

Influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico: uma análise em municípios de Santa Catarina

Resumo

Este estudo objetiva analisar a influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico nos municípios de Santa Catarina. Para tanto, a amostra foi composta por 291 municípios, em que o intervalo de análise confere a períodos anuais de 2013 a 2016. Realizou-se a análise por meio de modelos multivariados em painel pelo método *Pooled Ordinary Least Squares* (POLS). Os resultados revelam que as despesas municipais com as funções de saúde e saneamento; educação, e; urbanismo e habitação não estão relacionadas com a variação do produto interno bruto. Por outro lado, a despesa corrente total está negativamente relacionada com a variação do produto interno bruto. Ainda, constatou-se relação negativa entre as despesas com a função de educação e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Diferentemente, os achados demonstram que as despesas com a função de urbanismo e habitação estão positivamente relacionadas com o IFDM. Cabe ressaltar que foi encontrada relação negativa entre a despesa corrente total e o IFDM. De outra forma, verifica-se relação positiva entre o número de habitantes e o IFDM. Como implicações desta pesquisa, destaca-se os reflexos das despesas municipais de diferentes funções no crescimento econômico, assim como, no desenvolvimento econômico.

Palavras-chave: produto interno bruto; IFDM; gastos do governo

Linha Temática: Contabilidade Pública Governamental

Realização:



1 Introdução

A alocação dos gastos públicos tem como objetivo atender diferentes áreas que de interesse público e que impacta diretamente a sociedade. Sobre isto, a alocação dos gastos públicos na promoção de bens e serviços públicos pode incentivar o crescimento econômico (Barro, 1990). O incentivo governamental também pode ser uma forma de aumentar a produtividade nas operações econômicas (Aschauer, 1989). Isto pode ser uma forma de também incentivar o setor privado quanto ao aquecimento da economia e, por sua vez, aumento dos índices relacionados ao crescimento econômico (Ram, 1986; Cashin, 1995). Neste sentido, os gastos do governo em diferentes funções da despesa podem suscitar a economia, ao considerar o aumento de índices de curto prazo como o crescimento econômico.

A partir disto, diferentes estudos analisaram como diferentes funções dos gastos do governo influenciam o crescimento econômico. Alguns destes se dedicaram a examinar a influência dos gastos do governo, em diferentes funções, como os gastos com saúde (Crémieux, Ouellette & Pilon, 1999; Chaabouni & Saidi, 2017; Zaidi & Saidi, 2018; Facchini & Seghezza, 2018), educação (Lucas, 1988; Cohen & Soto, 2007; Annabi, Harvey & Lan, 2011; Voyvoda & Yeldan, 2015; Dissou, Didic & Yakautsava, 2016; Ifa & Guetat, 2018) e infraestrutura (Devarajan, Swaroop & Zou, 1996; Butkiewicz & Yanikkaya, 2011; Kodongo & Ojah, 2016; Neduziak & Correia, 2017; Shi, Guo & Sun, 2017).

Complementarmente, a alocação destes recursos pode não afetar apenas as medidas macroeconômicas de curto prazo, mas também as ligadas a qualidade de vida da população, como explicitado por Bloom, Canning e Sevilla (2004), que demonstram que quando a população apresenta condições mais saudáveis, no que lhe concerne a saúde física e mental, os indivíduos tendem a apresentar maior produtividade e, por consequência, suscitar o crescimento econômico. Ainda, Lewis (1954) e Lucas (2004) destacam que com a mudança da população do meio rural para o urbano fez com que houvesse maior alocação de recursos públicos com urbanismo e infraestrutura. Estes gastos, de acordo com Liang e Yang (2019), interagem com o crescimento econômico. Com base nesta lógica, estes fatores não influenciam apenas o crescimento econômico, mas também pode implicar em aspectos que correspondem a qualidade de vida da população.

Esta lógica foi empregada no estudo de Edney et al. (2018), em que os autores destacam que o maior montante em alocação de gastos públicos com saúde está relacionado com a diminuição da mortalidade infantil. Também, a alocação com investimentos em bens públicos implica na melhora da qualidade de vida da população (Flavin, 2019). Além disso, os investimentos em serviços básicos, como construção de estradas, saneamento básico e habitação são relevantes em combater um aspecto relevante para o desenvolvimento econômico, a pobreza (McKay, 2002, Paternostro, Rajaram & Tiongson, 2007, Anderson et al., 2018). Com base nisto, pesquisas analisaram a relação do desenvolvimento econômico e da alocação dos gastos públicos ao considerar diferentes funções, como, saúde (Hochman, 1996; Steffen et al., 2015; Dieleman et al., 2017) infraestrutura (Kumar, 2002; Fan & Chan-Kang, 2008; Maparu & Mazumder, 2017; Marinho et al, 2017) e educação (Jia-feng, 2007; Obasuyi, Chenayah & Piaw, 2018; Patel & Annapoorna, 2019).

Embora se tenham diversos estudos sobre a relação entre o gasto público com o crescimento ou desenvolvimento econômico, não se tem evidências de que estudos analisaram a

Realização:



influência dos gastos públicos de diferentes funções da despesa pública (educação, saúde, urbanismo e habitação) no crescimento e desenvolvimento econômico, de forma conjunta, o que incentiva a presente pesquisa. Ademais, Skull (2010) discorre que as economias emergentes tiveram um substancial crescimento econômico após a crise de 2008 (diferentemente de economias desenvolvidas), o que foi importante para o crescimento da economia mundial. Assim, torna-se uma ótima oportunidade contribuir com evidências sobre estas economias quanto aos reflexos dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico.

Ao considerar um país emergente, como o Brasil, poucos são os trabalhos que discutem a influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico em que os trabalhos que mais se aproximam disto são os de Neduziak e Correia (2017) e Avelino, Bressan e Cunha (2013). O primeiro apresentou o impacto da alocação de diferentes gastos do governo no crescimento econômico em diferentes estados. Já o segundo, demonstra a relação da alocação de diferentes funções da despesa pública com o desenvolvimento econômico nas capitais dos estados brasileiros. No entanto, o estudo de Avelino *et al.* (2013) apresenta uma limitação a impossibilidade de comparar com os demais municípios brasileiros, uma vez que contemplou apenas capitais, o que suscita a presente pesquisa.

Desta forma, estes trabalhos não se concentraram no aspecto regional ao contemplar a peculiaridade de cada município, quanto ao seu tamanho, número de habitantes e onde está localizado. Estes aspectos podem interferir na economia local e, conseqüentemente, na demanda da população por políticas públicas. Além disso, pode influenciar na qualidade de vida e outros aspectos que fazem parte dos índices que capturam o desenvolvimento econômico. Desta forma, abre-se espaço em examinar como os gastos do governo afetam o crescimento e o desenvolvimento econômico. A partir disto, esta pesquisa objetiva analisar a influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico nos municípios de Santa Catarina.

Esta pesquisa se justifica ao contribuir com evidências de qual o reflexo da alocação dos gastos públicos de diferentes funções da despesa do governo no crescimento e desenvolvimento econômico, especialmente as investigações que tratam sobre o tema, como as de Kumar (2002), Annabi, Harvey e Lan (2011), Kodongo e Ojah (2016), Chaabouni e Saidi (2017), Neduziak e Correia (2017), Ifa e Guetat (2018) e Zaidi e Saidi (2018), Patel e Annapoorna (2019), Flavin (2019). Também, demonstra uma nova perspectiva em um ambiente regional, desta forma, apresenta uma contribuição teórica sobre o tema e com os estudos de Avelino, Bressan e Cunha (2013), Silva e Triches (2014) e Neduziak e Correia (2017).

No âmbito prático esta pesquisa apresenta contribuições, por exemplo, que nenhuma das funções analisadas (saúde e saneamento básico; educação, e; urbanismo e habitação) tem reflexos no crescimento econômico. Isso, pode evidenciar que a alocação destas despesas não influencia a variação do produto interno bruto na esfera municipal, mas pode ocorrer nas outras esferas do governo brasileiro. Outra contribuição consiste no fato de que tange na relação de duas funções da despesa municipal (educação, e; urbanismo e habitação) apresentam relação com o desenvolvimento econômico dos municípios.

Além disso, outra implicação compreende o impacto negativo da despesa corrente total no crescimento e desenvolvimento econômico, o que contribui para a discussão sobre o tamanho ótimo do governo, que consta em trabalhos como o de Makin, Pearce e Ratnasiri (2019). Desta

Realização:



forma, a partir destas evidências espera-se contribuir com diferentes grupos de interesse (gestores municipais, população e o setor privado) que são impactados pela alocação das despesas públicas de diferentes funções do governo, bem como, os reflexos da alocação desses recursos no crescimento e desenvolvimento econômico.

2 Fundamentação Teórica

Os gastos dos recursos públicos em algumas áreas específicas podem incitar o crescimento econômico, tais como os gastos com saúde, educação, habitação, saneamento e entre outras. Ao considerar os recursos alocados na função de saúde Bloom, Canning e Sevilla (2004), demonstraram, em termos empíricos, que quando a população apresenta condições mais saudáveis, quanto a saúde física e mental, as pessoas apresentam maior produtividade e, por consequência, suscitar o crescimento econômico. Deste modo, evidências demonstram que maiores montantes alocados com a saúde está positivamente relacionado com o crescimento econômico [ver Crémieux, Ouellette e Pilon (1999), Chaabouni e Saidi (2017) e Zaidi e Saidi (2018)].

Diante disto, o investimento em saúde por parte do governo pode fazer com que haja melhora em aspectos econômicos de curto prazo na economia local. Contudo, outra vertente complementar ao tema, destaca que maior volume dos gastos com saúde faz com que haja aumento em aspectos ligados a qualidade de vida da população. Isto, porque de acordo com Gupta, Verhoeven e Tiongson (2003), a despesa com saúde vai além de meras consequências econômicas, dado que envolve questões sociais mais abrangentes e pode ser crucial para aliviar a pobreza da população. Já Edney et al. (2018) abordam que a despesa com saúde diminui a mortalidade infantil, em uma análise com 51 países.

Com base nisto, entende-se que as despesas com saúde estão relacionadas a diferentes aspectos do desenvolvimento econômico, em que Dieleman et al. (2004) discorrem que ocorrem em diferentes localidades do mundo. Investigações sobre o tema corroboram com a visão destes autores, como as investigações de Razmi, Abbasian e Mohammadi (2012) e Fadilah, Ananda e Kaluge (2013), na qual encontraram esta relação na região caribenha e, nos municípios de um país asiático, respectivamente.

Além disso, os gastos com infraestrutura relacionado ao saneamento básico também são benéficos a saúde, uma vez que gastos nesta área tem reflexos positivos na qualidade de vida (Augsburg & Rodríguez-Lesmes, 2018). Os autores destacam que maior alocação dos gastos em saneamento básico influenciou positivamente na estatura das crianças da Índia. Outras pesquisas, como a de Prüss-Ustün et al. (2014) e Dickin, Bisung e Savadogo (2017), destacam que a falta de saneamento básico, devido à falta de investimentos, pode causar males a saúde.

Nesta perspectiva, a falta de saneamento básico pode influenciar na qualidade de vida da população e, por sua vez, nos índices de desenvolvimento humano. Ademais, ressalta-se ainda que o gasto em saneamento básico não influencia apenas o desenvolvimento econômico, mas também pode suscitar o crescimento econômico a partir do aquecimento da economia devido a geração de empregos e circulação da renda, devido a construção de estruturas e serviços ligados ao saneamento básico. Nesta linha, o gasto com infraestrutura, em que se enquadra o investimento com saneamento básico, está positivamente relacionado com o crescimento econômico (Devarjan, Swaroop & Zou, 1996; Dabla-Norris *et al.*, 2012). A partir destas evidências com achados

Realização:

relacionados a alocação dos gastos com governo com saúde e saneamento básico, apresenta-se as seguintes hipóteses.

H1: Existe uma relação positiva entre o os gastos com saúde e saneamento básico com o crescimento econômico.

H2: Existe uma relação positiva entre o os gastos com saúde e saneamento básico com o desenvolvimento econômico.

Outra função da despesa pública que pode implicar no crescimento econômico é a educação. Lucas (1988) constatou que o investimento em educação faz com que haja aumento no crescimento econômico. O autor argumenta que isto é em decorrência do aumento do capital humano. Também, a alocação de recursos públicos com educação está ligada ao aumento de produtividade de um país e, logo, impacta positivamente no crescimento econômico (Dissou, Didic & Yakautsava, 2016).

Esta lógica é compartilhada por outros estudos que encontraram relação positiva entre os gastos com educação e o crescimento econômico [ver Vandebussche, Aghion e Meghir (2006), Annabi, Harvey e Lan (2011) e Ifa e Guetat (2018). Além disso, o estudo de Voyvoda e Yeldan, (2015) avança ao demonstrar que o investimento no capital humano (gasto com educação) e em outras estratégias, tais como, investimentos em inovação são importantes para o crescimento econômico e aumento do bem-estar da população. Nesta linha, o gasto com educação também pode influenciar a qualidade de vida das pessoas e consequentemente impactar no desenvolvimento econômico.

Em termos empíricos estudos evidenciaram esta relação, como no de Jia-feng (2007). O autor encontrou relação positiva entre gastos com educação e desenvolvimento econômico. Com resultado complementar, o trabalho de Patel e Annapoorna (2019) constatou que os gastos com educação estão positivamente relacionados com o desenvolvimento econômico da Índia. Embora o gasto com educação seja uma forma de proporcionar o desenvolvimento, Obasuyi, Chenayah e Piaw (2018), em um estudo que analisou doze países da África, alertam que o gasto de 4,58% empregado na educação em comparação com o PIB é insuficiente para reduzir a desigualdade quanto a educação no país. Isto, segundo os autores, é prejudicial ao crescimento e desenvolvimento e sugerem maior proporção dos gastos com educação em comparação do PIB destes países. Diante destes resultados relacionados aos gastos do governo com educação, mostra-se as seguintes hipóteses.

H3: Existe uma relação positiva entre o os gastos com educação com o crescimento econômico.

H4: Existe uma relação positiva entre o os gastos com educação com o desenvolvimento econômico.

Os gastos do governo relacionados a infraestrutura, da mesma forma que saúde,

Realização:



saneamento básico e educação, podem influenciar o crescimento econômico. Aschauer (1989), como um dos estudos precursores sobre o tema, constatou que os gastos do governo em infraestrutura estão positivamente associados ao crescimento econômico. Por outro lado, os resultados do trabalho de Holtz-Eakin e Schwartz (1994) apresentam que estas duas variáveis não estão relacionadas.

A discussão sobre o tema continuou ao longo do tempo, em que estudos recentes ainda são divergentes sobre o reflexo dos gastos em infraestrutura no crescimento econômico. Os achados do trabalho de Kodongo e Ojah (2016) demonstram que a alocação de recursos com infraestrutura está positivamente relacionada com o crescimento econômico. Resultado similar foi encontrado por Neduziak e Correia (2017), em uma análise com municípios brasileiros. De outra forma, ao considerar a economia chinesa, Shi, Guo e Sun (2017) evidência que a alocação de gastos públicos com infraestrutura está negativamente relacionada com o crescimento econômico. Contudo, os gastos com infraestrutura pelo governo impactam não apenas o crescimento econômico, mas também na qualidade de vida da população.

Nesta linha, Flavin (2019) discorre que o investimento em bens públicos é uma forma eficaz de implicar na melhora na qualidade de vida da população. Estes bens públicos, segundo o autor, estão relacionados a infraestrutura investida. A qualidade de vida dos habitantes é um aspecto do desenvolvimento econômico. Neste sentido, o desenvolvimento econômico é impactado pela alocação de gastos públicos em infraestrutura, como evidenciado no trabalho de Kumar (2002). O autor demonstra que o investimento em infraestrutura pelo governo influencia positivamente o desenvolvimento econômico em diferentes regiões.

Ademais, as diferentes regiões devem receber investimentos em diferentes formas de infraestrutura para diminuir as disparidades de desenvolvimento entre as regiões (Kumar, 2002). O estudo de Maparu e Mazumder (2017) demonstra que os gastos públicos em infraestrutura contribuem positivamente para o desenvolvimento econômico. Com base nestas evidências com resultados relacionados a alocação do governo com infraestrutura, tem-se as seguintes hipóteses.

H5: Existe uma relação positiva entre os gastos com habitação e urbanismo com o crescimento econômico.

H6: Existe uma relação positiva entre os gastos com habitação e urbanismo com o desenvolvimento econômico.

3 Procedimentos Metodológicos

O presente estudo pode ser classificado como descritivo, analítico e com abordagem quantitativa. Os dados são secundários e foram obtidos por de diferentes bases, sendo: Finanças do Brasil (FINBRA) [utilizada para captar informações sobre a despesa corrente total e por função dos períodos anuais dos municípios], Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [fonte das informações sobre o produto interno bruto e população dos municípios] e Firjan [base que engloba as informações sobre o índice de desenvolvimento municipal]. Para análise dos dados, recorreu-se a técnicas multivariadas em painel. Quanto ao intervalo analisado, escolheu-se períodos anuais de 2013 a 2016. Este período escolhido diante dos dados disponíveis sobre as despesas por

Realização:



função, população, produto interno bruto, índice de desenvolvimento dos municípios analisados nesta pesquisa.

A população confere a todos os municípios do estado de Santa Catarina, localizado na região sul do Brasil. Assim, a população corresponde 295 municípios. Contudo, alguns destes não apresentaram informações necessárias para a realização da análise, como os municípios de Apiúna e Aurora (não apresentam informações sobre as despesas totais com a função de urbanismo e habitação em todo o período da análise), além dos municípios de Balneário Rincão e Pescaria Brava (não tem informações sobre o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal). Com base nisto, o recorte final dos municípios que compõem a amostra consiste em 291 de 6 mesorregiões do estado de Santa Catarina, de acordo com a classificação do IBGE. Este total de municípios compreende a 98,64% da população deste estudo. Na Tabela 1, apresenta-se as variáveis dependentes e independentes do modelo multivariado.

Tabela 1
Variáveis dependentes e independentes

Variáveis Dependentes			
Variável	Descrição	Operacionalização	Referências
Variação do produto interno bruto (VARPIB)	Serve para demonstrar a variação do PIB do período	(Produto Interno Bruto Municipal _{it} /Produto Interno Bruto Municipal _{it-1}) - 1	Neduziak e Correia (2017), Obasuyi et al. (2018)
Índice Firjan de desenvolvimento municipal (IFDH)	Captura o nível de desenvolvimento econômico dos municípios	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal	Avelino, Bressan e Cunha (2013), Sousa et al. (2013) Oliveira, Calia e Liboni (2014) e Silva et al. (2015)
Variáveis Independentes			
Variável	Descrição	Operacionalização	Referências
Despesa com saúde e saneamento básico (SAUDESAN)	Demonstra a proporção da despesa corrente do município paga com saúde	Despesa com saúde e saneamento básico paga no exercício/Despesa Corrente Total paga no exercício	Devarjan et al. (1996), Bloom et al. (2004) Dieleman et al. (2004), Razmi et al. (2012), Fadilah et al. (2013), Chaabouni e Saidi (2017), Zaidi e Saidi (2018), Augsburg e Rodríguez-Lesmes (2018)
Despesa com educação (EDUC)	Mostra a proporção da despesa corrente do município paga com educação	Despesa com educação paga no exercício/Despesa Corrente Total paga no exercício	Lucas (1988), Vandebussche et al. (2006), Dissou et al. (2016), Ifa e Guetat (2018), Obasuyi et al. (2018), Patel e Annapoorna (2019)
Despesa com Urbanismo e Habitação (URBHABIT)	Apresenta a proporção da despesa corrente do município paga com urbanismo e habitação	Despesa com urbanismo e habitação paga no exercício/Despesa Corrente Total paga no exercício	Kumar (2002), Kodongo e Ojah (2016), Neduziak e Correia (2017), Maparu e Mazumder (2017), Flavin (2019)

Despesa Corrente Total (DTOTAL)	Tem como finalidade demonstrar a proporção das despesas correntes do PIB do município	Despesa Corrente Total paga no exercício/Produto Interno Bruto Municipal do exercício	Neduziak e Correia (2017), Hajamini e Falahi (2018), Makin, Pearce e Ratnasiri (2019)
Número de Habitantes (POP)	Serve para apresentar o número de habitantes do município	Logaritmo Neperiano do Número de Habitantes no final do exercício	Schumpeter (1961), Asimakopoulou e Karavias (2016)
Mesorregiões do estado de Santa Catarina (MESORREGIÃO)	Mostra a mesorregião em que o município está localizado	Variável dummy que representa as mesorregiões do estado de Santa Catarina: (0) Grande Florianópolis, (1) Norte Catarinense, (2) Oeste Catarinense, (3) Serrana, (4) Sul Catarinense e (5) Vale do Itajaí	Avelino, Bressan e Cunha (2013) e Asimakopoulou e Karavias (2016)
ANO	Período anual	Dummy que representa os anos entre o período de 2013 e 2016	Makin, Pearce e Ratnasiri (2019)

A análise multivariada tem como variáveis dependentes o crescimento econômico e o desenvolvimento econômico. As variáveis independentes concernem aos gastos com (i) saúde e saneamento básico, (ii) educação e (iii) habitação e urbanismo. Estas variáveis foram utilizadas como base a partir de diversos estudos [ver Kumar (2002), Dissou et al. (2016), Neduziak e Correia (2017), Zaidi e Saidi (2018), Augsburg e Rodríguez-Lesmes (2018), Flavin (2019) e Patel e Annapoorna (2019)], que relatam relação entre uma destas funções da despesa pública com o crescimento ou desenvolvimento econômico.

Já como variáveis de controle foi utilizado o número de habitantes, destacado no trabalho de Schumpeter (1961) e Asimakopoulou e Karavias (2016), como fator que pode estar associado com o crescimento e desenvolvimento econômico. A despesa corrente total foi utilizada com base nos trabalhos de Hajamini e Falahi (2018), Makin, Pearce e Ratnasiri (2019) que alerta quanto a relação do tamanho do estado e o crescimento econômico.

Quanto ao modelo em painel, ele pode ser classificado como curto (existe maior quantidade de observações do que períodos analisados) e desbalanceado (algumas observações não foram mantidas ao longo do intervalo da análise). Por este motivo (modelo em painel desbalanceado), optou-se pelo Ordinary Least Squares (OLS) para os dois modelos multivariados em painel. Destaca-se, ainda, que não foi considerado o teste com efeitos fixos, uma vez que os modelos multivariados tiveram controle das mesorregiões do estado de Santa Catarina. Com a não variação das mesorregiões ao longo do tempo, este controle impossibilita a estimação em efeitos fixos.

Em momento anterior a análise dos modelos multivariados, os dados foram submetidos ao tratamento multivariado de *outliers*. Fundamentado nisto, recorreu-se pela técnica que está presente no estudo de Hadi (1992). Isto, porque o propósito desta pesquisa é analisar a influência dos gastos de diferentes funções do governo no crescimento e desenvolvimento econômico em que as observações discrepantes podem comprometer (distorcer) os achados das modelos

multivariados.

O número total de observações desta pesquisa corresponde a 1.164, destas, 121 correspondem a informações faltantes ou que foram consideradas como outliers, de acordo com o teste desenvolvido por Hadi (1992). Com isso, os dados finais deste estudo compreendem a 1.043 observações.

4 Apresentação e análise dos dados

Inicialmente, realizou-se a análise descritiva das variáveis utilizadas ao longo da pesquisa. Percebe-se que ao analisar os desvios-padrão das variáveis, seis apresentam característica *between* (Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, Despesa com Saúde e Saneamento Básico e Despesa em Educação, Despesa com Urbanismo e Habitação, Despesa Corrente Total e Número de Habitantes). Contudo, apenas a Variação do PIB apresentou característica *within*. Diante da maior parte das variáveis apresentarem característica *between*, pode-se inferir que os modelos multivariados mais indicados para a análise compreendem ao aleatório ou pools, conforme Fávero (2013). Os resultados da análise descritiva são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2
Estatística descritiva

Variáveis	Média	Desvio-Padrão			Mínimo	Máximo	Observações
		Overall	Between	Whithin			
VARPIB	0,032	0,288	0,144	0,249	-0,990	1,388	1043
IFDM	0,745	0,058	0,054	0,021	0,484	1,366	1043
SAUDESAN	0,276	0,049	0,045	0,021	0,099	0,497	1043
EDUC	0,297	0,059	0,056	0,018	0,113	0,509	1043
URBHABIT	0,094	0,062	0,055	0,029	0,000	0,373	1043
DTOTAL	0,113	0,058	0,055	0,016	0,024	0,328	1043
POPUL	9,113	1,163	1,176	0,014	7,201	13,252	1043

Com base nos resultados da Tabela 2, verifica-se que a variação do produto interno bruto apresentou média de 3,2% durante o período. Este resultado demonstra que os municípios do estado de Santa Catarina tiveram, em média, obtiveram um crescimento no seu produto interno bruto, mesmo em um período de queda deste índice a nível nacional, uma vez que o PIB do Brasil teve retração acima de 3% nos anos de 2015 e 2016.

Em uma análise com o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), verifica-se que esta variável apresentou média de 0,745, o que demonstra que os municípios analisados podem ser considerados de desenvolvimento moderado. Este resultado difere das evidências apresentadas no trabalho de Sousa et al. (2013). Uma justificativa para isto compreende ao período e os municípios analisados por estes autores, dado que analisaram o intervalo anual de 2005 a 2009. Assim, indica que houve aumento do desenvolvimento econômico dos municípios ao comparar o lapso temporal do trabalho de Sousa et al. (2013) e a presente pesquisa.

Ao considerar as despesas com saúde e saneamento básico, percebe-se que os municípios

alocam em média 27,6% do total das despesas correntes nestas funções da despesa do governo. Outra função da despesa pública que recebe relevante proporção da despesa corrente é a educação, uma vez que recebe 29,7% dos valores referentes as despesas correntes pagas no período, em média. Adicionalmente, percebe-se que este montante corresponde a 3,27% do PIB dos municípios. Resultado que é diferente do estudo de Obasuyi et al. (2018) e pode ser justificado, pois, no Brasil existe a alocação com despesa em educação nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal), em que na presente pesquisa a proporção se refere apenas aos municípios.

Outra evidência que se destaca corresponde a alocação de recursos com urbanismo e habitação, que em média, é inferior a 1%. Além disso, as despesas correntes correspondem a 11,4% do PIB dos municípios. Este resultado demonstra que os governos municipais têm baixo valor do produto interno bruto que é alocado nas despesas correntes, em que isto pode ser em decorrência da distribuição da arrecadação dos impostos. Isto porque o Senado Federal (2019), está concentrado no nível federal.

Em momento posterior a análise descritiva das variáveis, todas estas (de escala métrica) foram submetidas ao teste de correlação de Pearson, em que os resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3
Matriz de correlação de Pearson

Variáveis	VARPIB	IFDM	SAUDESAN	EDUC	URBHABIT	DTOTAL	POPUL
VARPIB	1						
IFDM	0,054	1					
SAUDESAN	0,031	0,253***	1				
EDUC	0,134***	-0,023	-0,084***	1			
URBHABIT	0,072**	0,163***	0,117***	0,143***	1		
DTOTAL	-0,164***	-0,451***	-0,237***	-0,358***	-0,173***	1	
POPUL	0,131***	0,507***	0,356***	0,316***	0,203***	-0,667***	1

Nota. ***/**/* denotam significância estatística nos níveis bi-caudais de 10%, 5% e 1% respectivamente.

Os resultados que consta na Tabela 3 demonstram que a maior correlação com a variação do produto interno bruto foi a despesa corrente total, com coeficiente de -0,1640. Este resultado pode indicar que a despesa corrente total afeta negativamente o crescimento econômico. Já o maior coeficiente de correlação com a IFDM foi com o número de habitantes, com 0,5075. Evidência que pode apontar que quanto maior o número de habitantes, maior o índice de desenvolvimento do município.

Ao analisar os resultados da correlação de Pearson apenas das variáveis independentes, com a finalidade de identificar multicolinearidade, percebe-se que o maior coeficiente foi entre a despesa corrente total e o número de habitantes, com -0,6675. Resultado que, a princípio, não indica multicolinearidade entre as variáveis independentes, uma vez que de acordo com Gujarati e Porter (2011) as variáveis são multicolineares quando o coeficiente é acima de 0,8.

Complementarmente ao teste de correlação de Pearson, recorreu-se a técnica estatística de *Variance Inflation Factor* (VIF) para também analisar evidências de multicolinearidade. Os resultados deste teste demonstraram que todas as variáveis apresentam valor do teste inferior a 5.

Realização:



Desta forma, não há indícios de multicolinearidade entre as variáveis independentes do modelo, ao considerar a sugestão de Fávero e Belfiore (2017). Em seguida, estimou-se o modelo multivariado em painel para a variação do produto interno bruto e do IFDM com a alocação da despesa pública municipal. Na Tabela 4 são apresentados os resultados dos fatores relacionados com a variação do produto interno bruto e do IFDM.

Tabela 4
Análise multivariada

Variáveis Independentes	VARPIB				IFDM			
	Modelo 1				Modelo 2			
	Modelo Completo		Stepwise		Modelo Completo		Stepwise	
	Coef.	Est T	Coef.	Est T	Coef.	Est T	Coef.	Est T
SAUDESAN	-0,013	-0,10			0,025	0,55		
EDUC	0,172	1,13			-0,174	-3,63***	-0,169	-3,63***
URBHABIT	-0,039	-0,35			0,069	2,06**	0,070	2,12***
DTOTAL	-0,692	-3,71***	-0,687	-5,72***	-0,195	-3,74***	-0,022	-3,90***
POPUL	-0,007	-0,93			0,021	8,76***	0,021	10,69***
Constante	-0,039	-0,30	0,054	-1,32	0,592	17,12***	0,608	18,43***
Controle de Mesorregião	Sim		Sim		Sim		Sim	
Controle de Período (Ano)	Sim		Sim		Sim		Sim	
R ²	0,1088		0,1062		0,4637		0,4594	
Root MSE	0,2737		0,2733		0,0431		0,0431	
Teste F	13,92***		23,87***		40,35***		56,43***	
Observações	1043		1043		1043		1043	

Notas. * significância ao nível de 10%; **significância ao nível de 5%; ***significância ao nível de 1%. As regressões acima foram estimadas por meio do método OLS com erros padrão robustos clusterizados nos indivíduos. A constante do modelo completo absorveu a seguintes variáveis: MESOREGIÃO = Grande Florianópolis e ANO = 2013. Os modelos foram obtidos fundamentados a partir das seguintes equações:

$$VARPIB_{it} = \beta_0 + \beta_1 SAUDESAN_{it} + \beta_2 EDUC_{it} + \beta_3 URBHABIT_{it} + \beta_4 DTOTAL_{it} + \beta_5 POP_{it} + \beta_6 NCATARINENSE_{it} + \beta_7 OCATARINENSE_{it} + \beta_8 SERRANA_{it} + \beta_9 SCATARINENSE_{it} + \beta_{10} VAITAJAÍ_{it} + \beta_{11} 2014_{it} + \beta_{12} 2015_{it} + \beta_{13} 2016_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$IFDM_{it} = \beta_0 + \beta_1 SAUDESAN_{it} + \beta_2 EDUC_{it} + \beta_3 URBHABIT_{it} + \beta_4 DTOTAL_{it} + \beta_5 POP_{it} + \beta_6 NCATARINENSE_{it} + \beta_7 OCATARINENSE_{it} + \beta_8 SERRANA_{it} + \beta_9 SCATARINENSE_{it} + \beta_{10} VAITAJAÍ_{it} + \beta_{11} 2014_{it} + \beta_{12} 2015_{it} + \beta_{13} 2016_{it} + \varepsilon_{it}$$

Na análise do modelo multivariado em *stepwise* do Modelo 1, percebe-se que a alocação de recursos com despesas com saúde e saneamento básico não tem influência na variação do produto interno bruto. Desta forma, a H1 deste estudo foi rejeitada. Este resultado contrasta com os achados de Chaabouni e Saidi (2017) e Zaidi e Saidi (2018), em que isto pode ser justificado a partir da linha que a despesa com saúde e a despesa com saneamento estão associadas a políticas de longo prazo e não afetam o crescimento econômico no mesmo exercício.

Os achados também demonstram que as despesas com educação não têm impacto na variação do produto interno bruto, o que implica na rejeição da H3. Esta evidência que difere do

trabalho de Annabi, Harvey e Lan (2011) e Ifa e Guetat (2018), uma vez que pode ser justificado devido a esta despesa atravessa gerações de forma cumulativa, na qual as despesas pagas com esta função podem apenas serem benéficos a longo prazo. Complementarmente, constata-se que as despesas com habitação e urbanismo não tem efeito na variação do produto interno bruto. Assim, esta evidência contraria os achados apresentados nas investigações de Kodongo e Ojah (2016) e Neduziak e Correia (2017).

Outra evidência corresponde na relação negativa entre a despesa corrente total e a variação do produto interno bruto. Resultado que diverge do estudo de Neduziak e Correia (2017). Com isso, o aumento das despesas correntes totais dos municípios de Santa Catarina implica na diminuição da variação do produto interno bruto anual, ou seja, no desaquecimento da economia municipal. Este resultado pode contribuir com a investigação de Makin, Pearce e Ratnasiri (2019), uma vez que neste trabalho é discutido aspecto sobre o tamanho ótimo. Além disso, ao considerar o modelo multivariado 1, *em stepwise*, (fatores associados a variação do produto interno bruto), verifica-se que este apresenta R^2 de 0,1062. Desta forma, demonstra que as variáveis independentes do modelo têm poder de predição de 10,79% da variação do produto interno bruto.

Na análise do modelo 2, *em stepwise*, verifica-se que a alocação com despesas em saúde e saneamento dos municípios não está relacionada com o IFDM, o que implica na rejeição da H2 desta pesquisa. Cabe ressaltar que este resultado não está de acordo com os achados que constam nos trabalhos de Razmi, Abbasian e Mohammadi (2012) e Fadilah, Ananda e Kaluge (2013). Isto pode ter ocorrido, pois os gastos com saúde no Brasil são efetuados pelos três níveis do governo e, desta forma, apenas as despesas com saúde e saneamento a nível municipal não contribui com o aumento do desenvolvimento econômico.

Por outro lado, constata-se que a despesa com educação está negativamente relacionada com a IFDM, o que leva a rejeição da H4. Achado que contrasta com as evidências apresentadas no trabalho de Patel e Annapoorna (2019). Uma justificativa para isso pode ser em decorrência da correlação positiva encontrada entre as despesas com educação e o número de habitantes. Este resultado demonstra que os municípios com maior número de habitantes têm maior proporção de despesas em educação frente as despesas correntes totais. O que pode servir de alerta quanto a eficiências dos gastos em educação nos municípios que tem maior proporção de gastos em educação.

Outro resultado consiste no impacto positivo das despesas com urbanismo e habitação no IFDM, o que confirma a H6. Achado que está em consonância com o trabalho de Kumar (2002) e Flavin (2019), uma vez que os autores apontam que os gastos com infraestrutura melhoram o desenvolvimento. Isto ocorre, pois, o maior investimento em estrutura influencia positivamente a qualidade de vida da população. Além disso, ressalta-se que a despesa corrente total está negativamente associada com o IFDM. Isto, porque, os municípios que apresentam os menores IFDM, em geral, são os com menor número de habitantes, em que pode ser em decorrência da menor presença do mercado privado na economia destes municípios (em comparação com as cidades mais populosas), que leva ao maior índice da razão entre despesas correntes totais e produto interno bruto do município.

Complementarmente, constata-se relação positiva entre o número de habitantes e o IFDM. Além disso, o R^2 do modelo multivariado 2, *em stepwise*, (fatores associados ao IFDM) é de

0,4594; em que isto demonstra que as variáveis independentes do modelo explicam 45,94% da variação do IFDM.

5 Considerações Finais

A alocação de recursos do governo tem como finalidade atender diferentes áreas do interesse público. O governo pode ser uma fonte, a partir da alocação de suas despesas de acordo com cada função, de incentivo da economia. Ainda, o governo pode influenciar não apenas no crescimento econômico, mas também na promoção de políticas públicas de longo prazo que impactam na qualidade da vida da população e, por sua, vez no desenvolvimento econômico. Nesta perspectiva, este estudo objetiva analisar a influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico nos municípios de Santa Catarina.

As evidências apontam que a alocação das despesas com as funções de saúde e saneamento; educação, e; urbanismo e habitação não impactam no crescimento econômico. Evidência que destoa das discussões que tratam sobre o tema que constam nas investigações de Annabi, Harvey e Lan (2011), Kodongo e Ojah (2016), Chaabouni e Saidi (2017), Neduziak e Correia (2017), Ifa e Guetat (2018) e Zaidi e Saidi (2018). Mesmo assim, estas evidências têm implicações práticas, uma vez que a alocação destas despesas pela esfera municipal não tem reflexos no crescimento econômico, em que essa influência pode ocorrer apenas nas outras esferas (estadual e federal).

Outro resultado corresponde a influência da proporção da despesa corrente total em relação ao produto interno bruto exerce influência negativa no crescimento econômico. Resultado que apresenta uma ótica particular (da esfera municipal) sobre o tamanho do estado na influência do crescimento econômico e pode contribuir com as discussões estabelecidas no trabalho de Makin, Pearce e Ratnasiri (2019). Ainda, esta evidência tem contribuições práticas, dado que o controle dos gastos do governo em relação ao produto interno bruto, uma vez que isto pode suscitar o aumento do endividamento no longo prazo e pode ser prejudicial ao crescimento econômico.

No que tange ao desenvolvimento econômico, os achados demonstram que a despesa em educação está negativamente relacionada com o desenvolvimento econômico. O que diverge do abordado por Patel e Annapoorna (2019), mas pode contribuir com a esta discussão, dado que isto pode ocorrer devido a diminuição da eficiência das despesas em educação. Com isso, esta evidência tem contribuições a sociedade, dado que esta pode realizar maior pressão em seus governantes municipais para o aumento da eficiência dos gastos em educação com objetivo do aumento do desenvolvimento econômico a longo prazo.

Complementarmente, a proporção das despesas em urbanismo e habitação tem reflexo positivo no desenvolvimento econômico dos municípios. Evidência que complementa as discussões que constam nas investigações de Kumar (2002) e Flavin (2019), haja vista que os autores discorrem que o aumento das despesas em infraestrutura propicia o aumento dos índices de desenvolvimento econômico. Além disso, este achado tem implicações aos participantes da gestão pública, uma vez que pode ser relevante para as decisões dos governantes em melhorar a infraestrutura do município em prol do aumento da qualidade de vida da população.

Esta pesquisa não foi isenta de limitações, em que a amostra é não probabilística. Isto implica em não generalização dos resultados, uma vez que existem características econômicas e

aspectos do desenvolvimento econômico distintas entre os municípios em localizados em diferentes estados brasileiros, assim como, em outros países. Outra limitação corresponde em não considerar outras funções da despesa pública municipal ligadas a geração de emprego, distribuição de renda e sustentabilidade e gestão ambiental. Isto, porque, gastos relacionados a estas funções podem estar pulverizados em outras funções da despesa orçamentária dos municípios.

A partir disto, abre-se espaço para investigar em pesquisas futuras as despesas nesta pesquisa da mesma maneira que os gastos relacionados a geração de emprego, distribuição de renda e gestão ambiental. Desta maneira, pode-se continuar novas investigações neste sentido com outros municípios a nível nacional.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

- Anderson, E., d'Orey, M. A. J., Duvendack, M., & Esposito, L. (2018). Does government spending affect income poverty? A Meta-regression analysis. *World Development*, 103, 60-71.
- Annabi, N., Harvey, S., & Lan, Y. (2011). Public expenditures on education, human capital and growth in Canada: An OLG model analysis. *Journal of Policy Modeling*, 33(6), 852-865.
- Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive?. *Journal of monetary economics*, 23(2), 177-200.
- Asimakopoulou, S., & Karavias, Y. (2016). The impact of government size on economic growth: A threshold analysis. *Economics Letters*, 139, 65-68.
- Avelino, B. C., Bressan, V. G. F., & da Cunha, J. V. A. (2013). Estudo sobre os fatores contábeis que influenciam o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas capitais brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 7(3).
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogeneous growth. *Journal of political economy*, 98(5, Part 2), S103-S125.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2004). The effect of health on economic growth: a production function approach. *World development*, 32(1), 1-13.
- Butkiewicz, J. L., & Yanikkaya, H. (2011). Institutions and the impact of government spending on growth. *Journal of Applied Economics*, 14(2), 319-341.
- Cashin, P. (1995). Government spending, taxes, and economic growth. *Staff Papers*, 42(2), 237-269.
- Chaabouni, S., & Saidi, K. (2017). The dynamic links between carbon dioxide (CO2) emissions, health spending and GDP growth: A case study for 51 countries. *Environmental research*, 158, 137-144.
- Cohen, D., & Soto, M. (2007). Growth and human capital: good data, good results. *Journal of economic growth*, 12(1), 51-76.
- Crémieux, P. Y., Ouellette, P., & Pilon, C. (1999). Health care spending as determinants of health outcomes. *Health economics*, 8(7), 627-639.
- Dabla-Norris, E., Brumby, J., Kyobe, A., Mills, Z., & Papageorgiou, C. (2012). Investing

Realização:



in public investment: an index of public investment efficiency. *Journal of Economic Growth*, 17(3), 235-266.

Devarajan, S., Swaroop, V., & Zou, H. F. (1996). The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of monetary economics*, 37(2), 313-344.

Dickin, S., Bisung, E., & Savadogo, K. (2017). Sanitation and the commons: The role of collective action in sanitation use. *Geoforum*, 86, 118-126.

Dieleman, J. L., Campbell, M., Chapin, A., Eldrenkamp, E., Fan, V. Y., Haakenstad, A., ... & Reynolds, A. (2017). Future and potential spending on health 2015–40: development assistance for health, and government, prepaid private, and out-of-pocket health spending in 184 countries. *The Lancet*, 389(10083), 2005-2030.

Dissou, Y., Didic, S., & Yakautsava, T. (2016). Government spending on education, human capital accumulation, and growth. *Economic Modelling*, 58, 9-21.

Edney, L. C., Afzali, H. H. A., Cheng, T. C., & Karnon, J. (2018). Mortality reductions from marginal increases in public spending on health. *Health Policy*.

Facchini, F., & Seghezza, E. (2018). Public spending structure, minimal state and economic growth in France (1870–2010). *Economic Modelling*, 72, 151-164.

Fadilah, A., Ananda, C. F., & Kaluge, D. (2018). A Panel Approach: How Does Government Expenditure Influence Human Development Index?. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 10(4).

Fan, S., & Chan-Kang, C. (2008). Regional road development, rural and urban poverty: Evidence from China. *Transport Policy*, 15(5), 305-314.

Fávero, L. P. L. (2013). Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. *BBR-Brazilian Business Review*, 10(1).

Fávero, L. P. L., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.

Flavin, P. (2019). State government public goods spending and citizens' quality of life. *Social science research*, 78, 28-40.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria Básica-5*. Amgh Editora.

Gupta, S., Verhoeven, M., & Tiongson, E. R. (2003). Public spending on health care and the poor. *Health economics*, 12(8), 685-696.

Hadi, A. S. (1994). A modification of a method for the detection of outliers in multivariate samples. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 56(2), 393-396.

Hajamini, M., & Falahi, M. A. (2018). Economic growth and government size in developed European countries: A panel threshold approach. *Economic Analysis and Policy*, 58, 1-13.

Holtz-Eakin, D., & Schwartz, A. E. (1995). Infrastructure in a structural model of economic growth. *Regional Science and Urban Economics*, 25(2), 131-151.

Ifa, A., & Guetat, I. (2018). Does public expenditure on education promote Tunisian and Moroccan GDP per capita? ARDL approach. *The Journal of Finance and Data Science*, 4(4), 234-246.

Jia-feng, G. U. (2007). A Spatial Econometrics Analysis of China Education Expenditure and Economic Development [J]. *Education & Economy*, 1.

Kodongo, O., & Ojah, K. (2016). Does infrastructure really explain economic growth in

Realização:



Sub-Saharan Africa?. *Review of Development Finance*, 6(2), 105-125.

Kumar, T. R. (2002). The impact of regional infrastructure investment in India. *Regional Studies*, 36(2), 194-200.

Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The manchester school*, 22(2), 139-191.

Liang, W., & Yang, M. (2019). Urbanization, economic growth and environmental pollution: Evidence from China. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 21, 1-9.

Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.

Lucas, Jr, R. E. (2004). Life earnings and rural-urban migration. *Journal of political economy*, 112(S1), S29-S59.

Makin, A. J., Pearce, J., & Ratnasiri, S. (2019). The optimal size of government in Australia. *Economic Analysis and Policy*, 62, 27-36.

Maparu, T. S., & Mazumder, T. N. (2017). Transport infrastructure, economic development and urbanization in India (1990–2011): Is there any causal relationship?. *Transportation research part A: policy and practice*, 100, 319-336.

Marinho, E., Campelo, G., França, J., & Araujo, J. (2017). Impact of infrastructure expenses in strategic sectors for Brazilian poverty. *Economia*, 18(2), 244-259.

McKay, A. (2002). *Assessing the impact of fiscal policy on poverty* (No. 2002/43). WIDER Discussion Papers//World Institute for Development Economics (UNU-WIDER).

Neduziak, L. C. R., & Correia, F. M. (2017). Alocação dos gastos públicos e crescimento econômico: um estudo em painel para os estados brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 616-632.

Obasuyi, F. O. T., Chenayah, S., & Piaw, C. Y. (2018). Education Inequality in West African Countries: Does Investment in Education Matter?. *MOJEM: Malaysian Online Journal of Educational Management*, 6(4), 15-36.

Oliveira, B. G., Calia, R. C., & Liboni, L. B. (2014). Regiones productoras de caña de azúcar tienen mejor desarrollo socioeconómico? Un estudio utilizando el "Índice Firjan de Desarrollo Municipal (IFDM)". *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad de Georgetown/Universia*, 8(1).

Patel, G., & Annapoorna, M. S. (2019). Public Education Expenditure and Its Impact on Human Resource Development in India: An Empirical Analysis. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 2322093718813407.

Paternostro, S., Rajaram, A., & Tiongson, E. R. (2007). How does the composition of public spending matter?. *Oxford Development Studies*, 35(1), 47-82.

Prüss-Ustün, A., Bartram, J., Clasen, T., Colford Jr, J. M., Cumming, O., Curtis, V., ... & Freeman, M. C. (2014). Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene in low- and middle-income settings: a retrospective analysis of data from 145 countries. *Tropical Medicine & International Health*, 19(8), 894-905.

Ram, R. (1986). Government size and economic growth: A new framework and some evidence from cross-section and time-series data. *The American Economic Review*, 76(1), 191-203.

Razmi, M. J., Abbasian, E., & Mohammadi, S. (2012). Investigating the effect of

Realização:



government health expenditure on HDI in Iran. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 2(5), 1-8.

Schumpeter, J. A. (1961). Teoria do desenvolvimento econômico.

Senado Federal (2019). *Receitas tributárias são concentradas pela União*. Acesso em: 05 de maio de 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/pacto-federativo/partilha-dos-tributos>

Shi, Y., Guo, S., & Sun, P. (2017). The role of infrastructure in China's regional economic growth. *Journal of Asian Economics*, 49, 26-41.

Silva, G. A. B., Passador, J. L., Passador, C. S., & Arévalo, J. L. S. (2015). Indutores de destino de turismo regional como política de governabilidade estadual en el Brasil: Análisis de los Estados de Minas Gerais y Bahía, considerando el índice de Firjan de Desarrollo Municipal (IFDM). *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad de Georgetown/Universia*, 9(2).

Silva, S. S. da, & Triches, D. (2014). Uma nota sobre efeitos de gastos públicos federais sobre o crescimento da economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, 68(4), 547-559.

Skull, A. (2010). Emerging economies, sun care and sustainability. *Focus on Surfactants*, 5(2010), 1.

Sousa, P. F. B., Lima, A. O., do Nascimento, C. P. S., Peter, M. D. G. A., Machado, M. V. V., & de Oliveira Gomes, A. (2013). Desenvolvimento municipal e cumprimento da lei de responsabilidade fiscal: uma análise dos municípios brasileiros utilizando dados em painel. *Revista Evidênciação Contábil & Finanças*, 1(1), 58-70.

Vandenbussche, J., Aghion, P., & Meghir, C. (2006). Growth, distance to frontier and composition of human capital. *Journal of economic growth*, 11(2), 97-127.

Voyvoda, E., & Yeldan, E. (2015). Public policy and growth in Canada: An applied endogenous growth model with human and knowledge capital accumulation. *Economic Modelling*, 50, 298-309.

Zaidi, S., & Saidi, K. (2018). Environmental pollution, health expenditure and economic growth in the Sub-Saharan Africa countries: Panel ARDL approach. *Sustainable Cities and Society*, 41, 833-840.