

IMPACTOS ECONÔMICOS LOCAIS DA INSTALAÇÃO DA STELLANTIS EM GOIANA-PE: UMA ANÁLISE QUASE-EXPERIMENTAL COM DIFERENÇAS EM DIFERENÇAS

LOCAL ECONOMIC IMPACTS OF STELLANTIS PLANT LOCATION IN GOIANA, PERNAMBUCO: A QUASI-EXPERIMENTAL DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES ANALYSIS

IMPACTOS ECONÓMICOS LOCALES DE LA INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE STELLANTIS EN GOIANA, PERNAMBUCO: UN ANÁLISIS CUASI-EXPERIMENTAL CON DIFERENCIA EN DIFERENCIAS

Paulo Ricardo Justino da Silva¹
Liedje Bettizaide Oliveira de Siqueira²

RESUMO

Este estudo investiga os impactos econômicos da instalação da fábrica da Stellantis (Jeep) em Goiana-PE, inaugurada em 2015. Aplicando o método de Diferenças em Diferenças, com Belo Jardim como município de controle, são analisados dados a partir de 2012, início da construção da planta. Os resultados mostram expressivo aumento do PIB *per capita* em Goiana, com crescimento superior a 900% e impacto médio estimado em R\$ 26.027,20, colocando o município na liderança estadual em 2017. Observa-se também elevação da renda média dos trabalhadores formais (R\$ 177,62) e criação de aproximadamente 6.000 empregos adicionais, com saldo líquido positivo de 1.264 postos. Na arrecadação, o IPI e o ICMS cresceram R\$ 101.939,10 e R\$ 24,9 milhões, respectivamente. A análise de eventos indica que os efeitos positivos se consolidaram a partir do terceiro ano de operação. Em comparação a Belo Jardim, evidencia-se mudança significativa na trajetória econômica local atribuída à instalação da planta automotiva.

Palavras-chave: desenvolvimento regional; indústria automotiva; diferenças em diferenças; Goiana-PE.

ABSTRACT

This study investigates the economic impacts of the installation of the Stellantis (Jeep) plant in Goiana, Pernambuco, inaugurated in 2015. Using the Difference-in-Differences method, with Belo Jardim as the control municipality, data are analyzed from 2012, the year construction began. The results show a significant increase in Goiana's per capita GDP, with growth exceeding 900% and an estimated average impact of R\$ 26,027.20, placing the municipality in the state lead in 2017. There was also an increase in the average income of formal workers (R\$

¹Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba. Paraíba. Brasil. E-mail: ricotaoopaulo@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3970-179X>

²Doutora pela Universidade Federal de Pernambuco (PIMES-UFPE). Professora do Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba. Paraíba. Brasil. E-mail: liedje_s@yahoo.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3673-823X>

177.62) and the creation of approximately 6,000 additional jobs, with a net positive balance of 1,264 positions. Regarding tax revenue, IPI and ICMS collections grew by R\$ 101,939.10 and R\$ 24.9 million, respectively. The event study analysis indicates that positive effects consolidated from the third year of operation. Compared to Belo Jardim, there is clear evidence of a significant change in Goiana's economic trajectory, attributed to the installation of the automotive plant.

Keywords: regional development; automotive industry; difference-in-differences; Goiana-PE.

RESUMEN

Este estudio investiga los impactos económicos de la instalación de la planta de Stellantis (Jeep) en Goiana, Pernambuco, inaugurada en 2015. Utilizando el método de Diferencias en Diferencias, con Belo Jardim como municipio de control, se analizan datos desde 2012, año de inicio de la construcción. Los resultados muestran un aumento significativo del PIB per cápita de Goiana, con un crecimiento superior al 900% y un impacto promedio estimado de R\$ 26.027,20, situando al municipio a la cabeza del estado en 2017. También se observó un incremento en el ingreso promedio de los trabajadores formales (R\$ 177,62) y la creación de aproximadamente 6.000 empleos adicionales, con un saldo neto positivo de 1.264 puestos. En la recaudación, el IPI y el ICMS crecieron R\$ 101.939,10 y R\$ 24,9 millones, respectivamente. El análisis de eventos revela que los efectos positivos se consolidaron a partir del tercer año de operación. En comparación con Belo Jardim, se evidencia un cambio significativo en la trayectoria económica de Goiana, atribuido a la instalación de la planta automotriz.

Palabras clave: desarrollo regional; industria automotriz; diferencias en diferencias; Goiana-PE.

Como citar este artigo: SILVA, Paulo Ricardo Justino da; SIQUEIRA, Liedje Bettizaide Oliveira de. Impactos econômicos locais da instalação da stellantis em Goiana-PE: uma análise quase-experimental com diferenças em diferenças. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, v. 16, p. 507-527, 18 set. 2026. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v16.6049>.

Artigo recebido em: 15/08/2025; **Artigo aprovado em:** 20/08/2026; **Artigo publicado em:** 18/09/2026

1 INTRODUÇÃO

Goiana é um município pernambucano estrategicamente situado entre as capitais João Pessoa (PB) e Recife (PE). Segundo o Censo Populacional de 2022, contava com pouco mais de 81 mil habitantes, figurando entre as vinte cidades mais populosas do estado. Em 2021, ocupava a segunda posição entre os municípios pernambucanos com os maiores valores de Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* (IBGE, 2025a).

Historicamente, Goiana teve sua economia marcada pela predominância dos latifúndios e pelo cultivo da cana-de-açúcar, assim como em grande parte de sua região. Essa configuração começou a se transformar com a chegada de novos agentes econômicos. O dinamismo local ganhou impulso a partir da instalação de algumas indústrias, como a Klabin, que se estabeleceu em 1973 sob o nome de PONSÁ, voltada à produção de papelão a partir do bagaço da cana-de-

açúcar com matéria-prima abundante no município e arredores (Klabin, 2025). Nos anos seguintes, o parque produtivo foi fortalecido com a implantação de grandes empreendimentos, entre eles a Hemobrás, a Companhia Brasileira de Vidros Planos (CBVP) e, especialmente, o polo automotivo liderado pela Fiat Chrysler (atualmente Stellantis). Esses investimentos também estimularam o crescimento dos setores imobiliário e de serviços (Lyra; Bezerra; Albuquerque, 2015).

Em 2012, iniciaram-se as obras da fábrica da Jeep, que contou com investimento de cerca de R\$ 7 bilhões e ocupação de uma área de 260 mil m². A inauguração ocorreu em 2015, com capacidade de produção de mil veículos por dia. Em 2025, o polo já reunia mais de 14 mil funcionários — sendo 90% naturais da região — e passou a desempenhar papel relevante na economia regional, contribuindo também em áreas sociais como educação e cultura por meio de parcerias público-privadas (Diário Oficial de Pernambuco, 2015; JEEP, 2025).

A presença da fábrica da Stellantis em Goiana tem impulsionado o PIB industrial e, por consequência, o setor de serviços. Além do impacto já esperado na indústria, sua influência estende-se a outros setores, dinamizando a economia local, incentivando a instalação de novos fornecedores e ampliando a presença de firmas e empresas na região (Pimentel; Martins; Ribeiro, 2021).

De acordo com Ladosky, Martins e Prado (2022), à primeira vista, pode-se afirmar que o município de Goiana destoa de sua região e do estado onde está localizado. O município apresenta geração de postos de trabalho no setor de indústrias de transformação, enquanto, a partir de 2015, observa-se uma tendência de declínio no emprego industrial em Pernambuco, na região Nordeste e no Brasil.

Antes do início da implantação da indústria no município, cerca de 46% da população de baixa renda contava com o auxílio do Programa Bolsa Família. A instalação da fábrica da Jeep alterou a dinâmica de crescimento da cidade e ampliou a oferta de empregos. É possível verificar que esse processo gerou impacto direto na economia local, com reflexos positivos para a população e melhorias nos indicadores econômicos (Moreira; Albuquerque Junior, 2017).

Entretanto, estudos recentes questionam se esse crescimento econômico se traduziu, de fato, em melhorias sociais. Calife e Silveira Neto (2025) evidenciam que, embora o PIB *per capita* de Goiana tenha crescido mais de 1.000% entre 2011 e 2021, os indicadores de saúde e educação — como a mortalidade infantil e o desempenho no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) — não apresentaram avanços significativos. Essa contradição, ressaltada pelos autores, sugere que o aumento da arrecadação municipal não foi direcionado a políticas públicas eficazes, levantando dúvidas sobre a sustentabilidade do desenvolvimento local.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo analisar os impactos econômicos no município de Goiana após a instalação da fábrica da Stellantis. Utilizando a metodologia de Diferenças em Diferenças (*Diff-in-Diff*), será avaliado o comportamento de séries de indicadores econômicos como o PIB, o mercado de trabalho e a arrecadação no período de 2012 a 2021, comparando os resultados com os do município de Belo Jardim (PE), selecionado por apresentar características socioeconômicas semelhantes e se encontrar no mesmo estado.

O trabalho está estruturado em cinco seções principais. A introdução apresenta o problema de pesquisa, os objetivos e a contextualização do caso de Goiana-PE, a partir da

instalação da Stellantis. Em seguida, a revisão da literatura discute teorias clássicas e apresenta estudos empíricos sobre o tema. A metodologia descreve a aplicação do modelo *Diff-in-Diff*, complementado por um estudo de eventos, além de justificar a escolha de Belo Jardim como município de controle. A seção de resultados traz análises dos impactos sobre o PIB *per capita*, o emprego, a renda e a arrecadação. Ainda nessa seção, realiza-se uma análise de robustez com testes de placebo e verificação de pré-tendências. Por fim, as considerações finais sintetizam os principais achados do estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com a teoria de Perroux (1967), o crescimento econômico não se dá em todos os locais de modo simultâneo, e sim através de pontos focais, com a presença de algum agente principal, no caso em questão, uma indústria multinacional, resultando em uma expansão econômica, tanto no local em que foi instalado, quanto nas regiões circunvizinhas, atuando como um polo de desenvolvimento econômico onde está inserido.

Em linha com a teoria de Perroux, Albert Hirschman (1958) argumenta que o crescimento econômico não ocorre de forma uniforme, mas sim de maneira desequilibrada, sendo justamente esse desequilíbrio o motor do desenvolvimento. Para ele, países em desenvolvimento devem focar estrategicamente em setores com potencial de gerar encadeamentos produtivos (*linkages*), cabendo ao Estado o papel de impulsionar essas áreas por meio do conceito de *Big Push* — investimentos concentrados que irradiam crescimento para o entorno. A teoria dos polos de crescimento de Perroux (1967) juntamente com a abordagem de áreas estratégicas de Hirschman (1958) referenciam a importância do foco em polos estratégicos visando o crescimento e desenvolvimento regional.

Entretanto, a abordagem de Albuquerque (1997), destaca que além do crescimento inicial é necessário a promoção e diversificação, além do fortalecimento das instituições para sustentar o desenvolvimento local no longo prazo. O desenvolvimento econômico local, envolve a criação de institucionalidade para o fomento do avanço da economia regional, além de foco em diversificação das atividades produtivas e setores alocados na região, buscando a melhoria da eficiência e fomentando a competitividade entre as firmas. A implementação de grandes indústrias e polos exige a criação de um ambiente inovador e adepto às mudanças (Albuquerque, 1997).

Com base na abordagem de desenvolvimento local, Pimentel, Martins e Ribeiro (2021) analisaram os efeitos econômicos da instalação da fábrica da Jeep em Goiana, utilizando Belo Jardim como município de comparação. Os autores investigaram duas hipóteses: se o crescimento regional estaria relacionado à exportação de produtos de alto valor agregado e se teria origem já na fase inicial da implantação da fábrica. Utilizando dados das Contas Regionais do IBGE e aplicando tanto a forma aditiva da Teoria do Crescimento Regional quanto o modelo *Diff-in-Diff*, constataram uma diferença significativa entre os municípios. Os resultados indicaram que o PIB de Goiana começou a crescer a partir do anúncio da fábrica, com um impacto estimado em cerca de R\$ 17 mil, e teve nova elevação após o início das exportações, confirmando que ambos os momentos foram determinantes para o desenvolvimento regional do município.

Ladosky, Martins e Prado (2022) investigaram, com base no Programa Inovar-Auto, os efeitos da instalação de fábricas em Goiana (PE) e Iracemápolis (SP), analisando dados da RAIS e do CAGED no período de 2008 a 2018. Os autores comparam as transformações nas estruturas ocupacionais de ambas as cidades e concluem que a chegada da Jeep em Goiana, onde predominava o trabalho informal e de baixa qualificação, gerou impactos mais significativos. O município passou a contar com maior diversidade de empregos formais nos setores industrial e de serviços, além da atração de subsidiárias para o entorno. Contudo, os autores ressaltam que a informalidade não foi totalmente superada, sendo necessária a adoção de políticas públicas para transformar essa realidade

No estudo de Silva, Silva e Andreoli (2011), os autores analisam os impactos da atuação da Klabin no município de Telêmaco Borba (PR), onde a empresa está presente há mais de 85 anos. O trabalho evidencia a forte dependência da cidade em relação à indústria, que exerce influência significativa no ambiente socioeconômico e cultural local. Em 2008, a Klabin foi responsável por aproximadamente 72% do Valor Adicionado Fiscal (VAF) da região e por cerca de 22% a 23% dos empregos no setor de papel e celulose. O caso de Telêmaco Borba é destacado como exemplo de um município profundamente moldado pela presença de uma grande indústria, com vínculos sólidos nas esferas econômica, social e cultural.

Estudos internacionais contribuem com reflexões relevantes sobre os impactos da instalação de grandes indústrias. Christofakis e Papadaskalopoulos (2011), analisando centros urbanos na Grécia, destacam que o crescimento regional depende de políticas de planejamento eficazes, pois, sem gestão adequada, os ganhos econômicos podem ser limitados e as desigualdades persistirem. Gatrell e Reid (2002) mostram, no caso da Jeep em Toledo (EUA), que fatores socioculturais e a qualidade institucional são essenciais para o desenvolvimento sustentável, evidenciando a importância de alianças locais em momentos de crise. Foley *et al.* (1996), ao estudarem a Toyota em Burnaston (Inglaterra), alertam para a dispersão geográfica dos benefícios, ressaltando que nem toda a comunidade local absorve os ganhos, o que reforça a necessidade de políticas voltadas a fornecedores regionais e qualificação da mão de obra. Por fim, Artica e Vigier (2020) apontam que, mesmo com incentivos à cadeia automotiva, falhas de planejamento podem gerar desequilíbrios macroeconômicos, como déficits externos, sem alterar significativamente a dependência produtiva internacional.

Cavalcante (2018) destaca a complexidade de se implementar políticas industriais eficazes e o desafio de assegurar que seus benefícios se distribuam de forma ampla entre diferentes setores e regiões, evitando a concentração em apenas um município ou setor específico. O autor estima que, entre 2009 e 2013, foram destinados mais de R\$ 50 bilhões por ano em incentivos fiscais, financeiros e investimentos diretos — valor superior ao dobro do orçamento do Bolsa Família no mesmo período —, representando mais de 1% do PIB nacional. A maior parte desses recursos foi direcionada à região Norte, especialmente à Zona Franca de Manaus. No entanto, mesmo com o elevado volume de recursos empregados, as desigualdades regionais no Brasil pouco se alteraram nas últimas cinco décadas, o que levanta dúvidas quanto à efetividade das políticas de desenvolvimento regional adotadas.

3 METODOLOGIA

O Produto Interno Bruto (PIB) por município, disponível no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constitui variável fundamental para a avaliação do impacto econômico. A comparação entre os períodos anterior e posterior à instalação da fábrica permite observar o comportamento da economia local ao longo do tempo e verificar se houve uma evolução real significativa. Serão utilizados dados referentes ao período de 2005 a 2021 (IBGE, 2025b).

As informações populacionais foram extraídas da série histórica de população residente total, obtida no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADATA), referente aos anos de 2005 a 2021. Para os anos sem dados disponíveis, utilizou-se a estimativa de população residente do IBGE (IBGE, 2025c; IPEADATA 2025).

Para o cálculo do PIB *per capita*, os dados do PIB municipal foram divididos pela população correspondente, ano a ano. Optou-se por utilizar o PIB *per capita* em valores reais como variável de interesse, por refletir de maneira direta o patamar médio de renda disponível por habitante em cada período.

As bases do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) são indispensáveis para mensurar a geração de empregos formais no município. Com essas informações, será possível quantificar o número de postos de trabalho criados. Para esta pesquisa, serão coletados dados referentes ao período de 2005 a 2021 do Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 2025).

Da base da RAIS, utilizou-se a variável quantidade de vínculos ativos ao final de cada ano, que representa o total de vínculos formais mantidos no município. No caso da CAGED, adotou-se o saldo de movimentação — variável que computa +1 para admissões e -1 para desligamentos. A variável renda média real foi extraída da base RAIS, referindo-se à remuneração média anual por vínculo de trabalho, dividida por 12 meses. O recorte temporal abrange os anos de 2005 a 2021 (Brasil, 2025).

Os dados fornecidos pela Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco (SEFAZ-PE, 2025) são importantes para entender o impacto fiscal da fábrica em Goiana, especialmente referentes à arrecadação de impostos, como o Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) e o imposto sobre produtos industrializados (IPI).

Essa análise fiscal permitirá avaliar em que medida a atividade da fábrica contribuiu para o aumento das receitas municipais, o que pode impactar diretamente a oferta de serviços públicos à população e estimular novos investimentos locais. Serão utilizados dados referentes ao período de 2005 a 2021 obtidos na Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco (SEFAZ-PE, 2025).

As variáveis monetárias PIB, IPI, ICMS e renda média foram deflacionadas para valores constantes com base no ano de 2005. Assim, os resultados serão apresentados em valores reais, descontado os efeitos da inflação do período. O tratamento da base de dados, a estimação dos modelos e a realização dos testes de robustez foram realizados no software R.

A partir das informações extraídas das variáveis presentes no Quadro 1, o estudo buscará responder as questões levantadas, em uma análise temporal do ano de 2005 até 2021.

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas no modelo de impacto

Variáveis	Descrição	Fonte	Anos
Saldo	Saldo das admissões e desligamento de colaboradores	CAGED/MTE	2005 – 2019
PIB per capita Municipal Real	Produto interno bruto dos municípios dividido pela sua população a preços constante de 2005	IBGE	2005 – 2021
Vínculos	Quantidade de vínculos ativos ao final de cada ano	RAIS/MTE	
ICMS Real	Valor de repasse constitucional aos municípios a preços constante de 2005	SEFAZ-PE	
IPI Real	Valor de repasse constitucional aos municípios	SEFAZ-PE	
Renda Média Real	Remuneração média do ano por vínculo a preços constante de 2005	RAIS/MTE	

Fonte: Elaboração própria.

3.1 MODELO EMPÍRICO

Este estudo utilizará o modelo de Diferenças em Diferenças (*Diff-in-Diff*) para a análise dos impactos. A aplicação dessa metodologia será empregada para comparar o desempenho econômico de Goiana com o município de controle, Belo Jardim, em dois períodos distintos: o anterior e o posterior à instalação da fábrica. O período de análise será dividido em duas fases: o pré-tratamento, que abrange os anos anteriores à instalação da fábrica, e o pós-tratamento, correspondente ao intervalo posterior ao início das obras de construção, a partir de 2012

O método de Diferenças em Diferenças realiza uma comparação entre dois grupos: o grupo tratado (exposto a um possível choque, intervenção ou tratamento) e o grupo de controle (não exposto, mas com características semelhantes). O objetivo é analisar como o tratamento afeta o comportamento do grupo tratado, isolando seu impacto causal.

Um dos pressupostos centrais para a utilização do modelo *Diff-in-Diff* é o paralelismo temporal, que exige que, antes do evento analisado, a trajetória das variáveis seja semelhante entre os grupos comparados. Em outras palavras, ambos deveriam apresentar comportamentos semelhantes no período pré-tratamento (Peixoto *et al.*, 2017). Além disso, o modelo pressupõe que não haja interferência de fatores externos que impactem os grupos de maneira distinta. A validade da estimativa depende de a intervenção analisada ser a única diferença relevante entre eles; caso contrário, os resultados podem estar sujeitos a viés (Schiozer; Mourad; Martins, 2021).

A interpretação da estimativa do *Diff-in-Diff* refere-se ao efeito médio do tratamento sobre os tratados (*Average Treatment Effect on the Treated – ATT*), assumindo que, na ausência do choque, a trajetória contrafactual do grupo tratado teria seguido o mesmo comportamento do grupo controle (Peixoto *et al.*, 2017). O modelo aplicado incorpora efeitos fixos para município e ano, com o objetivo de eliminar possíveis vieses decorrentes de características não observadas ou de choques macroeconômicos que afetem ambos os municípios de forma semelhante.

3.1.1 Modelo Econométrico

O modelo econométrico utilizado foi estimado através de uma regressão linear, como apresentada a seguir:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tt + \beta_2 Gi + \beta_3 (Tt \cdot Gi) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Sendo Y_{it} a variável de interesse do município i no período t , representada, conforme o modelo estimado, pelo PIB *per capita*, pela renda média, pelo número de vínculos formais, pelo saldo de admissões e desligamentos ou pelos indicadores de arrecadação de IPI e ICMS para o respectivo município observado; as variáveis explicativas são o Tt , correspondendo a uma variável binária que assume valor 0 para o período pré-tratamento do município e 1 para o período após o tratamento ter ocorrido.

O Gi que diz respeito a outra variável binária, representando o município onde houve o choque que irá ser analisado, que para o município de Goiana foi atribuído 1 e para o município controle o zero 0, além disso existe o termo de interação entre o período e o tratamento, que captura o efeito apresentado pelo tratamento em si, que é a variável $(Tt \cdot Gi)$ e o termo de erro para a equação presente no final ε_{it} .

Já para a análise dos coeficientes estimados, têm-se que:

- β_0 é o valor esperado da variável de interesse no grupo de controle, antes do evento, ou seja, no período pré-tratamento.
- β_1 demonstra a variação no tempo da variável de interesse no grupo de controle, sem o tratamento.
- β_2 sinaliza a diferença entre o grupo tratado (Goiana) e o grupo de controle no período pré-tratamento.
- β_3 coeficiente que captura o efeito de causa do evento principal analisado, ou seja, o impacto do tratamento no município tratado em relação ao grupo de controle.

O ano considerado como pós-tratamento corresponde ao ano de 2012, no qual se iniciou a construção da fábrica da Stellantis no município de Goiana, para esta análise não foi feito controle de outras variáveis além das já presentes no modelo.

3.1.2 Análise de Dinâmica Temporal – Estudo de Eventos

Como extensão do modelo tradicional de *Diff-in-Diff*, este trabalho incorpora a abordagem de estudo de eventos, com o intuito de observar a trajetória dinâmica dos efeitos ao longo do tempo e testar o pressuposto de tendências paralelas de forma visual e estatística reforçando a robustez da análise realizada.

O estudo de eventos permite a decomposição temporal dos possíveis impactos da intervenção, capturando efeitos tanto anteriores quanto posteriores ao evento. Esta abordagem também se faz útil para analisar a hipótese de tendências paralelas – uma suposição fundamental no modelo *Diff-in-Diff* –, e também para observar a persistência, intensificação ou diluição dos efeitos no médio e longo prazo (Miller, 2023).

A especificação econométrica utilizada para esta modelagem é apresentada a seguir:

$$Y_{it} = \sum_{k \neq 0} \beta_k D_{k,it} + \alpha_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em que Y_{it} representa a variável de interesse para o município i no ano t , $D_{k,it}$ são variáveis indicadoras para cada tempo relativo ao tratamento (com $k = -7, \dots, +9$ e $k = 0$ sendo o ano base omitido), α_i sinaliza os efeitos fixos específicos de cada município, δ_t são os efeitos fixos de tempo comum a todos os municípios, e o ε_{it} é o termo de erro.

Esta modelagem fornece estimativas anuais mais detalhada e informativas, bem como possibilita uma representação gráfica intuitiva dos efeitos, facilitando a compreensão dos resultados e consistência dos impactos observados ao longo do tempo analisado.

3.1.3 Definição do Município de Controle

Para a definição do município que melhor representaria o grupo de controle da estimação, foi realizada uma análise comparativa com base em dados do IBGE sobre o PIB *per capita* entre 2005 e 2021, considerando o ano de 2012 como marco do tratamento. Os critérios utilizados foram: similaridade econômica, localização geográfica e estrutura produtiva, priorizando municípios com perfil industrial.

Com base nesses critérios, cinco municípios foram selecionados: Belo Jardim (PE), Boa Vista (PB), Camutanga (PE), Ipojuca (PE) e Itapissuma (PE). Para avaliar a proximidade econômica com Goiana, foi calculado o desvio percentual médio do PIB *per capita* de cada município em relação ao de Goiana — tanto no período anterior ao tratamento (2005–2012) quanto em toda a série histórica (2005–2021), conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Análise de municípios para grupo de controle

Município	Delta Médio Período – 2005 a 2012	Delta Total – 2005 a 2021
Belo Jardim	11%	111%
Boa Vista	30%	70%
Camutanga	31%	68%
Ipojuca	76%	47%
Itapissuma	48%	13%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Embora Itapissuma apresente o menor desvio total da série (13%), seu desvio no período pré-tratamento (48%) o afasta da trajetória de Goiana antes da instalação da Stellantis. Já Belo Jardim apresenta o menor desvio no período de 2005 a 2012 (11%), o que justifica sua escolha como grupo de controle, apesar do desvio maior no período total — consequência dos efeitos econômicos provocados pela fábrica em Goiana.

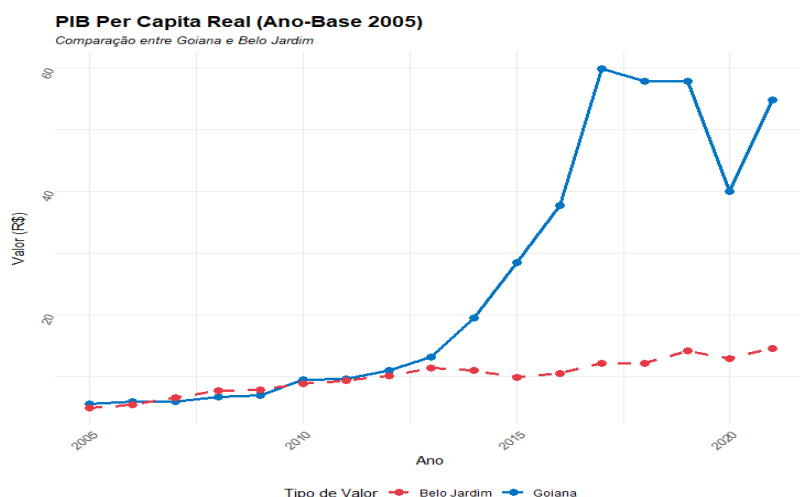
Belo Jardim também se destaca por sua estrutura socioeconômica semelhante à de Goiana, com porte populacional comparável (cerca de 79 mil habitantes em 2022) e forte presença da indústria, notadamente com a atuação do Grupo Moura. Sua localização geográfica, a cerca de 216 km de distância, também reduz o risco de contágio direto do impacto econômico.

4 RESULTADOS

Nesta seção, serão apresentados os resultados obtidos por meio da verificação e modelagem dos dados indicados anteriormente, com base na metodologia adotada e no referencial teórico que fundamenta este trabalho. Em seguida, são exibidas visualizações gráficas das variáveis analisadas, com o objetivo de ilustrar a evolução dos indicadores que compõem o objeto deste estudo.

A análise do Gráfico 1 evidencia um crescimento acentuado do PIB *per capita* real de Goiana a partir de 2015, sinalizando o impacto econômico da instalação da Stellantis. O valor atingiu seu pico em 2017, chegando a R\$ 59.569,00 — 486% superior ao de Belo Jardim no mesmo ano. Embora ambos os municípios apresentassem níveis próximos em 2005, a diferença se ampliou significativamente ao longo do tempo. Mesmo com a queda em 2020, Goiana manteve um PIB *per capita* aproximadamente três vezes maior que o de Belo Jardim, reforçando a tendência de descolamento entre as trajetórias econômicas dos dois municípios.

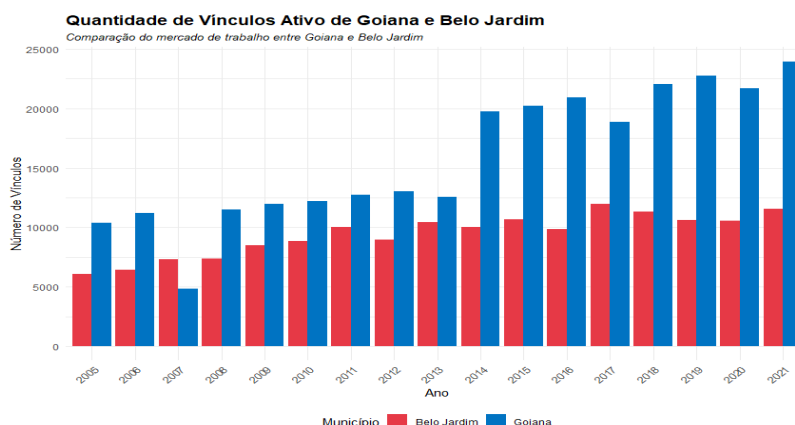
Gráfico 1 – Comportamento do PIB *per capita* real em Goiana e Belo Jardim (2005-2021)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

O Gráfico 2 mostra que, até 2012, Goiana e Belo Jardim apresentavam níveis semelhantes de vínculos formais. A partir de 2013, Goiana registra um aumento expressivo, refletindo a expansão do mercado de trabalho formal com a instalação da Stellantis. O número de vínculos ultrapassa os 20 mil em 2014, acompanhando o crescimento do PIB *per capita*. O dado reforça uma transição significativa do trabalho informal para o formal no município, como apontado por Ladosky, Martins e Prado (2022).

Gráfico 2 – Evolução de vínculo formais em Goiana e Belo Jardim (2005 – 2021)

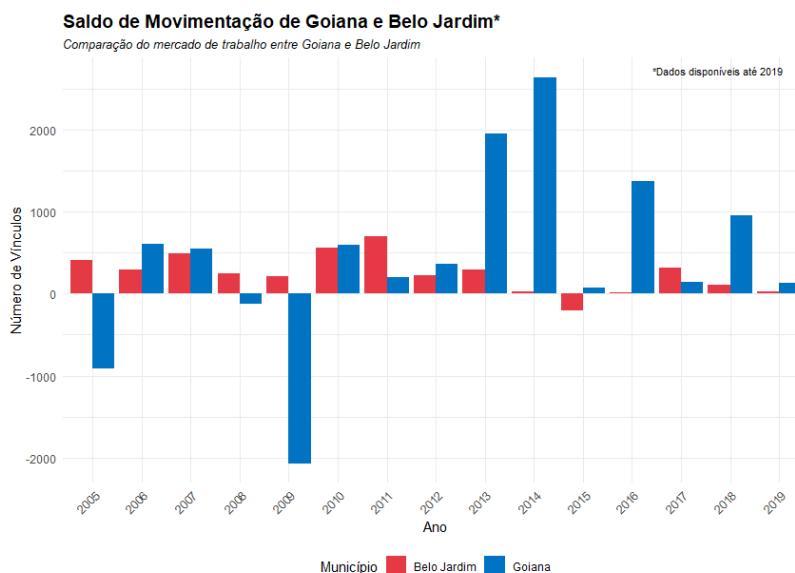


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MTE.

No gráfico 3 verifica-se o número de vínculos através do CAGED, retratando as admissões e desligamentos no mercado formal, resultando no saldo de empregos proporcionando um acompanhamento dinâmico da geração de postos de trabalho.

Goiana apresentou inicialmente saldos negativos de emprego, com destaque para 2009, quando perdeu dois mil postos (ver gráfico 3). A partir de 2013, os saldos tornaram-se positivos, refletindo o impacto da instalação da Stellantis, com pico em 2014 (2.640 vagas). Já Belo Jardim teve menor volatilidade, com saldo negativo apenas em 2015 (-204) e pico de contratações em 2011 (702). No total, entre 2005 e 2019, Goiana criou 6.464 empregos líquidos, quase o dobro de Belo Jardim (3.722).

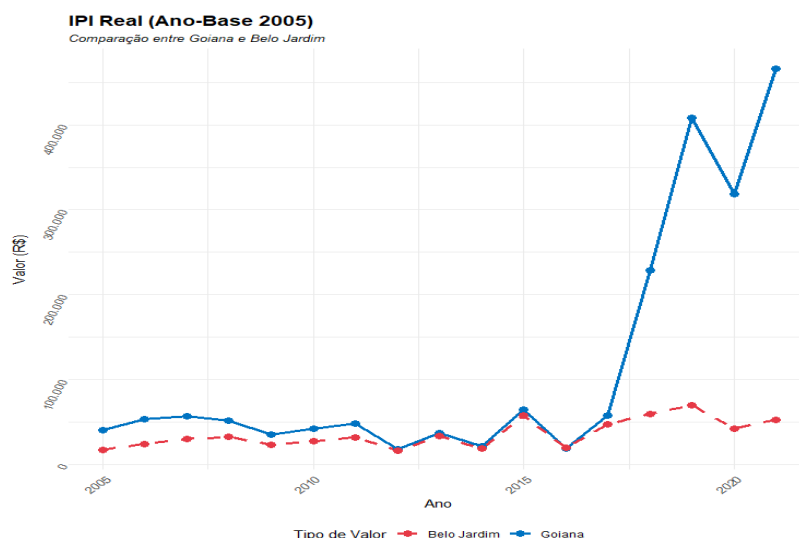
Gráfico 3 – Saldo líquido de empregos em Goiana e Belo Jardim (2005 – 2019)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MTE (Brasil, 2025).

O Gráfico 4 demonstra a evolução do IPI Real nos municípios, desde 2005 até o ano final de 2021.

Gráfico 4 – Arrecadação de IPI em Goiana e Belo Jardim (Ano-Base 2005)



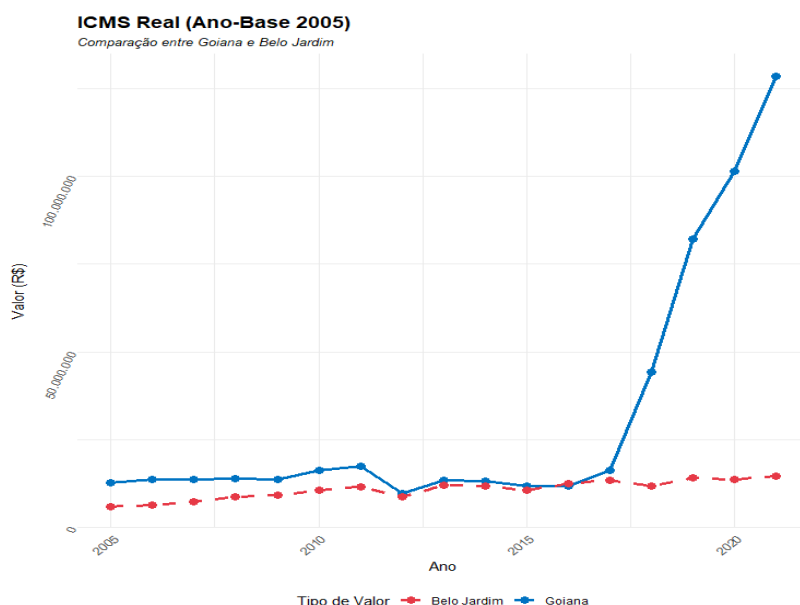
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SEFAZ-PE.

A arrecadação do IPI em Belo Jardim apresenta uma trajetória visualmente semelhante à da cidade de Goiana nos anos iniciais, com algumas oscilações que indicam variações na atividade industrial local. Como o IPI está diretamente ligado aos produtos industriais sua volatilidade pode refletir as flutuações do setor produtivo local.

A partir de 2017, observa-se uma elevação na arrecadação do IPI em Goiana, enquanto Belo Jardim mantém a dinâmica anterior, indicando que permaneceu em um nível econômico estável, com um crescimento tendencial. Esse comportamento contrasta com o de Goiana, cuja elevação sugere a ocorrência de um choque exógeno possivelmente relacionado à consolidação da planta industrial da Stellantis

O Gráfico 5 apresenta o ICMS real dos municípios, um indicador relevante da movimentação econômica local relacionada à circulação de mercadorias e à prestação de serviços.

Gráfico 5 – Dinâmica do ICMS Municipal em Goiana e Belo Jardim (Ano-Base 2005)

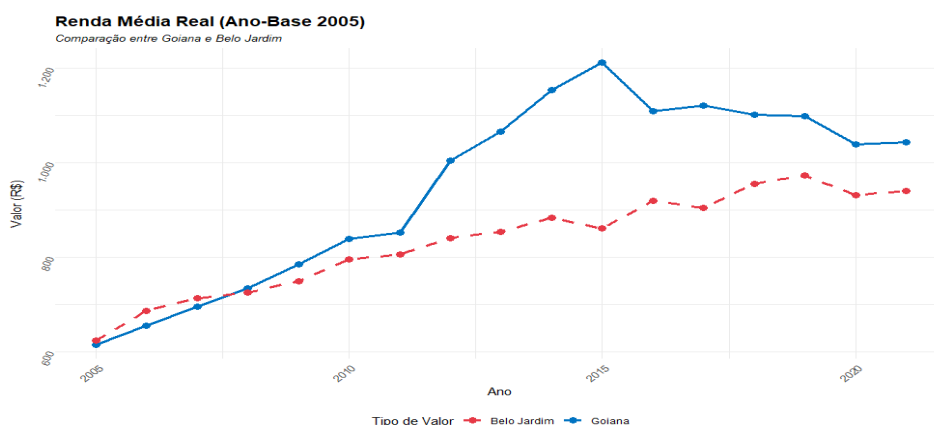


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SEFAZ-PE.

Pelo crescimento observado em Goiana após 2017, reforça-se a ideia de um choque na economia local com a chegada da fábrica da Stellantis, podendo indicar uma ampliação nas transações comerciais e de serviços no município. Em contrapartida, a arrecadação do ICMS em Belo Jardim segue uma trajetória estável, sem grandes variações. Apesar de apresentar valor positivo, esse crescimento é mais suave, sugerindo que não houve um impacto significativo na economia local de Belo Jardim.

No Gráfico 6, verifica-se a evolução da variável da renda média real, cujo valor representa, de fato, o rendimento médio de cada trabalhador, proporcionando uma visão panorâmica da melhoria nos rendimentos dos trabalhadores formais. Ao observar o Gráfico 6, percebe-se que a trajetória da renda média real apresenta um descolamento entre Goiana e Belo Jardim a partir de 2012, especialmente no período entre 2014 e 2017. Esse movimento pode refletir a inserção de empregos com salários mais elevados, associados ao setor industrial e ao polo automotivo da Stellantis.

Gráfico 6 – Evolução da Renda Média Real em Goiana e Belo Jardim (Ano-Base 2005)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MTE (Brasil, 2025).

4.1 ESTIMAÇÃO DO MODELO ECONOMETRICO

Na Tabela 2, apresenta-se o resultado obtido por meio da estimação do modelo Diferenças em Diferenças para o período de 2005 a 2021, considerando 2012 como o ano do choque, Goiana como município tratado e Belo Jardim como município de controle.

Tabela 2 – Resultado da estimação de Diferenças em Diferenças para as cidades de Goiana (tratado) e Belo Jardim (controle) entre os anos de 2005 a 2021

Estatística	Vínculos	Saldo	IPI	ICMS	PIB <i>per capita</i>	Renda Média
Estimativa	6.089,31***	1.264,81**	101.939,10*	24.966.741*	26.027,20***	177,62*
Erro Padrão	1.446,15	451,21	52.376,70	13.830.887	5.758,47	27,54
p-valor	0,0007	0,0134	0,0706	0,0912	0,0004	0,00001
R ² Ajustado	0,8232	0,2485	0,3256	0,2576	0,6583	0,9248
RMSE	1.468,50	432,10	59.632,20	15.752.119	6.556,11	29,90

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da estimação.

Nota: níveis de significância * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Observando a estimação com base nos dados da RAIS, constata-se que, em decorrência do impacto analisado, Goiana apresentou um crescimento médio de pouco mais de 6 mil postos de trabalho cumulativos a mais do que Belo Jardim. Já para o CAGED, observou-se um aumento no saldo entre admissões e demissões, resultando, em média, em 1.260 empregos formais adicionais em Goiana, o que demonstra um impacto positivo no mercado de trabalho formal do município.

No que se refere aos indicadores econômicos, o PIB *per capita* real se destaca como o principal fator relevante, apontando para uma diferença superior a R\$ 26 mil entre os municípios, o que indica a presença de um choque econômico e sugere um avanço no crescimento econômico local de Goiana.

As séries do IPI e do ICMS, embora apresentem significância estatística em um nível de confiança mais baixo (próximo a 10%), ainda refletem um elevado crescimento médio. O IPI mostra um valor médio pouco superior a R\$ 100 mil em relação a Belo Jardim, enquanto o ICMS atinge uma diferença média de quase R\$ 25 milhões entre os municípios, o que evidencia um avanço econômico significativo.

A renda média, por sua vez, apresenta uma diferença modesta — cerca de R\$ 180,00 — mas possui o menor p-valor entre as variáveis analisadas, ou seja, é a variável com maior confiabilidade para rejeição da hipótese nula, indicando a presença do choque. Além disso, essa variável apresenta o melhor grau de ajuste no modelo, sendo representada em 92% pela estimação realizada.

Percebe-se, assim, que os impactos nas variáveis analisadas foram significativos para a maioria delas, evidenciando um forte efeito econômico decorrente da presença da fábrica na cidade de Goiana. Estes resultados também encontram respaldos na literatura estando de acordo com os achados de Pimentel, Martins e Ribeiro (2021), Ladosky, Martins e Prado (2022) e

Calife e Silveira Neto (2025), os quais concordam com o crescimento econômico diferenciado do município após a chegada da empresa.

4.1.1 Robustez do Modelo

Para verificar a robustez do modelo, foram realizados testes de placebo e teste de paralelismo (pré-tendências), assim como a análise dos efeitos dinâmicos por meio do estudo de eventos. Os resultados são descritos a seguir.

O Gráfico 7 apresenta os resultados da análise de estudo de eventos aplicada às variáveis em foco, permitindo uma avaliação ano a ano do impacto da instalação da fábrica. Os coeficientes estimados representam a diferença entre os grupos em cada ano, com intervalos de confiança de 95%, possibilitando a verificação da significância estatística dos efeitos observados.

A renda média sugere uma trajetória de crescimento moderado após o impacto, especialmente a partir de 2012. Embora os efeitos sejam crescentes ao longo do tempo, o Gráfico 7 aponta para um aumento consistente após a chegada da Stellantis, o que pode estar associado à criação de empregos mais qualificados e mais bem remunerados na região.

A arrecadação de ICMS apresenta um padrão de estabilidade no período pré-choque e um aumento expressivo a partir de cinco anos após o evento. A elevação progressiva da arrecadação tributária estadual indica uma dinamização da economia local.

A evolução do IPI acompanha um padrão semelhante ao do ICMS, com estabilidade no período de pré-tratamento e crescimento relevante apenas nos anos mais recentes do período pós-choque. Os efeitos surgem de forma mais lenta, o que pode ser interpretado como reflexo do início gradual da produção industrial.

Os efeitos tardios observados nessas duas variáveis podem encontrar explicação no trabalho de Calife e Silveira Neto (2025), que identificaram que cerca de 70% dos fornecedores da Stellantis atuavam, inicialmente, em outros estados — o que limitou o impacto fiscal local nos primeiros anos após a instalação da fábrica.

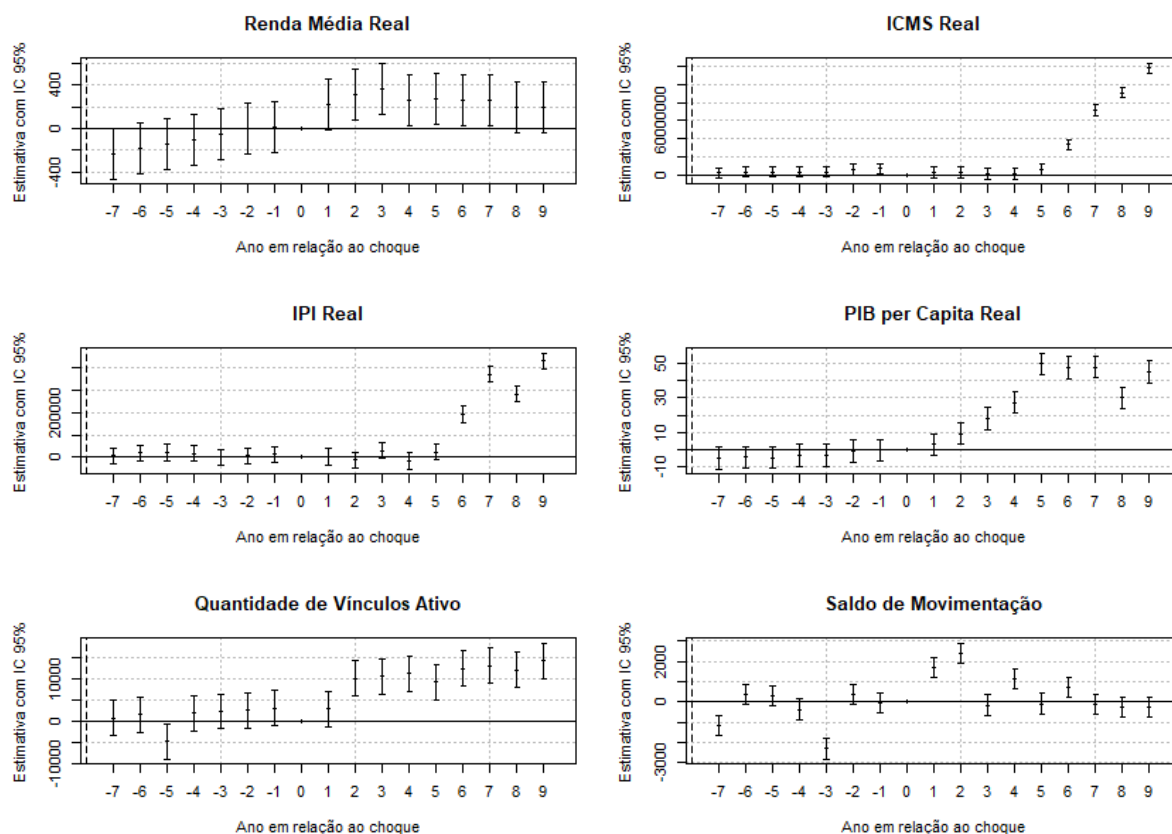
Além disso, o contrato de instalação da Stellantis previa isenções de ICMS até o ano de 2017, condicionadas à geração de empregos. Esse acordo criou um evento fiscal: embora o PIB tenha crescido rapidamente, a receita tributária só passou a apresentar aumentos significativos após 2017, quando as isenções fiscais foram encerradas e a cadeia produtiva começou a se regionalizar (Calife; Silveira Neto, 2025).

O PIB *per capita* demonstra um dos padrões mais claros de impacto positivo no período pós-choque. Observa-se estabilidade nos anos anteriores a 2012 e, a partir de 2014, um crescimento consistente. Esse movimento sugere um efeito significativo e contínuo do choque econômico, refletindo ganhos na produtividade local, na renda e na atividade econômica agregada.

A evolução dos vínculos formais evidencia um impacto imediato e crescente logo após 2012. A trajetória de crescimento pós-evento indica que o mercado de trabalho formal em

Goiana foi diretamente afetado pelo investimento, com a criação de empregos que se sustentam ao longo do tempo. O resultado é coerente com a expectativa de aumento nas contratações diretas e indiretas motivadas pela instalação da fábrica no município.

Gráfico 7 – Estudo de eventos das Variáveis Pré e Pós Choque (2005-2021)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da estimação.

O saldo de movimentação de empregos mostra efeitos pontuais logo após o evento, especialmente entre 2013 e 2015, com um pico nesse intervalo. A partir de então, os efeitos tendem à estabilização, sem apresentar crescimento contínuo como observado nas demais variáveis. Isso pode indicar um ciclo intenso de contratações nos primeiros anos, seguido por uma redução no ritmo dessa atividade.

O teste de placebo é utilizado para verificar se houve efeitos antes do período de tratamento estipulado no modelo. Idealmente, nenhum efeito significativo deve ser identificado antes do choque, o que reforça a validade da associação entre o impacto e o evento real. A realização do teste de placebo considerou os quatro anos anteriores ao choque, ou seja, o período de 2008 a 2011. Esse teste simula choques fictícios em anos anteriores, e os resultados estão apresentados na Tabela 3. O efeito esperado é que o p-valor não seja significativo; caso algum ano apresente $p\text{-valor} \leq 0,05$, isso indicaria que o impacto poderia estar erroneamente associado àquele ano, comprometendo a robustez do modelo.

Nota-se que o efeito placebo estimado é positivo, mas o p-valor indica que ele não é estatisticamente significativo. Ou seja, a hipótese nula não pode ser rejeitada, e, portanto,

assume-se que não há evidências de impacto ou alteração na dinâmica dos municípios antes do choque. Isso reforça a validade do efeito observado a partir de 2012 como sendo genuíno.

O resultado apresentado na Tabela 3 sugere que o modelo não está capturando um efeito espúrio; em outras palavras, a hipótese de que houve um choque real em 2012 se mostra a mais plausível e aceitável com base nos dados.

Tabela 3 – Teste de Placebo do Modelo *Diff-in-Diff* para cidades de Goiana (tratado) e Belo Jardim (controle) para os anos de 2008 a 2011.

Ano de Choque Fictício	Teste de Placebo	Erro Padrão	p-valor
2008	2.801.307	2.690.992	0,2992
2009	3.118.207	2.768.303	0,2614
2010	3.460.769	2.902.421	0,2346
2011	3.794.099	3.097.499	0,2222

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da estimação.

Nota: níveis de significância * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Já o teste de paralelismo tem como objetivo verificar se Goiana e Belo Jardim apresentavam tendências semelhantes antes da instalação da Stellantis, em 2012. Para isso, foi realizada uma regressão individual para cada variável, considerando o período de 2005 a 2011, com interação entre o ano e o município.

Os resultados da estimação encontram-se na Tabela 4 e confirmam que as tendências pré-tratamento eram estatisticamente equivalentes para quase todas as variáveis (p -valor $> 0,05$), com o IPI e ICMS apresentando elevados erros padrão, respectivamente, 1.830 e 176,266, o p -valor destas variáveis não são significativos, e indicam que diferenças prévias eram aleatórias.

Tabela 4 – Testes de Paralelismo (Pré-Tendências) das variáveis do modelo para as cidades de Goiana (tratado) e Belo Jardim (controle) para o período de 2005 a 2011.

Variável	Coefficiente (DIFF-IN-DIFF)	Erro Padrão	p-valor
PIB <i>per capita</i>	-0,02	0,14	0,885
Vínculos	-55,70	494	0,912
Saldo	-14,30	209	0,947
IPI Real	-2.318	1.830	0,234
ICMS Real	-297.747	176.266	0,122
Renda Média Real	13,30 ***	3,26	0,0021

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da estimação.

Nota: níveis de significância * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Esses resultados validam as suposições do modelo Diferenças em Diferenças para todas as variáveis analisadas. Contudo, a variável Renda Média Real apresentou um p -valor $\leq 0,05$, levantando questionamentos quanto à sua adequação no modelo. A análise do teste de paralelismo para essa variável revela um coeficiente estatisticamente significativo, o que sugere a existência de uma tendência prévia divergente entre Goiana e Belo Jardim.

Esse resultado indica a necessidade de cautela na interpretação dos efeitos estimados para a Renda Média Real. Entretanto, ao observar visualmente o comportamento da série no

Gráfico 6, percebe-se que, apesar da significância estatística, a trajetória divergente entre os municípios não é tão expressiva até o período do choque. A diferença média entre as cidades é relativamente pequena e há aproximação nos anos de 2009 e 2010, o que sugere que, embora detectada estatisticamente, essa divergência pode ter um impacto limitado na análise.

Dessa forma, os resultados referentes à Renda Média Real devem ser interpretados como indicativos de um possível efeito, mas não devem ser considerados conclusivos, ao contrário das demais variáveis analisadas, cujas tendências paralelas foram confirmadas com maior robustez pelos achados apresentados na Tabela 4.

4.1.2 Limitações do Modelo

Apesar dos resultados apontarem para impactos positivos, existem algumas limitações metodológicas que devem ser consideradas para uma interpretação cuidadosa dos achados.

Uma limitação diz respeito à composição do grupo de controle. A escolha de apenas um município como controle pode restringir a capacidade de generalização dos resultados e trazer o risco de que diferenças não observadas entre os municípios enviesem as estimativas. Um grupo de controle formado por múltiplos municípios com características comparáveis aumentaria a robustez das inferências.

Como se trata da análise de apenas dois municípios, o número de unidades pode limitar a precisão estatística dos coeficientes. Isso pode afetar a confiabilidade dos testes de significância, especialmente em variáveis sujeitas a choques externos. Além disso, embora o modelo de Diferenças em Diferenças padrão capte o efeito médio do tratamento, ele não considera heterogeneidades de impacto entre diferentes setores econômicos, faixas de renda ou níveis de escolaridade, o que poderia enriquecer a análise. Embora o uso do estudo de eventos e dos testes de robustez, tenham buscado fortalecer a validade dos resultados, é importante reconhecer que nenhuma abordagem empírica está livre de restrições.

Assim, os resultados aqui apresentados devem ser interpretados como evidência consistente, mas não definitiva, dos efeitos econômicos da instalação da Stellantis em Goiana. E deve sempre levar em consideração que o modelo não capta outros efeitos que podem ter ocorridos naquele momento e que podem estar ligados ou não à existência da fábrica, como investimentos públicos; melhorias de infraestrutura; expansão do complexo industrial; mudanças fiscais; investimentos associados à cadeia produtiva; mudanças no porto e na logística regional outros investimentos privados ou até mesmo alterações econômicas específicas de Goiana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados neste trabalho demonstram que a instalação da fábrica da Stellantis em Goiana gerou impactos econômicos significativos no município, especialmente a partir de 2012. O uso do método de Diferenças em Diferenças, aliado à análise de eventos, permitiu identificar um crescimento expressivo do PIB *per capita*, da arrecadação tributária e do número de empregos formais. O crescimento do PIB *per capita* superou 900%, com impacto

adicional estimado em R\$ 26.027,20, colocando Goiana na liderança estadual desse indicador em 2017 e na segunda posição em 2021 entre os municípios com maior PIB *per capita* de Pernambuco.

A renda média dos trabalhadores formais também aumentou, ainda que em menor escala, o que indica uma melhora nas condições de remuneração. No mercado de trabalho, os dados da RAIS e do CAGED revelam a criação líquida de milhares de postos formais, indicando uma reestruturação na ocupação da mão de obra local. Além disso, o aumento da arrecadação de ICMS e IPI evidencia a maior capacidade de financiamento de políticas públicas pelo município.

O teste de placebo e a análise de paralelismo sugerem que os efeitos observados são genuínos e não resultado de tendências prévias. Contudo, mesmo com avanços econômicos consideráveis, estudos como o de Calife e Silveira Neto (2025) apontam que os indicadores sociais, como educação e saúde, não acompanharam esse progresso, revelando que o desenvolvimento econômico não foi plenamente traduzido em bem-estar social.

Assim, conclui-se que, a instalação da Stellantis em Goiana gerou avanços econômicos relevantes. Contudo, o desenvolvimento sustentável requer ações integradas que extrapolem o crescimento industrial, incluindo políticas voltadas à qualificação profissional, melhoria da infraestrutura urbana e promoção da inclusão social. Para que o crescimento econômico se converta em desenvolvimento sustentável, Goiana precisa aprimorar a articulação entre a iniciativa privada, o poder público e o planejamento estratégico conjunto. Essa integração é essencial para que o progresso não se esgote em um único setor ou momento da história do município, mas se irradie e permaneça de forma sustentável e inclusiva.

Como agenda para trabalhos futuros, sugere-se, em primeiro lugar, a ampliação da estratégia de identificação, com a construção de um grupo de controle formado por múltiplos municípios e a aplicação do método de controle sintético, o que permitiria testar a sensibilidade dos resultados à escolha da unidade de comparação. Em segundo lugar, recomenda-se a utilização de microdados da RAIS para investigar a heterogeneidade dos efeitos por setor de atividade e por tipo de ocupação do trabalho dimensões que o efeito médio estimado neste trabalho não é capaz de revelar. Uma terceira frente consiste em mensurar os efeitos de transbordamento (*spillovers*) sobre os municípios vizinhos e sobre a cadeia de fornecedores instalada na região, tema diretamente relacionado à discussão de polos de crescimento.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Francisco. **Dirección de desarrollo y gestión local**. Santiago: CEPAL, 1997. Disponível em: <https://www.franciscoalburquerque.com/wp-content/uploads/2021/04/1.-Metodologia-DEL-CEPAL-1997.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2024.
- ARTICA, Rodrigo Pérez; VIGIER, Hernán Pedro. Política industrial y restricciones cambiarias. Un análisis en la industria automotriz Argentina, 2012-2015. **Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía**, v. 51, n. 203, 2020. DOI: 10.22201/iiec.20078951e.2020.203.69543.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Bases Estatísticas RAIS e CAGED**. Brasília: TEM, 2025. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CALIFE, Danilo; SILVEIRA NETO, Raul. More GDP and Revenue, but no Social Development? The Impact of the Automotive Industry on Goiana, Pernambuco. *[S. l.]*, p. 20, 2025. DOI: 10.2139/ssrn.5154665.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Políticas de desenvolvimento regional no Brasil: uma estimativa de custos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 3, 2018. DOI: 10.54399/rbgdr.v14i3.3809.

CHRISTOFAKIS, Manolis; PAPADASKALOPOULOS, Athanasios. The growth poles strategy in regional planning: the recent experience of greece. **Theoretical and Empirical Researches in Urban Management**, v. 6, n. 2, p. 5–20, 2011.

DIÁRIO OFICIAL DE PERNAMBUCO. **Comissão visita Polo Automotivo Jeep de Pernambuco**, *[S. l.]*, 2015. Disponível em: <https://www.alepe.pe.gov.br/Flip/pubs/diario-oficial-07032015-3/flip.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2025.

FOLEY, Paul; HUTCHINSON, Jo; HERBANE, Brahim; TAIT, Gillian. The impact of Toyota on derbyshire's local economy and labour market. **Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie**, v. 87, n. 1, p. 19–31, 1996. DOI: 10.1111/j.1467-9663.1998.tb01534.x.

GATRELL, Jay D.; REID, Neil. The cultural politics of local economic development: the case of Toledo Jeep. **Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie**, v. 93, n. 4, p. 397–411, 2002. DOI: 10.1111/1467-9663.00212.

HIRSCHMAN, Albert O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.

IBGE. **Cidades@**: Pernambuco, Goiana: Produto Interno Bruto dos Municípios, PIB a preços correntes, 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2025a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/goiana/pesquisa/38/47001?ano=2021&indicador=47001&tipo=ranking>. Acesso em: 24 mar. 2025a.

IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=downloads&c=2606200>. Acesso em: 27 fev. 2025b.

IBGE. **Tabela 6579**: População residente estimada. Rio de Janeiro: IBGE, 2025c. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579>. Acesso em: 20 mar. 2025c.

IPEADATA. **Tema**: População. Nível: Municípios. Brasília: IPEADATA, 2025. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 27 fev. 2025.

JEEP. **Polo Automotivo Jeep**. 2025. Disponível em: <https://www.jeep.com.br/fabrica-jeep.html>. Acesso em: 24 mar. 2025.

KLABIN. **Unidades Klabin**. 2025. Disponível em: <https://klabin.com.br/nossa-essencia/onde-estamos>. Acesso em: 24 mar. 2025.

LADOSKY, Mario Henrique Guedes; MARTINS, Fernando Ramalho; PRADO, Marcos Lázaro. Trabalho e desenvolvimento no Brasil: Um estudo sobre o impacto da realocação da indústria automotiva em regiões não tradicionais. **Revista da ABET**, v. 21, 2022. DOI: 10.61999/abet.1676-4439.2022v21n1.52426.

LYRA, Tereza Maciel; BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos; ALBUQUERQUE, Maria Do Socorro Veloso De. Os desafios dos Polos de Desenvolvimento na perspectiva dos atores sociais locais de Goiana, Pernambuco. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1117–1139, 2015. DOI: 10.1590/S0103-73312015000400005.

MILLER, Douglas L. An Introductory Guide to Event Study Models. **Journal of Economic Perspectives**, v. 37, n. 2, p. 203–230, 2023. DOI: 10.1257/jep.37.2.203.

MOREIRA, Zuleide Elisa Almeida; ALBUQUERQUE JUNIOR, Eden. Impactos socioeconômicos e ambientais do desenvolvimento industrial no município de Goiana-Pernambuco, Brasil. **Revista CCCSS: Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2017. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2017/01/goiana.html>. Acesso em: 29 ago. 2024.

PEIXOTO, Betânia *et al.* **Avaliação econômica de projetos sociais**. 3. ed. São Paulo: Fundação Itaú Social, 2017.

PERROUX, François. Note Sur La Ville Considérée Comme Pole De Développement Et Comme Foyer Du Progrès. **Revue Tiers Monde**, v. 8, n. 32, p. 1147–1158, 1967.

PIMENTEL, Kleber Alves; MARTINS, Guilherme Nunes; RIBEIRO, Wellington. Impactos da implantação da fábrica JEEP/FIAT sobre o PIB *per capita* do município de Goiana/PE-BRASIL. **International Multilingual Journal of Science and Technology (IMJST)**, v. 6, n. 4, 2021.

SCHIOZER, Rafael Felipe; MOURAD, Frederico Abou; MARTINS, Theo Cotrim. A Tutorial on the Use of Differences-in-Differences in Management, Finance, and Accounting. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 25, n. 1, p. e200067, 2021. DOI: 10.1590/1982-7849rac2021200067.

SEFAZ-PE. Transferências Constitucionais ICMS e IPI. [s. l.: s. n.] Disponível em: <https://www.sefaz.pe.gov.br/Transparencia/Financas/Municipios/Paginas/Transferencias-Constitucionais-ICMS-e-IPI.aspx>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SILVA, Heloísa de Puppi E; SILVA, Christian Luiz da; ANDREOLI, Cleverson V. Atividade econômica de celulose e papel e desenvolvimento local: a história da Klabin e do município de Telêmaco Borba, PR. **Interações (Campo Grande)**, v. 12, p. 137–148, 2011. DOI: 10.1590/S1518-70122011000200002.