego e renda. Contudo, chama a atenção o fato de não haver uma paridade entre os *scores* ao passar dos anos, sendo que o *ranking* se apresentou inconstante.

A mesma inconsistência é observada na média dos *scores*, que no ano de 2014 obteve as mais altas pontuações. Porém, apesar disso nenhum desses municípios se manteve entre as melhores colocações no ano seguinte, ao contrário, no rol dos municípios com os piores indicadores de eficiência, Macieira se manteve entre os piores no ano subsequente. Esse resultado vem ao encontro da ideia de que as opções de gastos públicos devem ser adaptadas à realidade de cada contexto, levando em considerações as reais necessidades ou potencialidades de cada local (BAYRAKTAR; MORENO-DODSON, 2015).

Os resultados demonstram uma melhora significativa dos indicadores, nos anos de 2013 e 2014, que são os dois primeiros anos dos mandatos municipais. Downs (1957), em discussões sobre a Teoria das Escolhas Públicas, já salientava que os eleitores fazem suas opções partidárias pelos que possuam propostas capazes de potencializar as funções de utilidade individuais, como saúde, educação, geração de empregos, o que pode servir como uma justificativa para a melhora destes índices, logo que as novas gestões possam estar alinhadas com tais pressupostos.

Por outra ótica, analisando o tamanho do município, constata-se que este pode influenciar no seu grau de eficiência, a Tabela 3 apresenta tais dados:

Tabela 3 - Desempenho dos maiores e menores municípios em relação a população.

Município	Pop 2015	2012		2013		2014		2015	
		IEM	Posição	IEM	Posição	IEM	Posição	IEM	Posição
Joinville	562151	0,447	55	0,471	56	0,613	10	0,596	1
Florianópolis	469690	0,295	271	0,303	283	0,372	90	0,357	117
Blumenau	338876	0,360	201	0,388	188	0,314	174	0,313	192
São José	232309	0,361	198	0,427	117	0,426	53	0,467	16
Criciúma	206918	0,497	18	0,505	30	0,440	47	0,429	38
Chapecó	205795	0,463	38	0,524	24	0,443	44	0,457	19
Itajaí	205271	0,357	205	0,361	231	0,354	117	0,353	124
Jaraguá do Sul	163735	0,338	232	0,369	219	0,352	125	0,352	127
Lages	158732	0,474	30	0,415	138	1,481	3	0,333	157
Palhoça	157833	0,307	260	0,347	250	0,309	181	0,325	173
S. M. da Boa Vista	1872	0,357	206	0,327	263	0,400	69	0,370	97
Macieira	1815	0,428	82	0,454	77	0,078	291	0,078	293
Barra Bonita	1790	0,303	262	0,313	277	0,299	194	0,547	3
Tigrinhos	1720	0,347	221	0,305	281	0,121	285	0,124	287
Jardinópolis	1672	0,293	272	0,351	245	0,288	213	0,290	225

P. Castello Branco	1650	0,296	270	0,317	273	0,228	261	0,238	263
Paial	1637	0,317	252	0,431	116	0,422	55	0,332	160
Flor do Sertão	1600	0,333	237	0,408	148	0,165	276	0,168	277
Lajeado Grande	1470	0,279	282	0,305	280	0,128	281	0,223	266
Santiago do Sul	1365	0,284	276	0,316	275	0,194	268	0,142	282

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação ao porte do município, conforme a Tabela 3, o grupo dos maiores municípios apresentou melhores colocações durante os anos estudados, em relação ao grupo dos menores, que basicamente ocuparam as posições mais baixas. Esse resultado, corrobora com as pesquisas de Costa et al. (2015), que encontrou impacto positivo do porte do município com a eficiência municipal.

Dentre os maiores municípios, Joinville, São José, Chapecó, Jaraguá do Sul e Palhoça obtiveram avaliações constantes ou crescentes do indicador ao passar dos anos. Já no grupo dos menores, a maioria permaneceu entre as piores posições em todos os anos, com exceção de S. M. da Boa Vista e Barra Bonita que nos dois últimos anos melhoraram de forma significativa seus indicadores de eficiência municipal. Contudo, se compararmos com a média da Tabela 1, dentre os maiores municípios, apenas Chapecó e Joinville se mantiveram acima da média. E entre os menores, com exceção de Barra Bonita no ano de 2015, todos os demais ficaram abaixo da maior média de 0,458 apontada na Tabela 1.

Esse resultado sugere a relação entre tamanho do município e eficiência, que pode ser explicada pela maior disponibilidade de recursos oriundos de maior arrecadação, como pela questão de maior transparência devido a uma maior cobrança por parte dos eleitores. Conforme fundamenta Pereira (1997), na visão contratualista das finanças públicas, existe uma troca “voluntária” entre os impostos pagos pelos cidadãos e os bens e serviços recebidos.

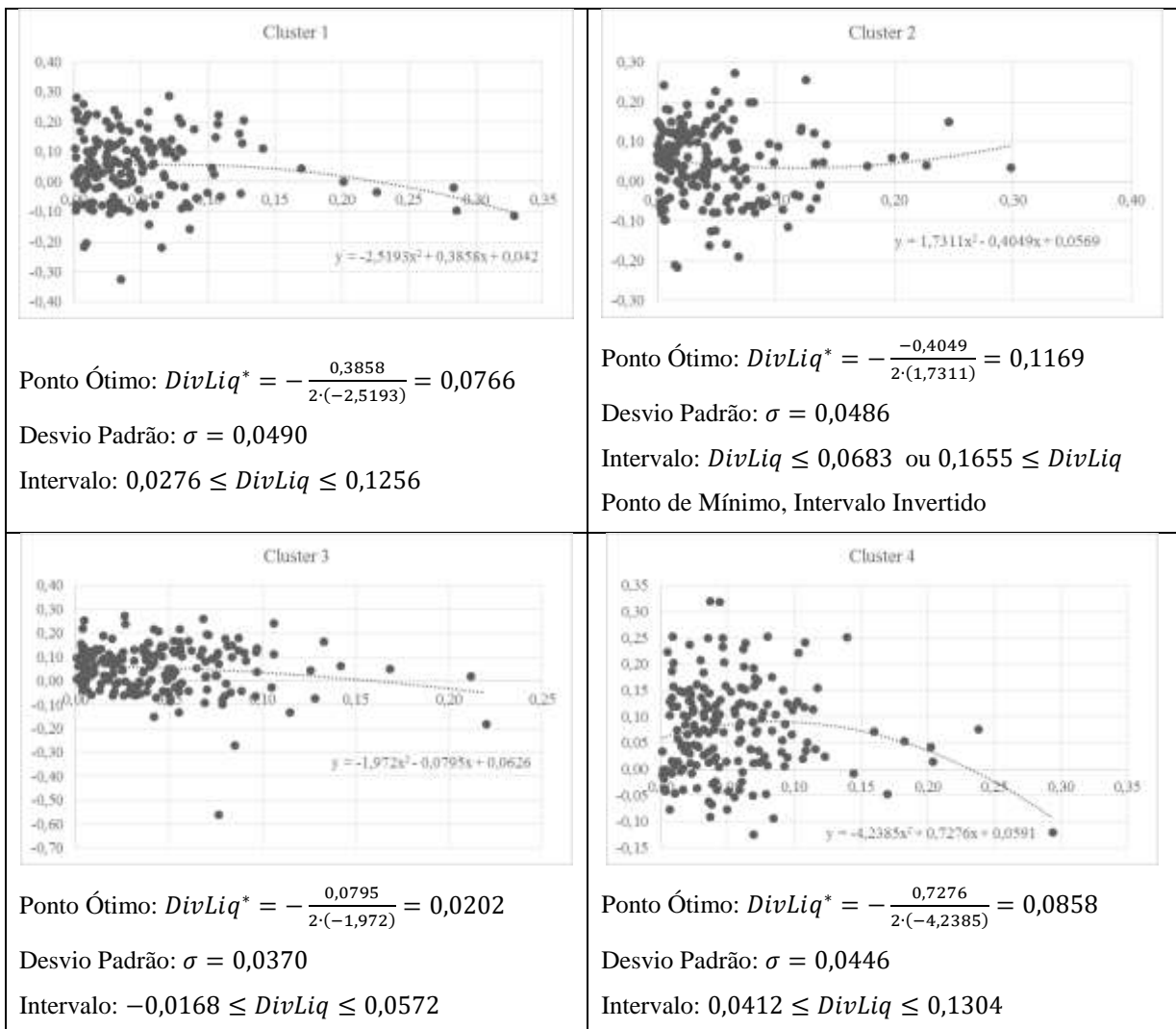
Entretanto, a disposição de recursos públicos é item elementar na construção de políticas públicas capazes de promover o bem-estar social e o crescimento econômico. Desse modo, é necessário que se investigue o quão sustentável é a dívida pública municipal, com ênfase em diagnosticar sua influência nos investimentos em infraestrutura e no desempenho socioeconômico. O próximo subcapítulo apresenta a análise dos dados referentes à sustentabilidade da dívida pública dos municípios de Santa Catarina.

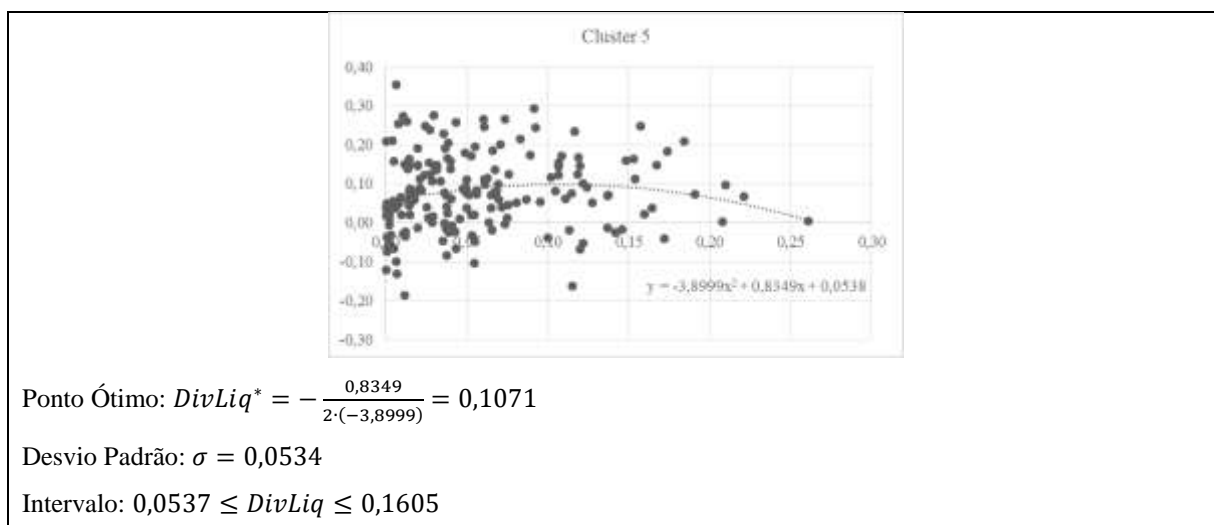
4.2 SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA PÚBLICA

Para o cálculo da sustentabilidade da dívida pública municipal, e obtenção dos intervalos de dívida que maximize o crescimento foram realizadas regressões quadráticas, com a clusterização, utilizando para este a população como critério, com intuito de eliminar distorções possivelmente ocasionadas pelo tamanho dos municípios.

Na Figura 3 são demonstrados, separadamente pelos *clusters*, os intervalos de dívida sustentável obtidas nesta pesquisa. Em cada *cluster*, são apresentados os valores de ponto ótimo da dívida, o desvio padrão e os seus intervalos. A análise do ponto ótimo da dívida tem o intuito de evidenciar o nível de dívida em que o município maximiza o crescimento de suas receitas em relação aos níveis de suas dívidas. Assim, abaixo e a esquerda deste ponto, a dívida diminui, porém o crescimento da receita também é reduzido. Abaixo e a direita, tem-se uma condição de decréscimo das receitas e aumento das dívidas.

Figura 6 - Construção dos intervalos de dívida sustentável





Fonte: Dados da Pesquisa

Com a análise dos *clusters* e a identificação do ponto ótimo, foi possível diagnosticar um intervalo entre este ponto onde a dívida pública é considerada sustentável. Para o *Cluster 1*, o ponto ótimo ficou na escala de 0,0766, e o intervalo para a dívida sustentável encontra-se entre: 0,0276 e 0,1256 na escala da dívida líquida. Isto significa dizer, que os municípios que se encontram dentro dessa limitação são tidos como sustentáveis, em relação a sua dívida. Porém observando a figura, há uma grande concentração dos municípios a esquerda do ponto ótimo, e grande parte abaixo, que sinaliza um maior endividamento em detrimento do crescimento da receita corrente líquida destes municípios.

O *Cluster 2* apresenta o seu ponto ótimo na escala de 0,1169, e diferentemente do *Cluster 1*, a sua curva tem uma pequena inclinação ao formato U. Este foi o único *Cluster* que se posicionou dessa forma, sinalizando que nesse grupo de municípios a diminuição das receitas acompanha a diminuição do endividamento, até o ponto mínimo de dívida pública, e após essa escala o crescimento da receita é acompanhado do crescimento da dívida pública. Neste caso, consideram-se como nível sustentável de dívida os municípios que estiveram fora deste intervalo.

Nos *Clusters 3* e *4*, com pontos ótimos nas escalas de 0,0202 e 0,0858, respectivamente, a análise é similar à do cluster 1, exceto o fato do *Cluster 3* apresentar um intervalo menor para a dívida sustentável. No *Cluster 4* há uma maior distribuição dos municípios, e no *Cluster 3* há maior concentração a esquerda do ponto ótimo, sinalizando um volume menor de dívida.

Com o maior intervalo, o *Cluster 5* tem seu ponto ótimo na escala de 0,1071, e apresentou a maior distribuição dos municípios, apesar de seguir a tendência de maior

distribuição a esquerda. Esses resultados são condizentes com Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), que afirmam que em níveis moderados a dívida pode melhorar tanto o bem-estar como aumentar o crescimento econômico.

A importância de se identificar um ponto ótimo e um intervalo para a dívida pública é destacada pela literatura, conforme comentam Pereira e Rodrigues (2001), sobre a indispensabilidade implícita de se determinar um nível desejável para a dívida pública e, tão logo, sua respectiva composição.

No contexto municipal, Luporini (2006) e Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011) comentam que as formas de aumento de receitas são mais restritas que nos governos federais, e o impacto maior é obtido geralmente pela redução das dívidas, e a insustentabilidade da dívida pode ocasionar um efeito pernicioso ao município, levando a limitação da capacidade de realizar políticas fiscais expansionistas, que vislumbrem o crescimento econômico.

Na Tabela 4 é apresentada a quantificação dos municípios, entre sustentáveis e não sustentáveis, por ano analisado:

Tabela 4 - Quantificação dos municípios com dívida sustentável

2012	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Total
Sustentável	32	39	32	24	24	151
Não Sustentável	13	10	19	24	33	99
Total	45	49	51	48	57	250
2013	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Total
Sustentável	24	36	32	20	13	125
Não Sustentável	26	14	16	26	41	123
Total	50	50	48	46	54	248
2014	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Total
Sustentável	21	35	30	22	11	119
Não Sustentável	25	7	12	23	11	78
Total	46	42	42	45	22	197
2015	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Total
Sustentável	24	44	44	21	17	150
Não Sustentável	29	3	8	28	38	106
Total	53	47	52	49	55	256

Fonte: Dados da Pesquisa

O número de municípios que se encontram dentro do intervalo de dívida sustentável, em todos os anos é superior a 50% do total. Em análise geral, todos os *Clusters* 2 e 3

apresentaram em todos os anos, quantidade de municípios sustentáveis em número maior que os dentro do intervalo não sustentável. De forma positiva, no *Cluster 2* a relação de municípios sustentáveis *versus* os não sustentáveis foi crescente ao passar dos anos.

Os municípios mais populosos, contidos no *Cluster 5* são os que mais se apresentam não sustentáveis, em relação a dívida, exceto no ano de 2014, onde houve um regresso desse número. Os resultados negativos observados sugerem uma administração pública não equilibrada, e que não poderá atender os anseios locais, logo que, conforme Bose, Haque e Osborn (2007), municípios com dívidas não sustentáveis, não possuem mecanismos para investir em infraestrutura pública. Não obstante, as escolhas na alocação dos gastos, feitas de forma equivocada, vão refletir em um baixo indicador de eficiência (VENTELOU; BRY, 2006; BALDACCI et al., 2008), principalmente na área da educação, saúde e emprego e renda, conforme observa-se nas análises acima realizadas.

Outro ponto a considerar é o contexto econômico do período analisado, que contempla crises financeiras e políticas que se asseveram desde 2014. Os municípios sofrem tais reflexos sobre suas finanças, tanto em seu contexto econômico local, quanto em relação à situação financeira em âmbito federal e estadual, pois repercute nas suas receitas de transferências (BOELTER SCUR; PLATT NETO, 2011).

Ainda, considerando o número de municípios que não se apresentaram sustentáveis em relação à dívida, levanta-se a questão dos limites legais impostos na Lei de Responsabilidade Fiscal, já que os dados sugerem que muitos municípios não estejam atendendo os limites legais. De fato, nos períodos analisados o Tribunal de Contas de Santa Catarina emitiu, apenas no ano de 2015, mais de 320 avisos aos municípios alertando sobre os limites prudenciais. Com isso, conforme a Teoria das Escolhas Públicas, para Mueller (1976) e Costa et al. (2013) quando trata da preferência mediana, ressalta a questão de que os políticos usualmente alocam recursos em políticas que abracem o maior número de eleitores, e que a sustentabilidade da dívida pública e o ganho coletivo não é necessariamente o principal objetivo do gestor público.

4.3 INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA INFLUENCIANDO NO DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO

Para Rocha e Giuberti (2007) gastos produtivos, influenciam de forma positiva o crescimento e o desempenho socioeconômico e, dessa forma, é salutar avaliar o impacto que

os investimentos municipais em infraestrutura têm sobre esse desempenho. Com o propósito de explicar alguns fatores associados à eficiência, foram testadas as correlações das seguintes variáveis, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Correlações entre variáveis de Investimento em Infraestrutura e Desempenho Socioeconômico

	IEM	lnDesp_Invest	Custeio	Violência	Pop. Urbana	Eleição
lnDesp_Invest	0,0752 (0,0211)	1				
Custeio	0,0360 (0,2703)	-0,1341 (0,0000)	1			
Violência	0,1106 (0,0007)	0,5519 (0,0000)	-0,0728 (0,0255)	1		
Pop. Urbana	0,1976 (0,0000)	0,6351 (0,0000)	-0,0902 (0,0056)	0,3858 (0,0000)	1	
Eleição	0,0980 (0,0026)	0,1813 (0,0000)	0,0257 (0,4307)	0,0442 (0,1759)	0,046 (0,1588)	1

Fonte: Dados da Pesquisa

A relação significativa e positiva com a violência (0,5519) é contrária ao estudo de Costa et al. (2015) mas pode ser interpretada, pelo fato que quanto maior for o município, maior serão seus investimentos em infraestrutura, contudo tendencialmente será maior o índice de violência. Os investimentos em infraestrutura apresentaram ainda relação significativa e positiva com a urbanização (0,6351) e com o período eleitoral (0,1813). Esses resultados são convergentes com Motta e Moreira (2007) que apontaram que municípios com maior população rural necessitam de um gasto maior para atingir desempenho análogo.

Adicionalmente, conforme argumenta Mello Jr. (2010) os municípios mais populosos tendem a abrigar maior diversidade de atividades econômicas e sociais, que resultam em mais oportunidade de emprego, e crescimento econômico. A concentração urbana possibilita a geração de externalidades positivas no ambiente municipal. Em contrapartida poderá haver externalidades negativas, tais como a violência. A medida de equilíbrio entre estas externalidades determina o tamanho ótimo de economia.

O Indicador de Eficiência Municipal (IEM) apresentou uma relação significativa e positiva com a urbanização (0,1976) e com a violência (0,1106), que indica que quanto maior a urbanização do município, mais eficiente ele será, porém mais violento. Essa eficiência, portanto, conforme Costa et al. (2015) pode ser explicada pela economia de escala utilizada pela gestão pública, conseguindo angariar menores custos.

Na Tabela 6 são apresentados os resultados da regressão em painel realizada para testar a influência dos investimentos em infraestrutura no desempenho socioeconômico:

Tabela 6 - Resultados modelo Investimentos em Infraestrutura versus Desempenho Socioeconômico

	Modelo (Efeitos Fixos)		
	Coef.	Estatística t	p-value
lnDesp_Invest	-0,049	-6,930	0,000
ConsSau*	-	-	-
Custeio	0,053	3,340	0,001
Violência	0,000	0,200	0,838
Pop. Urbana*	-	-	-
Ano Eleitoral	0,035	4,720	0,000
Intercepto	1,088	10,320	0,000
R² (Sig.)	0,100		0,000
Chow (Sig.)	2,270		0,000
Breusch-Pagan (Sig.)	47,90		0,000
Hausman (Sig.)	63,250		0,000

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados do modelo em dados em painel, realizados a partir do modelo econométrico, foram estimados pelo modelo de efeitos fixos. Os resultados das estimações e de todos os testes realizados encontram-se na Tabela 6. O teste de *Hausman*, no qual se rejeitou a hipótese nula de que os efeitos aleatórios são consistentes, apontou que a melhor seleção é a modelagem por efeitos fixos (CAMERON; TRIVEDI, 2005). Em seguida realizou-se o teste de *Chow* no sentido de apoiar a escolha pelo modelo de efeitos fixos, feita pelo teste de *Hausmann*. O teste de *Chow*, de acordo com Wooldridge (2002), possui as seguintes hipóteses: H_0 : modelo *pooled* e H_1 : modelo de efeitos fixos (irrestrito). Por intermédio do resultado do teste observou-se a rejeição de H_0 e, desta forma, conclui-se que o modelo de efeitos fixos é uma opção apropriada.

Desse modo, com base nos testes realizados que indicaram a escolha da modelagem por efeitos fixos, foram analisados os resultados do último modelo estimado na Tabela 6, especificamente, os fatores relacionados à influência dos investimentos realizados pelos municípios em infraestrutura no desempenho socioeconômico. O valor de r^2 em 0,010 não significa que o modelo é ruim, pois deve-se levar em conta o volume de dados analisados para tais variáveis explicativas.

Infere-se dos dados da Tabela 6 que a violência está negativamente relacionada com as despesas em investimentos em infraestrutura, entendendo-se que quanto menor é o investimento em infraestrutura maior é a violência. Contudo, a violência pode estar relacionada com outros fatores, e recomenda-se a para que estudos futuros façam uma investigação de forma a entender a relação entre infraestrutura e violência.

O ano eleitoral e o custeio apresentaram-se significativos e positivamente relacionados com as despesas em investimentos em infraestrutura. Esse resultado permite afirmar, no que se refere ao ano eleitoral, em consonância com a Teoria das Escolhas Públicas, conforme Mueller (1976) e Costa et al. (2013) que os gestores públicos usualmente alocam recursos em políticas que abrangem o maior número de eleitores. A relação positiva do custeio, vem ao encontro do que comenta Abreu e Câmara (2015) sobre os desafios para gestão pública, no sentido de suas escolhas, pois estas têm impacto imediato na economia, inclusive na geração de emprego e renda.

As variáveis de população urbana e conselho de saúde foram excluídos do modelo por problemas de Multicolinearidade. Segundo Hair (1998), quando duas ou mais variáveis são altamente correlacionadas uma com a outra, não é possível obter estimativas adequadas de seus efeitos distintos sobre a variável dependente, e apesar da multicolinearidade não produzir vieses nos coeficientes, ela aumenta a possibilidade de erro padrão e os torna instáveis.

4.4 SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA INFLUENCIANDO O DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO

Este tópico apresenta a análise do impacto da sustentabilidade da dívida no desempenho socioeconômico municipal. Os resultados foram obtidos através das regressões com os dados em painel e aplicação dos testes de avaliação dos efeitos aleatórios e fixos, os quais indicaram a utilização de efeitos fixos, onde foi possível verificar os seguintes resultados apresentados na Tabela 7:

Tabela 7- Regressão Sustentabilidade da Dívida versus índice de eficiência municipal

	Modelo		
	Efeitos Fixos		
	Coef.	Estatística t	p-value
Sustentabilidade	-0,011	0,870	0,188
ConsSau*	-	-	-
Custeio	0,065	-2,900	0,000

Violência	0,000	-0,460	0,763
Pop. Urbana*	-	-	-
Ano Eleitoral	0,018	9,150	0,013
Intercepto	0,364	366,150	0,000
R² (Sig.)	0,037		0,000

Fonte: Dados da Pesquisa

Os municípios que não gerenciam de forma eficiente seus recursos, e acabam direcionando grande parte do seu orçamento para as despesas de custeios administrativos, prejudicam a sua sustentabilidade da dívida pública, influenciando na eficiência e no seu desempenho socioeconômico.

Quando o gestor faz uso indevido do seu principal instrumento de atuação, que é o orçamento público, destinando maior parte dos recursos para custeio administrativo, o principal impacto é no desempenho socioeconômico. Esse resultado vem ao encontro de Arretche (2001) e Rezende (2001), que enfatizam a importância da eficiência na alocação de recursos públicos, logo que os principais reflexos serão no desempenho socioeconômico, especialmente quando houver restrições orçamentárias, que é o momento que o gestor precisa escolher entre uma despesa em detrimento de outra.

Nesta análise as variáveis que representam as *proxys* violência e ano eleitoral não foram significativas. Esse resultado pode ser explicado, com a análise de que os índices de violências municipais abrangem outros elementos, não apenas a sustentabilidade da dívida municipal.

4.5 SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA INFLUENCIANDO OS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA

Para analisar o impacto da sustentabilidade da dívida nos investimentos em infraestrutura foi empregada a mesma metodologia de análise do tópico anterior. Utilizou-se a regressão de dados em painel e foram aplicados os testes para avaliar os efeitos aleatórios e os, fixos. Do mesmo modo, os testes indicaram para a utilização de efeitos fixos e as variáveis com multicolinearidade foram excluídas do modelo.

Os resultados do modelo econométrico estão apresentados na Tabela 8, a seguir:

Tabela 8 - Regressão Sustentabilidade da Dívida versus investimentos em infraestrutura

Modelo Efeitos Fixos	Coef	Estatística t	p-value
Sustentabilidade	0,039	0,870	0,384
ConsSau*	-	-	-
Custeio	-0,251	-2,900	0,004
Violência	-0,004	-0,460	0,645
Pop. Urbana*	-	-	-
Ano Eleitoral	0,356	9,150	0,000
Intercepto	14,942	366,150	0,000
R² (within)	0.121	Sig.	0.0000
Chow	7.030	Sig.	0.0000
Breusch-Pagan	217.430	Sig.	0.0000
Hausman	36.240	Sig.	0.0000

* Variáveis excluídas do modelo por problemas de multicolinearidade.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Nessa análise a variável custeio apresentou uma relação significativa e negativa com os investimentos em infraestrutura, o que reforça a ideia de que quanto mais recursos públicos são alocados em custeio administrativo, menor serão os investimento em infraestrutura.

O ano eleitoral apresentou relação significativa e positiva com os investimentos em infraestrutura, o que sinaliza que a influência do período eleitoral nas escolhas de endividamento do gestor público. Esse resultado está em conformidade com Drazen e Eslava (2010), Vicente e Nascimento (2012) e Queiroz et al., (2015), que identificaram que os municípios que aplicaram maior percentual dos seus recursos em investimentos em infraestrutura aumentam as chances de sucesso nas eleições.

A variável que representa a *proxy* violência, nesta análise, foi negativa e não significativa. Esse resultado revela que os índices de violências municipais envolvem outros elementos além da sustentabilidade da dívida pública municipal. E, em relação às variáveis de população urbana e conselho de saúde, estas foram excluídas do modelo por apresentarem problemas de multicolinearidade.

4.6 EFEITO MODERADOR DA SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA NA RELAÇÃO INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA E O DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO.

Com o objetivo de verificar o efeito moderador da sustentabilidade da dívida pública, na relação entre investimentos em infraestrutura e no desempenho socioeconômico, foi realizada a regressão dados em painel, e aplicados os testes de *Hausmann*, *Breusch-pagan* e *Chow* os quais se apresentaram significativos e indicaram a utilização de efeitos fixos. As variáveis conselho de saúde e população urbana apresentaram problemas de multicolinearidade e foram excluídas do modelo. Assim foi possível averiguar os seguintes resultados, os quais estão dispostos na Tabela 09:

Tabela 9 - Regressão Sustentabilidade da Dívida e Investimentos em Infraestrutura versus IEM

	Modelo		
	Efeitos Fixos		
	Coef.	Estatística t	p-value
Sustentabilidade	-0,170	-1,540	0,125
lnDesp_Invest	-0,055	-6,580	0,000
SustXlnDesp_Inv	0,011	1,460	0,145
ConsSau*	-	-	-
Custeio	0,051	3,260	0,001
Violência	0,000	0,300	0,766
Pop. Urbana*	-	-	-
Ano Eleitoral	0,035	4,750	0,000
Intercepto	1,189	9,450	0,000
R² (Sig.)	0,104		0,000
Chow (Sig.)	2,270		0,000
Breusch-Pagan (Sig.)	47,220		0,000
Hausman (Sig.)	57,510		0,000

* Variáveis excluídas do modelo por problemas de Multicolinearidade.

Fonte: Elaboração própria.

Os investimentos em infraestrutura apresentaram relação significativa e negativa com a eficiência, indicando que os municípios que aplicaram mais recursos em investimento foram menos eficientes. Contudo o que o gestor público precisa ponderar é o impacto que tais investimentos podem trazer ao produto que ele busca, neste caso, o desempenho socioeconômico. Assim, a alocação dos recursos públicos precisa ser realizada de forma planejada, para que assim reflita em resultados positivos de eficiência ao local.

Alguns autores como Lopreato (2007) e Afonso e Costa (2009) enfatizam que as ações do gestor público são instrumentos centrais da economia dos entes públicos, e que a sustentabilidade da dívida é um indicador desta. Porém, conforme Passos e Castro (2009) a

qualidade do gasto público é um dos requisitos essenciais do orçamentário e deve estar alinhado com as estratégias e ao planejamento de curto e médio prazo do governo.

O ano eleitoral apresentou significância e sinal positivo em relação à eficiência e com base na Teoria das Escolhas Públicas é possível fortalecer esse resultado, pois há o interesse do gestor envolvido no processo de escolhas por ele realizado. Os estudos de Gonçalves (2015), Wildavsky (1984, 1986 e 1992) Peters (2001) comentam sobre as complexidades envolvidas no processo de decisão, e consideram a perspectiva humana dos envolvidos, admitindo os fatores relacionados às características, motivações e as próprias relações políticas e que são decisivas ao orçamento.

A variável que representa *proxy* Custeio obteve significância e foi positiva, o que indica que uma maior aplicação de recursos com os custeios administrativos afeta a sustentabilidade dos municípios. Vários autores, como Cândido Junior (2001), Frischtak (2008), Kupfer, Laplane e Hiratuka (2010) e Ferreira e Azzoni (2011), enfatizam a importância de uma boa gestão na aplicação dos gastos públicos, pois através deles são estabelecidas as prioridades em relação à prestação de serviços públicos básicos e aos investimentos a serem realizados pelo município.

Como já foi observado nas análises anteriores a *proxy* violência não foi significativa. Reforçando a afirmação de que os índices de violências estão ligados a outros elementos além da sustentabilidade da dívida pública municipal e o seu desempenho socioeconômico. E, do mesmo modo que nas análises anteriores, às variáveis de população urbana e conselho de saúde, foram excluídos do modelo por apresentarem problemas de multicolinearidade.

Por fim, realizou-se a Regressão Quantílica, com intuito de proporcionar robustez a análise da dimensão de desempenho socioeconômico e amenizar os efeitos dos *outliers*, para tal, foram estimados os modelos com base nos *quantis* 10, 25, 50, 75 e 90. Os resultados podem ser visualizados Tabela 10 abaixo:

Tabela 10 - Regressão Quantílica do fator moderador do investimento em infraestrutura

Variáveis	Quantil 10		Quantil 25		Quantil 50		Quantil 75		Quantil 90	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
Sustentabilidade	0,039	0,854	-0,078	0,452	-0,220	0,020	-0,075	0,440	-0,040	0,809
Ln[Desp_Invest]	-0,172	0,205	-0,019	0,004	-0,027	0,000	-0,023	0,000	-0,015	0,145
SustXln[Desp_Inv]	-0,002	0,873	0,006	0,421	0,014	0,029	0,004	0,571	0,001	0,927
ConsSau	-0,006	0,811	-0,009	0,428	-0,020	0,063	-0,021	0,064	-0,002	0,924
Custeio	0,029	0,278	0,026	0,044	0,009	0,437	0,014	0,267	-0,008	0,721
Violência	0,001	0,510	0,001	0,037	0,001	0,014	0,001	0,036	0,001	0,205

Pop. Urbana	0,183	0,000	0,123	0,000	0,120	0,000	0,128	0,000	0,060	0,051
Ano Eleitoral	0,055	0,001	0,038	0,000	0,031	0,000	0,022	0,004	0,007	0,575
Intercepto	0,398	0,041	0,524	0,000	0,715	0,000	0,706	0,000	0,679	0,000
Pseudo R^2	0,081		0,070		0,056		0,044		0,018	

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados apresentados na Tabela 10 mostram que nem todas as variáveis apresentaram efeitos significativos na relação entre o fator moderador dos investimentos em infraestrutura. As despesas com investimentos foram significantes aos quantis de cauda 25, 50 e 75, contudo em sua maioria, com efeitos contrários aos esperados com relação negativa.

A variável de população urbana apresentou significância, exceto no Quantil 90, e todas elas positivas, resultado que difere de Costa et al. (2015) que não encontrou significância para esta variável. Essa relação pode ser entendida pela medida que quanto maior for à população urbana do município, mais investimentos em infraestrutura serão necessários.

Outra relação positiva com significância encontrada foi a do Ano Eleitoral, nos quantis 10, 25 e 50, corroborando com Drazen e Eslava (2005) que comentam sobre a dinâmica dos gastos públicos, mostrando que antes das eleições, determinadas despesas, especialmente atraentes para os eleitores aumentam de forma expressiva, como gastos com infraestrutura.

O Quantil 50, que representa a mediana do modelo, foi o que mais demonstrou significância em suas variáveis, a destacar: Despesas com Investimentos em infraestrutura, População Urbana, Ano Eleitoral e o Intercepto. As relações estabelecidas neste quantil reforçam que a População Urbana e o Ano Eleitoral são fatores determinantes para os investimentos em infraestrutura.

Esse resultado nos leva a ponderar duas coisas, municípios mais populosos são impulsionados a ter um maior investimento em infraestrutura, assim como em anos eleitorais, conforme Pereira (1997) e Costa (2013), no contexto da Teoria das Escolhas Públicas, pela visão contratualista de suas finanças, na qual há uma troca “voluntária” entre os impostos pagos pelos cidadãos e os bens e serviços recebidos através da dívida pública, os políticos agem de forma a angariar mais eleitores.

O próximo subcapítulo se destina a apresentar de forma crítica uma discussão sobre os achados empíricos desta pesquisa.

4.7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção a análise realizada permite observações sobre o campo da sustentabilidade da dívida, com efeito gerado pelas escolhas públicas, e os seus impactos nos investimentos em infraestrutura e no desempenho socioeconômico. Apresenta-se no Quadro 4 o resumo das hipóteses e seus resultados:

Quadro 3 - Resumo das Hipóteses

Hipóteses	Resultado
H ₁ – Os investimentos em infraestrutura influenciam o desempenho econômico e social.	Aceita
H ₂ – A sustentabilidade da dívida pública influencia positivamente nos investimentos de infraestrutura da gestão pública municipal.	Aceita
H ₃ – A sustentabilidade da dívida pública influencia positivamente no desempenho econômico e social da gestão pública municipal.	Rejeita
H ₄ – A sustentabilidade da dívida pública atua como fator moderador entre os investimentos em infraestrutura e o desempenho econômico e social.	Aceita*

*Aceita com restrições (apenas para o modelo quantílico 0,5).

Fonte: Dados da Pesquisa

O primeiro objetivo desta pesquisa consistiu em identificar o nível de endividamento público que maximize o crescimento econômico do município do estado de Santa Catarina, caracterizando-se como um nível de sustentabilidade da dívida pública. O objetivo foi atingido, logo que realizadas as regressões, com a análise de *clusters*, utilizando como critério a população, foi identificado o ponto ótimo, e um intervalo entre este ponto onde a dívida pública é considerada sustentável.

Esse resultado converge com Cecchetti, Mohanty e Zampolli (2011), que afirma que em níveis moderados a dívida pode tanto melhorar o bem-estar como aumentar o crescimento econômico, porém, em alto nível, pode prejudicar toda a economia, e afetar o fornecimento pelo governo de serviços essenciais aos cidadãos. Do mesmo modo, Pinton e Mendonça (2008) e Pereira e Rodrigues (2001), asseveram a necessidade de se determinar um nível ótimo para a dívida pública. Neste estudo, conforme está apresentado na Figura 3 e na Tabela 4 foi possível identificar um ponto ótimo de dívida para os municípios, onde ela maximiza o crescimento econômico. Contudo, destaca-se que foi observado que há uma grande concentração dos municípios a esquerda do ponto ótimo, e grande parte abaixo, sinalizando um maior endividamento em detrimento do crescimento da receita corrente líquida destes municípios.

O segundo objetivo foi verificar se há relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico. Os resultados para esta análise foram significativos e positivos, indicando que há uma influência dos investimentos em infraestrutura no desempenho socioeconômico, de forma que é possível aceitar a H₁. Dentre os efeitos que os

investimentos públicos em infraestrutura geram, além do desempenho socioeconômico, para King (1993) e Agénor e Moreno-Dodson (2006) têm-se sobre a produtividade de investimentos privados e a taxa de retorno deste capital. Com efeito, para Bronzini e Piselli (2009) a infraestrutura pública tem impacto sobre a produtividade, atraindo insumos produtivos ao município, e a alocação de capital público, impulsiona aumento do investimento privado.

Além disso, as formas de estimular o crescimento, reduzir a pobreza e melhorar a qualidade da vida das pessoas, especialmente em municípios com baixa renda, centra-se na necessidade de estimular o aumento no investimento público. Desse modo, Agénor e Moreno-Dodson (2006) e Bogoni, Hein e Beuren (2011) destacam que investimentos na educação, saúde, habitação, emprego entre outros, estimulam o desenvolvimento e demonstram o papel do governo no desempenho socioeconômico. Adicionalmente, Moreno-Dodson (2008), evidencia que os investimentos em infraestrutura, pode explicar de forma significativa o crescimento econômico. Para Levine e Renelt (1992) e Moreno-Dodson (2008) a maior parte dos resultados são consistentes em diferentes técnicas econométricas utilizadas para estimar a significância estatística dos itens de gastos públicos e o desempenho socioeconômico, que identificaram uma relação claramente positiva entre investimento público e crescimento.

Ainda, os resultados corroboram com Bayraktar, Moreno-Dodson (2015), que destacam que a maior parte dos gastos públicos em setores essenciais, que consistem em uma combinação de gastos correntes e de capital em infraestrutura, saúde, educação e outros setores da economia fundamentais para o desenvolvimento e o desempenho socioeconômico.

Com os dados obtidos do nível de sustentabilidade da dívida, o terceiro objetivo é verificar o seu impacto sobre os investimentos em infraestrutura nos municípios. Os resultados rejeitaram a H_2 . Esse resultado vem ao encontro das afirmações de Bacciocchi, Borghi e Missale (2011) que ressaltam que a restrição implícita pela sustentabilidade da dívida ou regras fiscais, seguidas pela incapacidade do governo em reduzir o consumo, ou aumentar os impostos, tende a levar a um subinvestimento. No contexto municipal, os ajustes fiscais podem arruinar projetos de investimento, mesmo que economicamente eficientes, pelo fato que são mais fáceis de cortar do que outros gastos, como os gastos correntes.

A imposição de limites ao orçamento, para Balassone e Franco (2000) e Servén (2008) com intuito de atingir a sustentabilidade da dívida, influenciam em um menor investimento, e favorece que os municípios se voltem a projetos com maiores retornos no curto prazo em detrimento de projetos com retornos mais elevados no longo prazo. Contudo Baldacci et al.

(2009) intervém, com a ideia de que um orçamento equilibrado atua como fator positivo sobre o crescimento econômico, contudo, Cândido Jr. (2001) e Marques Jr., Oliveira e Jacinto (2006), condicionam esse argumento com a eficiência na alocação de recursos, de forma que esta pode influenciar negativamente nesse crescimento, especialmente dos municípios.

Contudo, Agénor e Moreno-Dodson (2010) ressaltam que a falta de investimentos em infraestrutura continua a ser um dos principais obstáculos ao crescimento e ao desenvolvimento. Abreu e Câmara (2015) afirmam a ligação dos investimentos em toda a administração pública, logo que evidenciam a relação entre as ideias centrais (ideologias) dos mandatos e as decisões orçamentárias. Assim, a eficiência da gestão, perpassa pelos pressupostos da Teoria das Escolhas Públicas, que conforme Campos (2008), os gestores atuarão de forma a maximizar a utilidade de suas ações.

Adicionalmente, Giacinto, Micucci e Montanaro (2012) comentam que os investimentos em infraestrutura, por sua natureza, possuem um efeito duradouro, e trazem um impacto positivo produtividade global dos setores privados saída de produtos. Porém as evidências empíricas sobre o impacto macroeconômico da infraestrutura são muitas, e ainda apresentam-se controversas, e um dos fatores ligados a esse fato, é a própria diversidade das técnicas de estimativa utilizadas. Uma das formas sugeridas pela literatura para se investigar, seria analisar o *feedback* entre as variáveis macroeconômicas e a resposta de capital privado para os ajustes de capitais públicos.

Do mesmo modo, com o nível de sustentabilidade da dívida o quarto objetivo é verificar o seu impacto sobre o desempenho socioeconômico dos municípios. Os resultados obtidos e demonstrados na Tabela 8 rejeitam a H_3 . Esse resultado contraria a afirmação de Luporini (2006) que argumenta que a insustentabilidade da dívida, pode ter efeito pernicioso, e que um endividamento crescente e déficits sistemáticos levam a limitação da capacidade de realizar políticas capazes de tracejar um processo de crescimento econômico. Contudo, é necessário ponderar, conforme, Pereira e Rodrigues (2001), que ressaltam que quão importante é a sustentabilidade quanto a sua respectiva composição.

Em consonância, Varvarigos (2010) comentam que as variações nas políticas fiscais podem propiciar um fator adicional, capaz de determinar o desempenho macroeconômico, causando reflexo no crescimento municipal. Esse resultado deixa evidente a importância de uma boa atuação do gestor público, de forma que, conforme Ollaik e Medeiros (2011), suas políticas possibilitem, ao mesmo tempo sustentabilidade e desempenho socioeconômico.

Por fim, o último objetivo é analisar a relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico tendo como fator moderador a pertinência em um nível de dívida sustentável. Aceitou com restrições a H_4 . Utilizando a regressão Quantílica, foram estimados os *quantis* 10, 25, 50, 75 e 90 e os resultados evidenciaram significância da variável população urbana, exceto no Quantil 90, todas positivas, o que não converge com os achados de Costa et al. (2015) que não encontrou significância para esta variável.

O ano eleitoral também apresentou relação positiva e significativa, nos quantis 10, 25 e 50, confirmando os estudos de Drazen e Eslava (2005) que constataram que antes das eleições, determinadas despesas, aumentam de forma expressiva, como gastos com infraestrutura. E destaca-se a significância apresentada pelas variáveis Despesas com Investimentos em infraestrutura, População Urbana, Ano Eleitoral e o Intercepto, encontrada no Quantil 50, o qual representa a mediana do modelo.

Os resultados sinalizaram para duas importantes ponderações, a primeira se refere aos municípios mais populosos, sinalizando que estes são impulsionados a ter um maior investimento em infraestrutura. A outra se refere ao fato que em anos eleitorais, considerando os pressupostos da Teoria das Escolhas Públicas, na sua visão contratualista das finanças, os políticos agem de forma a angariar mais eleitores.

Desta maneira os resultados da pesquisa foram atingidos, e apontam para a necessidade de um olhar crítico, não apenas sobre a sustentabilidade da dívida municipal, mas para a sua composição, de forma que possam impulsionar o crescimento e o desempenho socioeconômico.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo serão apresentadas as conclusões e as recomendações desta pesquisa, considerando os objetivos específicos que foram construídos e a resposta identificada ao problema da pesquisa. Na sequência são expostas as recomendações para pesquisas futuras que tratem da temática aqui descrita.

5.1 CONCLUSÃO

Este estudo teve por principal objetivo analisar o fator moderador da sustentabilidade da dívida pública, na relação entre investimentos em infraestrutura e o desempenho socioeconômico dos municípios do estado de Santa Catarina. Esta pesquisa realizada é integrante ao grupo de pesquisas em controladoria, da linha de pesquisa em contabilidade financeira do Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC) da Universidade Regional de Blumenau (FURB).

Com respaldo na Teoria das Escolhas Públicas que observa as escolhas dos gestores públicos e suas implicações, a pesquisa buscou analisar a influência da sustentabilidade da dívida pública dos municípios, nos seus investimentos em infraestrutura e no desempenho socioeconômico. Sabidamente, a dívida é indispensável à gestão pública, contudo a alocação dos recursos públicos deve prever o equilíbrio orçamentário, bem como manter a disponibilidade dos serviços públicos essenciais que estão sob a sua égide, sem deixar de atender as necessidades de investimentos em infraestrutura.

A população da pesquisa foram todos os 295 municípios do Estado de Santa Catarina, atingindo uma amostra de 293 municípios, que foram analisados pelo período de 2012 a 2015. Quanto aos procedimentos metodológicos, inicialmente foi construído o índice de eficiência municipal (IEM) através da Análise Envoltória de dados (DEA). O nível de sustentabilidade da dívida pública foi estimado através de regressões com análise de *clusters* utilizando como critério a população. Com a utilização de dados em painel, foi verificada a influência da sustentabilidade da dívida pública sobre os Investimentos em infraestrutura e sobre o desempenho socioeconômico, assim como a influência dos investimentos em infraestrutura no desempenho socioeconômico. E por último, verificou-se a relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico utilizando como fator moderador o nível de dívida pública sustentável, através da utilização da regressão quantílica, estimada por quantis.

O primeiro objetivo desta pesquisa foi identificar o nível de endividamento público o qual maximizasse o crescimento econômico dos municípios do estado de Santa Catarina, demonstrando um nível de sustentabilidade da dívida pública. O objetivo foi atingido, identificando um ponto ótimo, e um intervalo entre este onde a dívida pública é considerada sustentável. Nos resultados o número de municípios que se posicionaram dentro do intervalo de dívida sustentável, em todos os anos foi superior a 50% do total. Positivamente, no *cluster* 2 a relação de municípios sustentáveis comparada aos não sustentáveis foi crescente ao passar dos anos. Ainda, no *cluster* 5, os municípios são os mais populosos e foram os que mais se apresentaram no intervalo de não sustentável, exceto em 2014, onde houve um regresso desse número. Os resultados negativos sinalizam uma forma de administração pública desequilibrada, a qual possivelmente não conseguirá atender os anseios da sociedade. Os municípios com dívidas não sustentáveis terão maior dificuldade em investir em infraestrutura, e não obstante, as escolhas equivocadas na alocação dos gastos poderá refletir em menor eficiência.

Logo, o segundo objetivo preocupou-se em verificar se há relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico. Nos resultados foi constatada uma relação significativa e positiva, indicando que há uma influência dos investimentos em infraestrutura no desempenho socioeconômico, de forma que foi possível aceitar a H_1 . Esse resultado converge com a literatura que afirma que os gastos produtivos influenciam positivamente no crescimento e no desempenho socioeconômico. No mesmo modelo, foram incluídas algumas variáveis explicativas, com intuito de proporcionar melhor entendimento sobre as variáveis, como por exemplo, no teste de correlação da Tabela 5, onde foi identificada uma relação significativa e negativa entre o Custeio e os Investimentos em infraestrutura, sinalizando que quanto maior os recursos aplicados no custeio, menor são as disponibilidades para os investimentos. A relação significativa e positiva com a violência, por sua vez, contraria a Costa *et al.* (2015) indicando que quanto maior for o município, maior serão seus investimentos em infraestrutura, contudo tendencialmente maior será o índice de violência. Com a urbanização, a relação foi significativa e positiva, convergindo com a ideia de que os municípios com maior população rural necessitam de um gasto maior para atingir desempenho análogo.

Utilizando os dados obtidos do nível de sustentabilidade da dívida, o terceiro objetivo consistia em verificar o seu impacto sobre os investimentos em infraestrutura nos municípios. Os resultados rejeitaram a H_1 . Nas análises realizadas não foram encontradas significâncias

entre as variáveis e este resultado destaca que a restrição implícita pela sustentabilidade da dívida ou regras fiscais rígidas, seguidas pela incapacidade do governo em reduzir o consumo, ou aumentar os impostos, tende a levar a um subinvestimento. Do mesmo modo foram avaliadas variáveis explicativas, como o ano eleitoral que apresentou relação significativa e positiva com a sustentabilidade da dívida, e os investimentos em infraestrutura, identificando que há influência do período eleitoral nas escolhas de endividamento do gestor público. Esses achados reforçam a afirmação de que os municípios que aplicaram maior percentual dos seus recursos em investimentos aumentam as chances de sucesso nas eleições.

Do mesmo modo, com o nível de sustentabilidade da dívida o quarto objetivo foi de verificar a sua influência sobre o desempenho socioeconômico nos municípios. Os resultados obtidos e demonstrados na Tabela 08 rejeitam a H2, não identificando relação significativa entre a sustentabilidade da dívida e o desempenho socioeconômico. Esse resultado tem relação com a ideia de que se o gestor faz uso indevido do seu principal instrumento de atuação, o orçamento público, destinando maior parte dos recursos ao custeio administrativo, o principal impacto é no desempenho socioeconômico, especialmente quando há restrições orçamentárias, que é o momento de escolha de uma despesa em detrimento de outra.

Finalmente, o último objetivo foi de analisar a relação entre o investimento em infraestrutura e o desempenho socioeconômico utilizando como fator moderador o nível de dívida sustentável. A H4 foi aceita com restrições. Com a utilização da regressão Quantílica, estimadas pelos quantis 10, 25, 50, 75 e 90, foi evidenciado uma significância da variável população urbana, exceto no Quantil 90, todas positivas. O ano eleitoral também apresentou relação positiva e significativa, nos quantis 10, 25 e 50, sinalizando que antes das eleições, determinadas despesas, aumentam de forma expressiva, como gastos com infraestrutura.

Desse modo os resultados contribuem para literatura sobre a sustentabilidade da dívida pública, especialmente por identificar um nível ótimo de dívida, bem como um intervalo onde os municípios podem ser considerados sustentáveis. Ainda, contribui com a Teoria das Escolhas Públicas ao identificar as relações entre o período eleitoral com as decisões sobre investimentos dos gestores públicos.

5.2 RECOMENDAÇÕES

A partir desta pesquisa foram observadas oportunidades para estudos futuros, na área da contabilidade pública, o orçamento público, especialmente nos aspectos relacionados às

finanças públicas, os vieses comportamentais que surgem ao gestor público frente ao processo de tomada de decisões.

Como recomendações para futuras pesquisas, destaca-se a aplicação deste constructo em outras amostras que contemplem outros estados do país, de modo que possam ser captadas as características dos diferentes contextos. Outra sugestão seria a utilização de outras variáveis, especialmente as destinadas a verificar o desempenho socioeconômico dos municípios, incluindo o perfil dos gastos públicos.

Ainda em futuras pesquisas sugere-se, com a contribuição da contabilidade e das áreas de mensurações econométricas, buscarem o desenvolvimento de métricas, no intuito de aperfeiçoar essas análises, auxiliando os gestores públicos, inclusive no processo de tomada de decisões mais assertivas, em relação às escolhas sobre os gastos públicos.

Outras oportunidades de pesquisas são em relação à análise da sustentabilidade da dívida pública em relação ao ponto ótimo, sobre o aspecto do crescimento da receita, de forma a verificar se há relação da sustentabilidade com aumento de receitas próprias, ou ainda se a insustentabilidade está relacionada com municípios muito dependentes de transferências federais e estaduais.

REFERÊNCIAS

ABREU, Cilair Rodrigues; CÂMARA, Leonor Moreira. O orçamento público como instrumento de ação governamental: uma análise de suas redefinições no contexto da formulação de políticas públicas de infraestrutura. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 1, p. 73-90, 2015.

AFONSO, Natércio; COSTA, Estela. A influência do Programme for International Student Assessment (PISA) na decisão política em Portugal: o caso das políticas educativas do XVII Governo Constitucional Português. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**, p. 53-64, 2009.

AGÉNOR, Pierre-Richard. A theory of infrastructure-led development. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 34, n. 5, p. 932-950, 2010.

AGÉNOR, Pierre-Richard; MORENO-DODSON, Blanca. **Public Infrastructure and growth: New channels and policy implications**. World Bank Publications, 2006.

ALIGICA, Paul Dragos. Public Administration, Public Choice and the Ostroms: the achievements, the failure, the promise. **Public Choice**, v. 163, p. 111-127, 2015.

ARAÚJO, Inaldo Paixão Santos; ARRUDA, Daniel Gomes. **Contabilidade pública: da teoria à prática**. São Paulo: Saraiva, 2006.

ARRETICHE, Marta TS. Tendências no estudo sobre avaliação. **Avaliação de Políticas Sociais: uma questão em debate**, v. 3, p. 29-49, 1998.

ARROW, Kenneth J. A difficulty in the concept of social welfare. **Journal of Political Economy**, v. 58, n. 4, p. 328-346, 1950.

ARSLANALP, Serkan et al. **Public Capital and Growth**. Washington, DC: International Monetary Fund, 2010.

ASCHAUER, David A. (1989). Is public expenditure productive? **Journal of Monetary Economics**, 23, 177–200.

BACCHIOCCHI, Emanuele; BORGHI, Elisa; MISSALE, Alessandro. Public investment under fiscal constraints. **Fiscal Studies**, v. 32, n. 1, p. 11-42, 2011.

BALASSONE, Fabrizio; FRANCO, Daniele. Public investment, the stability pact and the ‘golden rule’. **Fiscal Studies**, v. 21, n. 2, p. 207-229, 2000.

BALDACCI, Emanuele et al. Social spending, human capital, and growth in developing countries. **World Development**, v. 36, n. 8, p. 1317-1341, 2008.

BARR, Richard S. et al. Evaluating the productive efficiency and performance of US commercial banks. **Managerial Finance**, v. 28, n. 8, p. 3-25, 2002.

BARRO, Robert J. Government spending in a simple model of endogeneous growth. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, Part 2, p. S103-S125, 1990.

BATISTA, F. D. **Metodologia para o uso da análise por envoltória de dados no auxílio à decisão**. 2009. 107 p. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Itajubá, Itajubá.

BAXTER, Marianne; KING, Robert G. Fiscal policy in general equilibrium. **The American Economic Review**, p. 315-334, 1993.

BAYRAKTAR, Nihal; MORENO-DODSON, Blanca. How can public spending help you grow? An empirical analysis for developing countries. **Bulletin of Economic Research**, v. 67, n. 1, p. 30-64, 2015.

BENITO, Bernardino; BASTIDA, Francisco. The determinants of the municipal debt policy in Spain. **Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management**, v. 16, n. 4, p. 492, 2004.

BENOS, Nikos. Fiscal policy and economic growth: empirical evidence from EU countries. **Munich Personal RePEc Archive**. University of Ioannina. 2009.

BERGET, Severin. An assessment of the Brazilian State ownership in Petrobras in light of public choice theory. **Copenhagen Business School**. 2016.

BLANCHARD, Olivier J. and Giavazzi, Francesco, Improving the SGP Through a Proper Accounting of Public Investment (February 2004). CEPR **Discussion Paper** No. 4220. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=508203>

BOELTER SCUR, Rosane; PLATT NETO, Orion Augusto. Diagnóstico da dependência dos repasses federais e estaduais no município de Canela–RS. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 10, n. 29, 2011.

BOGONI, Nadia Mar; HEIN, Nelson; BEUREN, Ilse Maria. Análise da relação entre crescimento econômico e gastos públicos nas maiores cidades da região Sul do Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 1, p. 159-179, 2011.

BOHN, Henning. The behavior of US public debt and deficits. **the Quarterly Journal of economics**, v. 113, n. 3, p. 949-963, 1998.

BOHN, Henning., 2005. The sustainability of fiscal policy in the United States. CESifo **Working Paper** no. 1446, available online at: http://www.cesifo.de/DocCIDL/cesifo1_wp1446.pdf.

BORGES, André. Democracia vs. Eficiência: a teoria da escolha pública. **Lua Nova**, n. 53, p. 159-179, 2001.

BOSE, Niloy; HAQUE, M. Emranul; OSBORN, Denise R. Public expenditure and economic growth: a disaggregated analysis for developing countries. **The Manchester School**, v. 75, n. 5, p. 533-556, 2007.

BRASIL, **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos - SPI. Indicadores de programas: Guia Metodológico.**

Brasília: MP, 2010.

BREMAEKER, François EJ. O que os prefeitos do Estado do Rio Grande do Sul esperam dos governos federal e estadual a partir de 2003. IBAM, 2003.

BRONZINI, Raffaello; PISELLI, Paolo. Determinants of long-run regional productivity with geographical spillovers: the role of R&D, human capital and public infrastructure. **Regional Science and Urban Economics**, v. 39, n. 2, p. 187-199, 2009.

BUCHANAN, James M. et al. Public choice: politics without romance.[Article reprinted from *Imprimus*, Mar 2003.]. **Policy: A Journal of Public Policy and Ideas**, v. 19, n. 3, p. 13, 2003.

BUCHANAN, James M. Politics without romance: A sketch of positive public choice theory and its normative implications. **The Theory of Public Choice II**, v. 11, p. 22, 1984.

BUCHANAN, James M. The pure theory of government finance: A suggested approach. **Journal of Political Economy**, v. 57, n. 6, p. 496-505, 1949.

BUCHANAN, James M.; TULLOCK, Gordon. **The calculus of consent**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1962.

BUCHANAN, James M.; WAGNER, Richard E. Dialogues concerning fiscal religion. **Journal of Monetary economics**, v. 4, n. 3, p. 627-636, 1978.

BUIITER, Willem H. A guide to public sector debt and deficits. **Economic policy**, v. 1, n. 1, p. 13-61, 1985.

BUIITER, Willem H.; GRAFE, Clemens. Anchor, float or abandon ship: exchange rate regimes for accession countries. **Discussion paper** No. 3184. CEPR, London2002.

BUITER, Willem H.; GRAFE, Clemens. Patching up the Pact. **Economics of Transition**, v. 12, n. 1, p. 67-102, 2004.

BUITER, Willem. H. (1984), 'Measuring aspects of fiscal and financial policy', National Bureau of Economic Research (NBER), **Working Paper** no. 1332.

BUTLER, Eamonn. **Public Choice: A Primer**. London: Great Britain, 2012.

CALDERÓN, César; SERVÉN, Luis. Infrastructure and economic development in Sub-Saharan Africa. **Journal of African Economies**, v. 19, n. suppl_1, p. i13-i87, 2010.

CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge university press, 2005.

CAMPOS, Humberto Alves. Falhas de mercado e falhas de governo: uma revisão da literatura sobre regulação econômica. **Prismas: Dir., Pol. Publ. e Mundial.**, Brasília, v. 5, n. 2, p. 341-370, jul./dez. 2008.

CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS. **Indicators of Government Financial Conditions**. Canadian Institute of Chartered Accountants, 1997.

CANAY, Ivan A. A simple approach to quantile regression for panel data. **The Econometrics Journal**, v. 14, n. 3, p. 368-386, 2011.

CÂNDIDO, J. O. Os gastos públicos no brasil são produtivos?. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 1, n. 23, 2001.

CANNING, David; PEDRONI, Peter. The effect of infrastructure on long run economic growth. **Harvard University**, p. 1-30, 2004.

CARRASQUEIRA, Hélder et al. Aplicação da metodologia DEA na análise do desempenho de núcleos científicos numa instituição de ensino. **Dos Algarves**, n. 19, p. 3-17, 2010.

CAVALCANTI, B. S. Gestão pública integrada: implicações para a Formulação de teorias, modernização administrativa e ensino da administração pública. **Revista de Administração Pública**, v. 25, n. 3, p. 173- -184, 1991.

CECCHETTI, Stephen G.; MOHANTY, Madhusudan S.; ZAMPOLLI, Fabrizio. The real effects of debt. **BIS Working Papers** No. 352, September 2011.

CHAN, James L. As NICSPS e a contabilidade governamental de países em desenvolvimento. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 4, n. 1, 2010.

CHARNESKI, Heron. Tributação e autonomia no estado federal brasileiro. São Paulo: **BH Editora e Distribuidora de Livros**, 2006.

CHECHERITA-WESTPHAL, Cristina; ROTHER, Philipp. The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. **European Economic Review**, v. 56, n. 7, p. 1392-1405, 2012.

COLAÇO, Poty; FERREIRA, Marco A. M. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. **Saúde e Sociedade**, v. 18, p. 199-213, 2009.

COLOMBIER, Carsten. Growth effects of fiscal policies: an application of robust modified M-estimator. **Applied Economics**, v. 41, n. 7, p. 899-912, 2009.

COOK, Wade D.; SEIFORD, Larry M. Data envelopment analysis (DEA)—Thirty years on. **European journal of operational research**, v. 192, n. 1, p. 1-17, 2009.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 2004.

COSTA, Caio César et al. Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 49, n. 5, 2015.

- COSTA, CEL da. Sustentabilidade da dívida pública. **Dívida Pública: a experiência brasileira. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional e Banco Mundial**, p. 81-99, 2009.
- COSTA, Giovanni Pacelli Carvalho Lustosa et al. As escolhas públicas orçamentárias federais no PPA 2008-2011: uma análise da perspectiva do modelo principal-agente. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 5, p. 1089-1116, 2013.
- CROCE, Mr Enzo; JUAN-RAMON, Mr V. Hugo. **Assessing fiscal sustainability: a cross country comparison**. International Monetary Fund, 2003.
- CUADRADO-BALLESTEROS, Beatriz; MORDÁN, Noemí; GARCÍA-SÁNCHEZ, Isabel-María. Is local financial health associated with citizens' quality of life?. **Social indicators research**, v. 119, n. 2, p. 559-580, 2014.
- CUTLER, T. Performance management in public services 'before' New Public Management: The case of NHS acute hospitals 1948-1962. **Public Policy and Administration**, 1-19. 2010
- D'ERASMO, Pablo; MENDOZA, Enrique G.; ZHANG, Jing. What is a sustainable public debt?. **Handbook of Macroeconomics**, v. 2, p. 2493-2597, 2016.
- DIAS, Marco Antonio. James Buchanan e a "política" na escolha pública. **Revista Estratégica**, v. 10, n. 1, 2013.
- DOWNS, Anthony. An economic theory of political action in a democracy. **Journal of Political Economy**, v. 65, n. 2, p. 135-150, 1957.
- DRAZEN, Allan; ESLAVA, Marcela. **Electoral manipulation via expenditure composition: theory and evidence**. National Bureau of Economic Research, 2005.
- DUNCAN, Black. On the rationale of group decision-making. **Journal of Political Economy**, v. 56, n. 1, p. 23-34, 1948.

EASTERLY, William; IRWIN, Timothy; SERVÉN, Luis. Walking up the down escalator: Public investment and fiscal stability. **The World Bank Research Observer**, v. 23, n. 1, p. 37-56, 2008.

ESTACHE, Antonio; FOSTER, Vivien; WODON, Quentin. Accounting for poverty in infrastructure reform: Learning from Latin America's experience. **World Bank Publications**, 2002.

FARIA, Fabio P.; JANUZZI, I., Paulo; SILVA, Silvano J. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 1, p. 155-177, 2008.

FARIA, Flavia Peixoto; JANNUZZI, Paulo de Martino; SILVA, Silvano José 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-RAP**, v. 42, n. 1, 2008.

FERNANDES, A. (2010), A Economia das Finanças Públicas, Edições **Almedina**, Coimbra.

FERREIRA, Marco Aurélio Marques; BRAGA, Marcelo José. Eficiência das sociedades cooperativas e de capital na indústria de laticínios. **Revista Brasileira de Economia**, v. 61, n. 2, p. 231-244, 2007.

FERREIRA, Tiago Toledo; AZZONI, Carlos Roberto. Arranjos institucionais e investimento em infraestrutura no Brasil. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 35, p. 37-85, 2011.

FIORAVANTE, Dea Guerra; PINHEIRO, Maurício Mota Saboya; VIEIRA, Roberta da Silva. Lei de responsabilidade fiscal e finanças públicas municipais: impactos sobre despesas com pessoal e endividamento. **Texto para Discussão**, n. 1223, Brasília: IPEA, 2006.

FONSECA, Poty Colaço; FERREIRA, Marco Aurélio Marques. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. **Saúde e Sociedade**, v. 18, n. 2, p. 199-213, 2009.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho. Definindo gestão social. **Gestão social**, p. 27, 2008.

FRISCHTAK, Cláudio R. O investimento em infra-estrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas. 2008.

GARCIA, A. C. Análisis financiero de las entidades locales mediante el uso de indicadores. **Spanish Journal of finance and accounting**, v. 32, n. 118, p. 661- 692, 2003.

GARCÍA-SÁNCHEZ, Isabel-María et al. A new predictor of local financial distress. **International Journal of Public Administration**, v. 35, n. 11, p. 739-748, 2012.

GHOSH, Atish R., KIM, J. I., MENDOZA, O. G., OSTRY, J. D., QURESHI, M. S. Fiscal fatigue, fiscal space and debt sustainability in advanced economies. *The Economic Journal*. v. 123, n. 566, p. F4-F30, 2013.

GIACINTO, Valter; MICUCCI, Giacinto; MONTANARO, Pasqualino. L'impatto macroeconomico delle infrastrutture: una rassegna della letteratura e un'analisi empirica per l'Italia. **QA Rivista dell'Associazione Rossi-Doria**, 2012.

GIACOMONI, J. **Orçamento Público**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1992.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIRARD, Jacques; GRUBER, Harald; HURST, Christopher. A Discussion of the Role of Public Investment in Economic Growth: A Brief Survey of Growth Theory. European Investment Bank, 1994.

GÓMEZ, José Luis Zafra; HERNÁNDEZ, Antonio M. López. La valoración de la condición financiera de los ayuntamientos andaluces. **Auditoría Pública**, n. 39, p. 41-52, 2006.

GONÇALVES, Soraia Marla. O Poder da Burocracia no processo Orçamental: O Burocrata e a maximização Orçamental. **Revista Enfoques**, v. 7, n. 11, p. 233-275, 2015.

GREINER, Alfred. Sustainable public debt and economic growth under wage rigidity. **Metroeconomica**, v. 64, n. 2, p. 272-292, 2013.

GRIN, Eduardo José. Trajetória e avaliação dos programas federais brasileiros voltados a promover a eficiência administrativa e fiscal dos municípios. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 48, n. 2, 2014.

GUPTA, Sanjeev et al. Fiscal policy, expenditure composition, and growth in low-income countries. **Journal of International Money and Finance**, v. 24, n. 3, p. 441-463, 2005.

HAIR, Joseph F. et al. **Multivariate data analysis**. Upper Saddle River, NJ: Prentice hall, 1998.

HAMILTON, James D. On testing for self-fulfilling speculative price bubbles. **International Economic Review**, p. 545-552, 1986.

HAMILTON, James D.; FLAVIN, Marjorie. On the limitations of government borrowing: **A framework for empirical testing**. 1985.

HANUSHEK, Eric A. Publicly provided education. **Handbook of public economics**, v. 4, p. 2045-2141, 2002.

HILGERS, Dennis; IHL, Christoph. Citizensourcing: Applying the concept of open innovation to the public sector. **International Journal of Public Participation**, v. 4, n. 1, 2010.

JANNUZZI, P. Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações. Campinas: Alínea Editora. 2ª ed, 2003.

JIMÉNEZ, Lina María López. Efectividad de los procedimientos de participación ciudadana establecidos por la Ley 152 de 1994 en la discusión de los planes de desarrollo: un análisis desde la teoría de la elección pública. **Contexto**, v. 29, p. 93, 2009.

KERLINOVÁ, Alena; TOMÁŠKOVÁ, Eva. Approach to strategy at public administration organizations in the Czech Republic. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 156, p. 88-92, 2014.

KHAN, Aman; HILDRETH, W. Bartley. **Budget Theory in the public sector**. Greenwood Publishing Group, 2002.

KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: Teoria da ciência e iniciação à pesquisa, 20^a. 2002.

KOENKER, Roger. Quantile regression for longitudinal data. **Journal of Multivariate Analysis**, v. 91, n. 1, p. 74-89, 2004.

KOLLMANN, Andrea; SCHNEIDER, Friedrich. Why does environmental policy in representative democracies tend to be inadequate? A preliminary public choice analysis. **Sustainability**, v. 2, n. 12, p. 3710-3734, 2010.

KUMAR, Manmohan; WOO, Jaejoon. Public debt and growth. 2010.

KUPFER, David; LAPLANE, M.; HIRATUKA, Célio. Perspectivas do investimento no Brasil: temas transversais. **Projeto PIB**, v. 4, 2010.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 1991

LEISTER, C. Social Choice & Public Choice: o problema da agregação e o cálculo das regras de decisão coletiva como fórmulas de alocação/distribuição de recursos. **São Paulo. Tese de Doutorado apresentada no Departamento de Filosofia. FFLCH-USP**, 2005.

LEVINE, Ross; RENELT, David. A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. **The American economic review**, p. 942-963, 1992.

LOPREATO, Francisco LC; PAIVA, C. C. A política fiscal brasileira: limites e entraves ao crescimento. **Texto para discussão**, n. 131, 2007.

LOURENÇO, Rosenery Loureiro et al. Eficiência Do Gasto Público Com Ensino Fundamental: Uma Análise Dos 250 Maiores Municípios Brasileiros. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 28, n. 1, p. 89-116, 2017.

LUCAS Jr., R. E. On the Mechanics of Development Planning. *Journal of Monetary Economics*, v.22, n. 1, p.3-42, 1988.

LUPORINI, Viviane et al. **The behavior of the Brazilian federal domestic debt**. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2001.

LUPORINI, Viviane. Conceitos de sustentabilidade fiscal. Universidade Federal Fluminense. *Economia–Texto para Discussão–189*, 2006.

MARIANO, Enzo Barberio. **Sistematização e comparação de técnicas, modelos e perspectivas não-paramétricas de análise de eficiência produtiva**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MARINHO, Alexandre; FAÇANHA, Luís O. *Hospitais universitários: avaliação comparativa de eficiência técnica*. Texto para discussão n. 805. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

MARQUES JUNIOR, Liderau dos S.; OLIVEIRA, Cristiano A. de; JACINTO, Paulo de A. O papel da política fiscal local no crescimento econômico de cidades: uma evidência empírica para o Brasil. **Encontro Nacional de Economia**, v. 34, 2006.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, G. D. A.; THEÓPHILO, C. R. Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Gilberto A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTNER, Ricardo; TROMBEN, Varinia. Public debt sustainability. **Cepal Review**, 2004.

MATA, D.; DEICHMANN, U.; HENDERSON, J. V.; LALL, S. V.; WANG, H. G. **Um exame dos padrões de Crescimento das cidades Brasileiras**. Brasília: IPEA, 2006.

MELLO, João Carlos Correia Baptista Soares et al. Análise de envoltória de dados no estudo da eficiência e dos benchmarks para companhias aéreas brasileiras. **Pesquisa Operacional**, v. 23, n. 2, p. 325-345, 2003.

MENDOZA, Enrique G.; OSTRY, Jonathan D. International evidence on fiscal solvency: Is fiscal policy “responsible”? **Journal of Monetary Economics**, v. 55, n. 6, p. 1081-1093, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. 2000.

MINSKY, H. The Financial Fragility Hypothesis: an Interpretation of Keynes and an Alternative to „Standard“ Theory. **HP Minsky, Can It Happen Again**.

MONTEIRO, S. M. M. Metodologia da economia e a filosofia da ciência, in Corazza, G.(org.), **Métodos da Ciência Econômica**, Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2003.

MOREIRA, José Manuel; ALVES, André Azevedo. **O que é a Escolha Pública? Para uma análise económica da política**. Cascais: Principia 2004.

MORENO-DODSON, Blanca. Assessing the Impact of Public Spending on Growth. **Policy Research Working Paper**, v. 4663, 2008.

MOTTA, Ronaldo S.; MOREIRA, Ajax. Eficiência na gestão municipal no Brasil. **Texto para discussão** n. 1301. Brasília: IPEA, 2007.

MUELLER, Dennis C. Public choice: A survey. **Journal of Economic Literature**, v. 14, n. 2, p. 395-433, 1976.

MUELLER, Dennis C. Public choice: an introduction. In: **The encyclopedia of Public Choice**. Springer US, 2004. p. 32-48.

NICOL, L. A.; KNOEPFEL, P. Resilient housing: a new resource-oriented approach. **Building Research & Information**, v. 42, n. 2, p. 229-239, 2014.

O'FLYNN, J. From new public management to public value: Paradigmatic change and managerial implications. **Australian Journal of Public Administration**, v. 66, n. 3, p. 353 - 366, 2007.

OLLAIK, Leila G.; MEDEIROS, Janann J. Instrumentos governamentais: reflexões para uma agenda de pesquisas sobre implementação de políticas públicas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 6, p. 1943-1967, 2011.

PARDO, José C.; PARRA, Bru. Economía y política escritos seleccionados. **Valencia: Universitat de Valencia**, 1988.

PASSOS, Antônio; CASTRO, Priscila. O Orçamento e a Dívida Pública Federal. In: **SILVA, AC**.

PAUL, D. A. Logistic regression using the SAS system: theory and application. **SAS Institute, Cary, NC Google Scholar**, 1999.

PERCOCO, Marco. Quality of institutions and private participation in transport infrastructure investment: Evidence from developing countries. **Transportation research part A: policy and practice**, v. 70, p. 50-58, 2014.

PEREIRA, Alfredo; RODRIGUES, Pedro. Public debt and economic performance. **Ministério das Finanças, Direção Geral de Estudos e Previsão, Working Paper**, n. 20, 2001.

PEREIRA, Paulo Trigo. A teoria da escolha pública (*public choice*): uma abordagem neoliberal? **Análise Social**, p. 419-442, 1997.

PEREIRA, Paulo Trigo; AFONSO, António; ARCANJO, Manuela; SANTOS, José Carlos Gomes Santos. **Economia e finanças públicas**. Lisboa: Almedina, 2008.

PETERS, B. Guy. **The future of governing**. Univ Pr of Kansas, 2001.

PINTON, OVF; MENDONÇA, H. F. Impulso fiscal e sustentabilidade da dívida pública: uma análise da política fiscal brasileira. **Finanças Públicas—XIII Prêmio Tesouro Nacional—2008**. 37p. 2008.

POTRAFKE, Niklas; REISCHMANN, Markus. Fiscal transfers and fiscal sustainability. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 47, n. 5, p. 975-1005, 2015.

POWELL, David. **Did the economic stimulus payments of 2008 reduce labor supply?**, Rand Labor & Population Working Paper WR-710-3 , Santa Monica, CARand Corporation, 2014.

QUEIROZ, Dimas Barrêto et al. Composição do Gasto Público e Resultados Eleitorais: Um Estudo nos Municípios Paraibanos no Ano de 2012. **Registro Contábil**, v. 6, n. 3, p. 38-55, 2015.

REINHART, Carmen M.; ROGOFF, Kenneth S. Growth in a time of debt (digest summary). **American Economic Review**, v. 100, n. 2, p. 573-578, 2010.

REIS, Cristina Borja. Investimento público e desenvolvimento econômico: análise aplicada ao Brasil entre 1950 e 2006, com base em uma perspectiva teórica keynesiana e estruturalista. **OIKOS (Rio de Janeiro)**, v. 7, n. 2, 2008.

REZENDE, Amaury José; SLOMSKI, Valmor; CORRAR, Luiz João. A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas

públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, v. 1, n. 1, p. 24-40, 2005.

REZENDE, Fernando Antonio. **Finanças Públicas** . Editora Atlas SA, 2001.

REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando. A reforma esquecida: orçamento, gestão pública e desenvolvimento. **Rio de Janeiro: Editora FGV**, 2013.

RIANI, F. **Economia do Setor Público: uma Abordagem Introdutória**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.

ROCHA, F. et al. É possível atingir as metas para a educação sem aumentar os gastos. Uma análise para os municípios brasileiros. Secretária do Tesouro Nacional, **Texto para discussão**, n. 15, 2013.

ROCHA, Fabiana. Long-run limits on the Brazilian government debt. **Revista Brasileira de Economia**, v. 51, n. 4, p. 447-470, 1997.

ROCHA, Fabiana; GIUBERTI, Ana C. Composição do Gasto Público e Crescimento Econômico: um estudo em painel para os estados brasileiros. In: Encontro Nacional de Economia, 33, Salvador, 2005. **Anais**. Anpec, 2007.

ROCHA, Roberto. A avaliação da implementação de políticas públicas a partir da perspectiva neo-institucional: avanços e validade. **Cadernos EBAPE. Br**, v. 2, n. 1, p. 01-12, 2004.

ROMP, Ward; DE HAAN, Jakob. Public capital and economic growth: A critical survey. **Perspektiven der Wirtschaftspolitik**, v. 8, n. S1, p. 6-52, 2007.

SAMPAIO, Graciele Lima; NASCIMENTO, Juliana Constâncio; JÚNIOR, Moacir Manoel Rodrigues. Aspectos Determinantes Da Eficiência Na Alocação De Recursos Públicos Nos

Municípios De Santa Catarina. XI CONGRESSO ANPCONT, 2017, Belo Horizonte. **Anais...**
Belo Horizonte: UFMG, P. 1-20.

SAMUELSON, P.; NORDHAUS, William D. *Ekonomika [Economics]*. **Moscow, Russia: Binom-KnoRus**, v. 799, 2006.

SANTANA, P. J.; CAVALCANTI, T. V.; V.; PAES, N. L. Impactos de longo prazo de reformas fiscais sobre a economia brasileira (Impresso). **Revista Brasileira de Economia**, v. 66, p. 247-269, 2012.

SANTOS ARAÚJO, Anderson Henrique; SANTOS FILHO, José Emilio; GUEDES GOMES, Fábio. Lei de Responsabilidade Fiscal: efeitos e consequências sobre os municípios alagoanos no período 2000-10. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 49, n. 3, 2015.

SAWYER, Malcom. (2010), '**Budget deficits, public debt and the level of public investment**' in M. Florio (ed), *Public Investment, Growth and Fiscal Constraints: Challenges for the EU New Member States*, Aldershot: Edward Elgar.

SCARPIN, Jorge Eduardo; SLOMSKI, Valmor. Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do estado do Paraná: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. **Revista de Administração Pública**, v. 41, n. 5, p. 909-933, 2007.

SCHAFFNIT, Claire; ROSEN, Dan; PARADI, Joseph C. Best practice analysis of bank branches: an application of DEA in a large Canadian bank. **European Journal of Operational Research**, v. 98, n. 2, p. 269-289, 1997.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Editora Companhia das Letras, 2000.

SIEDENBERG, D. R. Indicadores de Desenvolvimento Socioeconômico - Uma síntese. **Desenvolvimento em Questão**, v. 1, n. 1, jan/jun, 2003.

SIEMS, Thomas F.; BARR, Richard S. Benchmarking the productive efficiency of US banks. **Financial Industry Studies**, p. 11-24, 1998.

SILVA, Ambrozina de Abreu Pereira. **Eficiência na alocação de recursos públicos e qualidade de vida nos municípios mineiros**. Dissertação (mestrado administração) — Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.

SILVA, G. A. B. **Desenvolvimento local e gestão municipal**: um estudo sobre as políticas para atração de empresas no município de Araxá-MG. São Paulo: Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações) - Programa de Pós Graduação em Administração de Organizações, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2009.

SILVA, Marise Borba de; GRIGOLO, Tânia Maris. Metodologia para iniciação científica à prática da pesquisa e da extensão II. **Caderno Pedagógico**. Florianópolis: Udesc, 2002.

SLOMSKI, Valmor. **Controladoria e governança na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2005.

SLOMSKI, Valmor. Mensuração do resultado econômico nas entidades públicas: Uma proposta. Chapecó: **Argos**, 2001.

SOUZA, Cesar Alexandre de et al. TI e eficiência organizacional: um estudo no setor brasileiro de bens de capital mecânicos com foco em micro, pequenas e médias empresas. **Produção**, 2011.

SOUZA, F. J. V. et al. . Perfil dos artigos sobre teoria dos ajustamentos contábeis do lucro: um estudo nos periódicos de contabilidade com extrato Capes no triênio 2010 – 2012. **ReAC – Revista de Administração e Contabilidade**, v. 5, n. 1, p. 22-37, set./ dez., 2013.

SPAVENTA, Luigi. The growth of public debt: sustainability, fiscal rules, and monetary rules. **Staff Papers**, v. 34, n. 2, p. 374-399, 1987.

TANNER, Evan; RAMOS, Alberto. Fiscal sustainability and monetary versus fiscal dominance: evidence from Brazil, 1991-2000. **Applied Economics**, 35, pp. 859-873, 2002.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade. **Salvador: AATR**, 2002.

TORRES, Ricardo Lobo. **Curso de Direito Financeiro e Tributário**. São Paulo: Renovar, 2003

TORRES, Ricardo Lobo. O princípio da transparência no direito financeiro. **Revista de Direito da Associação dos Procuradores do Novo Estado do Rio de Janeiro**, v. 8, p. 133-156, 2005.

TULLOCK, Gordon; BRADY, Gordon L.; SELDON, Arthur. **Government failure: a primer in public choice**. Washington D.C: Cato Institute, 2002.

UNDP. United Nations Development Programme. Relatório de Desenvolvimento Humano. 2014. Disponível em: < <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/relatorios-de-desenvolvimento-humano/rdhs-globais.html> >. Acesso em: 17 set. 2016.

VARVARIGOS, Dimitrios. Inflation, volatile public spending, and endogenously sustained growth. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 34, n. 10, p. 1893-1906, 2010.

VENTELOU, Bruno, & BRY, Xavier. (2006). The role of public spending in economic growth: envelopment methods. **Journal of Policy Modeling**, 28(4), 403–413.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1998.

VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues; NASCIMENTO, Leonardo Silveira do. A efetividade dos ciclos políticos nos municípios brasileiros: um enfoque contábil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 6, n. 14, 2012.

WAHAB, Mahmoud. Economic growth and government expenditure: evidence from a new test specification. **Applied Economics**, v. 36, n. 19, p. 2125-2135, 2004.

WANG, Xiaohu; DENNIS, Lynda; TU, Yuan Sen Jeff. Measuring financial condition: A study of US states. **Public Budgeting & Finance**, v. 27, n. 2, p. 1-21, 2007.

WESTPHAL, Cristina; ROTHER, Philipp. The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. **European Economic Review**, v. 56, n. 7, p. 1392-1405, 2012.

WILDAVSKY, Aaron B. *Politics of the budgetary process*. 1964.

WILDAVSKY, Aaron B. **Searching for safety**. Transaction publishers, 1988.

WILDAVSKY, Aaron B. **The new politics of the budgetary process**. Addison Wesley Publishing Company, 1997.

WILDAVSKY, Aaron. La teoría de la limitación del gasto. **Papeles de Economía Española**, v. 27, p. 164-174, 1986.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. MIT press, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Quadro de Municípios

Abdon Batista	Capinzal	Iraceminha	Painel	São Cristovão do Sul
Abelardo Luz	Capivari de Baixo	Irani	Palhoça	São Domingos
Agrolândia	Catanduvas	Irati	Palma Sola	São Francisco do Sul
Agronômica	Caxambu do Sul	Irineópolis	Palmeira	São João Batista
Água Doce	Celso Ramos	Itá	Palmitos	São João do Itaperiú
Águas de Chapecó	Cerro Negro	Itaiópolis	Papanduva	São João do Oeste
Águas Frias	Chapadão do Lageado	Itajaí	Paraíso	São João do Sul
Águas Mornas	Chapecó	Itapema	Passo de Torres	São Joaquim
Alfredo Wagner	Cocal do Sul	Itapiranga	Passos Maia	São José
Alto Bela Vista	Concórdia	Itapoá	Paulo Lopes	São José do Cedro
Anchieta	Cordilheira Alta	Ituporanga	Pedras Grandes	São José do Cerrito
Angelina	Coronel Freitas	Jaborá	Penha	São Lourenço do Oeste
Anita Garibaldi	Coronel Martins	Jacinto Machado	Peritiba	São Ludgero
Anitápolis	Correia Pinto	Jaguaruna	Pescaria Brava	São Martinho
Antônio Carlos	Corupá	Jaraguá do Sul	Petrolândia	São Miguel da Boa Vista
Apiúna	Criciúma	Jardinópolis	Pinhalzinho	São Miguel do Oeste
Arabutã	Cunha Porã	Joaçaba	Pinheiro Preto	São Pedro de Alcântara
Araquari	Cunhataí	Joinville	Piratuba	Saudades
Araranguá	Curitibanos	José Boiteux	Planalto Alegre	Schroeder
Armazém	Descanso	Jupiá	Pomerode	Seara
Arroio Trinta	Dionísio Cerqueira	Lacerdópolis	Ponte Alta	Serra Alta
Arvoredo	Dona Emma	Lages	Ponte Alta do Norte	Siderópolis
Ascurra	Doutor Pedrinho	Laguna	Ponte Serrada	Sombrio
Atalanta	Entre Rios	Lajeado Grande	Porto Belo	Sul Brasil
Aurora	Ermo	Laurentino	Porto União	Taió
Balneário Arroio do Silva	Erval Velho	Lauro Muller	Pouso Redondo	Tangará
Balneário Barra do Sul	Faxinal dos Guedes	Lebon Régis	Praia Grande	Tigrinhos
Balneário Camboriú	Flor do Sertão	Leoberto Leal	Presidente Castello Branco	Tijucas
Balneário Gaivota	Florianópolis	Lindóia do Sul	Presidente Getúlio	Timbé do Sul
Balneário Piçarras	Formosa do Sul	Lontras	Presidente Nereu	Timbó
Bandeirante	Forquilha	Luiz Alves	Princesa	Timbó Grande
Barra Bonita	Fraiburgo	Luzerna	Quilombo	Três Barras
Barra Velha	Frei Rogério	Macieira	Rancho Queimado	Treviso

Bela Vista do Toldo	Galvão	Mafra	Rio das Antas	Treze de Maio
Belmonte	Garopaba	Major Gercino	Rio do Campo	Treze Tílias
Benedito Novo	Garuva	Major Vieira	Rio do Oeste	Trombudo Central
Biguaçu	Gaspar	Maracajá	Rio do Sul	Tubarão
Blumenau	Governador Celso Ramos	Maravilha	Rio dos Cedros	Tunápolis
Bocaina do Sul	Grão Pará	Marema	Rio Fortuna	Turvo
Bom Jardim da Serra	Gravatal	Massaranduba	Rio Negrinho	União do Oeste
Bom Jesus	Guabiruba	Matos Costa	Rio Rufino	Urubici
Bom Jesus do Oeste	Guaraciaba	Meleiro	Riqueza	Urupema
Bom Retiro	Guaramirim	Mirim Doce	Rodeio	Urussanga
Bombinhas	Guarujá do Sul	Modelo	Romelândia	Vargeão
Botuverá	Guatambú	Mondaí	Salete	Vargem
Braço do Norte	Herval d'Oeste	Monte Carlo	Saltinho	Vargem Bonita
Braço do Trombudo	Ibiam	Monte Castelo	Salto Veloso	Vidal Ramos
Brunópolis	Ibicaré	Morro da Fumaça	Sangão	Videira
Brusque	Ibirama	Morro Grande	Santa Cecília	Vitor Meireles
Caçador	Içara	Navegantes	Santa Helena	Witmarsum
Caibi	Ilhota	Nova Erechim	Santa Rosa de Lima	Xanxerê
Calmon	Imaruí	Nova Itaberaba	Santa Rosa do Sul	Xavantina
Camboriú	Imbituba	Nova Trento	Santa Terezinha	Xaxim
Campo Alegre	Imbuia	Nova Veneza	Santa Terezinha do Progresso	Zortéa
Campo Belo do Sul	Indaial	Novo Horizonte	Santiago do Sul	Balneário Rincão
Campo Erê	Iomerê	Orleans	Santo Amaro da Imperatriz	
Campos Novos	Ipira	Otacílio Costa	São Bento do Sul	
Canelinha	Iporã do Oeste	Ouro	São Bernardino	
Canoinhas	Ipuaçu	Ouro Verde	São Bonifácio	
Capão Alto	Ipumirim	Paial	São Carlos	

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2017).

APÊNDICE B – Índice de Eficiência Municipal

Município	Ano	Ind_SAU	Ind_GEDU	Ind_EMP	EF_Saúde	EF_EDU	EF_E&R	IEM
Faxinal dos Guedes	2012	0,229	0,271	0,207	0,831	0,875	0,951	0,624
Bela Vista do Toldo	2012	0,177	0,421	0,000	1,000	1,000	0,487	0,598
Passo de Torres	2012	0,199	0,368	0,000	1,000	1,000	0,584	0,567
Anchieta	2012	0,244	0,321	0,000	1,000	1,000	0,556	0,565
Canoinhas	2012	0,270	0,325	0,000	0,831	0,973	0,417	0,540
José Boiteux	2012	0,212	0,327	0,062	0,933	0,933	0,565	0,538
Jaborá	2012	0,270	0,264	0,000	1,000	1,000	0,579	0,534
Lauro Müller	2012	0,370	0,250	0,000	0,898	0,762	0,845	0,523
Concórdia	2012	0,269	0,293	0,000	0,834	1,000	0,583	0,518
São Joaquim	2012	0,242	0,348	0,000	0,964	0,817	0,417	0,517
Santa Terezinha	2012	0,197	0,372	0,000	0,732	1,000	0,545	0,516
Timbó Grande	2012	0,186	0,403	0,000	0,874	0,874	0,709	0,515
Monte Carlo	2012	0,261	0,374	0,000	0,901	0,743	0,613	0,513
Mafra	2012	0,279	0,299	0,000	0,901	0,849	0,479	0,506
Bocaina do Sul	2012	0,202	0,369	0,000	0,741	0,960	0,607	0,504
Ipumirim	2012	0,265	0,236	0,002	1,000	1,000	0,874	0,503
Passos Maia	2012	0,235	0,263	0,000	1,000	1,000	0,540	0,498
Criciúma	2012	0,341	0,245	0,000	0,920	0,749	0,551	0,497
Itaiópolis	2012	0,261	0,315	0,005	0,934	0,792	0,417	0,495
Maravilha	2012	0,245	0,281	0,000	0,991	0,887	0,553	0,492
Ponte Serrada	2012	0,307	0,289	0,000	0,855	0,788	0,579	0,490
Rio do Sul	2012	0,314	0,267	0,000	0,853	0,827	0,901	0,489
Quilombo	2012	0,291	0,236	0,000	0,968	0,872	0,700	0,487
Águas de Chapecó	2012	0,305	0,171	0,010	1,000	1,000	0,597	0,482
Jacinto Machado	2012	0,188	0,334	0,000	1,000	0,880	0,669	0,481
Vidal Ramos	2012	0,224	0,286	0,000	0,941	0,941	1,000	0,481
Guabiruba	2012	0,178	0,310	0,000	0,940	1,000	0,551	0,477
Ilhota	2012	0,183	0,347	0,000	0,792	0,951	0,757	0,475
Águas Mornas	2012	0,241	0,274	0,000	0,922	0,922	0,612	0,475
Lages	2012	0,230	0,244	0,000	1,000	1,000	0,458	0,474
Ipira	2012	0,174	0,300	0,000	1,000	1,000	0,528	0,474
Praia Grande	2012	0,190	0,279	0,000	1,000	1,000	0,665	0,469
Bom Retiro	2012	0,206	0,371	0,000	0,709	0,869	0,679	0,468
Guarujá do Sul	2012	0,208	0,259	0,000	1,000	1,000	0,580	0,467
Anita Garibaldi	2012	0,188	0,370	0,000	0,780	0,865	0,566	0,467
Santa Cecília	2012	0,287	0,317	0,000	0,686	0,848	0,687	0,465
Itapoá	2012	0,186	0,308	0,000	0,845	1,000	1,000	0,465
Chapecó	2012	0,314	0,206	0,002	0,941	0,808	0,623	0,463
Benedito Novo	2012	0,220	0,254	0,000	0,939	1,000	0,798	0,461
Nova Trento	2012	0,230	0,272	0,000	0,935	0,904	0,916	0,461
Salto Veloso	2012	0,209	0,251	0,000	1,000	1,000	0,690	0,460
Cocal do Sul	2012	0,228	0,276	0,000	0,845	0,970	0,970	0,460
São João do Oeste	2012	0,268	0,198	0,000	0,980	0,980	0,630	0,457
Salete	2012	0,224	0,233	0,000	0,999	0,999	0,703	0,457
São Lourenço do Oeste	2012	0,162	0,310	0,000	0,963	0,970	0,563	0,457
Petrolândia	2012	0,229	0,299	0,000	0,863	0,863	0,566	0,455
Itapema	2012	0,175	0,294	0,000	0,913	1,000	0,541	0,455
Lebon Régis	2012	0,243	0,364	0,000	0,743	0,750	0,545	0,454
Romelândia	2012	0,238	0,216	0,000	1,000	1,000	0,487	0,454
Pinhalzinho	2012	0,238	0,255	0,000	0,870	0,953	0,611	0,450
Vargeão	2012	0,237	0,253	0,000	0,915	0,915	0,767	0,448
Paraíso	2012	0,261	0,242	0,000	0,891	0,891	0,571	0,448
Lindóia do Sul	2012	0,241	0,232	0,001	0,946	0,946	0,694	0,448
Fraiburgo	2012	0,155	0,348	0,000	0,728	0,964	0,419	0,448
Joinville	2012	0,282	0,210	0,000	0,940	0,867	0,625	0,447
São Miguel do Oeste	2012	0,228	0,266	0,000	0,956	0,862	0,542	0,446
Luzerna	2012	0,192	0,253	0,000	0,998	0,998	0,802	0,444
Riqueza	2012	0,197	0,294	0,000	0,902	0,902	0,487	0,443
Pomerode	2012	0,179	0,270	0,000	0,966	1,000	0,756	0,443
Rio dos Cedros	2012	0,196	0,302	0,000	0,993	0,821	0,452	0,443
Tubarão	2012	0,233	0,249	0,000	0,880	0,956	0,643	0,443
Meleiro	2012	0,200	0,242	0,000	1,000	1,000	0,701	0,442

Vargem Bonita	2012	0,266	0,259	0,000	0,843	0,843	0,864	0,442
Painel	2012	0,220	0,220	0,001	0,994	1,000	0,643	0,439
Taió	2012	0,205	0,273	0,000	0,816	0,994	0,482	0,439
Barra Velha	2012	0,214	0,343	0,000	0,834	0,758	0,458	0,438
Irani	2012	0,201	0,347	0,000	1,000	0,684	0,639	0,438
Timbó	2012	0,214	0,234	0,001	0,941	1,000	0,708	0,436
São João do Sul	2012	0,165	0,303	0,000	0,931	0,931	0,580	0,436
Pedras Grandes	2012	0,219	0,274	0,000	0,884	0,884	0,608	0,436
Navegantes	2012	0,145	0,343	0,000	0,902	0,889	0,563	0,435
Massaranduba	2012	0,232	0,255	0,000	0,923	0,865	0,888	0,435
Guaramirim	2012	0,249	0,256	0,000	0,884	0,838	0,583	0,435
Irineópolis	2012	0,252	0,296	0,000	0,798	0,788	0,667	0,435
Aurora	2012	0,229	0,280	0,000	0,853	0,853	0,602	0,434
Piratuba	2012	0,188	0,250	0,000	0,990	0,990	0,773	0,433
São Pedro de Alcântara	2012	0,203	0,230	0,000	0,998	0,998	0,615	0,432
Dionísio Cerqueira	2012	0,305	0,182	0,000	0,927	0,819	0,667	0,432
Xavantina	2012	0,217	0,215	0,000	1,000	1,000	0,615	0,432
Três Barras	2012	0,284	0,292	0,000	0,715	0,782	0,372	0,431
Zortéa	2012	0,206	0,279	0,000	0,733	1,000	0,750	0,430
Macieira	2012	0,238	0,210	0,000	0,990	0,919	0,679	0,428
Ibirama	2012	0,186	0,287	0,000	0,882	0,916	0,547	0,427
Saudades	2012	0,203	0,223	0,000	1,000	1,000	0,791	0,427
Iraceminha	2012	0,248	0,185	0,000	0,980	0,980	0,539	0,424
Xaxim	2012	0,256	0,248	0,000	0,902	0,775	0,479	0,423
Presidente Getúlio	2012	0,223	0,263	0,008	0,917	0,802	0,902	0,423
Tunápolis	2012	0,212	0,211	0,000	1,000	1,000	0,654	0,423
Garuva	2012	0,222	0,279	0,000	0,755	0,911	0,845	0,421
Antônio Carlos	2012	0,244	0,217	0,000	0,846	0,988	0,850	0,421
São João Batista	2012	0,172	0,297	0,000	0,867	0,915	0,833	0,421
Anitápolis	2012	0,217	0,300	0,000	0,901	0,749	0,643	0,421
Capão Alto	2012	0,164	0,290	0,000	0,791	1,000	0,821	0,420
Abelardo Luz	2012	0,209	0,257	0,000	0,943	0,864	0,479	0,420
Palmitos	2012	0,240	0,251	0,000	0,703	0,997	0,786	0,419
Ascurra	2012	0,248	0,217	0,000	0,826	0,981	0,776	0,418
Ibicaré	2012	0,241	0,214	0,000	1,000	0,828	0,857	0,418
Sombrio	2012	0,160	0,317	0,000	0,974	0,829	0,458	0,418
Rodeio	2012	0,222	0,239	0,000	0,916	0,897	0,768	0,418
Urussanga	2012	0,267	0,232	0,000	0,811	0,868	0,526	0,417
São Bento do Sul	2012	0,208	0,221	0,000	1,000	0,946	0,417	0,417
Rio do Campo	2012	0,185	0,246	0,000	0,966	0,966	0,555	0,416
Ouro	2012	0,189	0,271	0,000	0,902	0,902	0,543	0,415
Agrolândia	2012	0,203	0,316	0,000	0,857	0,760	0,869	0,414
Agronômica	2012	0,197	0,311	0,000	0,814	0,814	0,667	0,414
Brusque	2012	0,200	0,216	0,000	1,000	0,977	0,752	0,411
Porto União	2012	0,236	0,225	0,000	0,789	1,000	0,417	0,411
São João do Itaperiú	2012	0,257	0,229	0,000	0,952	0,725	0,874	0,411
Maracajá	2012	0,202	0,241	0,000	0,929	0,929	0,674	0,411
Iporã do Oeste	2012	0,240	0,235	0,000	0,789	0,942	0,663	0,411
Morro da Fumaça	2012	0,186	0,327	0,000	0,750	0,825	0,942	0,409
Schroeder	2012	0,196	0,245	0,000	0,915	0,937	0,811	0,409
Angelina	2012	0,224	0,244	0,000	0,871	0,871	0,550	0,408
Guaraciaba	2012	0,210	0,261	0,002	0,742	0,955	0,610	0,406
Treze Tílias	2012	0,212	0,268	0,000	0,845	0,845	0,851	0,405
Santo Amaro da Imperatriz	2012	0,187	0,266	0,000	0,874	0,907	0,479	0,405
Descanso	2012	0,233	0,266	0,000	0,640	0,963	0,622	0,405
Monte Castelo	2012	0,225	0,256	0,000	0,943	0,750	0,526	0,404
Luis Alves	2012	0,211	0,258	0,001	0,920	0,808	0,836	0,404
Imbuia	2012	0,241	0,249	0,000	0,824	0,824	0,532	0,404
Major Vieira	2012	0,242	0,282	0,000	0,740	0,793	0,636	0,404
Rio Negrinho	2012	0,194	0,260	0,000	0,888	0,887	0,464	0,403
São José do Cedro	2012	0,236	0,259	0,000	0,809	0,819	0,798	0,402
Balneário Arroio do Silva	2012	0,187	0,333	0,000	0,956	0,672	0,515	0,402
Papanduva	2012	0,232	0,210	0,000	0,981	0,829	0,396	0,402
Frei Rogério	2012	0,222	0,258	0,000	0,847	0,825	0,679	0,401
Ituporanga	2012	0,199	0,318	0,000	0,805	0,755	0,458	0,400
Camboriú	2012	0,177	0,343	0,000	0,788	0,757	0,458	0,400
Capivari de Baixo	2012	0,219	0,280	0,000	0,834	0,773	0,625	0,399
Tijucas	2012	0,224	0,232	0,000	0,851	0,896	0,540	0,398
Calmon	2012	0,216	0,259	0,000	1,000	0,704	0,643	0,398
Itapiranga	2012	0,181	0,248	0,000	0,831	1,000	0,892	0,398

Curitibanos	2012	0,191	0,244	0,000	0,989	0,857	0,479	0,398
Galvão	2012	0,222	0,228	0,000	0,780	0,980	0,750	0,396
Correia Pinto	2012	0,185	0,329	0,000	1,000	0,640	0,858	0,396
Araranguá	2012	0,164	0,238	0,005	1,000	0,960	0,458	0,395
Videira	2012	0,173	0,245	0,000	0,987	0,912	0,640	0,394
Chapadão do Lageado	2012	0,211	0,252	0,001	0,673	1,000	0,750	0,394
Caçador	2012	0,198	0,275	0,000	0,887	0,795	0,521	0,394
Trombudo Central	2012	0,170	0,283	0,000	0,868	0,868	0,848	0,394
Apiúna	2012	0,195	0,314	0,000	0,794	0,759	0,852	0,394
Orleans	2012	0,212	0,234	0,000	1,000	0,774	0,551	0,393
Canelinha	2012	0,260	0,291	0,000	0,754	0,675	0,893	0,392
Caxambu do Sul	2012	0,231	0,216	0,000	0,875	0,875	0,702	0,391
Campo Belo do Sul	2012	0,237	0,308	0,000	0,718	0,718	0,736	0,391
Indaial	2012	0,156	0,273	0,000	0,930	0,896	0,688	0,389
Grão Pará	2012	0,187	0,249	0,000	0,890	0,890	0,596	0,388
Celso Ramos	2012	0,186	0,239	0,000	0,853	0,960	0,714	0,388
Armazém	2012	0,197	0,261	0,000	0,787	0,894	0,639	0,388
Balneário Camboriú	2012	0,198	0,215	0,000	0,870	1,000	0,700	0,387
Ipuçu	2012	0,234	0,268	0,000	0,771	0,771	0,514	0,387
Campo Erê	2012	0,245	0,239	0,000	0,780	0,820	0,593	0,387
Sangão	2012	0,230	0,313	0,000	0,707	0,716	0,978	0,387
Pouso Redondo	2012	0,209	0,273	0,000	0,716	0,869	0,740	0,386
Palma Sola	2012	0,205	0,291	0,000	0,820	0,750	0,670	0,386
Saltinho	2012	0,180	0,245	0,003	0,902	0,902	0,538	0,385
Nova Veneza	2012	0,193	0,301	0,000	0,786	0,777	1,000	0,385
São José do Cerrito	2012	0,179	0,385	0,000	0,662	0,692	0,545	0,385
Ponte Alta do Norte	2012	0,264	0,254	0,000	0,803	0,680	0,643	0,385
Balneário Gaivota	2012	0,190	0,288	0,000	0,764	0,829	0,569	0,384
Jaguaruna	2012	0,173	0,312	0,000	0,710	0,838	0,375	0,384
Otacílio Costa	2012	0,191	0,316	0,000	0,733	0,769	0,993	0,384
Ibiam	2012	0,213	0,199	0,000	0,913	0,952	0,893	0,383
Rio do Oeste	2012	0,168	0,251	0,000	0,915	0,915	0,627	0,383
Itá	2012	0,216	0,195	0,000	0,927	0,927	0,759	0,382
Cunha Porã	2012	0,196	0,273	0,000	0,715	0,885	0,741	0,381
Água Doce	2012	0,192	0,287	0,000	0,794	0,794	0,600	0,380
Seara	2012	0,237	0,234	0,000	0,804	0,803	0,542	0,379
Governador Celso Ramos	2012	0,230	0,275	0,000	0,653	0,831	0,652	0,378
São Domingos	2012	0,263	0,194	0,000	0,780	0,886	0,610	0,377
Vitor Meireles	2012	0,202	0,327	0,005	0,706	0,706	0,750	0,377
Laguna	2012	0,277	0,235	0,000	0,798	0,660	0,458	0,377
Corupá	2012	0,162	0,297	0,000	0,639	0,918	0,918	0,376
Içara	2012	0,206	0,245	0,000	0,872	0,803	0,521	0,376
São Carlos	2012	0,223	0,196	0,000	0,942	0,836	0,698	0,375
Porto Belo	2012	0,186	0,243	0,000	0,908	0,849	0,421	0,375
São Bernardino	2012	0,198	0,229	0,000	0,735	1,000	0,938	0,374
Witmarsum	2012	0,226	0,251	0,000	0,784	0,784	0,764	0,374
Garopaba	2012	0,220	0,247	0,000	1,000	0,623	0,458	0,374
Coronel Martins	2012	0,248	0,206	0,000	0,777	0,874	0,821	0,373
Atalanta	2012	0,234	0,257	0,000	0,572	0,924	0,750	0,371
Guatambu	2012	0,217	0,200	0,011	0,862	0,862	0,903	0,370
Rio das Antas	2012	0,172	0,200	0,000	0,991	0,991	0,673	0,369
Presidente Nereu	2012	0,217	0,254	0,000	0,890	0,691	0,714	0,368
Santa Rosa do Sul	2012	0,207	0,257	0,000	0,747	0,831	0,653	0,368
Coronel Freitas	2012	0,209	0,251	0,000	0,785	0,808	0,680	0,366
Imbituba	2012	0,226	0,261	0,000	0,752	0,752	0,458	0,366
Mirim Doce	2012	0,178	0,296	0,000	0,612	0,868	0,643	0,366
Braço do Norte	2012	0,173	0,263	0,000	0,939	0,774	0,539	0,366
Santa Rosa de Lima	2012	0,179	0,231	0,000	0,844	0,927	0,750	0,366
Treze de Maio	2012	0,213	0,253	0,000	0,781	0,781	0,978	0,364
São Ludgero	2012	0,200	0,262	0,000	0,865	0,730	0,904	0,364
Araquari	2012	0,169	0,334	0,000	0,800	0,679	0,563	0,362
São Bonifácio	2012	0,229	0,154	0,000	0,909	1,000	0,857	0,362
Forquilha	2012	0,196	0,238	0,000	1,000	0,698	0,604	0,362
Xanxerê	2012	0,195	0,226	0,000	0,813	0,902	0,483	0,362
Campos Novos	2012	0,194	0,257	0,006	0,851	0,755	0,417	0,361
São José	2012	0,161	0,273	0,002	0,857	0,814	0,742	0,361
Águas Frias	2012	0,198	0,224	0,000	0,837	0,873	0,929	0,361
Iomerê	2012	0,196	0,213	0,000	0,754	1,000	0,857	0,360
Blumenau	2012	0,242	0,213	0,000	0,772	0,815	0,711	0,360
Turvo	2012	0,199	0,249	0,000	0,708	0,875	0,809	0,359

Catanduvas	2012	0,218	0,282	0,000	0,770	0,673	0,801	0,357
Caibi	2012	0,206	0,228	0,000	0,824	0,824	0,628	0,357
Itajaí	2012	0,201	0,209	0,000	0,924	0,817	0,688	0,357
São Miguel da Boa Vista	2012	0,224	0,217	0,000	0,783	0,836	0,679	0,357
Dona Emma	2012	0,177	0,194	0,000	0,961	0,961	0,712	0,356
Formosa do Sul	2012	0,179	0,261	0,000	0,797	0,816	0,714	0,356
Imaruí	2012	0,183	0,277	0,000	0,726	0,801	0,545	0,355
Penha	2012	0,167	0,291	0,000	0,775	0,774	0,458	0,355
Campo Alegre	2012	0,186	0,272	0,001	0,828	0,735	0,636	0,354
Gaspar	2012	0,151	0,260	0,000	0,813	0,892	0,606	0,354
Rio Fortuna	2012	0,212	0,276	0,000	0,725	0,725	0,776	0,354
Alfredo Wagner	2012	0,208	0,260	0,000	0,656	0,831	0,564	0,353
Bom Jardim da Serra	2012	0,199	0,240	0,000	0,764	0,831	0,627	0,352
Laurentino	2012	0,161	0,247	0,000	0,861	0,861	0,797	0,352
Lacerdópolis	2012	0,196	0,179	0,015	0,920	0,881	0,893	0,351
Santa Helena	2012	0,236	0,157	0,000	1,000	0,730	0,714	0,351
Entre Rios	2012	0,256	0,203	0,000	0,867	0,631	0,643	0,350
Capinzal	2012	0,154	0,259	0,000	0,797	0,871	0,638	0,348
Tigrinhos	2012	0,239	0,146	0,000	1,000	0,740	0,857	0,347
Cordilheira Alta	2012	0,200	0,181	0,000	0,909	0,909	0,907	0,346
Doutor Pedrinho	2012	0,190	0,229	0,000	0,824	0,824	0,731	0,345
Cunhataí	2012	0,180	0,165	0,000	0,997	1,000	0,607	0,345
Major Gercino	2012	0,213	0,215	0,000	0,970	0,639	0,607	0,344
Princesa	2012	0,182	0,217	0,000	1,000	0,743	0,679	0,343
Nova Itaberaba	2012	0,220	0,229	0,000	0,759	0,759	0,618	0,340
Urubici	2012	0,210	0,338	0,000	0,702	0,570	0,706	0,340
Siderópolis	2012	0,235	0,202	0,000	0,587	1,000	0,696	0,339
Belmonte	2012	0,242	0,191	0,008	0,582	1,000	0,786	0,339
Arabutã	2012	0,210	0,231	0,002	0,765	0,765	0,602	0,339
Jaraguá do Sul	2012	0,194	0,204	0,000	0,780	0,917	0,765	0,338
Santa Terezinha do Progresso	2012	0,217	0,184	0,000	0,859	0,812	0,679	0,336
Arroio Trinta	2012	0,195	0,158	0,000	0,950	0,950	0,714	0,335
Timbé do Sul	2012	0,224	0,264	0,000	0,686	0,686	0,726	0,335
Tangará	2012	0,211	0,217	0,000	0,683	0,874	0,755	0,333
Flor do Sertão	2012	0,212	0,159	0,006	0,902	0,864	0,786	0,333
Ouro Verde	2012	0,210	0,217	0,000	0,679	0,873	0,786	0,332
Biguaçu	2012	0,217	0,179	0,003	0,933	0,715	0,521	0,332
Matos Costa	2012	0,183	0,240	0,000	0,872	0,719	0,679	0,332
Sul Brasil	2012	0,174	0,192	0,000	1,000	0,809	0,643	0,330
Modelo	2012	0,235	0,192	0,000	0,768	0,768	0,647	0,328
Novo Horizonte	2012	0,185	0,214	0,000	0,633	0,987	0,821	0,328
Bom Jesus	2012	0,216	0,230	0,000	0,733	0,733	0,788	0,327
Urupema	2012	0,231	0,208	0,000	0,813	0,667	0,679	0,326
Peritiba	2012	0,238	0,203	0,000	0,741	0,736	0,750	0,325
Lontras	2012	0,165	0,241	0,000	0,890	0,743	0,782	0,325
Palmeira	2012	0,147	0,322	0,000	0,614	0,726	1,000	0,325
Nova Erechim	2012	0,203	0,210	0,000	0,784	0,784	0,656	0,325
Planalto Alegre	2012	0,212	0,171	0,000	0,843	0,847	0,714	0,323
Alto Bela Vista	2012	0,190	0,191	0,000	0,870	0,818	0,786	0,322
Paial	2012	0,251	0,179	0,000	0,664	0,844	0,929	0,317
Botuverá	2012	0,201	0,211	0,000	0,769	0,769	1,000	0,317
Rio Rufino	2012	0,198	0,277	0,000	0,751	0,600	0,714	0,315
Balneário Piçarras	2012	0,136	0,206	0,000	1,000	0,870	0,542	0,314
Marema	2012	0,201	0,172	0,000	0,828	0,853	0,821	0,314
União do Oeste	2012	0,214	0,202	0,000	0,687	0,828	0,750	0,314
Herval d'Oeste	2012	0,181	0,223	0,000	0,888	0,679	0,500	0,312
Erval Velho	2012	0,182	0,213	0,000	0,784	0,784	0,551	0,310
Palhoça	2012	0,178	0,279	0,000	0,747	0,624	0,458	0,307
Vargem	2012	0,207	0,242	0,000	0,614	0,727	0,750	0,304
Barra Bonita	2012	0,210	0,203	0,000	0,832	0,630	0,821	0,303
Rancho Queimado	2012	0,205	0,154	0,000	0,876	0,797	0,857	0,303
Pinheiro Preto	2012	0,188	0,169	0,000	0,840	0,856	0,769	0,302
Bandeirante	2012	0,192	0,248	0,000	0,386	0,914	0,607	0,301
Gravatal	2012	0,148	0,243	0,000	0,686	0,817	0,666	0,300
Morro Grande	2012	0,180	0,222	0,000	0,622	0,849	1,000	0,300
São Cristóvão do Sul	2012	0,195	0,254	0,000	0,667	0,667	0,626	0,299
Abdon Batista	2012	0,174	0,221	0,000	0,716	0,782	0,821	0,297
Presidente Castello Branco	2012	0,208	0,177	0,000	0,758	0,782	0,643	0,296
Florianópolis	2012	0,194	0,208	0,000	0,812	0,660	1,000	0,295
Jardínópolis	2012	0,204	0,138	0,014	0,838	0,807	0,750	0,293

Arvoredo	2012	0,220	0,173	0,000	0,696	0,808	0,750	0,293
Balneário Barra do Sul	2012	0,191	0,191	0,013	0,783	0,673	0,720	0,287
Ermo	2012	0,257	0,172	0,000	0,533	0,863	0,714	0,285
Santiago do Sul	2012	0,192	0,202	0,000	0,773	0,673	0,714	0,284
Joaçaba	2012	0,137	0,208	0,000	0,887	0,782	0,977	0,284
Paulo Lopes	2012	0,241	0,249	0,000	0,572	0,572	0,646	0,280
São Francisco do Sul	2012	0,173	0,212	0,000	0,711	0,740	0,417	0,280
Mondaí	2012	0,205	0,244	0,000	0,916	0,373	0,752	0,279
Serra Alta	2012	0,000	0,313	0,000	1,000	0,891	0,821	0,279
Lajeado Grande	2012	0,240	0,146	0,000	0,719	0,725	0,750	0,279
Cerro Negro	2012	0,143	0,272	0,003	0,788	0,602	0,714	0,278
Bombinhas	2012	0,160	0,273	0,000	0,682	0,615	0,667	0,277
Braço do Trombudo	2012	0,159	0,239	0,000	0,773	0,643	1,000	0,276
Leoberto Leal	2012	0,216	0,194	0,000	0,550	0,801	0,750	0,275
Jupiaí	2012	0,234	0,179	0,000	0,622	0,709	0,821	0,272
São Martinho	2012	0,198	0,174	0,000	0,592	0,876	0,893	0,270
Bom Jesus do Oeste	2012	0,190	0,176	0,000	0,703	0,693	0,643	0,256
Ponte Alta	2012	0,168	0,246	0,000	0,599	0,599	0,788	0,248
Treviso	2012	0,188	0,162	0,000	0,706	0,706	1,000	0,247
Brunópolis	2012	0,254	0,218	0,000	0,815	0,000	0,607	0,207
Irati	2012	0,000	0,216	0,000	0,799	0,823	0,714	0,178
Treze Tílias	2013	1,000	0,247	0,000	0,877	0,838	0,512	1,085
Três Barras	2013	1,000	0,251	0,000	0,880	0,781	0,387	1,077
Pouso Redondo	2013	1,000	0,273	0,000	0,782	0,827	0,630	1,008
Porto União	2013	1,000	0,212	0,000	0,682	0,858	0,417	0,864
Anchieta	2013	0,305	0,317	0,000	0,982	1,000	0,508	0,617
Santa Terezinha	2013	0,201	0,363	0,000	1,000	1,000	0,545	0,564
Passo de Torres	2013	0,185	0,378	0,000	1,000	1,000	0,548	0,564
Bela Vista do Toldo	2013	0,195	0,431	0,000	0,678	1,000	0,487	0,563
Lauro Müller	2013	0,342	0,303	0,000	0,948	0,789	0,796	0,563
Monte Carlo	2013	0,289	0,384	0,000	0,953	0,739	0,534	0,559
Itaiópolis	2013	0,322	0,292	0,000	0,861	0,958	0,417	0,557
Canoinhas	2013	0,276	0,347	0,000	0,785	0,979	0,396	0,557
Corupá	2013	0,218	0,334	0,000	1,000	1,000	0,914	0,552
Fraiburgo	2013	0,203	0,390	0,000	0,828	0,967	0,423	0,545
Calmon	2013	0,281	0,283	0,000	0,929	1,000	0,643	0,544
São João do Sul	2013	0,223	0,368	0,000	0,918	0,919	0,575	0,543
Bocaina do Sul	2013	0,170	0,410	0,000	0,748	1,000	0,607	0,537
Guabiruba	2013	0,185	0,381	0,000	0,817	1,000	0,559	0,532
Quilombo	2013	0,333	0,216	0,000	1,000	0,922	0,575	0,532
Rio do Sul	2013	0,352	0,249	0,000	0,924	0,827	1,000	0,531
Petrolândia	2013	0,271	0,258	0,000	1,000	1,000	0,503	0,528
Itapoá	2013	0,199	0,328	0,000	1,000	1,000	1,000	0,527
Nova Trento	2013	0,261	0,286	0,000	0,950	0,973	0,659	0,526
Chapecó	2013	0,351	0,220	0,001	0,966	0,838	0,634	0,524
Irineópolis	2013	0,279	0,360	0,000	0,823	0,816	0,667	0,523
Presidente Getúlio	2013	0,237	0,315	0,009	1,000	0,878	0,707	0,521
Garuva	2013	0,228	0,327	0,000	0,807	1,000	0,751	0,511
Ponte Serrada	2013	0,255	0,336	0,000	0,901	0,836	0,501	0,511
Bom Retiro	2013	0,247	0,322	0,000	0,873	0,906	0,679	0,507
Criciúma	2013	0,349	0,284	0,000	0,862	0,724	0,559	0,505
Santa Cecília	2013	0,267	0,281	0,000	0,985	0,854	0,568	0,503
São Lourenço do Oeste	2013	0,211	0,334	0,000	0,797	1,000	0,587	0,502
Cocal do Sul	2013	0,262	0,280	0,000	0,881	0,962	0,843	0,501
Lebon Régis	2013	0,233	0,420	0,000	0,761	0,766	0,545	0,499
Vidal Ramos	2013	0,253	0,311	0,000	0,809	0,941	1,000	0,497
Rio Negrinho	2013	0,246	0,296	0,000	0,809	1,000	0,467	0,495
Ilhota	2013	0,174	0,359	0,000	0,911	0,936	0,658	0,495
Pinhalzinho	2013	0,263	0,242	0,000	1,000	0,948	0,618	0,492
Ipira	2013	0,205	0,288	0,000	0,993	1,000	0,516	0,492
José Boiteux	2013	0,205	0,351	0,000	0,790	0,931	0,467	0,489
Benedito Novo	2013	0,231	0,257	0,000	1,000	1,000	0,667	0,489
Braço do Norte	2013	0,217	0,342	0,000	0,976	0,809	0,554	0,488
Guaramirim	2013	0,279	0,279	0,002	0,899	0,839	0,583	0,486
Morro da Fumaça	2013	0,205	0,395	0,000	0,783	0,820	0,742	0,485
Capão Alto	2013	0,163	0,349	0,000	0,821	1,000	1,000	0,483
Luis Alves	2013	0,282	0,283	0,000	0,898	0,808	0,645	0,482
Tangará	2013	0,267	0,260	0,000	0,958	0,865	0,682	0,481
Maravilha	2013	0,254	0,277	0,000	0,912	0,895	0,569	0,480
Jacinto Machado	2013	0,188	0,315	0,000	0,944	0,958	0,619	0,479

Schroeder	2013	0,213	0,307	0,000	0,853	0,961	0,716	0,477
São Joaquim	2013	0,217	0,360	0,000	0,932	0,758	0,417	0,476
Faxinal dos Guedes	2013	0,254	0,292	0,000	0,863	0,874	0,785	0,475
Aurora	2013	0,231	0,301	0,000	0,949	0,849	0,580	0,475
Luzerna	2013	0,201	0,310	0,001	0,816	0,995	0,687	0,473
Ibirama	2013	0,205	0,287	0,000	0,934	0,984	0,551	0,473
Joinville	2013	0,307	0,229	0,000	0,887	0,868	0,625	0,471
Chapadão do Lageado	2013	0,177	0,291	0,005	1,000	1,000	0,750	0,471
Anita Garibaldi	2013	0,185	0,373	0,000	0,800	0,865	0,550	0,471
Guatambu	2013	0,261	0,233	0,000	1,000	0,895	0,689	0,470
Itapema	2013	0,186	0,327	0,000	0,862	0,945	0,541	0,470
São Miguel do Oeste	2013	0,253	0,272	0,000	0,871	0,917	0,542	0,470
Sombrio	2013	0,186	0,373	0,000	0,853	0,832	0,458	0,469
Pomerode	2013	0,209	0,286	0,000	0,876	1,000	0,754	0,469
Major Vieira	2013	0,278	0,273	0,000	0,893	0,807	0,636	0,468
Painel	2013	0,215	0,293	0,000	0,808	1,000	0,643	0,466
Mafra	2013	0,271	0,268	0,000	0,859	0,870	0,479	0,466
Jaborá	2013	0,255	0,258	0,000	0,870	0,933	0,509	0,463
São Pedro de Alcântara	2013	0,219	0,293	0,000	0,852	0,941	0,615	0,463
Concórdia	2013	0,279	0,243	0,000	0,781	1,000	0,634	0,460
Tubarão	2013	0,261	0,269	0,000	0,887	0,853	0,651	0,460
Gravatal	2013	0,329	0,233	0,000	0,763	0,897	0,541	0,460
Irani	2013	0,242	0,353	0,000	0,902	0,683	0,613	0,459
Praia Grande	2013	0,183	0,343	0,000	0,728	0,947	0,590	0,458
Saudades	2013	0,221	0,255	0,000	0,941	0,980	0,696	0,458
Maracajá	2013	0,191	0,287	0,000	0,884	1,000	0,550	0,456
Imaruí	2013	0,232	0,348	0,000	0,825	0,755	0,545	0,454
Macleira	2013	0,264	0,222	0,000	0,912	0,957	0,679	0,454
Santa Rosa de Lima	2013	0,187	0,330	0,000	0,663	1,000	0,750	0,454
Massaranduba	2013	0,269	0,286	0,000	0,763	0,865	0,730	0,453
Jaguaruna	2013	0,178	0,273	0,000	1,000	1,000	0,375	0,451
Santo Amaro da Imperatriz	2013	0,204	0,287	0,000	1,000	0,859	0,479	0,450
Nova Veneza	2013	0,198	0,350	0,000	0,899	0,776	0,769	0,449
Rio dos Cedros	2013	0,206	0,291	0,000	1,000	0,834	0,417	0,449
Santa Rosa do Sul	2013	0,227	0,291	0,000	0,949	0,803	0,640	0,449
Rodeio	2013	0,249	0,270	0,000	0,925	0,809	0,610	0,448
Antônio Carlos	2013	0,236	0,235	0,000	0,921	0,981	0,769	0,447
São Bento do Sul	2013	0,244	0,244	0,000	0,892	0,943	0,417	0,447
Cunha Porã	2013	0,221	0,270	0,000	0,941	0,885	0,658	0,447
Salete	2013	0,228	0,291	0,000	0,905	0,824	0,582	0,446
Orleans	2013	0,248	0,271	0,000	0,899	0,819	0,582	0,446
Bandeirante	2013	0,183	0,278	0,000	0,920	1,000	0,607	0,445
São Bernardino	2013	0,195	0,298	0,000	0,758	1,000	1,000	0,445
Taió	2013	0,208	0,284	0,000	0,802	0,979	0,490	0,445
Barra Velha	2013	0,223	0,347	0,000	0,795	0,771	0,458	0,445
Caxambu do Sul	2013	0,248	0,289	0,000	0,765	0,877	0,632	0,443
Riqueza	2013	0,234	0,262	0,000	0,853	0,928	0,451	0,442
Lacerdópolis	2013	0,254	0,188	0,000	1,000	1,000	0,893	0,442
Paraíso	2013	0,249	0,266	0,000	0,817	0,893	0,570	0,441
Balneário Piçarras	2013	0,206	0,288	0,001	0,927	0,864	0,542	0,440
Campo Erê	2013	0,212	0,318	0,000	0,888	0,788	0,576	0,439
Celso Ramos	2013	0,189	0,277	0,000	0,854	1,000	0,714	0,438
Palmitos	2013	0,238	0,237	0,000	0,936	0,908	0,739	0,438
Iporã do Oeste	2013	0,221	0,263	0,000	0,858	0,942	0,618	0,438
Pedras Grandes	2013	0,200	0,248	0,000	0,947	1,000	0,517	0,437
Ituporanga	2013	0,220	0,349	0,000	0,787	0,755	0,458	0,437
Passos Maia	2013	0,243	0,305	0,000	0,797	0,795	0,485	0,436
Piratuba	2013	0,184	0,257	0,000	0,969	1,000	0,600	0,436
São João Batista	2013	0,202	0,327	0,000	0,856	0,798	0,833	0,434
Timbó Grande	2013	0,191	0,359	0,000	0,594	0,893	0,656	0,434
Tunápolis	2013	0,219	0,239	0,000	0,887	1,000	0,629	0,433
Vargem Bonita	2013	0,270	0,222	0,000	0,912	0,843	0,739	0,433
Biguaçu	2013	0,233	0,208	0,012	1,000	0,927	0,521	0,433
Garopaba	2013	0,262	0,263	0,000	0,985	0,659	0,458	0,432
Capivari de Baixo	2013	0,221	0,316	0,000	0,871	0,754	0,625	0,431
Governador Celso Ramos	2013	0,225	0,313	0,000	0,755	0,835	0,643	0,431
Paial	2013	0,268	0,183	0,000	1,000	0,888	0,929	0,431
São José	2013	0,187	0,307	0,001	0,892	0,846	0,784	0,427
Ascurra	2013	0,236	0,239	0,000	1,000	0,788	0,611	0,425
Xanxerê	2013	0,238	0,286	0,000	0,786	0,832	0,483	0,425

Correia Pinto	2013	0,215	0,320	0,000	0,909	0,714	0,750	0,424
Abelardo Luz	2013	0,203	0,282	0,000	0,859	0,869	0,479	0,420
Brusque	2013	0,212	0,214	0,000	0,969	1,000	0,745	0,419
Curitibanos	2013	0,198	0,279	0,000	0,966	0,818	0,479	0,419
Coronel Freitas	2013	0,234	0,274	0,000	0,845	0,808	0,619	0,419
Timbé do Sul	2013	0,224	0,285	0,000	1,000	0,686	0,701	0,419
Lontras	2013	0,190	0,339	0,001	0,827	0,769	0,663	0,419
Alfredo Wagner	2013	0,260	0,314	0,000	0,656	0,788	0,549	0,418
Forquilha	2013	0,214	0,254	0,000	1,000	0,804	0,604	0,418
Xaxim	2013	0,252	0,302	0,000	0,745	0,761	0,515	0,418
Ibicaré	2013	0,246	0,224	0,000	0,901	0,876	0,857	0,417
Armazém	2013	0,220	0,292	0,000	0,797	0,827	0,513	0,417
Bombinhas	2013	0,201	0,311	0,000	1,000	0,694	0,667	0,416
Frei Rogério	2013	0,247	0,276	0,000	0,792	0,800	0,679	0,416
Belmonte	2013	0,221	0,266	0,036	0,629	0,936	0,786	0,416
São José do Cedro	2013	0,271	0,250	0,000	0,807	0,788	0,740	0,416
Indaial	2013	0,162	0,293	0,000	0,915	0,912	0,680	0,416
Guarujá do Sul	2013	0,195	0,240	0,000	0,895	1,000	0,513	0,415
Lages	2013	0,247	0,235	0,023	0,937	0,735	0,458	0,415
Iomerê	2013	0,217	0,241	0,000	0,803	1,000	0,857	0,415
Canelinha	2013	0,258	0,290	0,000	0,871	0,654	0,916	0,414
Atalanta	2013	0,280	0,235	0,000	0,659	0,975	0,750	0,413
Papanduva	2013	0,260	0,228	0,000	0,882	0,801	0,396	0,412
Araquari	2013	0,176	0,390	0,000	0,772	0,706	0,596	0,412
Nova Itaberaba	2013	0,256	0,219	0,000	0,911	0,805	0,598	0,410
Zortéa	2013	0,202	0,252	0,000	0,779	1,000	0,750	0,409
São Bonifácio	2013	0,264	0,186	0,000	0,846	1,000	0,857	0,409
Sangão	2013	0,253	0,264	0,000	0,861	0,722	0,767	0,409
Flor do Sertão	2013	0,253	0,173	0,000	1,000	0,900	0,786	0,408
Meleiro	2013	0,189	0,311	0,000	0,511	1,000	0,618	0,408
Ibiam	2013	0,217	0,252	0,000	0,760	0,964	0,893	0,407
Itapiranga	2013	0,195	0,248	0,000	0,819	1,000	0,734	0,407
Serra Alta	2013	0,198	0,255	0,000	0,856	0,929	0,821	0,407
Saltinho	2013	0,206	0,267	0,000	0,801	0,902	0,538	0,405
Imbuia	2013	0,237	0,245	0,000	0,791	0,883	0,498	0,404
Agronômica	2013	0,212	0,287	0,000	0,800	0,810	0,590	0,402
Trombudo Central	2013	0,185	0,306	0,000	0,731	0,869	0,669	0,402
Capinzal	2013	0,187	0,273	0,000	0,809	0,917	0,621	0,402
Herval d'Oeste	2013	0,239	0,280	0,020	0,821	0,692	0,500	0,400
Ouro	2013	0,178	0,324	0,000	0,605	0,902	0,502	0,400
Seara	2013	0,248	0,229	0,000	0,896	0,771	0,542	0,399
Camboriú	2013	0,181	0,341	0,000	0,774	0,759	0,458	0,399
Monte Castelo	2013	0,265	0,232	0,000	0,847	0,750	0,517	0,398
Balneário Gaivota	2013	0,185	0,293	0,000	0,841	0,829	0,549	0,398
Iraceminha	2013	0,258	0,204	0,004	0,742	1,000	0,539	0,398
Águas de Chapecó	2013	0,256	0,192	0,015	0,973	0,724	0,592	0,397
Água Doce	2013	0,204	0,310	0,000	0,736	0,797	0,554	0,397
Descanso	2013	0,237	0,241	0,000	0,834	0,827	0,584	0,397
Cordilheira Alta	2013	0,229	0,218	0,000	0,905	0,872	0,707	0,397
Apiúna	2013	0,205	0,321	0,000	0,732	0,765	0,698	0,396
Siderópolis	2013	0,265	0,224	0,000	0,808	0,806	0,575	0,395
Romelândia	2013	0,264	0,213	0,000	0,816	0,843	0,491	0,395
Penha	2013	0,198	0,298	0,000	0,786	0,803	0,458	0,394
São José do Cerrito	2013	0,200	0,360	0,000	0,726	0,692	0,545	0,394
São Martinho	2013	0,252	0,202	0,000	0,858	0,876	0,893	0,393
Araanguá	2013	0,210	0,272	0,000	0,768	0,853	0,458	0,393
Campos Novos	2013	0,203	0,293	0,004	0,775	0,798	0,417	0,393
Morro Grande	2013	0,217	0,241	0,000	0,691	1,000	0,757	0,391
Turvo	2013	0,197	0,282	0,000	0,744	0,865	0,642	0,391
Ponte Alta do Norte	2013	0,255	0,283	0,000	0,783	0,677	0,643	0,391
Laurentino	2013	0,177	0,261	0,000	0,736	1,000	0,641	0,391
Salto Veloso	2013	0,221	0,233	0,000	0,712	1,000	0,537	0,390
Guaraciaba	2013	0,204	0,236	0,000	0,803	0,963	0,559	0,390
Xavantina	2013	0,216	0,180	0,000	0,972	1,000	0,616	0,390
Tijucas	2013	0,203	0,238	0,000	0,864	0,900	0,573	0,390
Coronel Martins	2013	0,272	0,230	0,000	0,627	0,950	0,821	0,389
Erval Velho	2013	0,227	0,234	0,000	0,800	0,887	0,484	0,389
Ipuçu	2013	0,232	0,244	0,000	0,858	0,775	0,524	0,389
Blumenau	2013	0,262	0,228	0,000	0,769	0,816	0,716	0,388
Rio Fortuna	2013	0,223	0,281	0,000	0,824	0,725	0,697	0,387

Caçador	2013	0,189	0,305	0,000	0,860	0,736	0,521	0,387
Catanduvas	2013	0,272	0,284	0,000	0,718	0,673	0,690	0,387
Balneário Camboriú	2013	0,205	0,208	0,009	0,978	0,858	0,696	0,386
Witmarsum	2013	0,222	0,234	0,000	0,909	0,784	0,571	0,386
Itá	2013	0,220	0,240	0,000	0,740	0,928	0,670	0,385
Águas Frias	2013	0,236	0,189	0,000	0,880	0,934	0,929	0,385
Videira	2013	0,174	0,271	0,000	0,842	0,876	0,635	0,384
Irati	2013	0,181	0,262	0,000	0,871	0,857	0,714	0,383
São Carlos	2013	0,257	0,221	0,000	0,787	0,820	0,624	0,383
Ipumirim	2013	0,270	0,258	0,000	0,575	0,882	0,584	0,383
Vargeão	2013	0,247	0,224	0,000	0,719	0,916	0,674	0,382
Planalto Alegre	2013	0,238	0,200	0,000	0,872	0,873	0,714	0,382
Rio das Antas	2013	0,178	0,234	0,000	0,821	1,000	0,632	0,381
Dionísio Cerqueira	2013	0,232	0,157	0,090	0,847	0,788	0,668	0,380
Águas Mornas	2013	0,247	0,220	0,000	0,695	0,945	0,537	0,380
Entre Rios	2013	0,229	0,232	0,000	0,999	0,653	0,643	0,380
Balneário Barra do Sul	2013	0,197	0,227	0,000	1,000	0,804	0,700	0,379
Imbituba	2013	0,244	0,263	0,000	0,750	0,742	0,458	0,378
Treze de Maio	2013	0,216	0,290	0,000	0,760	0,736	0,899	0,378
Navegantes	2013	0,145	0,304	0,006	0,811	0,842	0,563	0,377
Arabutã	2013	0,221	0,239	0,000	0,872	0,765	0,571	0,375
Agrolândia	2013	0,196	0,305	0,000	0,739	0,750	0,731	0,374
Timbó	2013	0,199	0,201	0,000	0,861	1,000	0,721	0,373
Laguna	2013	0,305	0,235	0,000	0,713	0,660	0,458	0,372
Gaspar	2013	0,169	0,255	0,000	0,857	0,886	0,598	0,371
Modelo	2013	0,241	0,228	0,000	0,790	0,793	0,550	0,371
Otacílio Costa	2013	0,198	0,280	0,000	0,794	0,763	0,873	0,371
União do Oeste	2013	0,224	0,193	0,000	0,900	0,874	0,750	0,370
Joaçaba	2013	0,146	0,194	0,031	1,000	1,000	0,987	0,370
Jaraguá do Sul	2013	0,232	0,216	0,000	0,739	0,918	0,766	0,369
Doutor Pedrinho	2013	0,230	0,229	0,000	0,783	0,824	0,543	0,369
São João do Oeste	2013	0,194	0,215	0,000	0,818	0,980	0,523	0,369
Lindóia do Sul	2013	0,209	0,234	0,000	0,669	0,974	0,600	0,368
Cunhataí	2013	0,207	0,183	0,000	1,000	0,875	0,607	0,367
Ponte Alta	2013	0,224	0,269	0,000	0,924	0,591	0,772	0,366
São Domingos	2013	0,226	0,190	0,000	0,936	0,812	0,582	0,366
Alto Bela Vista	2013	0,229	0,211	0,000	0,790	0,871	0,786	0,365
Rio Rufino	2013	0,216	0,268	0,000	0,942	0,600	0,714	0,364
Mirim Doce	2013	0,201	0,269	0,000	0,642	0,874	0,643	0,364
Campo Alegre	2013	0,214	0,281	0,001	0,715	0,741	0,636	0,363
Palma Sola	2013	0,229	0,269	0,000	0,694	0,750	0,621	0,361
Itajaí	2013	0,211	0,218	0,002	0,859	0,818	0,688	0,361
Campo Belo do Sul	2013	0,223	0,257	0,000	0,826	0,685	0,689	0,360
Vitor Meireles	2013	0,210	0,265	0,003	0,796	0,708	0,707	0,357
Presidente Nereu	2013	0,222	0,229	0,000	0,875	0,708	0,714	0,357
Anitápolis	2013	0,159	0,294	0,000	0,777	0,788	0,643	0,355
Galvão	2013	0,261	0,208	0,000	0,622	0,925	0,750	0,354
Princesa	2013	0,204	0,241	0,000	0,741	0,842	0,679	0,354
Içara	2013	0,196	0,224	0,000	0,851	0,830	0,521	0,353
Matos Costa	2013	0,238	0,221	0,000	0,803	0,729	0,679	0,353
Rio do Oeste	2013	0,195	0,280	0,000	0,583	0,853	0,542	0,352
Pinheiro Preto	2013	0,218	0,170	0,000	0,926	0,885	0,750	0,352
Angelina	2013	0,218	0,259	0,000	0,582	0,867	0,505	0,352
Novo Horizonte	2013	0,225	0,235	0,000	0,551	0,965	0,821	0,351
Arroio Trinta	2013	0,210	0,165	0,000	0,904	0,976	0,714	0,351
Jardinópolis	2013	0,226	0,222	0,000	0,754	0,809	0,750	0,351
Peritiba	2013	0,241	0,221	0,000	0,775	0,739	0,750	0,350
Urussanga	2013	0,272	0,260	0,000	0,507	0,810	0,542	0,348
Ouro Verde	2013	0,214	0,202	0,000	0,764	0,911	0,786	0,348
Porto Belo	2013	0,181	0,260	0,000	0,687	0,857	0,459	0,347
Palhoça	2013	0,195	0,289	0,000	0,805	0,656	0,458	0,347
Dona Emma	2013	0,213	0,208	0,000	0,678	0,961	0,559	0,345
Balneário Arroio do Silva	2013	0,195	0,322	0,000	0,659	0,669	0,516	0,344
Bom Jesus	2013	0,250	0,211	0,000	0,755	0,734	0,571	0,343
Ermo	2013	0,271	0,189	0,000	0,634	0,899	0,714	0,342
São Ludgero	2013	0,201	0,251	0,000	0,797	0,712	0,736	0,338
São Cristóvão do Sul	2013	0,216	0,265	0,000	0,744	0,667	1,000	0,338
Braço do Trombudo	2013	0,193	0,289	0,000	0,782	0,645	1,000	0,338
Paulo Lopes	2013	0,238	0,282	0,000	0,735	0,563	0,549	0,333
Marema	2013	0,232	0,182	0,000	0,752	0,870	0,821	0,333

Abdon Batista	2013	0,213	0,242	0,000	0,628	0,825	0,821	0,333
Vargem	2013	0,192	0,243	0,000	0,750	0,770	0,750	0,331
Arvoredo	2013	0,245	0,176	0,000	0,729	0,850	0,750	0,328
São Miguel da Boa Vista	2013	0,215	0,205	0,000	0,676	0,884	0,679	0,327
Mondaí	2013	0,227	0,263	0,000	1,000	0,378	0,657	0,326
Nova Erechim	2013	0,221	0,218	0,000	0,702	0,784	0,506	0,326
Santa Terezinha do Progresso	2013	0,192	0,232	0,000	0,706	0,820	0,679	0,326
Rio do Campo	2013	0,185	0,219	0,000	0,641	0,945	0,511	0,326
Palmeira	2013	0,189	0,291	0,000	0,594	0,731	1,000	0,325
Major Gercino	2013	0,198	0,231	0,000	0,867	0,641	0,607	0,320
Bom Jardim da Serra	2013	0,187	0,217	0,000	0,744	0,828	0,585	0,319
Botuverá	2013	0,218	0,204	0,000	0,792	0,717	0,726	0,319
São Francisco do Sul	2013	0,182	0,214	0,000	0,815	0,793	0,427	0,318
Presidente Castello Branco	2013	0,217	0,185	0,000	0,769	0,814	0,643	0,317
Grão Pará	2013	0,199	0,238	0,000	0,631	0,804	0,496	0,317
Santiago do Sul	2013	0,215	0,194	0,000	0,831	0,708	0,714	0,316
São João do Itaperiú	2013	0,208	0,237	0,000	0,661	0,742	0,927	0,314
Barra Bonita	2013	0,199	0,195	0,000	0,848	0,741	0,821	0,313
Caibi	2013	0,210	0,195	0,000	0,711	0,824	0,563	0,310
Leoberto Leal	2013	0,203	0,255	0,000	0,466	0,825	0,750	0,305
Lajeado Grande	2013	0,245	0,171	0,000	0,744	0,720	0,750	0,305
Tigrinhos	2013	0,237	0,202	0,000	0,643	0,755	0,857	0,305
Urupema	2013	0,241	0,164	0,000	0,784	0,704	0,679	0,304
Florianópolis	2013	0,197	0,229	0,010	0,687	0,690	1,000	0,303
Urubici	2013	0,200	0,310	0,000	0,623	0,558	0,699	0,297
Jupiaí	2013	0,241	0,173	0,024	0,611	0,745	0,821	0,296
Formosa do Sul	2013	0,206	0,195	0,000	0,723	0,745	0,714	0,294
Santa Helena	2013	0,254	0,176	0,000	0,646	0,731	0,714	0,293
Rancho Queimado	2013	0,199	0,174	0,000	0,689	0,802	0,857	0,277
Cerro Negro	2013	0,177	0,212	0,000	0,793	0,633	0,714	0,275
Bom Jesus do Oeste	2013	0,215	0,159	0,000	0,576	0,729	0,643	0,240
Sul Brasil	2013	0,179	0,173	0,000	0,501	0,809	0,643	0,229
Brunópolis	2013	0,267	0,241	0,000	0,831	0,000	0,607	0,222
Treviso	2013	0,221	0,179	0,000	0,414	0,706	0,848	0,218
Canoinhas	2014	2,081	2,186	0,000	0,510	0,843	0,656	2,905
Laguna	2014	2,587	1,509	0,000	0,484	0,305	0,603	1,713
Lages	2014	1,191	1,084	0,000	0,547	0,765	0,694	1,481
Campos Novos	2014	0,736	1,133	0,013	0,422	0,765	0,578	1,185
Otacílio Costa	2014	0,547	0,785	0,000	0,601	0,830	0,969	0,980
Santa Terezinha	2014	0,554	0,554	0,000	0,758	0,908	0,682	0,923
Lebon Régis	2014	0,525	0,815	0,000	0,722	0,581	0,580	0,853
Morro da Fumaça	2014	0,395	0,395	0,000	1,000	0,964	0,873	0,776
Itapema	2014	0,327	0,327	0,000	0,907	1,000	0,716	0,624
Joinville	2014	0,370	0,256	0,000	1,000	0,947	0,879	0,613
Praia Grande	2014	0,343	0,343	0,000	1,000	0,782	0,566	0,611
Luis Alves	2014	0,414	0,426	0,000	0,648	0,803	0,798	0,610
Bocaina do Sul	2014	0,410	0,410	0,000	1,000	0,479	0,654	0,606
São João do Sul	2014	0,368	0,368	0,000	0,976	0,628	0,612	0,590
Camboriú	2014	0,341	0,341	0,000	1,000	0,722	0,608	0,588
Armazém	2014	0,292	0,292	0,000	1,000	1,000	0,610	0,584
Santa Cecília	2014	0,281	0,281	0,000	1,000	1,000	0,728	0,563
Agronômica	2014	0,287	0,287	0,000	1,000	0,898	0,629	0,545
Mafra	2014	0,268	0,268	0,000	0,992	1,000	0,681	0,534
Água Doce	2014	0,310	0,310	0,000	0,926	0,787	0,577	0,531
Xanxerê	2014	0,286	0,286	0,000	1,000	0,812	0,624	0,519
Vidal Ramos	2014	0,311	0,311	0,000	0,753	0,912	0,714	0,518
Irani	2014	0,250	0,335	0,000	0,908	0,853	0,714	0,513
Schroeder	2014	0,228	0,309	0,000	1,000	0,895	0,967	0,505
Irineópolis	2014	0,259	0,335	0,000	0,664	0,940	0,770	0,487
Itapiranga	2014	0,248	0,248	0,000	0,947	1,000	0,747	0,483
Ouro	2014	0,318	0,377	0,000	0,516	0,823	0,554	0,475
Massaranduba	2014	0,267	0,276	0,000	0,813	0,932	0,883	0,474
Treze Tílias	2014	0,247	0,247	0,000	0,965	0,949	0,719	0,473
São Pedro de Alcântara	2014	0,293	0,293	0,000	0,597	1,000	0,647	0,468
Ilhota	2014	0,190	0,359	0,000	0,849	0,852	0,783	0,467
Imbuia	2014	0,245	0,245	0,000	0,938	0,967	0,542	0,467
Luzerna	2014	0,246	0,359	0,003	0,634	0,857	0,744	0,465
Monte Carlo	2014	0,266	0,392	0,000	0,627	0,754	0,620	0,462
Itapoá	2014	0,193	0,330	0,002	0,988	0,810	1,000	0,459
Alfredo Wagner	2014	0,253	0,309	0,000	0,718	0,881	0,654	0,454

Corupá	2014	0,200	0,294	0,000	0,924	0,908	0,878	0,451
Garuva	2014	0,231	0,352	0,000	0,806	0,746	0,901	0,449
Xaxim	2014	0,247	0,277	0,000	1,000	0,719	0,563	0,446
Turvo	2014	0,282	0,282	0,000	0,664	0,912	0,810	0,445
Tunápolis	2014	0,239	0,239	0,000	0,858	1,000	0,555	0,444
Saudades	2014	0,255	0,255	0,000	0,889	0,847	0,839	0,444
Guabiruba	2014	0,193	0,340	0,000	0,838	0,828	0,793	0,443
Chapecó	2014	0,367	0,215	0,000	0,710	0,848	0,893	0,443
Santa Rosa do Sul	2014	0,299	0,299	0,000	0,588	0,890	0,680	0,442
Balneário Piçarras	2014	0,288	0,288	0,002	0,695	0,831	0,493	0,440
Criciúma	2014	0,361	0,267	0,000	0,595	0,845	0,833	0,440
Fraiburgo	2014	0,221	0,376	0,000	0,634	0,790	0,657	0,437
Antônio Carlos	2014	0,235	0,235	0,000	0,874	0,983	0,845	0,436
Sombrio	2014	0,189	0,392	0,000	0,620	0,803	0,567	0,432
Rodeio	2014	0,256	0,299	0,000	0,666	0,864	0,736	0,428
Ponte Serrada	2014	0,249	0,315	0,000	0,752	0,760	0,676	0,427
São José	2014	0,176	0,312	0,003	0,889	0,859	0,686	0,426
São João do Itaperiú	2014	0,277	0,235	0,000	0,871	0,784	0,826	0,425
Paial	2014	0,313	0,241	0,000	0,745	0,783	0,938	0,422
Nova Trento	2014	0,240	0,205	0,000	1,000	0,870	0,760	0,419
Apiúna	2014	0,224	0,294	0,000	0,551	1,000	0,807	0,417
Presidente Nereu	2014	0,229	0,229	0,000	0,815	1,000	0,683	0,416
Palmitos	2014	0,255	0,241	0,000	0,813	0,862	0,827	0,415
São José do Cedro	2014	0,247	0,234	0,000	0,733	0,990	0,657	0,413
Rio Negrinho	2014	0,227	0,301	0,000	0,489	1,000	0,677	0,412
Atalanta	2014	0,235	0,235	0,000	0,755	1,000	0,771	0,412
Três Barras	2014	0,251	0,251	0,000	0,923	0,709	0,845	0,410
Rio do Sul	2014	0,369	0,228	0,000	0,691	0,677	0,741	0,409
Capivari de Baixo	2014	0,244	0,375	0,000	0,486	0,770	0,819	0,407
Navegantes	2014	0,145	0,364	0,007	0,598	0,866	0,579	0,406
São Lourenço do Oeste	2014	0,238	0,354	0,000	0,338	0,919	0,792	0,405
Iporã do Oeste	2014	0,237	0,256	0,000	0,620	1,000	0,697	0,403
São Miguel da Boa Vista	2014	0,218	0,237	0,000	0,890	0,867	0,893	0,400
Iomerê	2014	0,239	0,285	0,000	0,519	0,967	0,823	0,400
Itaiópolis	2014	0,316	0,289	0,000	0,554	0,773	0,604	0,398
São Bernardino	2014	0,162	0,302	0,000	0,827	0,867	0,729	0,396
Quilombo	2014	0,321	0,212	0,000	0,577	0,980	0,803	0,393
São João Batista	2014	0,207	0,303	0,000	0,426	1,000	0,680	0,391
Ponte Alta do Norte	2014	0,313	0,236	0,000	0,496	1,000	0,627	0,391
Cunha Porã	2014	0,213	0,253	0,000	0,750	0,906	0,773	0,388
Ascurra	2014	0,215	0,229	0,000	0,950	0,802	0,728	0,388
Timbé do Sul	2014	0,285	0,285	0,000	0,850	0,508	0,522	0,387
Maravilha	2014	0,248	0,289	0,000	0,655	0,775	0,768	0,387
Nova Veneza	2014	0,219	0,293	0,000	0,755	0,754	0,842	0,386
Petrolândia	2014	0,258	0,258	0,000	0,684	0,813	0,558	0,386
Alto Bela Vista	2014	0,183	0,253	0,000	0,973	0,815	0,828	0,384
Campo Alegre	2014	0,211	0,278	0,000	0,828	0,754	0,785	0,384
Caçador	2014	0,214	0,268	0,000	0,744	0,832	0,785	0,382
Agrolândia	2014	0,217	0,315	0,000	0,616	0,785	0,855	0,381
Orleans	2014	0,236	0,236	0,000	0,706	0,881	0,797	0,374
Videira	2014	0,164	0,313	0,000	0,530	0,918	0,851	0,374
Governador Celso Ramos	2014	0,204	0,296	0,000	0,521	0,902	0,792	0,374
Dionísio Cerqueira	2014	0,334	0,205	0,000	0,677	0,718	0,775	0,373
Florianópolis	2014	0,180	0,224	0,008	1,000	0,821	1,000	0,372
Rio dos Cedros	2014	0,202	0,291	0,000	0,436	0,974	0,874	0,372
Arvoredo	2014	0,240	0,220	0,000	0,829	0,783	0,744	0,371
Aurora	2014	0,191	0,303	0,000	0,444	0,946	0,611	0,371
José Boiteux	2014	0,225	0,327	0,000	0,420	0,840	0,510	0,369
Guaramirim	2014	0,285	0,292	0,000	0,469	0,805	0,846	0,369
Guaraciaba	2014	0,217	0,232	0,000	0,882	0,764	0,649	0,368
Abelardo Luz	2014	0,229	0,280	0,000	0,501	0,905	0,638	0,368
Pinhalzinho	2014	0,276	0,256	0,000	0,547	0,845	0,813	0,367
São Bento do Sul	2014	0,221	0,252	0,000	0,631	0,901	0,822	0,367
São Cristóvão do Sul	2014	0,223	0,273	0,000	0,414	1,000	0,590	0,366
Penha	2014	0,205	0,334	0,000	0,471	0,806	0,655	0,365
Bom Jesus	2014	0,211	0,211	0,000	1,000	0,732	0,569	0,365
São Domingos	2014	0,255	0,207	0,000	0,776	0,800	0,698	0,363
Jacinto Machado	2014	0,170	0,312	0,000	0,560	0,859	0,769	0,363
Princesa	2014	0,241	0,241	0,000	0,697	0,810	0,670	0,363
Tubarão	2014	0,214	0,255	0,000	0,647	0,875	0,839	0,362

Rio Fortuna	2014	0,201	0,242	0,000	0,636	0,965	0,604	0,362
São Bonifácio	2014	0,186	0,186	0,000	1,000	0,948	0,703	0,362
Catanduvas	2014	0,248	0,296	0,003	0,579	0,721	0,756	0,359
São Carlos	2014	0,225	0,215	0,000	0,710	0,927	0,731	0,359
Major Vieira	2014	0,263	0,268	0,000	0,529	0,817	0,758	0,359
Formosa do Sul	2014	0,191	0,236	0,000	0,781	0,883	0,716	0,358
Sul Brasil	2014	0,229	0,192	0,000	0,861	0,833	0,650	0,357
Correia Pinto	2014	0,197	0,319	0,000	0,680	0,698	1,000	0,357
Braço do Norte	2014	0,199	0,303	0,000	0,528	0,831	0,728	0,356
Santo Amaro da Imperatriz	2014	0,207	0,313	0,000	0,395	0,871	0,656	0,354
Itajaí	2014	0,229	0,211	0,001	0,733	0,877	0,847	0,354
Belmonte	2014	0,218	0,198	0,000	1,000	0,683	0,782	0,354
Gravatal	2014	0,184	0,277	0,000	0,570	0,898	0,669	0,353
Imaruí	2014	0,247	0,348	0,002	0,410	0,720	0,619	0,353
Pomerode	2014	0,176	0,269	0,000	0,541	0,957	1,000	0,353
Bom Retiro	2014	0,274	0,298	0,000	0,345	0,867	0,663	0,353
Papanduva	2014	0,259	0,217	0,000	0,649	0,852	0,577	0,353
Cocal do Sul	2014	0,223	0,269	0,000	0,654	0,769	1,000	0,353
Jaraguá do Sul	2014	0,236	0,215	0,000	0,654	0,920	1,000	0,352
Tijucas	2014	0,193	0,270	0,000	0,702	0,802	0,864	0,352
Descanso	2014	0,239	0,201	0,000	0,723	0,891	0,688	0,351
Riqueza	2014	0,258	0,228	0,000	0,537	0,933	0,535	0,351
Zortéa	2014	0,252	0,252	0,000	0,597	0,793	0,804	0,351
Passo de Torres	2014	0,198	0,342	0,000	0,420	0,782	0,619	0,350
Treze de Maio	2014	0,201	0,308	0,000	0,413	0,864	0,515	0,349
Trombudo Central	2014	0,181	0,322	0,000	0,503	0,787	0,735	0,345
Ipira	2014	0,221	0,259	0,000	0,388	1,000	0,596	0,344
Balneário Arroio do Silva	2014	0,144	0,271	0,000	0,633	0,925	0,677	0,341
São Joaquim	2014	0,197	0,321	0,000	0,602	0,690	0,586	0,340
Ibirama	2014	0,196	0,318	0,000	0,395	0,825	0,752	0,340
Balneário Barra do Sul	2014	0,206	0,213	0,000	0,607	1,000	0,867	0,338
Indaial	2014	0,164	0,299	0,000	0,504	0,853	0,865	0,338
Guarujá do Sul	2014	0,229	0,278	0,000	0,378	0,903	0,582	0,337
Coronel Freitas	2014	0,186	0,214	0,000	0,887	0,805	0,727	0,337
Brunópolis	2014	0,237	0,210	0,000	0,743	0,767	1,000	0,337
São Miguel do Oeste	2014	0,221	0,228	0,000	0,606	0,885	0,724	0,336
Urubici	2014	0,310	0,310	0,000	0,430	0,651	0,681	0,335
Romelândia	2014	0,234	0,183	0,000	0,718	0,912	0,595	0,335
Vargem Bonita	2014	0,253	0,212	0,000	0,555	0,909	0,875	0,334
Presidente Getúlio	2014	0,220	0,311	0,011	0,569	0,646	0,698	0,334
Palma Sola	2014	0,232	0,260	0,000	0,584	0,754	0,732	0,332
Entre Rios	2014	0,241	0,226	0,000	0,691	0,733	0,630	0,332
Matos Costa	2014	0,262	0,250	0,000	0,657	0,633	0,672	0,331
Anita Garibaldi	2014	0,192	0,335	0,000	0,531	0,683	0,666	0,330
Içara	2014	0,196	0,220	0,000	0,655	0,913	0,752	0,329
Mirim Doce	2014	0,214	0,267	0,000	0,539	0,800	0,666	0,328
Tangará	2014	0,307	0,224	0,000	0,547	0,716	0,910	0,328
Paraíso	2014	0,247	0,279	0,000	0,464	0,763	0,621	0,328
São José do Cerrito	2014	0,184	0,329	0,000	0,576	0,671	0,733	0,327
Balneário Gaivota	2014	0,160	0,288	0,000	0,580	0,811	0,680	0,326
Águas Mornas	2014	0,230	0,202	0,000	0,730	0,780	0,619	0,326
Gaspar	2014	0,191	0,271	0,000	0,556	0,809	0,808	0,326
Araranguá	2014	0,202	0,267	0,000	0,620	0,750	0,679	0,326
Rio Rufino	2014	0,194	0,278	0,000	0,649	0,717	0,612	0,325
Celso Ramos	2014	0,178	0,254	0,000	0,679	0,800	0,752	0,324
Timbó Grande	2014	0,211	0,344	0,000	0,423	0,681	0,544	0,324
Rio do Campo	2014	0,231	0,243	0,000	0,540	0,815	0,603	0,323
Vargem	2014	0,205	0,278	0,000	0,582	0,733	1,000	0,323
Faxinal dos Guedes	2014	0,244	0,235	0,000	0,515	0,833	0,833	0,322
Pinheiro Preto	2014	0,198	0,225	0,000	0,680	0,833	0,770	0,322
São Ludgero	2014	0,193	0,223	0,000	0,676	0,858	0,917	0,322
Ituporanga	2014	0,207	0,290	0,000	0,492	0,745	0,668	0,318
Sangão	2014	0,208	0,250	0,000	0,671	0,714	0,699	0,318
Passos Maia	2014	0,254	0,271	0,000	0,561	0,639	0,522	0,316
Imbituba	2014	0,235	0,260	0,000	0,426	0,829	0,640	0,316
Pedras Grandes	2014	0,221	0,252	0,000	0,460	0,849	0,578	0,315
Marema	2014	0,206	0,129	0,000	1,000	0,846	0,768	0,315
Blumenau	2014	0,295	0,204	0,000	0,470	0,862	0,467	0,314
Biguaçu	2014	0,296	0,240	0,013	0,428	0,729	1,000	0,314
Seara	2014	0,256	0,201	0,000	0,442	1,000	0,703	0,314

Meleiro	2014	0,179	0,260	0,000	0,426	0,909	0,655	0,312
Porto União	2014	0,245	0,242	0,000	0,439	0,841	0,591	0,311
Araquari	2014	0,167	0,295	0,000	0,569	0,730	0,901	0,311
Vitor Meireles	2014	0,230	0,288	0,000	0,347	0,799	0,590	0,310
Palhoça	2014	0,184	0,280	0,000	0,674	0,661	0,693	0,309
Urussanga	2014	0,296	0,237	0,000	0,441	0,748	0,809	0,308
Porto Belo	2014	0,190	0,320	0,000	0,376	0,737	0,683	0,307
Erval Velho	2014	0,212	0,205	0,000	0,580	0,894	0,559	0,306
Salto Veloso	2014	0,201	0,231	0,000	0,421	0,954	0,624	0,306
Ipuacu	2014	0,190	0,269	0,000	0,523	0,766	0,585	0,305
Cordilheira Alta	2014	0,208	0,212	0,000	0,544	0,904	0,722	0,305
São Martinho	2014	0,219	0,175	0,000	0,670	0,905	0,678	0,304
Capinzal	2014	0,211	0,236	0,000	0,360	0,966	0,870	0,304
Balneário Camboriú	2014	0,209	0,233	0,010	0,677	0,670	0,517	0,303
Bom Jesus do Oeste	2014	0,192	0,185	0,000	0,970	0,621	0,772	0,301
Salete	2014	0,231	0,242	0,000	0,396	0,862	0,621	0,300
Taió	2014	0,224	0,230	0,000	0,402	0,908	0,684	0,299
Barra Bonita	2014	0,260	0,273	0,000	0,613	0,510	0,790	0,299
Ibicaré	2014	0,205	0,204	0,000	0,591	0,867	0,814	0,299
Garopaba	2014	0,247	0,246	0,000	0,415	0,797	0,669	0,298
Águas Frias	2014	0,183	0,173	0,000	0,793	0,883	0,846	0,297
Braço do Trombudo	2014	0,195	0,267	0,000	0,496	0,750	0,677	0,297
Novo Horizonte	2014	0,176	0,205	0,000	0,601	0,933	0,879	0,297
Curitibanos	2014	0,195	0,262	0,000	0,475	0,777	0,673	0,296
Grão Pará	2014	0,195	0,211	0,000	0,591	0,855	0,536	0,296
Barra Velha	2014	0,216	0,342	0,000	0,337	0,651	0,527	0,295
Timbó	2014	0,192	0,193	0,000	0,530	1,000	0,835	0,295
Dona Emma	2014	0,256	0,204	0,000	0,461	0,864	0,575	0,294
Águas de Chapecó	2014	0,240	0,195	0,029	0,543	0,742	0,672	0,294
Lauro Müller	2014	0,356	0,345	0,000	0,756	0,071	0,956	0,294
Vargeão	2014	0,237	0,213	0,000	0,501	0,819	0,579	0,293
Saltinho	2014	0,178	0,228	0,001	0,625	0,795	0,554	0,293
Rio das Antas	2014	0,171	0,264	0,000	0,385	0,857	0,557	0,292
Arroio Trinta	2014	0,199	0,154	0,000	0,768	0,890	0,721	0,290
Abdon Batista	2014	0,242	0,242	0,000	0,373	0,828	0,821	0,290
Rancho Queimado	2014	0,198	0,204	0,000	0,584	0,850	0,863	0,289
Jardinópolis	2014	0,193	0,175	0,000	0,613	0,967	0,770	0,288
Witmarsum	2014	0,266	0,207	0,000	0,419	0,847	1,000	0,286
Caibi	2014	0,237	0,213	0,000	0,463	0,822	0,596	0,284
Frei Rogério	2014	0,204	0,241	0,000	0,400	0,836	0,689	0,283
Brusque	2014	0,218	0,199	0,000	0,471	0,901	0,674	0,282
Forquilha	2014	0,228	0,247	0,000	0,530	0,651	0,782	0,281
Jaguaruna	2014	0,196	0,255	0,000	0,444	0,746	0,568	0,277
Peritiba	2014	0,249	0,243	0,000	0,727	0,393	0,747	0,276
Monte Castelo	2014	0,249	0,245	0,000	0,867	0,246	0,622	0,276
Guatambu	2014	0,223	0,256	0,000	0,435	0,698	0,632	0,276
Rio do Oeste	2014	0,189	0,231	0,000	0,475	0,803	0,570	0,275
Lontras	2014	0,139	0,259	0,000	0,564	0,759	0,756	0,275
Piratuba	2014	0,154	0,248	0,000	0,168	1,000	0,605	0,274
Ouro Verde	2014	0,240	0,188	0,000	0,428	0,900	0,793	0,272
Nova Itaberaba	2014	0,229	0,240	0,000	0,533	0,622	0,669	0,271
Painel	2014	0,293	0,293	0,000	0,924	0,000	0,644	0,271
Ponte Alta	2014	0,231	0,244	0,000	0,372	0,749	0,534	0,269
Xavantina	2014	0,247	0,176	0,000	0,564	0,730	0,764	0,268
Maracajá	2014	0,287	0,287	0,000	0,724	0,210	0,593	0,268
Iraceminha	2014	0,272	0,178	0,002	0,457	0,794	0,617	0,267
Pouso Redondo	2014	0,253	0,244	0,000	1,000	0,060	0,808	0,267
Lindóia do Sul	2014	0,129	0,147	0,000	1,000	0,940	0,537	0,267
Arabutã	2014	0,204	0,204	0,000	0,462	0,824	0,661	0,263
Santa Helena	2014	0,176	0,176	0,000	0,541	0,948	0,737	0,262
União do Oeste	2014	0,199	0,218	0,000	0,468	0,767	0,798	0,260
Serra Alta	2014	0,174	0,196	0,000	0,590	0,800	0,662	0,260
Santa Terezinha do Progresso	2014	0,218	0,218	0,000	0,505	0,684	0,759	0,259
São João do Oeste	2014	0,195	0,195	0,000	0,569	0,759	0,630	0,259
Ibiam	2014	0,207	0,193	0,000	0,451	0,850	0,895	0,258
Joaçaba	2014	0,146	0,198	0,029	0,411	0,904	0,571	0,255
Chapadão do Lageado	2014	0,182	0,223	0,002	0,477	0,750	0,748	0,255
Calmon	2014	0,211	0,305	0,000	0,396	0,550	0,657	0,251
Caxambu do Sul	2014	0,206	0,263	0,000	0,549	0,522	0,688	0,250
Cunhataí	2014	0,184	0,173	0,000	0,649	0,750	0,631	0,249

Doutor Pedrinho	2014	0,210	0,228	0,000	0,327	0,786	0,589	0,248
Irati	2014	0,167	0,162	0,000	0,656	0,850	0,715	0,248
Ermo	2014	0,189	0,189	0,000	0,428	0,879	0,737	0,248
Bombinhas	2014	0,164	0,289	0,000	0,397	0,624	0,767	0,245
Planalto Alegre	2014	0,207	0,169	0,000	0,590	0,725	0,732	0,244
São Francisco do Sul	2014	0,219	0,226	0,000	0,401	0,689	1,000	0,243
Morro Grande	2014	0,169	0,243	0,000	0,360	0,731	0,829	0,239
Cerro Negro	2014	0,212	0,212	0,000	0,469	0,655	0,735	0,239
Bom Jardim da Serra	2014	0,228	0,221	0,000	0,394	0,671	0,938	0,238
Concórdia	2014	0,279	0,231	0,000	0,583	0,324	0,857	0,237
Modelo	2014	0,192	0,178	0,000	0,473	0,813	0,591	0,236
Treviso	2014	0,217	0,210	0,000	0,367	0,734	1,000	0,234
Nova Erechim	2014	0,190	0,209	0,000	0,369	0,780	0,548	0,233
Angelina	2014	0,170	0,199	0,000	0,416	0,793	0,576	0,229
Presidente Castello Branco	2014	0,190	0,166	0,000	0,501	0,800	0,869	0,228
Paulo Lopes	2014	0,208	0,302	0,000	0,465	0,418	0,629	0,223
Major Gercino	2014	0,201	0,227	0,000	0,242	0,698	0,654	0,207
Leoberto Leal	2014	0,137	0,153	0,000	0,549	0,826	0,754	0,202
Jupiá	2014	0,118	0,118	0,000	0,778	0,914	0,787	0,200
Anitápolis	2014	0,171	0,235	0,000	0,173	0,717	0,669	0,198
Urupema	2014	0,186	0,180	0,000	0,346	0,735	0,713	0,197
Santiago do Sul	2014	0,194	0,194	0,000	1,000	0,000	0,801	0,194
Mondaiá	2014	0,220	0,260	0,000	0,708	0,119	0,750	0,187
Siderópolis	2014	0,254	0,216	0,000	0,647	0,097	0,849	0,185
Coronel Martins	2014	0,219	0,203	0,000	0,828	0,000	0,812	0,182
Bandeirante	2014	0,224	0,265	0,000	0,795	0,000	0,824	0,178
Botuverá	2014	0,159	0,144	0,000	0,387	0,806	0,753	0,177
Itá	2014	0,210	0,224	0,000	0,651	0,170	0,701	0,175
Laurentino	2014	0,091	0,152	0,000	0,460	0,813	0,637	0,165
Flor do Sertão	2014	0,237	0,207	0,000	0,462	0,267	0,848	0,165
Palmeira	2014	0,174	0,275	0,000	0,488	0,254	0,903	0,155
Anchieta	2014	0,288	0,272	0,000	0,494	0,046	0,544	0,155
Benedito Novo	2014	0,263	0,244	0,000	0,542	0,000	1,000	0,143
Galvão	2014	0,282	0,184	0,000	0,456	0,000	0,742	0,129
Lajeado Grande	2014	0,135	0,107	0,000	0,950	0,000	0,797	0,128
Herval d'Oeste	2014	0,240	0,255	0,035	0,465	0,000	0,440	0,127
Santa Rosa de Lima	2014	0,259	0,314	0,000	0,490	0,000	0,766	0,127
Ipumirim	2014	0,232	0,266	0,000	0,475	0,055	0,559	0,125
Tigrinhos	2014	0,221	0,146	0,000	0,547	0,000	0,815	0,121
Campo Belo do Sul	2014	0,169	0,169	0,000	0,686	0,000	0,547	0,116
Bela Vista do Toldo	2014	0,193	0,353	0,000	0,474	0,000	0,624	0,091
Jaborá	2014	0,250	0,227	0,000	0,363	0,000	0,589	0,090
Canelinha	2014	0,065	0,070	0,000	0,558	0,746	0,729	0,088
Campo Erê	2014	0,056	0,059	0,000	0,685	0,780	0,702	0,085
Macieira	2014	0,218	0,229	0,000	0,360	0,000	0,671	0,078
Capão Alto	2014	0,054	0,066	0,000	0,442	0,594	0,754	0,063
Lacerdópolis	2014	0,007	0,004	0,000	0,906	1,000	0,779	0,010
Joinville	2015	0,362	0,247	0,000	1,000	0,947	0,879	0,596
Armazém	2015	0,292	0,292	0,000	1,000	1,000	0,610	0,584
Barra Bonita	2015	0,273	0,273	0,000	1,000	1,000	0,790	0,547
Irineópolis	2015	0,288	0,357	0,000	0,664	0,940	0,770	0,527
Irani	2015	0,243	0,341	0,000	0,913	0,853	0,714	0,513
Morro da Fumaça	2015	0,202	0,405	0,000	0,800	0,865	0,873	0,512
Schroeder	2015	0,213	0,336	0,000	0,981	0,891	0,967	0,508
Massaranduba	2015	0,265	0,311	0,000	0,814	0,931	0,883	0,505
Guabiruba	2015	0,204	0,362	0,000	1,000	0,828	0,793	0,504
Ponte Alta	2015	0,244	0,244	0,000	1,000	1,000	0,534	0,488
Nova Trento	2015	0,272	0,240	0,000	1,000	0,866	0,760	0,481
Itapoá	2015	0,212	0,331	0,001	0,988	0,810	1,000	0,478
Tubarão	2015	0,227	0,293	0,000	0,875	0,945	0,839	0,476
Lindóia do Sul	2015	0,228	0,248	0,000	1,000	0,979	0,537	0,471
Araranguá	2015	0,215	0,261	0,000	1,000	0,965	0,679	0,468
São José	2015	0,185	0,321	0,002	1,000	0,872	0,686	0,467
Monte Carlo	2015	0,254	0,401	0,000	0,628	0,754	0,620	0,462
Cunha Porã	2015	0,275	0,283	0,000	0,736	0,910	0,773	0,460
Chapecó	2015	0,378	0,215	0,000	0,710	0,876	0,893	0,457
Garuva	2015	0,246	0,343	0,000	0,806	0,746	0,901	0,454
Sombrio	2015	0,183	0,375	0,001	0,829	0,803	0,567	0,454
Fraiburgo	2015	0,199	0,383	0,000	0,754	0,790	0,657	0,453
Corupá	2015	0,220	0,279	0,000	0,903	0,908	0,878	0,452

Xaxim	2015	0,244	0,295	0,000	1,000	0,692	0,563	0,449
Alfredo Wagner	2015	0,250	0,295	0,000	0,736	0,889	0,654	0,446
Xanxerê	2015	0,247	0,314	0,000	0,825	0,772	0,624	0,446
Apiúna	2015	0,228	0,319	0,000	0,551	1,000	0,807	0,445
São Joaquim	2015	0,215	0,332	0,000	0,949	0,715	0,586	0,442
São João do Itaperiú	2015	0,262	0,246	0,000	0,920	0,812	0,826	0,440
Lacerdópolis	2015	0,271	0,194	0,000	0,906	1,000	0,779	0,440
Santa Terezinha	2015	0,210	0,361	0,000	0,652	0,840	0,682	0,440
Guaraciaba	2015	0,262	0,273	0,000	0,879	0,763	0,649	0,439
Ascurra	2015	0,246	0,248	0,000	0,960	0,805	0,728	0,436
São Bernardino	2015	0,219	0,287	0,000	0,851	0,867	0,729	0,436
Porto União	2015	0,243	0,264	0,000	0,696	1,000	0,591	0,433
Ponte Serrada	2015	0,225	0,335	0,000	0,784	0,761	0,676	0,431
Iporã do Oeste	2015	0,258	0,270	0,000	0,625	1,000	0,697	0,431
Criciúma	2015	0,353	0,256	0,000	0,595	0,854	0,833	0,429
Romelândia	2015	0,285	0,219	0,000	0,733	1,000	0,595	0,429
Canoinhas	2015	0,276	0,323	0,000	0,544	0,853	0,656	0,425
Rio do Sul	2015	0,373	0,244	0,000	0,695	0,677	0,741	0,424
São João Batista	2015	0,204	0,315	0,000	0,530	1,000	0,680	0,423
Ilhota	2015	0,146	0,347	0,000	0,863	0,852	0,783	0,422
Dionísio Cerqueira	2015	0,319	0,285	0,000	0,677	0,711	0,775	0,419
Santa Cecília	2015	0,281	0,306	0,000	0,721	0,706	0,728	0,418
Palmitos	2015	0,239	0,261	0,000	0,812	0,856	0,827	0,418
Rodeio	2015	0,256	0,285	0,000	0,664	0,864	0,736	0,416
Caçador	2015	0,211	0,278	0,000	0,840	0,859	0,785	0,416
Atalanta	2015	0,245	0,261	0,000	0,625	1,000	0,771	0,414
Lebon Régis	2015	0,259	0,387	0,000	0,726	0,582	0,580	0,413
Luis Alves	2015	0,261	0,301	0,000	0,648	0,803	0,798	0,411
São José do Cedro	2015	0,223	0,250	0,000	0,740	0,984	0,657	0,411
Nova Veneza	2015	0,207	0,329	0,000	0,780	0,754	0,842	0,409
Braço do Norte	2015	0,214	0,316	0,000	0,657	0,844	0,728	0,407
Descanso	2015	0,264	0,236	0,000	0,741	0,892	0,688	0,407
Içara	2015	0,195	0,229	0,000	0,905	1,000	0,752	0,406
Bocaina do Sul	2015	0,229	0,363	0,000	1,000	0,479	0,654	0,403
São Miguel do Oeste	2015	0,252	0,259	0,000	0,645	0,926	0,724	0,403
Papanduva	2015	0,242	0,227	0,000	0,736	0,987	0,577	0,402
Abelardo Luz	2015	0,236	0,313	0,000	0,501	0,905	0,638	0,401
Itapema	2015	0,196	0,327	0,000	0,514	0,916	0,716	0,400
Luzerna	2015	0,194	0,315	0,001	0,668	0,857	0,744	0,400
Rio Negrinho	2015	0,240	0,284	0,000	0,483	1,000	0,677	0,400
Passo de Torres	2015	0,224	0,386	0,000	0,425	0,781	0,619	0,396
Jacinto Machado	2015	0,172	0,347	0,000	0,569	0,860	0,769	0,396
Iomerê	2015	0,228	0,285	0,000	0,519	0,967	0,823	0,394
Bom Jesus	2015	0,226	0,217	0,000	1,000	0,775	0,569	0,394
Itapiranga	2015	0,212	0,260	0,000	0,719	0,922	0,747	0,392
Sangão	2015	0,230	0,332	0,000	0,684	0,708	0,699	0,392
Águas Mornas	2015	0,248	0,249	0,000	0,751	0,823	0,619	0,391
São Lourenço do Oeste	2015	0,227	0,339	0,000	0,346	0,919	0,792	0,390
Imbuia	2015	0,275	0,264	0,000	0,504	0,955	0,542	0,390
Sul Brasil	2015	0,225	0,211	0,000	0,922	0,853	0,650	0,387
Camboriú	2015	0,177	0,332	0,000	0,927	0,669	0,608	0,387
Penha	2015	0,192	0,336	0,000	0,598	0,806	0,655	0,386
Balneário Arroio do Silva	2015	0,188	0,290	0,000	0,615	0,924	0,677	0,384
Aurora	2015	0,192	0,303	0,000	0,495	0,951	0,611	0,384
Bom Retiro	2015	0,267	0,337	0,000	0,343	0,867	0,663	0,383
Rio Fortuna	2015	0,217	0,252	0,000	0,636	0,969	0,604	0,383
São Carlos	2015	0,242	0,222	0,000	0,724	0,934	0,731	0,383
Itaiópolis	2015	0,268	0,301	0,000	0,563	0,771	0,604	0,383
Belmonte	2015	0,194	0,276	0,000	1,000	0,683	0,782	0,382
Cocal do Sul	2015	0,236	0,297	0,000	0,650	0,769	1,000	0,382
Campo Alegre	2015	0,196	0,288	0,000	0,835	0,754	0,785	0,381
Canelinha	2015	0,234	0,326	0,000	0,585	0,745	0,729	0,380
Navegantes	2015	0,153	0,323	0,007	0,622	0,866	0,579	0,379
Quilombo	2015	0,286	0,217	0,000	0,577	0,980	0,803	0,378
Ipira	2015	0,202	0,296	0,000	0,406	1,000	0,596	0,378
José Boiteux	2015	0,224	0,337	0,000	0,422	0,840	0,510	0,377
Rio dos Cedros	2015	0,224	0,286	0,000	0,436	0,973	0,874	0,376
São Bento do Sul	2015	0,221	0,262	0,000	0,636	0,899	0,822	0,376
Três Barras	2015	0,289	0,313	0,000	0,573	0,672	0,845	0,376
Agrolândia	2015	0,210	0,311	0,000	0,618	0,785	0,855	0,374

Trombudo Central	2015	0,204	0,326	0,000	0,543	0,808	0,735	0,374
Saltinho	2015	0,235	0,276	0,001	0,615	0,823	0,554	0,372
Guaramirim	2015	0,301	0,286	0,000	0,469	0,805	0,846	0,371
São Miguel da Boa Vista	2015	0,226	0,195	0,000	0,890	0,867	0,893	0,370
Gravatá	2015	0,184	0,297	0,000	0,569	0,892	0,669	0,370
Pinhalzinho	2015	0,222	0,296	0,000	0,547	0,838	0,813	0,369
Ituporanga	2015	0,235	0,323	0,000	0,536	0,750	0,668	0,368
Ponte Alta do Norte	2015	0,258	0,234	0,000	0,517	1,000	0,627	0,367
Maravilha	2015	0,259	0,259	0,000	0,629	0,782	0,768	0,365
Saudades	2015	0,206	0,278	0,000	0,730	0,769	0,839	0,364
Campo Erê	2015	0,235	0,261	0,000	0,681	0,780	0,702	0,364
Curitibanos	2015	0,206	0,286	0,000	0,636	0,810	0,673	0,363
Presidente Getúlio	2015	0,221	0,352	0,010	0,578	0,646	0,698	0,363
Capivari de Baixo	2015	0,245	0,324	0,000	0,462	0,770	0,819	0,362
Ibicaré	2015	0,239	0,231	0,000	0,630	0,915	0,814	0,362
Videira	2015	0,164	0,281	0,000	0,628	0,918	0,851	0,361
Alto Bela Vista	2015	0,200	0,204	0,000	0,973	0,815	0,828	0,361
São Bonifácio	2015	0,225	0,170	0,000	0,844	1,000	0,703	0,360
Imarú	2015	0,247	0,361	0,004	0,400	0,716	0,619	0,359
Governador Celso Ramos	2015	0,187	0,291	0,000	0,517	0,902	0,792	0,359
Correia Pinto	2015	0,193	0,329	0,000	0,670	0,698	1,000	0,359
Seara	2015	0,261	0,243	0,000	0,442	1,000	0,703	0,359
Lontras	2015	0,175	0,343	0,000	0,560	0,759	0,756	0,358
Florianópolis	2015	0,170	0,217	0,009	1,000	0,821	1,000	0,357
Indaial	2015	0,187	0,303	0,000	0,525	0,853	0,865	0,357
São Cristóvão do Sul	2015	0,244	0,256	0,000	0,410	1,000	0,590	0,356
Tangará	2015	0,287	0,277	0,000	0,547	0,714	0,910	0,355
Campos Novos	2015	0,227	0,337	0,003	0,415	0,765	0,578	0,355
Água Doce	2015	0,192	0,331	0,000	0,546	0,752	0,577	0,354
Ipaçu	2015	0,239	0,271	0,000	0,549	0,822	0,585	0,354
Itajaí	2015	0,231	0,209	0,001	0,733	0,877	0,847	0,353
Agronômica	2015	0,186	0,260	0,000	0,666	0,881	0,629	0,353
Vidal Ramos	2015	0,268	0,282	0,000	0,400	0,869	0,714	0,353
Jaraguá do Sul	2015	0,235	0,216	0,000	0,654	0,920	1,000	0,352
Arroio Trinta	2015	0,204	0,197	0,000	0,829	0,928	0,721	0,352
Major Vieira	2015	0,272	0,253	0,000	0,530	0,819	0,758	0,352
São Martinho	2015	0,241	0,193	0,000	0,690	0,958	0,678	0,352
Mirim Doce	2015	0,215	0,288	0,000	0,561	0,800	0,666	0,351
Presidente Nereu	2015	0,203	0,224	0,000	0,625	1,000	0,683	0,351
Balneário Gaivota	2015	0,164	0,314	0,000	0,583	0,811	0,680	0,350
São Pedro de Alcântara	2015	0,184	0,269	0,000	0,437	1,000	0,647	0,349
Formosa do Sul	2015	0,184	0,218	0,000	0,848	0,883	0,716	0,348
Capinzal	2015	0,199	0,283	0,000	0,379	0,966	0,870	0,348
São Ludgero	2015	0,220	0,236	0,000	0,660	0,858	0,917	0,348
Palma Sola	2015	0,247	0,268	0,000	0,586	0,755	0,732	0,347
Entre Rios	2015	0,248	0,233	0,000	0,704	0,740	0,630	0,347
Novo Horizonte	2015	0,186	0,239	0,000	0,664	0,933	0,879	0,346
Marema	2015	0,218	0,145	0,000	1,000	0,881	0,768	0,346
Treze de Maio	2015	0,235	0,263	0,000	0,426	0,931	0,515	0,345
Rio do Oeste	2015	0,180	0,294	0,000	0,547	0,835	0,570	0,344
Catanduvas	2015	0,234	0,286	0,000	0,587	0,722	0,756	0,344
Anita Garibaldi	2015	0,200	0,347	0,000	0,531	0,683	0,666	0,343
Frei Rogério	2015	0,221	0,304	0,000	0,401	0,836	0,689	0,343
Brunópolis	2015	0,203	0,250	0,000	0,743	0,767	1,000	0,342
Caibi	2015	0,227	0,258	0,000	0,516	0,870	0,596	0,342
Faxinal dos Guedes	2015	0,230	0,267	0,000	0,515	0,833	0,833	0,341
Pomerode	2015	0,193	0,250	0,000	0,525	0,957	1,000	0,341
Araquari	2015	0,186	0,312	0,000	0,601	0,730	0,901	0,339
Taió	2015	0,225	0,252	0,000	0,447	0,945	0,684	0,338
Gaspar	2015	0,202	0,274	0,000	0,564	0,808	0,808	0,336
Grão Pará	2015	0,204	0,236	0,000	0,622	0,881	0,536	0,335
Ouro	2015	0,165	0,264	0,000	0,638	0,869	0,554	0,334
Vargem Bonita	2015	0,227	0,227	0,000	0,555	0,912	0,875	0,333
Lages	2015	0,253	0,243	0,000	0,564	0,782	0,694	0,333
Mafra	2015	0,211	0,210	0,000	0,601	0,979	0,681	0,333
Águas Frias	2015	0,218	0,176	0,000	0,788	0,915	0,846	0,332
Paial	2015	0,260	0,176	0,000	0,745	0,783	0,938	0,332
Santo Amaro da Imperatriz	2015	0,172	0,286	0,000	0,482	0,871	0,656	0,332
Otacílio Costa	2015	0,186	0,263	0,000	0,600	0,832	0,969	0,330
Pedras Grandes	2015	0,186	0,274	0,000	0,505	0,862	0,578	0,330

Santa Helena	2015	0,239	0,254	0,000	0,405	0,917	0,737	0,330
Matos Costa	2015	0,267	0,234	0,000	0,675	0,637	0,672	0,329
Águas de Chapecó	2015	0,252	0,206	0,024	0,568	0,819	0,672	0,328
Riqueza	2015	0,191	0,215	0,000	0,600	0,990	0,535	0,328
Biguaçu	2015	0,291	0,243	0,019	0,418	0,772	1,000	0,328
Vargeão	2015	0,230	0,260	0,000	0,501	0,817	0,579	0,327
Celso Ramos	2015	0,176	0,256	0,000	0,693	0,800	0,752	0,327
Treze Tílias	2015	0,177	0,258	0,000	0,522	0,908	0,719	0,326
Laurentino	2015	0,160	0,281	0,000	0,537	0,855	0,637	0,326
Palhoça	2015	0,184	0,276	0,000	0,755	0,676	0,693	0,325
Braço do Trombudo	2015	0,222	0,288	0,000	0,491	0,750	0,677	0,325
Urussanga	2015	0,269	0,275	0,000	0,441	0,748	0,809	0,324
Tunápolis	2015	0,254	0,203	0,000	0,477	0,999	0,555	0,324
Coronel Freitas	2015	0,164	0,220	0,000	0,899	0,804	0,727	0,324
Timbó Grande	2015	0,196	0,325	0,000	0,488	0,701	0,544	0,323
Salete	2015	0,236	0,237	0,000	0,425	0,940	0,621	0,323
Tijucas	2015	0,196	0,227	0,000	0,696	0,820	0,864	0,322
Arabutã	2015	0,234	0,259	0,000	0,462	0,824	0,661	0,322
Balneário Barra do Sul	2015	0,191	0,204	0,000	0,613	1,000	0,867	0,321
Zortéa	2015	0,174	0,303	0,000	0,500	0,767	0,804	0,319
Serra Alta	2015	0,215	0,218	0,000	0,633	0,840	0,662	0,319
Ibirama	2015	0,202	0,284	0,000	0,417	0,825	0,752	0,319
Cordilheira Alta	2015	0,206	0,228	0,000	0,544	0,904	0,722	0,319
Meleiro	2015	0,184	0,261	0,000	0,435	0,913	0,655	0,319
Orleans	2015	0,235	0,256	0,000	0,446	0,823	0,797	0,316
Jaguaruna	2015	0,185	0,282	0,000	0,566	0,746	0,568	0,315
Guarujá do Sul	2015	0,203	0,250	0,000	0,393	0,941	0,582	0,315
Rio do Campo	2015	0,165	0,232	0,000	0,671	0,873	0,603	0,313
Blumenau	2015	0,269	0,217	0,000	0,470	0,862	0,467	0,313
Eral Velho	2015	0,198	0,216	0,000	0,571	0,921	0,559	0,313
Pinheiro Preto	2015	0,207	0,209	0,000	0,665	0,835	0,770	0,312
Garopaba	2015	0,253	0,263	0,000	0,409	0,794	0,669	0,312
Imbituba	2015	0,221	0,252	0,000	0,439	0,852	0,640	0,312
Dona Emma	2015	0,236	0,228	0,000	0,461	0,892	0,575	0,312
Chapadão do Lageado	2015	0,191	0,285	0,002	0,506	0,750	0,748	0,311
Irati	2015	0,204	0,198	0,000	0,679	0,865	0,715	0,310
Rio Rufino	2015	0,205	0,238	0,000	0,680	0,717	0,612	0,310
Brusque	2015	0,234	0,220	0,000	0,447	0,924	0,674	0,308
Salto Veloso	2015	0,204	0,223	0,000	0,421	0,995	0,624	0,308
São José do Cerrito	2015	0,178	0,307	0,000	0,574	0,671	0,733	0,308
São João do Oeste	2015	0,207	0,226	0,000	0,608	0,804	0,630	0,308
Rio das Antas	2015	0,174	0,275	0,000	0,402	0,865	0,557	0,308
Santa Rosa do Sul	2015	0,184	0,257	0,000	0,504	0,834	0,680	0,307
Antônio Carlos	2015	0,198	0,193	0,000	0,676	0,892	0,845	0,306
Capão Alto	2015	0,168	0,376	0,000	0,487	0,594	0,754	0,305
Paraíso	2015	0,230	0,253	0,000	0,464	0,783	0,621	0,305
Vargem	2015	0,212	0,248	0,000	0,581	0,733	1,000	0,305
Witmarsum	2015	0,266	0,218	0,000	0,419	0,890	1,000	0,305
Petrolândia	2015	0,235	0,251	0,000	0,414	0,822	0,558	0,304
Passos Maia	2015	0,238	0,264	0,000	0,561	0,642	0,522	0,303
Laguna	2015	0,246	0,164	0,000	0,563	1,000	0,603	0,303
Timbó	2015	0,189	0,200	0,000	0,538	1,000	0,835	0,302
Porto Belo	2015	0,184	0,315	0,000	0,365	0,737	0,683	0,300
Leoberto Leal	2015	0,199	0,221	0,000	0,566	0,847	0,754	0,300
Praia Grande	2015	0,149	0,260	0,000	0,649	0,777	0,566	0,299
Ibiam	2015	0,228	0,232	0,000	0,445	0,850	0,895	0,299
São Domingos	2015	0,224	0,155	0,000	0,777	0,805	0,698	0,298
Monte Castelo	2015	0,260	0,264	0,000	0,879	0,261	0,622	0,297
Balneário Camboriú	2015	0,211	0,221	0,012	0,677	0,670	0,517	0,297
Vitor Meireles	2015	0,212	0,260	0,000	0,367	0,834	0,590	0,295
Arvoredo	2015	0,200	0,160	0,000	0,829	0,783	0,744	0,291
Jardinópolis	2015	0,184	0,182	0,000	0,620	0,967	0,770	0,290
Princesa	2015	0,187	0,224	0,000	0,586	0,800	0,670	0,289
Cunhataí	2015	0,229	0,183	0,000	0,647	0,760	0,631	0,287
Ermo	2015	0,247	0,241	0,000	0,314	0,868	0,737	0,287
Jupiá	2015	0,219	0,169	0,000	0,598	0,919	0,787	0,286
Forquilha	2015	0,192	0,254	0,000	0,626	0,651	0,782	0,286
Urubici	2015	0,222	0,335	0,000	0,366	0,604	0,681	0,284
Piratuba	2015	0,157	0,257	0,000	0,168	1,000	0,605	0,283
Bom Jesus do Oeste	2015	0,210	0,214	0,000	0,737	0,600	0,772	0,283

Iraceminha	2015	0,255	0,194	0,000	0,457	0,848	0,617	0,281
Barra Velha	2015	0,230	0,315	0,000	0,327	0,651	0,527	0,280
União do Oeste	2015	0,204	0,236	0,000	0,480	0,767	0,798	0,278
Turvo	2015	0,153	0,229	0,000	0,549	0,845	0,810	0,278
Angelina	2015	0,183	0,228	0,000	0,452	0,844	0,576	0,275
Planalto Alegre	2015	0,200	0,203	0,000	0,626	0,735	0,732	0,274
Guatambu	2015	0,242	0,234	0,000	0,435	0,718	0,632	0,273
Rancho Queimado	2015	0,186	0,183	0,000	0,612	0,871	0,863	0,272
Nova Itaberaba	2015	0,219	0,240	0,000	0,533	0,646	0,669	0,272
Nova Erechim	2015	0,180	0,262	0,000	0,376	0,776	0,548	0,271
Modelo	2015	0,233	0,185	0,000	0,473	0,859	0,591	0,269
Peritiba	2015	0,247	0,205	0,000	0,745	0,415	0,747	0,269
Xavantina	2015	0,220	0,184	0,000	0,564	0,775	0,764	0,267
Doutor Pedrinho	2015	0,212	0,232	0,000	0,348	0,829	0,589	0,266
Santa Terezinha do Progresso	2015	0,218	0,221	0,000	0,512	0,698	0,759	0,266
Calmon	2015	0,161	0,348	0,000	0,433	0,550	0,657	0,261
Pouso Redondo	2015	0,240	0,321	0,000	1,000	0,058	0,808	0,258
Bom Jardim da Serra	2015	0,254	0,231	0,000	0,394	0,671	0,938	0,255
Joaçaba	2015	0,158	0,193	0,025	0,398	0,904	0,571	0,252
São Francisco do Sul	2015	0,240	0,225	0,000	0,401	0,689	1,000	0,251
Caxambu do Sul	2015	0,209	0,257	0,000	0,549	0,524	0,688	0,249
Timbé do Sul	2015	0,193	0,250	0,000	0,617	0,519	0,522	0,249
Bombinhas	2015	0,172	0,283	0,000	0,414	0,625	0,767	0,248
Balneário Piçarras	2015	0,203	0,297	0,001	0,451	0,514	0,493	0,244
São João do Sul	2015	0,179	0,388	0,000	0,717	0,299	0,612	0,244
Concórdia	2015	0,290	0,228	0,000	0,583	0,322	0,857	0,242
Cerro Negro	2015	0,211	0,241	0,000	0,393	0,649	0,735	0,239
Lauro Müller	2015	0,286	0,288	0,000	0,764	0,073	0,956	0,239
Paulo Lopes	2015	0,257	0,264	0,000	0,466	0,454	0,629	0,239
Presidente Castello Branco	2015	0,192	0,178	0,000	0,501	0,800	0,869	0,238
Morro Grande	2015	0,197	0,217	0,000	0,360	0,731	0,829	0,229
Ouro Verde	2015	0,179	0,166	0,000	0,439	0,900	0,793	0,228
Lajeado Grande	2015	0,235	0,145	0,000	0,950	0,000	0,797	0,223
Treviso	2015	0,181	0,211	0,000	0,367	0,735	1,000	0,222
Anitápolis	2015	0,167	0,254	0,000	0,188	0,728	0,669	0,216
Urupema	2015	0,244	0,145	0,000	0,328	0,833	0,713	0,201
Coronel Martins	2015	0,237	0,228	0,000	0,826	0,000	0,812	0,196
Botuverá	2015	0,146	0,163	0,000	0,385	0,828	0,753	0,192
Mondaí	2015	0,222	0,245	0,000	0,717	0,121	0,750	0,189
Siderópolis	2015	0,253	0,214	0,000	0,652	0,103	0,849	0,187
Major Gercino	2015	0,172	0,174	0,000	0,261	0,812	0,654	0,187
Itá	2015	0,214	0,237	0,000	0,651	0,170	0,701	0,180
Palmeira	2015	0,162	0,325	0,000	0,558	0,254	0,903	0,173
Flor do Sertão	2015	0,234	0,223	0,000	0,462	0,267	0,848	0,168
Abdon Batista	2015	0,138	0,161	0,000	0,274	0,800	0,821	0,167
Bandeirante	2015	0,207	0,263	0,000	0,771	0,000	0,824	0,160
Painel	2015	0,211	0,220	0,000	0,744	0,000	0,644	0,157
Benedito Novo	2015	0,269	0,251	0,000	0,542	0,000	1,000	0,146
Santiago do Sul	2015	0,194	0,181	0,000	0,730	0,000	0,801	0,142
Anchieta	2015	0,245	0,261	0,000	0,521	0,047	0,544	0,140
Galvão	2015	0,298	0,212	0,000	0,459	0,000	0,742	0,137
Ipumirim	2015	0,249	0,252	0,000	0,475	0,055	0,559	0,132
Herval d'Oeste	2015	0,223	0,215	0,034	0,510	0,000	0,440	0,128
Tigrinhos	2015	0,226	0,187	0,000	0,547	0,000	0,815	0,124
Maracajá	2015	0,126	0,387	0,000	0,544	0,100	0,593	0,107
Campo Belo do Sul	2015	0,244	0,301	0,000	0,435	0,000	0,547	0,106
Santa Rosa de Lima	2015	0,204	0,235	0,000	0,499	0,000	0,766	0,102
Bela Vista do Toldo	2015	0,192	0,395	0,000	0,526	0,000	0,624	0,101
Jaborá	2015	0,234	0,229	0,000	0,363	0,000	0,589	0,085
Macieira	2015	0,216	0,211	0,000	0,360	0,000	0,671	0,078