

Análise das contribuições econômicas da Ferrovia Norte-Sul nos municípios goianos

Aline Carvalho de Castro

Mestre em Economia (FACE/UFG). Professora na Faculdade Sul – Americana (FASAM).

E-mail: aline_carvalhodecastro@hotmail.com

Fabricio Schlag

Mestre em Engenharia Elétrica (UNB). Professor na Universidade Estadual de Goiás (UEG).

E-mail: fabricioschlag@gmail.com

Flávia Rezende Campos

Doutora em Geografia (IESA/UFG). Professora de Economia (FACE/UFG).

E-mail: flaviarezende@hotmail.com

Resumo: O objetivo do trabalho consiste em analisar as contribuições econômicas da Ferrovia Norte-Sul (FNS) nos municípios goianos. É feita uma análise descritiva de dados do PIB *per capita* de 2003 a 2013, arrecadação tributária e renda do trabalho, ambos de 2003 a 2015. Os municípios goianos analisados são aqueles cortados pelo trecho Palmas/TO - Anápolis/GO. A evolução desses dados ao longo do período supracitado revela que apenas a construção da FNS não foi suficiente para contribuir para o crescimento econômico dos municípios, mensurado pelo produto interno, ou seja, seria necessário também estimular atividades de apoio que geram efeitos de transbordamento na economia. A renda do trabalho e a arrecadação tributária apresentam uma tendência de melhora nos indicadores nos anos de auge da construção da FNS, mas não se mantêm após o término das obras. Esse fato pode ser explicado pelo fato de a ferrovia não estar em operação, dificultando a consolidação dos investimentos nos municípios.

Palavras-chave: Infraestrutura de Transporte, Ferrovia Norte-Sul; Goiás.

Abstract: *The objective of this work is to analyze the economic contributions of the North-South Railroad (NSR) in the counties of Goiás state. A descriptive analysis of GDP per capita data from 2003 to 2013 is made. Tax collection and labor income, both from 2003 to 2015. The analyzed counties of Goiás are those cut by the Palmas/ TO - Anápolis / GO railway. The evolution of these data during the above mentioned period reveals the construction of the NSR alone was not sufficient to contribute to the economic growth of the counties, measured by the domestic product, in other words, it would also be necessary to stimulate support activities that generate spillover effects in the economy. Labor income and tax collection tend to improve indicators in the peak years of the NSR construction, but are not maintained after the completion of the construction. This fact can be explained by the fact that the railroad is not in operation, making it difficult to consolidate investments in the counties.*

Key-words: Transport Infrastructure, North-South Railway; Goiás.

JEL Code: R4.

1. INTRODUÇÃO

A implantação da Ferrovia Norte-Sul (FNS) é um projeto em andamento desde 1982 e ainda em fase de construção em alguns trechos, apresentando como uma tentativa de promover maior integração nacional cortando o território brasileiro de norte a sul. De acordo com a VALEC (2002), o objetivo principal da FNS é desenvolver, pela parceria público-privada, um eixo de transporte competitivo entre as regiões norte e sul do país que represente uma alternativa mais econômica para o transporte de cargas a longa distância, permitindo o acesso da região central do Brasil até os portos do norte do país (Belém e São Luís), estabelecendo a integração inter-regional e formando um sistema de transporte destinado ao mercado externo e interno.

Atualmente, a construção da FNS está dividida em sete trechos, são eles: Barcarena/PA – Açailândia/MA; Açailândia/MA – Palmas/TO; Palmas/TO – Anápolis /GO; Ouro Verde/GO – Estrela d'Oeste/SP; Estrela d'Oeste – Panorama/SP; Panorama /SP – Chapecó /SC; Chapecó /SC – Rio Grande /RS. O primeiro trecho foi concluído em 2012, já o segundo foi entregue em 2010 e se encontra em operação comercial pela subconcessionária Ferrovia Norte Sul S.A., criada pela Vale S.A. O trecho entre os municípios de Palmas /TO e Anápolis/GO tem 855 km de extensão, foi construído e entregue no dia 22 de maio de 2014. Com a inauguração do trecho, a FNS se constitui como a ferrovia estruturadora do sistema ferroviário nacional, facilitando o acesso a vários portos e corredores de exportação. Os demais trechos ainda se encontram em fase de construção ou contratação (VALEC, 2016).

A importância econômica da construção da FNS para Goiás se torna cada vez mais presente à medida que indústrias se instalam no estado para consolidar o desenvolvimento da região, propiciando assim, o aquecimento do comércio e a geração de empregos. Os benefícios para os municípios podem apresentar um efeito de transbordamento, pois além de atrair investimentos industriais e impulsionar o comércio, a região pode experimentar um aumento da valorização fundiária e crescimento das atividades extrativas e mineradoras, sobretudo nos municípios do norte do estado. A instalação de novas empresas, seja comercial ou industrial, gera maior arrecadação tributária aos municípios, que podem investir em infraestrutura básica para a população, dando suporte ao crescimento e promovendo maior qualidade de vida aos habitantes.

O objeto de estudo desta pesquisa estabeleceu como recorte espacial a análise dos municípios goianos que fazem parte do trecho Palmas/TO – Anápolis/TO. São eles: Porangatu, Formoso, Santa Tereza, Estrela do Norte, Mara Rosa, Alto Horizonte, Campinorte, Uruaçu, São Luiz do Norte, Santa Isabel, Rialma, Ceres, Rianópolis, Jaraguá, Jesópolis, São Francisco do Goiás, Petrolina de Goiás, Ouro Verde, Nerópolis, Campo Limpo e Anápolis. Nestes municípios as obras da FNS já foram entregues, no entanto, a ferrovia não se encontra efetivamente em funcionamento. Isso implica que o objetivo do estudo é captar a contribuição das obras de construção da ferrovia, como a implementação dos trilhos e dos pátios de integração multimodal. Foram escolhidas três variáveis econômicas para analisar a influência da FNS sobre estes municípios: PIB per capita, renda do trabalho e arrecadação tributária, em período que compreende início, auge e término das obras. Vale ressaltar também, que no estado de Goiás

existem cinco pátios de integração multimodal da FNS nos seguintes municípios: Uruaçu, Porangatu, Santa Isabel, Jaraguá e Anápolis.

Desta forma, a questão que se propõe responder com a pesquisa é a seguinte: quais as contribuições econômicas da Ferrovia Norte-Sul nos municípios goianos que fazem parte do trecho Palmas /TO – Anápolis /GO? Trabalha-se com a hipótese de que os municípios foram contemplados com um incremento das variáveis PIB per capita, renda do trabalho e arrecadação tributária durante os anos de construção da ferrovia e dos pátios de integração multimodal. Contudo, acredita-se que após o período de construção da FNS essas variáveis podem ter sofrido uma variação negativa, contando que a ferrovia não está ainda em pleno funcionamento.

O principal objetivo do presente trabalho consiste em analisar as contribuições econômicas da Ferrovia Norte Sul nos municípios goianos – que contemplam a passagem dos trilhos - desde a sua construção até o momento. Especificamente pretende-se discorrer sobre a importância da infraestrutura de transporte e a gestão logística do transporte de cargas para o desenvolvimento econômico; investigar na literatura existente acerca da importância da construção da FNS; realizar uma análise descritiva da evolução das seguintes variáveis econômicas nos municípios contemplados pela passagem da FNS em Goiás: PIB per capita, renda do trabalho e arrecadação tributária.

Em relação aos dados quantitativos as principais fontes utilizadas são: Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos (IMB), para os dados relativos ao PIB per capita municipal; Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), para a renda do trabalho; e o Tesouro Nacional, para os dados de arrecadação tributária municipal (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN). Tais dados foram utilizados para realizar a análise descritiva e acompanhamento da evolução dos indicadores nos municípios contemplados pela FNS em Goiás.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Importância da Infraestrutura de Transportes

Muitos autores reconhecem a ligação entre infraestrutura de transporte e crescimento econômico. Sabe-se que o crescimento econômico traz consigo um aumento da demanda por sistemas de transporte eficientes e capazes de corresponder a essa nova procura, possibilitando o acesso mais abrangente a mercados de produtos e matérias-primas. Desta forma, a fragilidade do sistema de transporte pode comprometer o processo de desenvolvimento econômico, tanto pelo fato de restringir possibilidades de ganhos do comércio, quanto por afetar negativamente outros setores (ARAÚJO, 2006).

Os transportes como atividade de suporte à produção de bens e serviços são fundamentais para melhor aproveitar o potencial de produção de uma região, pois interagem com o desenvolvimento da economia como um todo, tendo implicações com as transformações na estrutura das demandas intermediária e final e, com as modificações e combinações dos fatores de produção; além de se relacionar com a

estruturação do espaço geográfico e econômico, ao condicionar os padrões de organização do território e a localização de atividades (BARAT, 2007).

Os efeitos multiplicadores gerados pelos investimentos em infraestrutura de transporte são imprescindíveis, sobretudo em termos de geração de renda e emprego, pois tendem a afetar os setores mais dinâmicos da economia e a propagarem os efeitos dessas variáveis. Além disso, contribuem, também, para eliminar obstáculos à propagação de inovações, alargando os mercados e possibilitando maior mobilidade dos fatores de produção (ARAÚJO, 2006; BARAT, 2007). Um dos exemplos desses efeitos ocorreu no município de Gurupi (TO), em que a construção da FNS contribuiu para o desenvolvimento local, aumentando a renda e gerando novos postos de trabalho (CORREIA E OLIVEIRA, 2010).

Com base nesta interpretação, Barat (2007, p.39) destaca ainda que os transportes

[...] estão na linha de frente das questões ligadas ao desenvolvimento econômico e social, à geração de empregos, à ocupação territorial, à energia e ao meio ambiente. Isto porque respondem por importantes parcelas da formação de capital, da ocupação de mão-de-obra, do consumo de insumos energéticos e da formação de clusters produtivos e eixos de desenvolvimento.

Para Caixeta-Filho e Martins (2011) a disponibilidade de uma infraestrutura adequada proporciona ganhos de eficiência e redução dos custos que se configuram em elevação da remuneração dos fatores de produção, o que estimula o investimento e o emprego. Sem contar que um sistema de infraestrutura satisfatório pode provocar um efeito de transbordamento, permitindo condições para novos investimentos.

Os transportes possuem quatro funções básicas: 1) elevação na disponibilidade de bens, permitindo acesso a produtos que de outra forma não estariam disponíveis à sociedade; 2) possibilidade de expansão dos mercados; 3) papel potencial de romper monopólios, provocado pelo isolamento geográfico; 4) possibilidade de especialização regional da produção proporcionada pela vantagem absoluta de custos ou pela vantagem comparativa de custos (CAIXETA FILHO E MARTINS, 2011).

Castro (1995) apud Caixeta-Filho e Martins (2011) enfatiza ainda a questão logística, pois a busca em atender aos requisitos dos consumidores quanto à qualidade dos insumos e produtos, prazos de entrega, assistência técnica e inovações, têm garantido com que a eficiência do sistema logístico se torne condição básica para a competitividade de todos os setores da economia.

Desta forma, investigar a relação entre infraestrutura de transporte e crescimento econômico torna-se o escopo principal desta pesquisa, com ênfase no transporte ferroviário no estado de Goiás, no sentido da sua importância econômica para o desenvolvimento regional e incremento em variáveis econômicas relevantes. Na próxima sessão serão apresentados estudos empíricos que tiveram como base a investigação dos efeitos da construção e implantação de infraestrutura de transporte ferroviário, em especial da FNS.

2.2 Referencial Empírico

O debate acerca do transporte ferroviário no Brasil tem ganhado espaço na literatura e nos trabalhos acadêmicos nos últimos anos. Dado a importância do tema, boa parte dos trabalhos na área tem sido direcionada ao estudo não apenas da avaliação das políticas públicas, mas também dos impactos econômicos referentes aos investimentos despendidos nas regiões e nas áreas de influência, bem como aqueles que discutem a importância das ferrovias no âmbito nacional. Desta forma, são utilizadas várias abordagens metodológicas para atingir os objetivos propostos, dado as diferentes formas disponíveis de se avaliar os efeitos dos investimentos no setor de transportes.

Adorno (1999) buscou elucidar a participação dos sujeitos concretos no período de dez anos da construção da FNS. Para a montagem do roteiro histórico, utilizou-se de entrevistas e depoimentos dos cidadãos das regiões, além de informações da VALEC, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e Ministério do Exército.

Mesmo quando ainda não passava de um projeto, a construção da FNS possibilitou a resistência de uma política de planejamento estatal do uso do solo numa escala regional, toda sua abrangência permitiu um foco de recuperação de planos integrados de desenvolvimento, alcançando a escala nacional por se inserir nas estruturas de transporte e desenvolvimento de setores multimodais, integrando o Centro – Norte, Centro – Leste e Nordeste. Assim, o projeto da FNS pôde incorporar uma nova chance para o papel da integração nacional. A ferrovia proporcionou ainda o crescimento da produção de soja no sul do Maranhão e a implantação de programas de desenvolvimento da produção de grãos, que se estenderam para os estados do Piauí e Tocantins, permitindo o escoamento da produção para o sul do Pará e Mato Grosso (ADORNO, 1999).

Batista Filho (2009) utilizou o modelo insumo – produto para mensurar os impactos dos investimentos na implantação da FNS no estado do Tocantins. Os resultados mostraram que os impactos gerados pelos investimentos da construção da ferrovia poderiam gerar um aumento de R\$ 4.939,00 sobre o Valor Bruto do Produto na região caso todos os investimentos previstos no Programa de Aceleração do Crescimento - PAC e pela VALEC fossem efetivados. A conclusão das obras iria gerar um aumento dos rendimentos na área de influência direta da ferrovia, em cerca de 160%. Com relação ao emprego gerado com a conclusão das obras esperava-se um crescimento de 20,64% das ocupações.

Campos e Castro (2014) analisaram as contribuições econômicas da construção da FNS nos municípios do centro-norte goiano. Para tal, acompanharam a progressão do PIB per capita, arrecadação tributária municipal e renda do trabalho no período de 2003 a 2010 e chegaram à conclusão de que a arrecadação tributária e a renda do trabalho foram impactadas positivamente nos municípios analisados durante o período de construção da ferrovia.

Campos (2015) analisou a influência da Ferrovia Norte Sul no desenvolvimento regional do território goiano. Os resultados mostraram que o transporte ferroviário em Goiás contribuiu para colocar a economia goiana frente à economia nacional, sobretudo

ao longo do século XX, com a construção da Estrada de Ferro Goiás em 1913. Verificou-se ainda, com base em previsões realizadas nos municípios tocantinenses, uma tendência em termos de agregação de benefícios à economia goiana, de modo a ampliar sua integração em relação à economia nacional. Além disso, constatou-se que as variáveis PIB per capita, arrecadação tributária e renda do trabalho sofreram um incremento durante o período de construção da ferrovia.

Ao discutir os resultados obtidos, as pesquisas acima mencionadas mostram a importância, bem como os impactos econômicos da construção da FNS nos municípios e estados estudados. A maioria dos trabalhos relacionados à construção da FNS tem como base aqueles estados do norte do país, como o Maranhão e o Tocantins. Para o estado de Goiás, os trabalhos na área ainda são limitados e ficam restritos, em sua maioria, a pesquisas de campo, sem análise de dados quantitativos que possam refletir ou prever a influência e contribuição da FNS para o estado.

3. DISCUSSÃO

O objetivo desta seção consiste em apresentar um breve histórico da construção da Ferrovia Norte-Sul. Em seguida é realizada uma análise da evolução dos indicadores econômicos do PIB per capita, renda do trabalho e arrecadação tributária, nos municípios goianos servidos pelos trilhos do trecho Palmas/TO – Anápolis/GO.

3.1 A Ferrovia Norte-Sul

Os projetos de implantação de transporte ferroviário no Brasil desde o início não contaram com estratégias de integração territorial. Algumas regiões, como a Sul e Sudeste contavam com a maior parte da extensão das vias férreas, em detrimento daquelas que não pertenciam aos eixos de produção da economia agroexportadora, como as Regiões Norte e Centro-Oeste do país. Mesmo a partir da década de 1930 com a difusão do transporte rodoviário no país, ainda não se nota a existência de projetos de integração de transportes com a participação do modal ferroviário.

De acordo com Diário da Manhã (1988), o primeiro plano de integração hidrovia-ferrovia data de 1874, desenvolvido pelo engenheiro André Rebouças, que previa a implantação de um sistema ferroviário que ligasse o Brasil de Norte a Sul e de Leste a Oeste, baseado no sistema quadriculado inspirado no plano ferroviário norte americano. Este projeto foi seguido de vários outros com o mesmo intuito, como o Plano Bicalho (1881) e o Plano Bulhões (1882), mas nenhum deles chegou a ser aprovado pelo parlamento ou implantado.

No ano de 1913 ressurgiu a ideia de um plano de integração de transporte terrestre de Norte a Sul do país, desenvolvido por Paulo de Frontin, que almejava prolongar a linha de Pirapora, em Minas Gerais até Belém, intercalando os modais rodoviário e ferroviário. A obra chegou a ter início, com a construção de uma ponte sobre o Rio São Francisco, inaugurada em 1922, mas a obra não teve continuidade desde então. Em 1934 é aprovado o primeiro Plano Geral de Viação Nacional, demonstrando preocupação com a integração do território nacional. Durante o governo

militar alguns debates foram realizados a fim de discutir as melhores maneiras de ligação do país, passando a discussão por alguns modais, optou-se pelo transporte rodoviário (ADORNO, 1999).

A implantação da Ferrovia Norte-Sul (FNS), projeto que teve início no ano de 1982 e retomado no Governo Lula com Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), representa um esforço para promover maior integração nacional cortando o território brasileiro de norte a sul, resgatando projetos do setor ferroviário. O intuito inicial consistia em promover, pela parceria público-privada, um eixo de transporte competitivo entre as regiões norte e sul do país, que represente uma alternativa mais econômica para o transporte de cargas a longa distância, permitindo o acesso da região central do Brasil até os portos do norte do país (Belém e São Luís), estabelecendo a integração inter-regional e formando um sistema de transporte destinado ao mercado externo e interno (VALEC, 2002).

Os principais objetivos com a construção da FNS consistem em estabelecer alternativas mais econômicas para o fluxo de cargas; promover a ocupação econômica do cerrado brasileiro, incentivar a multimodalidade no transporte de cargas; promover uma logística exportadora competitiva com acesso aos principais portos de escoamento no Brasil e; incentivar investimentos que irão incrementar a produção, induzir novos negócios e atividades industriais. Os benefícios esperados além de redução nos custos de comercialização e transporte, também envolvem melhoria do desempenho da malha ferroviária nacional e aumento da competitividade nos produtos brasileiros no cenário internacional (VALEC, 2017).

De acordo com a VALEC (2017) a FNS foi projetada para promover a interligação nacional, minimizar os custos de transporte e integrar as regiões brasileiras, por meio de conexões com outras ferrovias tanto as novas quanto aquelas já existentes. Sua construção teve início na década de 1980 a partir da ligação com a Estrada de Ferro Carajás (EFC). O traçado inicial da FNS previa a construção de 1550 quilômetros de Açailândia/MA até Anápolis/GO. No entanto, no ano de 2008 foram incorporados os trechos de Barcarena/PA a Açailândia/MA e, de Ouro Verde/GO a Panorama/SP. Em 2012 foram incorporados mais dois trechos de Panorama/SP a Chapecó/SC e, de Chapecó/SC a Rio Grande/RS. Desta forma, a FNS Barcarena/PA – Rio Grande/RS terá 4787 quilômetros de extensão, cumprindo seu papel de espinha dorsal do transporte ferroviário no Brasil, integrando as regiões do país de norte a sul. Desses, 1575 quilômetros da ferrovia já se encontram em operação de Açailândia (MA) a Anápolis (GO). Embora, o trecho Palmas/TO – Anápolis/GO se encontre em operação pela VALEC, o número de cargas até então transportas é muito pequeno e abaixo do potencial da ferrovia.

O trecho de Palmas/TO - Anápolis/GO têm 855 km de extensão, sendo entregue no dia 22 de maio de 2014. Os municípios goianos que são servidos pela passagem dos trilhos no sentido norte-sul são Porangatu, Formoso, Santa Tereza, Estrela do Norte, Mara Rosa, Alto Horizonte, Campinorte, Uruaçu, São Luiz do Norte, Santa Isabel, Rialma, Ceres, Rianápolis, Jaraguá, Jesúpolis, São Francisco do Goiás, Petrolina de Goiás, Ouro Verde, Nerópolis, Campo Limpo e Anápolis, como podem ser observados na Figura 1.

Os municípios que contam com a passagem dos trilhos do trecho Palmas/TO – Anápolis/GO não são os únicos que a sentir os efeitos gerados pela construção da FNS. Um estudo realizado pela SEGPLAN (2008) mostra que a área de influência da FNS em Goiás compreende as seguintes regiões de planejamento: Norte goiano, Noroeste goiano, Centro goiano e parte do Nordeste goiano, entorno do Distrito Federal e Oeste goiano, totalizando 130 municípios. Goiás contará ainda com cinco pátios multimodais nos municípios de Anápolis, Jaraguá, Santa Isabel, Uruaçu e Porangatu, que começaram a serem construídos no ano de 2008.

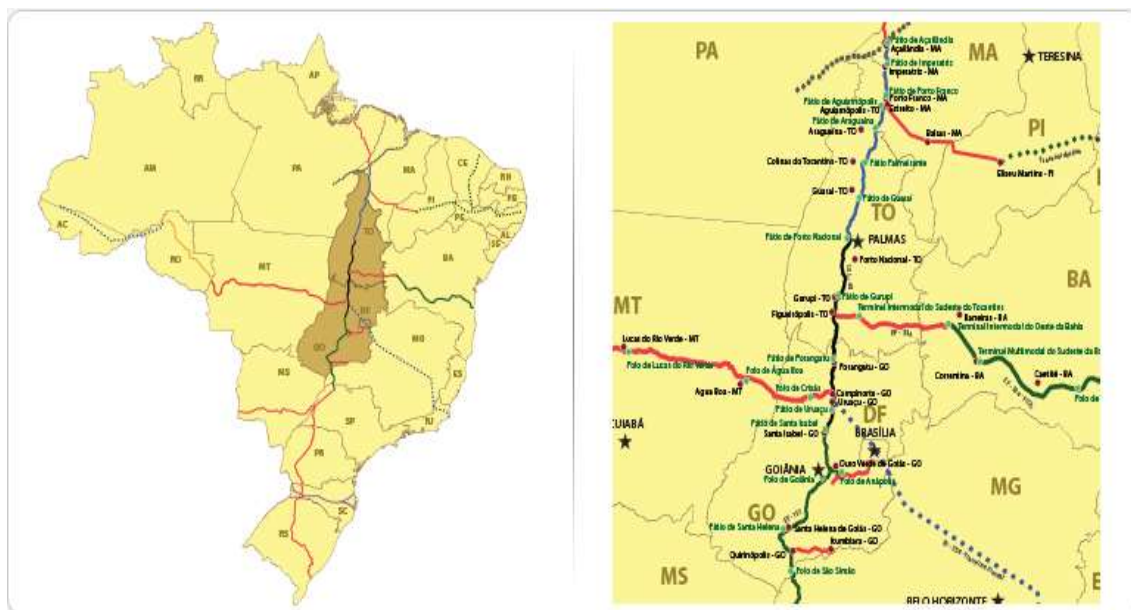


Figura 1. Mapa do trecho Palmas/TO - Anápolis/GO.

Fonte: VALEC (2017).

Na área de influência da FNS os índices de renda e emprego são concentrados, aproximadamente de 40% do emprego formal vem de apenas cinco municípios: Anápolis, Luziânia, Goianésia, Formosa e Inhumas. Os municípios mais dinâmicos são Anápolis, Campo Limpo de Goiás e Cristalina. A riqueza dessa área também se mostra concentrada: aproximadamente 52% do Produto Interno Bruto vêm de apenas dez municípios, dos quais 19% são provenientes da cidade de Anápolis. Desta forma, configura-se em uma região que necessita de políticas de desenvolvimento socioeconômico, sobretudo para aqueles municípios mais desprovidos de investimentos. (SEGPLAN, 2008).

3.2 Análise Descritiva dos Dados

Para se atingir os objetivos propostos do trabalho, além da realização de pesquisa bibliográfica, também foi realizada uma análise descritiva de dados como o PIB per capita de 2003 a 2013, obtido pelo Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos (IMB); renda média do trabalho de 2003 a 2015, obtido pela Relação Anual de Informações (RAIS) e; arrecadação tributária municipal de 2003 a 2015, medida pelo Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), obtido pelo Sistema

de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi). Todos os dados foram deflacionados utilizando o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) com base em 2016.

Os municípios cujas variáveis foram analisadas são aqueles servidos pela passagem dos trilhos da FNS em Goiás que fazem parte do trecho Palmas/TO - Anápolis/GO: Porangatu, Formoso, Santa Tereza, Estrela do Norte, Mara Rosa, Alto Horizonte, Campinorte, Uruaçu, São Luiz do Norte, Santa Isabel, Rialma, Ceres, Rianápolis, Jaraguá, Jesúpolis, São Francisco do Goiás, Petrolina de Goiás, Ouro Verde, Nerópolis, Campo Limpo e Anápolis. O período de análise compreende os anos de 2003 a 2015, pois se referem ao início da construção da FNS no estado de Goiás, bem como seu auge e a fase de conclusão das obras.

A Tabela 1 mostra a evolução do PIB per capita municipal de 2003 a 2013. Pode-se perceber que, com exceção dos municípios de Alto Horizonte e Anápolis¹, o período de construção da FNS, com o seu auge em 2010, impactou timidamente a produção dos municípios servidos pela passagem dos trilhos. Após esse ano, o incremento no PIB per capita coincide com um período de crescimento econômico nacional, não podendo afirmar que o resultado positivo tenha sido em virtude da FNS, dado que essa ainda não se encontra em operação.

Ao analisar o PIB per capita dos municípios que contam com a passagem dos trilhos da FNS, faz-se necessário observar a evolução da população dessas localidades, por conta da influência que o incremento populacional poderia impactar nessa variável. Porém, de acordo com os dados do IMB (2016), não houve modificações significativas na população estimada no período estudado, especialmente nos municípios servidos com os pátios de integração (Tabela 2).

Ao observar a evolução do PIB per capita (Gráfico 1) nos municípios onde foram construídos os pátios de integração multimodal: Jaraguá, Porangatu, Uruaçu e Santa Isabel, percebe-se que apenas a construção dos pátios não foi suficiente para incrementar o produto. Apesar de se tratar de grandes obras de infraestrutura que movimentam uma parte da renda municipal, faz-se necessário a implementação de outras políticas que dão suporte à infraestrutura instalada nas localidades, para que o empreendimento possa alavancar de fato o produto municipal. A própria operação da FNS poderia gerar um incremento do produto municipal, conforme preconizado pela literatura vigente sobre a relação entre a infraestrutura de transporte e o crescimento econômico.

¹ É importante lembrar que Anápolis é um município que possui uma estrutura econômica diferente dos demais e, o alto PIB *per capita* verificado em Alto Horizonte a partir de 2007 pode ser explicado pela instalação de uma mineradora (extração de cobre e ouro).

Tabela 1. PIB per capita municipal de 2003 a 2013 – municípios selecionados

Município	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Alto Horizonte	10.063	9.999	11.591	15.627	181.496	173.221	198.933	246.927	264.430	231.483	137.788
Anápolis	17.689	17.073	17.808	22.557	25.360	30.583	39.619	44.281	48.202	43.917	42.285
Campinorte	8.843	10.660	10.399	10.155	11.516	12.073	13.617	12.918	17.797	18.711	19.296
Campo Limpo de Goiás	10.396	9.554	8.399	8.509	8.150	8.900	9.354	9.729	11.806	12.478	13.353
Ceres	12.972	12.849	13.275	15.318	15.789	15.117	16.665	15.788	19.775	23.132	22.404
Estrela do Norte	9.229	9.066	9.898	10.218	11.735	11.619	12.301	12.930	18.435	14.002	16.108
Formoso	7.765	7.790	7.906	8.568	8.596	9.065	9.549	10.498	11.379	10.628	11.952
Jaraguá	9.823	9.764	10.115	10.911	11.463	11.359	11.769	12.220	14.736	15.002	15.348
Jesúpolis	8.245	8.180	8.278	8.255	8.396	8.626	9.374	10.223	10.217	10.602	11.755
Mara Rosa	9.922	9.661	9.480	9.691	11.501	12.165	13.165	13.606	14.273	15.517	16.630
Nerópolis	18.577	19.134	19.127	21.614	23.513	22.169	27.401	21.947	23.877	27.033	28.374
Ouro Verde de Goiás	12.419	11.633	10.440	10.811	10.939	10.919	13.108	16.310	20.392	25.411	45.626
Petrolina de Goiás	9.695	9.042	9.013	9.241	9.751	9.796	11.644	12.656	12.138	11.645	12.405
Porangatu	12.058	11.085	11.488	12.425	13.188	12.835	13.497	13.482	17.297	19.067	20.043
Rialma	13.500	11.697	14.239	15.512	17.320	15.312	17.961	23.815	18.057	17.077	17.072
Rianópolis	18.828	14.781	14.319	16.624	20.927	19.383	29.202	25.107	21.888	21.252	30.215
Santa Isabel	13.133	12.594	13.370	13.313	18.756	16.392	17.250	17.829	17.706	14.760	20.150
Santa Tereza de Goiás	9.456	9.446	9.499	9.792	10.637	11.224	11.858	12.331	14.423	14.025	14.551
São Francisco de Goiás	10.041	9.980	10.067	9.272	9.686	9.958	10.741	11.381	14.267	15.566	16.619
São Luiz do Norte	12.252	20.014	15.255	15.953	18.919	18.787	18.930	18.735	13.749	13.906	15.313
Uruaçu	10.461	10.661	12.127	12.733	14.408	14.287	16.704	16.915	17.673	19.995	19.573

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pelo IMB (2016).

Tabela 2. Evolução da população estimada de 2003 a 2013 – municípios com pátios de integração multimodal no período de 2003-2013

Município	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Anápolis	298,155	307,977	313,412	318,808	325,544	331,329	335,96	334,613	338,544	342,347	357,402
Jaraguá	34,855	35,901	36,479	37,053	38,968	41,014	41,772	41,870	42,529	43,167	45,291
Santa Isabel	3,501	3,441	3,407	3,374	3,485	3,580	3,575	3,686	3,693	3,701	3,814
Porangatu	39,944	40,178	40,307	40,436	39,238	40,42	40,469	42,355	42,567	42,773	44,265
Uruaçu	33,407	33,325	33,28	33,235	33,382	34,411	34,470	36,929	37,190	37,443	38,854

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pelo IMB (2016).

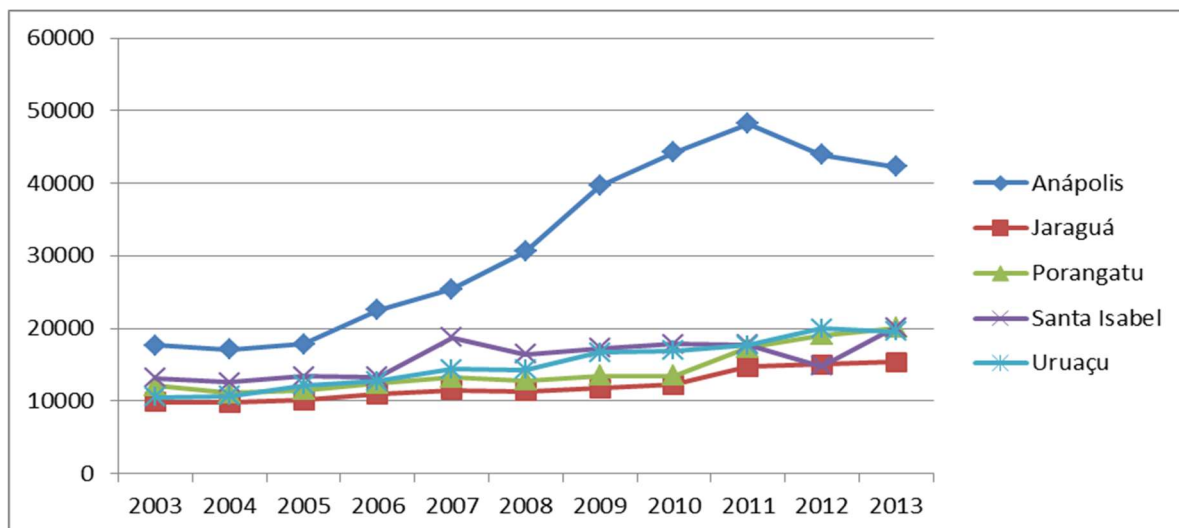


Gráfico 1. Evolução do PIB per capita nos municípios com pátios de integração multimodal no período de 2003-2013

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pelo IMB (2016).

Com relação à renda do trabalho, observa-se um comportamento comum em alguns municípios. A renda dos trabalhadores cresce a partir de 2008, período em que as obras da FNS são mais intensamente realizadas, sobretudo nos municípios em que foram construídos os pátios de integração multimodal, e sofre uma ligeira queda a partir de 2013, com a finalização das obras. Tal dinâmica pode ser percebida nos municípios de Campo Limpo de Goiás, Petrolina de Goiás, Porangatu, Rianópolis, Jaraguá e Uruaçu. A Tabela 3 mostra o valor da remuneração média nominal para cada um dos municípios estudados, a partir da renda do trabalho formal.

Tabela 3. Valor da Remuneração Média Nominal de 2003 a 2015 – municípios selecionados

Município	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alto Horizonte	171.979	249.175	1.238.119	2.856.440	4.822.310	6.570.335	8.524.438	7.718.708	7.193.384	9.901.452	9.078.044	10.563.271	9.054.927
Anápolis	104.177.283	97.839.011	113.381.377	130.665.676	142.767.632	170.049.814	196.733.511	225.815.565	232.027.888	273.193.005	280.202.764	297.038.943	294.859.289
Campinorte	732.178	814.631	968.797	1.070.625	1.293.718	1.403.453	2.581.064	1.997.467	4.270.637	2.824.524	2.646.073	2.871.908	2.727.507
Campo Limpo de Goiás	458.351	573.627	793.505	794.774	989.003	1.348.677	1.889.749	2.372.860	10.912.886	2.318.439	1.739.874	2.560.800	2.487.839
Ceres	4.022.351	4.266.594	5.210.567	5.203.509	5.976.576	6.910.105	7.624.582	8.081.044	9.019.515	9.690.381	11.845.031	13.041.896	13.470.716
Estrela do Norte	343.107	300.836	383.282	418.517	492.422	549.051	638.550	677.870	3.773.268	1.900.272	892.357	824.532	826.510
Formoso	337.095	352.115	369.128	330.823	467.980	620.187	789.045	527.784	584.771	642.655	730.989	744.554	736.167
Jaraguá	3.946.788	4.535.371	5.886.652	6.870.009	7.356.260	7.653.645	8.596.794	8.686.429	10.312.061	10.989.824	13.203.230	13.473.327	13.058.607
Jesúpolis	114.122	134.078	169.598	151.825	187.890	206.203	292.925	315.447	335.123	434.416	610.499	443.460	443.963
Mara Rosa	902.099	1.033.136	1.076.819	1.248.126	1.646.855	2.051.663	2.050.430	1.886.885	2.105.075	2.150.511	2.678.576	2.879.509	2.461.367
Nerópolis	6.397.086	7.261.948	7.524.356	8.754.816	9.370.259	9.353.903	11.279.862	12.909.938	14.102.801	15.092.647	17.385.604	16.532.004	15.928.340
Ouro Verde de Goiás	461.363	501.768	503.540	684.508	513.448	573.257	672.408	752.708	782.781	923.351	945.878	938.274	991.900
Petrolina de Goiás	874.859	863.263	828.762	948.229	1.013.609	1.119.041	1.256.400	6.330.585	2.737.969	1.958.596	2.279.954	1.722.633	1.959.414
Porangatu	4.916.680	4.854.330	5.565.121	6.605.706	6.847.563	7.684.040	9.892.915	11.371.810	11.711.770	12.398.323	20.457.257	15.297.949	14.679.079
Rialma	1.246.957	1.335.584	1.668.369	1.701.657	2.007.654	2.070.018	2.339.956	2.655.322	2.814.709	3.268.835	3.639.773	3.824.627	3.088.647
Rianápolis	770.582	687.074	732.305	862.433	864.568	1.419.602	3.052.588	3.520.003	2.551.415	1.797.638	2.319.885	2.068.504	1.962.303
Santa Isabel	245.806	272.313	352.394	318.792	360.009	420.797	558.927	578.519	675.034	680.375	740.425	689.660	706.417
Santa Tereza de Goiás	344.969	430.626	421.882	660.714	473.740	505.175	1.047.577	609.143	633.729	713.560	840.855	751.434	731.918
São Francisco de Goiás	524.894	629.987	540.454	783.880	779.052	693.700	970.623	1.204.570	1.265.657	1.421.528	1.518.914	1.734.484	2.531.416
São Luiz do Norte	221.339	241.213	335.505	322.943	462.862	753.041	900.656	589.003	1.130.288	1.348.252	1.669.250	1.768.818	1.752.623
Uruaçu	3.274.215	3.880.373	5.013.368	5.590.621	7.474.130	10.310.772	11.128.269	17.942.273	17.064.457	13.032.609	13.861.534	17.697.398	14.780.777

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pela RAIS (2016).

O Gráfico 2 mostra a evolução da remuneração média nominal (renda do trabalho) para os municípios de Jaraguá, Porangatu e Uruaçu. A dinâmica discutida no parágrafo anterior pode ser exemplificada por esses municípios. A remuneração do trabalho começa a crescer de forma significativa a partir do ano de 2008 nos três municípios, e nos últimos períodos analisados a renda cai (Uruaçu e Porangatu) ou permanece praticamente constante como se observa em Jaraguá.

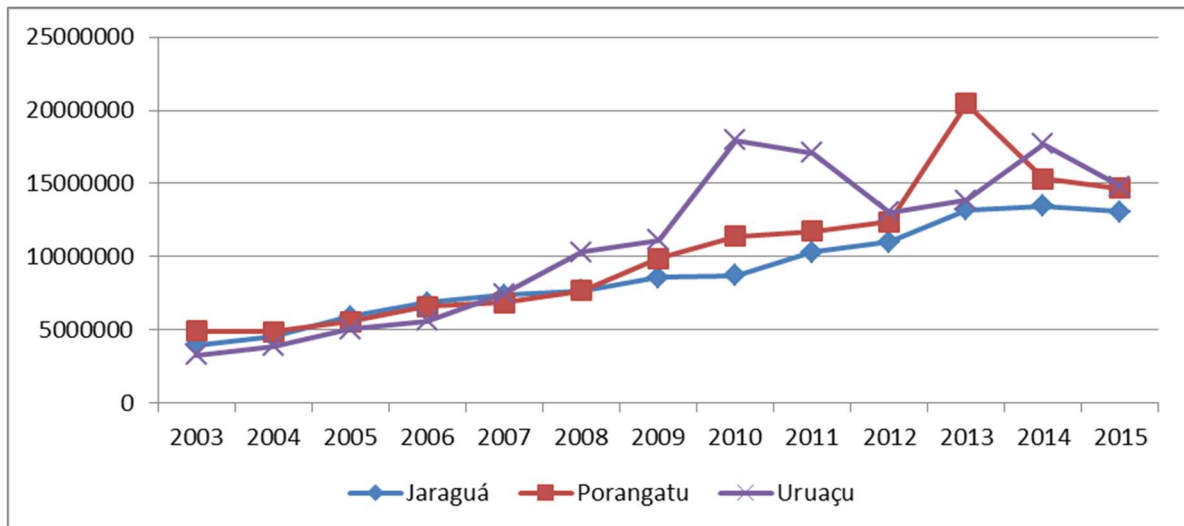


Gráfico 2. Evolução da Remuneração Média Nominal em Jaraguá, Porangatu e Uruaçu no período de 2003 a 2015

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pela RAIS (2016).

Tal desempenho pode ser explicado pelo aumento do emprego formal nesse período, pois grandes obras de infraestrutura demandam considerável quantidade de mão de obra, o que reflete na renda média dos trabalhadores. Além disso, os municípios da área analisada, sobretudo da Região Norte do estado, apresentam em sua maioria renda do trabalho menor que a média do estado, então, a melhoria deste indicador nesses municípios é de suma importância, pois mostra que a ferrovia pode ser capaz de impactar positivamente esses e outros indicadores em uma região que necessita de estímulos ao desenvolvimento, assim como prosperar a renda e o emprego da população.

No que tange à arrecadação tributária municipal, medida pelo ISSQN², a maior parte dos municípios analisados na pesquisa apresentaram um significativo aumento na arrecadação a partir dos anos de 2008 e 2009, com ápice no ano de 2010, sofrendo drástica redução já em 2011. Esta dinâmica é observada, principalmente, nos municípios com pátios de integração intermodal: Jaraguá, Porangatu, Uruaçu e Santa Isabel.

² Imposto municipal mais significativo em termos de volume arrecadado.

Tabela 4. Valor da Arrecadação Tributária (ISSQN) de 2003 a 2015 – municípios selecionados

Município	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alto Horizonte	6.994	68.008	1.366.891	4.186.063	2.164.841	2.673.201	4.304.943	5.284.385	4.940.040	6.577.488	7.743.771	9.823.507	-
Anápolis	9.261.149	10.438.333	15.972.497	22.779.208	26.096.231	28.171.343	30.573.222	38.083.198	48.285.231	48.400.258	56.432.786	60.829.136	56.739.858
Campinorte	125.699	122.590	224.001	235.469	304.689	16.608.985	531.278	3.896.029	1.799.926	1.269.468	-	1.262.212	-
Campo Limpo de Goiás	53.162	57.756	114.817	54.781	27.919	501.666	189.699	374.398	182.061	168.928	284.097	249.418	-
Ceres	117.276	142.917	384.046	1.149.591	-	1.333.442	1.383.918	1.452.872	2.042.572	2.495.883	2.352.386	4.577.911	4.276.597
Estrela do Norte	11.445	8.025	2.183	51.350	-	20.955	134.294	1.230.032	187.149	-	-	487.050	564.637
Formoso	5.374	3.302	42.347	49.513	39.179	48.385	70.111	80.874	107.979	198.875	134.318	72.086	-
Jaraguá	215.160	350.433	748.640	1.149.604	1.412.096	3.318.229	5.760.277	5.889.789	4.017.407	3.347.375	2.014.930	4.201.561	2.864.376
Jesúpolis	4.735	4.431	28.608	37.311	49.526	122.520	98.980	794.739	374.799	212.283	225.400	237.579	148.290
Mara Rosa	447.502	-	316.271	21.013	8.749	76.069	1.958.351	5.266.154	1.022.903	508.239	-	1.195.739	-
Nerópolis	3.220.066	2.724.818	3.271.733	3.729.885	3.424.224	3.754.033	3.506.147	3.934.185	5.439.836	4.416.448	6.585.999	6.219.747	6.113.254
Ouro Verde de Goiás	116.775	69.379	352.361	-	7.245	500.916	93.931	985.414	221.694	77.006	320.975	479.692	524.675
Petrolina de Goiás	118.216	221.694	352.035	251.623	247.735	444.546	557.943	-	3.998.419	605.327	1.107.568	2.707.378	1.153.733
Porangatu	864.342	1.104.922	1.283.739	1.717.099	1.990.247	1.987.520	8.235.425	13.001.398	7.044	3.240.624	-	4.804.668	4.207.051
Rialma	51.647	41.468	88.266	151.904	190.430	212.032	250.958	260.030	226.498	341.913	368.806	1.447.714	424.439
Rianápolis	12.747	4.405	15.688	56.287	74.375	316.897	179.628	1.080.426	354.590	116.929	268.949	-	-
Santa Isabel	10.005	12.548	22.486	22.802	20.312	195.366	804.316	7.986.964	3.221.200	252.786	743.596	-	897.233
Santa Tereza de Goiás	14.855	26.471	149.779	117.757	91.620	66.868	98.000	501.069	983.890	510.730	96.582	66.949	88.715
São Francisco de Goiás	27.876	101.528	30.349	41.990	90.496	226.113	189.145	1.472.177	583.513	929.820	307.604	2.043.949	1.250.063
São Luiz do Norte	32.342	18.431	41.044	121.763	214.958	276.720	310.454	3.189.474	1.039.411	103.861	-	143.952	329.317
Uruaçu	572.500	658.130	790.170	992.381	1.039.571	1.105.407	3.206.598	15.729.684	3.757.675	3.460.406	3.712.391	3.761.605	3.030.835

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pelo SICONFI (2016).

Mas, em outras localidades onde passam os trilhos da FNS, como: Campinorte, Mara Rosa, Estrela do Norte, Jesúpolis, Jaraguá, Ouro Verde de Goiás, Rianópolis, São Luiz do Norte e Santa Tereza de Goiás, pode-se verificar a mesma tendência.

O Gráfico 3 ilustra esse comportamento nos municípios de Jaraguá, Porangatu, Santa Isabel e Uruaçu, onde foram construídos pátios de integração multimodal. A arrecadação tributária atinge valores até cinco vezes maiores do que aqueles verificados nos períodos anteriores à construção da FNS. Depois dos anos de auge de construção da ferrovia os valores voltam para o patamar anterior na maioria dos municípios.

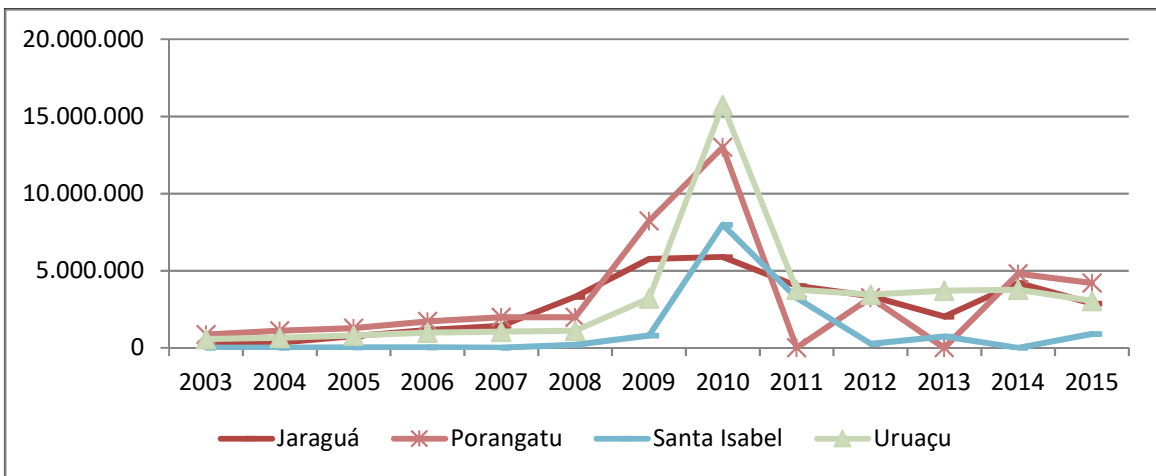


Gráfico 3. Evolução do ISSQN nos municípios com pátios de integração multimodal: 2003 a 2015

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pelo SICONFI (2016).

O mesmo comportamento pode ser observado nas localidades que não são contempladas com a construção de pátios da FNS. Mesmo naqueles municípios com arrecadação relativamente mais baixa, houve uma melhora no indicador de 2009 a 2011, como mostra o Gráfico 4.

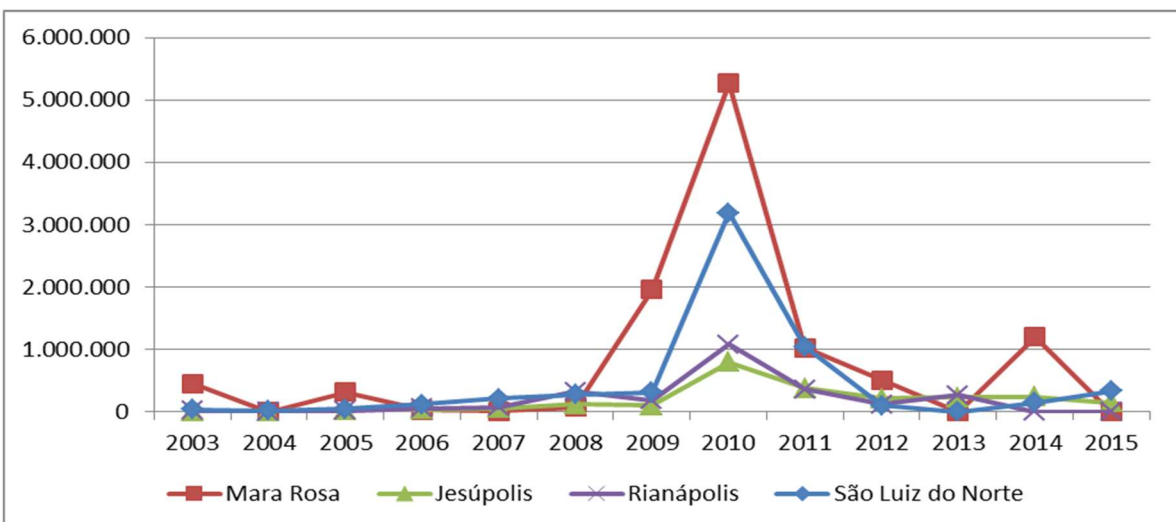


Gráfico 4. Evolução do ISSQN nos municípios cortados pela FNS: 2003 a 2015

Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pelo SICONFI (2016).

A dinâmica observada ao analisar a evolução do ISSQN nos municípios cortados pela FNS em Goiás pode ser explicada pelo fato dos campos de construção da ferrovia demandar uma quantidade maior de serviços e mão de obra local, ou seja, dos próprios municípios, o que fez com que a arrecadação aumentasse nos períodos de ênfase da construção. E a queda significativa verificada nos anos seguintes reflete o término das obras, contando que se cessaram a demanda por serviços nas localidades. Além disso, os investimentos que poderiam chegar aos municípios estão sendo inibidos pelo fato da ferrovia não estar efetivamente em operação, impactando de forma negativa a evolução da arrecadação e das demais variáveis econômicas nos municípios estudados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal da pesquisa consistiu em analisar as contribuições econômicas da FNS nos municípios goianos que contemplam a passagem dos trilhos no trecho Palmas/TO - Anápolis/GO. Para atingir o objetivo proposto foram escolhidas para análise três variáveis econômicas: PIB per capita, renda do trabalho e arrecadação tributária.

Os resultados mostraram que o produto ainda não foi impactado pela realização das obras da FNS nos municípios analisados. Isso quer dizer que apenas a construção da ferrovia não foi suficiente para gerar um incremento no crescimento econômico de maneira endógena. Em relação à remuneração ou renda do trabalho, observou-se que o período de construção da FNS foi importante para o aumento desta variável, gerando mais empregos e aumento a renda. No entanto, esse fenômeno não se manteve após o término das obras da FNS, como é o caso de Jaraguá, Uruaçu e Porangatu. Esse comportamento apesar de não se verificar em todos os municípios é um resultado esperado, pois grande parte deles apresenta renda do trabalho menor que a média estadual, sendo assim, empreendimentos que demandam mão de obra local é um importante estímulo ao desenvolvimento. No entanto, seriam necessárias outras políticas de estímulo para que este indicador continuasse a crescer, como a própria operação da FNS promovendo a atratividade de investimentos.

A evolução da arrecadação tributária aponta para um resultado semelhante àquele encontrado pela análise da renda do trabalho. Há um incremento da variável nos períodos de construção da FNS, mas que não perduram após o término das obras. Essa é uma característica verificada em mais da metade dos municípios analisados. Isso significa que as obras de infraestrutura trouxeram benefícios, mas para que esses benefícios se mantenham seriam necessários outros incentivos à atividade econômica.

Destaca-se que todos os indicadores analisados apontaram que após o término das obras da FNS verificou-se pouco incremento em relação aos seus níveis anteriores. Tal fato revela que os municípios estudados não conseguiram alterar suas dinâmicas econômicas mesmo apresentando um período propulsor. Assim, é evidente a necessidade de operação da ferrovia para que novas demandas sejam incrementadas, principalmente, por conta da posição favorável que o estado de Goiás ocupa no território brasileiro, favorecendo a redução de custos logísticos a partir desse modal.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, L. F. M. Ferrovia Norte-Sul: Na Trilha da Questão Regional. Palmas: Unitins, 1999.
- ARAÚJO, M. P. Infraestrutura de Transporte e Desenvolvimento Regional: uma abordagem de equilíbrio geral inter-regional. 2006. 115f. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-07062006-162615/pt-br.php>> Acesso em: 08 set. 2016.
- BARAT, J. Logística, Transporte e Desenvolvimento Econômico: A visão macroeconômica. São Paulo: Editora CLA, vol. III, 2007.
- BATISTA – FILHO, José Anunciação. A Infraestrutura de Transporte e Impactos dos Investimentos da Construção da Ferrovia Norte-Sul no Tocantins: Uma Abordagem Insumo – Produto. 2009. 200f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2009.
- CAIXETA-FILHO, J. V.; MATINS, R. S. Gestão Logística do Transporte de Cargas. 1.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.
- CAMPOS, F. R. A Influência da Ferrovia Norte-Sul no Desenvolvimento Regional do Território Goiano. 2015. 258f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2015.
- CAMPOS, F. R.; CASTRO, A. C. Contribuições da Construção da Ferrovia Norte-Sul nos Municípios do Centro-Norte Goiano. Conjuntura Econômica Goiana, nº 28, mar. 2014.
- CORREIA, A. M.; OLIVEIRA, E.A.A.Q. Importância da Ferrovia Norte-Sul Para O Processo de Industrialização Local do Município de Gurupi-To. XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. Universidade do Vale do Paraíba, 2010. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/RE_0488_0252_01.pdf. Acesso em: 22 jul. 2018.
- DIÁRIO DA MANHÃ. Centro-Oeste: O caminho do novo Brasil. Suplemento Especial Ferrovia Norte-Sul. Goiânia, ago. 1988.
- IMB, Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Geoeconômicos. Estatísticas Municipais (Séries Históricas). Disponível em: <http://www.imb.go.gov.br/perfilweb/estatistica_bde.asp>. Acesso em: 06 set. 2016.
- RAIS, Relação Anual de Informações. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 06 set. 2016.
- REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise Descritiva de Dados Síntese Numérica. Instituto de Ciências Exatas. Departamento de Estatística. Universidade Federal de Minas Gerais: 1ª

ed. 2002. Disponível em: <<ftp://ftp.est.ufmg.br/pub/rts/rte0202.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2016.

SEGPLAN. Ferrovia Norte-Sul. O caminho da integração. Revista Economia e Desenvolvimento. Conjuntura Socioeconômica de Goiás, Goiânia: SEGPLAN, ano 10, n. 28, out. 2008.

SICONFI, Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro. Disponível em: <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf;jsessionid=95HE8M7PcRW2UcK571xSTPfP.node3>. Acesso em: 05 set. 2016.

VALEC. Ações e Programas – Ferrovias VALEC. Disponível em: http://www.VALEC.gov.br/acoes_programas/FNSFerroviaNorteSul.php. Acesso em: 03 jan. 2017.

VALEC. Relatório de impacto ambiental. Divisa Petrolina de Goiás/ Jesúpolis – Ribeirão Sete Voltas (Goianésia). Ministério dos Transportes. Engenharia, Construções e Ferrovia S/A. 2002.

VALEC, Trecho Açailândia (TO) – Uruaçu (GO) – Anápolis (GO). Disponível em: <http://www.VALEC.gov.br/acoes_programas/FNSPalmasUruacuAnapolis.php>. Acesso em: 06 set. 2016.