

Acessibilidade e dinâmica empresarial: evidências do Programa Estradeiro no Mato Grosso

*Accessibility and Business Dynamics: Evidence from
the Estradeiro Program in Mato Grosso*

Emille Christie Santana Gomes

Doutora em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Auditora de Controle Externo do Tribunal de Contas do Município de São Paulo (TCMSP); afiliada à Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: emille.gomes@ufpe.br

Tatiane Almeida de Menezes

Pós-doutorado na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP - Brasil), Yale University (EUA), London School of Economics (Reino Unido) e McMaster University (Canadá); Professora Associada da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Afiliada à Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. E-mail: tatiane.menezes@ufpe.br

RESUMO

Este artigo investiga os efeitos dos investimentos em infraestrutura de transporte sobre o número de firmas no estado de Mato Grosso entre 2003 e 2010. Utilizando dados em painel e modelagem com variável de acessibilidade baseada em tempo de viagem, buscou-se mitigar problemas de endogeneidade na localização das firmas. Os resultados evidenciam que o aumento da acessibilidade é positivamente correlacionado com o crescimento do número total de firmas, com destaque para os setores de transporte e manufatura. Tais achados reforçam a relevância de políticas públicas voltadas à melhoria da infraestrutura rodoviária como estratégia de desenvolvimento econômico regional.

Palavras-chave: infraestrutura de transporte; acessibilidade; crescimento de firmas.

Artigo recebido em 11/06/2025, aceito para publicação em 24/06/2025.

ABSTRACT

This paper investigates the effects of investments in transport infrastructure on the number of firms in the state of Mato Grosso between 2003 and 2010. Using panel data and an accessibility variable based on travel time, the study addresses endogeneity issues related to firm location. The results indicate a positive correlation between accessibility and the number of firms, especially in the transport and manufacturing sectors. These findings support the importance of public policies aimed at improving road infrastructure as a strategy for regional economic development.

Keywords: Transport infrastructure; Accessibility; Firm growth.

1 INTRODUÇÃO

A infraestrutura de transporte rodoviário desempenha papel central na dinâmica econômica de diversos países, sendo responsável pela conectividade entre regiões e pelo escoamento de bens e serviços. No Brasil, o modal rodoviário representa o principal meio logístico, totalizando aproximadamente 1,72 milhão de quilômetros de extensão e respondendo por cerca de 61,1% de toda a carga transportada no país, além de ser o meio predominante de transporte de passageiros (Boletim Estatístico, 2008). Investimentos nesse tipo de infraestrutura tendem a reduzir os custos de deslocamento, diminuir barreiras geográficas e, conseqüentemente, impulsionar o desenvolvimento econômico local ao facilitar o acesso a mercados, fornecedores e mão de obra.

Diante da carência de ligações rodoviárias asfaltadas entre municípios e da necessidade de integração com as principais rodovias federais, o governo do estado de Mato Grosso lançou, em janeiro de 2003, o “Programa Estradeiro”. A iniciativa teve como objetivo ampliar a infraestrutura econômica estadual e aumentar a competitividade regional, por meio da pavimentação de importantes eixos logísticos (OLIVEIRA, 2016).

Neste contexto, o presente artigo busca avaliar empiricamente o impacto dos investimentos rodoviários do Programa Estradeiro sobre o número de firmas localizadas no estado de Mato Grosso, com ênfase nos setores de manufatura, transporte e construção civil. A análise se baseia na hipótese de que melhorias na infraestrutura de transporte geram externalidades positivas que favorecem a localização e a expansão de empresas em áreas beneficiadas.

No entanto, a investigação de tais efeitos enfrenta o desafio metodológico da endogeneidade, uma vez que a alocação de investimentos públicos pode não ser aleatória — sendo, por vezes, direcionada a regiões com maior dinamismo econômico prévio. Para lidar com essa limitação, adota-se como variável explicativa um índice de acessibilidade, construído com base no tempo mínimo de viagem entre os setores censitários e seus destinos potenciais. Essa métrica permite captar, de forma mais precisa, as mudanças na conectividade decorrentes das pavimentações, independentemente da distância geográfica.

A abordagem considera que a variação nos ganhos de acessibilidade pode diferir mesmo entre unidades espaciais equidistantes da rodovia pavimentada, a depender da proporção do trajeto impactado pela melhoria (GIBBONS, 2019). Os resultados da análise empírica indicam que um aumento de 1% no índice de acessibilidade está associado a um incremento de 0,6% no número total de firmas, com efeitos mais robustos observados nos setores de transporte e manufatura.

Além desta introdução, o artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a revisão da literatura relacionada ao tema; a Seção 3 descreve a metodologia adotada; a Seção 4 detalha a base de dados utilizada; a Seção 5 discute os resultados obtidos; e, por fim, a Seção 6 apresenta as conclusões do estudo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A literatura econômica tem conferido crescente atenção aos efeitos dos investimentos em infraestrutura de transporte sobre o desenvolvimento regional, com destaque para a influência desse tipo de intervenção sobre a alocação espacial de firmas e o dinamismo produtivo local.

2.1 INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE E LOCALIZAÇÃO DE FIRMAS

O investimento em infraestrutura de transporte constitui uma estratégia recorrente de estímulo à atividade econômica, sobretudo em regiões em desenvolvimento. A melhoria nas condições de mobilidade tende a reduzir custos operacionais, facilitar o acesso a insumos e mercados consumidores, e atrair novos empreendimentos. Diversos estudos empíricos confirmam essa relação positiva entre infraestrutura e crescimento econômico.

Holl (2003), ao analisar dados de municípios espanhóis entre 1980 e 1994 por meio de sistemas de informação geográfica (GIS), conclui que a construção de novas rodovias não apenas eleva a produtividade das firmas manufatureiras, como também influencia sua distribuição espacial. Segundo o autor, empresas tendem a se localizar próximas às rodovias, mesmo que isso implique maior distância em relação aos centros urbanos.

No mesmo contexto, Moreno (2007) investiga os efeitos do capital público em transporte sobre o crescimento regional na Espanha, demonstrando que os benefícios da infraestrutura não se restringem às áreas diretamente beneficiadas, podendo gerar transbordamentos para outras regiões.

Holl (2012) aprofunda a análise ao empregar um índice de acessibilidade para medir os efeitos da infraestrutura sobre a conectividade entre firmas e mercados. Utilizando modelos GMM baseados em defasagens de variáveis de controle, o autor identifica efeitos positivos e significativos dos investimentos em rodovias sobre a produtividade das firmas e sua expansão geográfica.

Estendendo a análise para o contexto europeu, Delbo (2012) avalia o retorno de diferentes tipos de infraestrutura nas regiões da União Europeia, destacando que redes de transporte bem estruturadas apresentam os maiores efeitos sobre o desempenho econômico regional.

Tong et al. (2013), por sua vez, avaliam os efeitos de transbordamento espacial das rodovias sobre a produção agrícola nos Estados Unidos, utilizando o modelo de painel Durbin com dependência espacial. Seus resultados indicam que a infraestrutura rodoviária influencia positivamente a produtividade, mesmo em setores distintos da indústria.

Martín-Barroso et al. (2015) corroboram essas evidências ao demonstrar que melhorias no tempo e na distância de deslocamento, medidos por indicadores de acessibilidade, resultam em ganhos de produtividade para firmas espanholas.

No contexto asiático, Ghani et al. (2016) investigam os efeitos do programa de rodovias “Golden Quadrilateral” na Índia, observando aumento de até 49% na produção de distritos industriais próximos à malha rodoviária. Donaldson (2018) reforça essa tese ao demonstrar que a construção da ferrovia Raj reduziu significativamente os custos de transporte, impulsionando comércio, preços e renda real.

Por outro lado, Rokicki (2018), ao estudar a Polônia, verifica que a construção de rodovias expressas não teve efeito sobre a produção agregada, embora tenha sido estatisticamente relevante na geração de empregos.

Gibbons et al. (2019), em estudo sobre a Grã-Bretanha, utilizam dados georreferenciados e análise de rede para medir o impacto da acessibilidade em microescala. Os autores identificam efeitos causais robustos da melhoria da infraestrutura viária sobre o aumento do número de empresas e postos de trabalho, estimando que um incremento de 1% na acessibilidade pode elevar entre 0,3% e 0,4% essas variáveis.

Em síntese, a literatura especializada demonstra que, embora existam variações contextuais, os investimentos em infraestrutura de transporte rodoviário têm, em sua maioria, efeitos positivos e significativos sobre o dinamismo empresarial e o crescimento regional.

3. METODOLOGIA

Este estudo tem como objetivo principal estimar o efeito do investimento em infraestrutura de transporte sobre a variação no número de firmas no estado de Mato Grosso, entre os anos de 2003 e 2010. Para lidar com o problema de endogeneidade associado à escolha dos locais beneficiados com pavimentação — dado que regiões mais produtivas podem ter sido priorizadas —, construiu-se uma medida de acessibilidade georreferenciada que serve como proxy da exposição aos investimentos em infraestrutura viária.

3.1 MODELAGEM ECONOMETRICA

Durante o período analisado, foram pavimentados mais de 2.500 quilômetros de rodovias em Mato Grosso, como parte do “Programa Estradeiro”. Esta melhoria logística potencialmente reduziu os custos de transporte e favoreceu o estabelecimento de novas firmas em regiões afetadas.

A modelagem inicial parte da seguinte especificação empírica:

$$\ln(y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Pavit) + \theta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

onde:

$\ln(y_{it})$: logaritmo do número de firmas no setor censitário i , no ano t ;

β_0 : intercepto linear;

$\beta_1 \ln \ln(Pavit)$: variável que representa a pavimentação realizada;

θ_i : efeito fixo de espaço;

τ_t : efeito o fixo de tempo;

ε_{it} : termo de erro.

Entretanto, em função da simultaneidade entre o investimento em rodovia e o número de firmas em um determinado local à variável $\ln(Pavit)$ é endógena. Para contornar este problema, seguiu-se Gibbons (2019) e foi construído a variável acessibilidade.

O índice da acessibilidade é uma função decrescente do tempo de viagem mínimo da origem i até seus k destinos potenciais através da rodovia. A acessibilidade é dada da seguinte forma:

$$A_{it} = \sum_{k \neq i} a(time)_{ikt} \quad (2)$$

Onde: $a(time)_{ikt}$ é definido como a inversa do tempo de viagem da origem “ i ” até destinos potenciais “ k ” no tempo “ t ”.

Dessa forma, o modelo estimado passa a ser:

$$\ln(y_{it}) = \beta \ln A_{it} + \theta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Na equação (3), o parâmetro de interesse, β , representa o efeito causal da acessibilidade sobre o número de firmas. No entanto, é importante reconhecer que a estimação de β , pode estar sujeita a viés, uma vez que este parâmetro pode estar correlacionado com fatores não observáveis no espaço e no tempo, ou seja, pode estar correlacionado com os componentes não observados $\{\theta_i, \tau_t, \varepsilon_{it}\}$.

Há diversas razões pelas quais essa correlação pode ocorrer, entre as quais destacam-se: (i) a pavimentação pode ter sido realizada estrategicamente para conectar regiões com alta produtividade; e (ii) áreas com maior densidade populacional tendem a

ser mais produtivas, e as firmas localizadas nessas regiões tendem a se posicionar próximas a rodovias, implicando em maiores níveis de acessibilidade.

O primeiro passo para mitigar a correlação entre a variável de acessibilidade A_{it} e os componentes não observáveis invariantes no tempo consiste na utilização de efeitos fixos. Essa abordagem permite eliminar do modelo todas as características não observadas que são constantes ao longo do tempo e comuns a determinadas unidades espaciais. Assim, a equação estimada assume a seguinte forma:

$$\ln y'_{it} = \beta \ln A'_{it} + \theta'_t + \varepsilon'_{it} \quad (4)$$

Nesta equação, $\ln A'_{it} = \ln A_{it} - \ln \bar{A}_{it}$, ou seja, a estimação de β baseia-se na variação dentro das unidades de $\ln A_{it}$. Essas variações refletem mudanças ao longo do tempo no tempo de viagem entre a origem “i” e seus “k” destinos potenciais, resultantes da pavimentação das rodovias.

Apesar de haver controle por efeitos fixos, permanece a preocupação de que as mudanças em $\ln A'_{it}$ possam estar correlacionadas com componentes não observáveis que variam ao longo do tempo. Um exemplo relevante é a possibilidade de a pavimentação ter ocorrido em locais que já apresentavam tendências diferenciadas de produtividade — sejam elas positivas ou negativas. Para lidar com essa potencial fonte de viés, duas estratégias complementares são adotadas.

A primeira estratégia consiste em restringir a amostra aos setores censitários localizados a até 10 km da rodovia. Com isso, a identificação do efeito causal baseia-se na comparação entre unidades geograficamente próximas à rodovia, nas quais algumas experimentaram aumentos substanciais na acessibilidade enquanto outras passaram por mudanças menos significativas. A segunda estratégia envolve o controle por tendências diferenciais específicas de cada pavimentação, mediante a inclusão de interações entre *dummies* geográficas e tendências lineares de tempo. Essa abordagem permite controlar variações temporais específicas de cada local afetado pela pavimentação.

Ao utilizar a variação na acessibilidade induzida pelas pavimentações, argumenta-se que esta pode ser interpretada como exógena, desde que a comparação seja feita entre locais próximos à rodovia. Ainda que a decisão de pavimentar não seja aleatória, os efeitos dessas pavimentações sobre o tempo de viagem entre cada unidade espacial e seus destinos potenciais podem ser considerados exógenos. Trabalhos anteriores, como

Gibbons (2019), sustentam que essa forma de variação incidental na acessibilidade entre unidades próximas é plausivelmente exógena ao processo produtivo local.

Por fim, reconhece-se o risco de que a pavimentação e a consequente alteração na acessibilidade estejam correlacionadas com choques temporários ou permanentes na produtividade das firmas locais, por exemplo, devido à interrupção de atividades produtivas durante as obras. Para mitigar essa possibilidade, o modelo inclui interações entre *dummies* indicativas das unidades afetadas e tendências lineares de tempo após o início das intervenções viárias.

3.2 JUSTIFICATIVA PARA O USO DA ACESSIBILIDADE COMO PROXY

O índice A_{it} , descrito na equação (2), mensura a exposição das unidades territoriais às mudanças promovidas pelas pavimentações. A análise foi realizada no nível de setor censitário, uma unidade geográfica pequena e relativamente homogênea, o que confere granularidade à mensuração do impacto.

Alternativas metodológicas, como o uso da distância bruta à rodovia ou a contagem de quilômetros pavimentados, foram consideradas, mas rejeitadas por apresentarem menor variabilidade e incapacidade de capturar com precisão os efeitos diferenciais do investimento. Em contrapartida, o índice de acessibilidade varia de forma contínua no espaço e incorpora tanto a topologia da rede rodoviária quanto às modificações no tempo de deslocamento induzidas pelas obras.

A adoção desse índice é particularmente vantajosa quando a localização das melhorias viárias não é aleatória. A medida permite distinguir entre o impacto da pavimentação e as características pré-existentes dos locais beneficiados. A metodologia encontra respaldo em estudos anteriores, como Holl (2012, 2016) e Gibbons (2019), que empregam medidas semelhantes para avaliar efeitos causais da infraestrutura de transporte.

4. DESCRIÇÃO DOS DADOS

A análise empírica baseia-se em microdados georreferenciados das firmas situadas no estado de Mato Grosso, cruzados com dados sobre as obras de pavimentação realizadas entre 2003 e 2010. A granularidade da base de dados permite estimar os efeitos locais das melhorias viárias sobre a dinâmica empresarial.

4.1 DADOS DAS FIRMAS E DA PAVIMENTAÇÃO

A base de dados referente às firmas foi construída a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), abrangendo o período de 2003 a 2010. Os endereços das empresas foram georreferenciados por meio do software BatGeo, permitindo a associação entre firmas e setores censitários.

A análise se concentrou em três setores econômicos: indústria de transformação, transporte e construção civil — considerados mais sensíveis a alterações nos custos logísticos. A unidade de análise espacial adotada foi o setor censitário, dado seu caráter homogêneo e a disponibilidade de variáveis demográficas agregadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Como variáveis de controle, foram incluídas a população total residente e a população em idade ativa (15-64 anos), extraídas dos censos demográficos. As informações sobre os trechos rodoviários pavimentados foram obtidas junto à Secretaria de Estado de Infraestrutura de Mato Grosso (SINFRA-MT) e à Secretaria de Planejamento (SEPLAN-MT), conforme sistematizado por Oliveira (2016).

4.2 CONSTRUÇÃO DA VARIÁVEL DE ACESSIBILIDADE

A principal variável explicativa da análise — o índice de acessibilidade A_{it} foi construída com base em uma matriz origem-destino, formada pelos centróides dos setores censitários localizados até 10 km das rodovias e seus destinos potenciais. Para o cálculo do tempo de viagem entre os pontos, utilizou-se o comando georoute no software Stata, tendo como base a malha rodoviária vigente até 2010.

Inicialmente, estimaram-se os tempos de deslocamento com toda a infraestrutura finalizada. Em seguida, cada trecho pavimentado foi sequencialmente removido do mapa para simular o tempo de viagem em anos anteriores à conclusão das obras. Essa estratégia permitiu estimar com precisão a variação temporal no índice de acessibilidade, isolando o impacto da pavimentação sobre cada unidade espacial.

5. RESULTADOS

Primeiramente procurou-se verificar a relação entre a variável acessibilidade e o número total de firmas a nível de setor censitário por meio de uma regressão linear

simples. Os resultados dessa regressão são apresentados na Tabela 1. Na primeira coluna, observa-se que um aumento de 1% na acessibilidade está associado a um crescimento de 0,16% no número total de firmas. O sinal positivo do coeficiente indica uma relação direta entre as variáveis, sugerindo que melhorias na acessibilidade favorecem o estabelecimento de novas firmas.

A segunda coluna apresenta os resultados para o setor da construção civil, indicando que um aumento de 1% na acessibilidade está correlacionado a um incremento de 0,15% no número de firmas deste setor. Para o setor de transporte, conforme demonstrado na terceira coluna, a elasticidade estimada é de 0,13%. Por fim, na última coluna, observa-se que a acessibilidade impacta positivamente também o setor industrial, com um coeficiente estimado de 0,15%. Vale destacar que todos os coeficientes foram estatisticamente significantes a 1%.

Tabela 1 – Regressão linear simples do efeito da acessibilidade sobre o número de firmas

	Firmas Total	Construção	Transporte	Indústria
Log Acessibilidade	0,16*** (0,004)	0,15*** (0,003)	0,13*** (0,004)	0,15*** (0,004)
Observações	2.132	1.923	2.036	1.943
Setores	292	292	292	292
Distância da rodovia	0-10 km	0-10 km	0-10 km	0-10 km

Fonte: Gomes (2019). Nota: Cada coluna representa uma regressão independente. Erros-padrão entre parênteses. Níveis de significância: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

A Tabela 2 apresenta estimativas adicionais para o número total de firmas, incorporando diferentes especificações econométricas. A especificação da coluna (1) inclui efeitos fixos por setor censitário e uma tendência de tempo linear comum. Nesta configuração, o coeficiente da variável de acessibilidade não é estatisticamente significativo, indicando que, quando consideradas apenas essas variáveis, não se observa impacto da acessibilidade sobre o número de firmas.

Na coluna (2), introduz-se uma tendência temporal específica por setor censitário (interação entre *dummies* dos setores e tendência de tempo), o que torna o coeficiente de acessibilidade estatisticamente significativo ao nível de 5%. Isso indica que, ao controlar pela trajetória própria de crescimento dos setores, é possível isolar melhor o efeito da

acessibilidade. Dessa forma o aumento de 1% na acessibilidade aumenta em 0,38% o número total de firmas.

Na última coluna, adiciona-se controles adicionais, como população residente e uma tendência temporal interagida com o ano de início da pavimentação em cada setor. Nesse caso, o coeficiente de acessibilidade aumenta para 0,66% e torna-se altamente significativo ao nível de 1%, indicando que melhorias na acessibilidade têm forte impacto positivo sobre a quantidade de firmas estabelecidas.

Tabela 2 – Efeito da acessibilidade sobre o número total de firmas

	(1)	(2)	(3)
Log Acessibilidade	0,12 (0,22)	0,38** (0,017)	0,66*** (0,020)
Observações	2.132	2132	2132
Setores	292	292	292
Distância da rodovia	0-10 km	0-10 km	0-10 km
Efeito fixo ano	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo setor	Sim	Sim	Sim
Controle tendência		Sim	Sim
Controles			Sim

Fonte: Gomes (2019). Nota: Os controles adicionais incluem população residente e tendência temporal interagida com o ano de pavimentação. Níveis de significância: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

A Tabela 3 replica a especificação completa da coluna (3) da Tabela 2, desagregando os resultados por setor econômico. Observa-se que os principais efeitos positivos da acessibilidade ocorrem nos setores de transporte e indústria manufatureira. Para o setor de transporte um aumento de 1% na acessibilidade aumenta em 0,55% o número de firmas, sendo esse coeficiente estatisticamente significativo a 5%.

Já para as indústrias, um aumento de 1% na acessibilidade aumenta em 0,97% o número total de indústrias, sendo este coeficiente estatisticamente significativo a 10%. Já para o setor da construção, os resultados não foram significantes. Esses achados são coerentes com a literatura, dado que melhorias na infraestrutura de transporte tendem a reduzir custos logísticos e facilitar a movimentação de insumos e produtos, beneficiando mais diretamente setores que dependem intensamente de transporte terrestre.

Tabela 3 – Efeitos da acessibilidade sobre o número de firmas por setor (robustez)

	Firmas Total	Construção	Transporte	Indústria
Log Acessibilidade	0,66*** (0,20)	0,43 (0,31)	0,55** (0,25)	0,97* (0,53)
Observações	2.132	1.923	2.036	1.943
Setores	292	292	292	292
Distância da rodovia	0-10 km	0-10 km	0-10 km	0-10 km

Fonte: Gomes (2019). Nota: Os modelos incluem todos os controles especificados na Tabela 3. Níveis de significância: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

De forma geral, um aumento de 1% na acessibilidade resulta em um crescimento estimado de 0,66% no número total de firmas, 0,55% no número de firmas do setor de transporte e 0,97% nas firmas industriais. Os resultados não foram significativos para o setor da construção. Esses achados são consistentes com os resultados de Gibbons (2019), que encontrou resultados estatisticamente significantes para o número total de firmas, para o setor de transporte e para o setor industrial.

6. CONCLUSÃO

Este estudo analisou o impacto da pavimentação de rodovias no estado de Mato Grosso sobre o número totais de firmas, utilizando dados em nível de setor censitário e um índice de acessibilidade baseado em tempo de deslocamento. Os resultados indicam que melhorias na infraestrutura viária promovem efeitos positivos e estatisticamente significativos sobre o número de empresas, com destaque para os setores de transporte e indústria manufatureira.

A adoção do índice de acessibilidade permitiu controlar a endogeneidade associada à localização dos investimentos, captando variações espaciais e temporais na conectividade entre firmas e mercados. A análise mostrou que um aumento de 1% na acessibilidade está associado a um aumento de até 0,66% no número total de firmas.

Estes achados reforçam a importância de políticas públicas de investimento em infraestrutura como instrumento de estímulo ao crescimento econômico regional. A expansão da malha rodoviária, quando orientada por critérios técnicos e combinada com políticas de desenvolvimento produtivo, pode atuar como catalisador da atividade empresarial e da geração de empregos.

REFERÊNCIAS

- ÁLVAREZ, I.C.; BLÁZQUEZ, R. The influence of the road network on private productivity measures using Data Envelopment Analysis: a case study from Spain. *Transport Research Part A: Policy Practice*, v. 65, p. 33–43, 2014.
- BOLETIM ESTATÍSTICO. **Confederação Nacional dos Transportes**, 2008.
- DELBO, C.F.; FLORIO, M. Infrastructure and growth in a spatial framework: evidence from the EU regions. *European Planning Studies*, v. 20, p. 1393–1414, 2012.
- GHANI, E.; GOSWAMI, A. G.; KERR, W. R. Highway to Success: The Impact of the Golden Quadrilateral Project for the Location and Performance of Indian Manufacturing. *The Economic Journal*, v. 126, n. 591, p. 317–357, 2016.
- GIBBONS, S. et al. New Road Infrastructure: The Effects on Firms. *Journal of Urban Economics*, 2019.
- GOMES, Emille Christie Santana. *Investimento em infraestrutura de transporte: efeito nas firmas*. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br>. Acesso em: 29 jun. 2025.
- HOLL, A. Manufacturing location and impacts of road transport infrastructure: empirical evidence from Spain. *Regional Science and Urban Economics*, v. 34, p. 341–363, 2004.
- HOLL, A. Market potential and firm-level productivity in Spain. *Journal of Economic Geography*, v. 12, n. 6, p. 1191–1215, 2012.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos** de 2000, 2007 e 2010.
- KUZMINA-MERLINO, I.; S., O. Transport Infrastructure Development Performance. *Procedia Engineering*, v. 178, p. 319–329, 2017.
- LI, Z.; WU, M. Is road infrastructure investment in China excessive? Evidence from productivity of firms. *Regional Science and Urban Economics*, v. 65, p. 116–126, 2017.
- MARTIN, D.; SERRANO, J.; VELÁZQUEZ, J. F. The effect of accessibility on productivity in Spanish manufacturing firms. *Journal of Regional Science*, v. 55, n. 5, p. 708–735, 2015.
- MATO GROSSO. *Desenvolvimento com integração 2003–2009*. Cuiabá: Seplan, 2010.
- MORENO, R.; LÓPEZ-BAZO, E. Returns to local and transport infrastructure under regional spillovers. *International Regional Science Review*, v. 30, p. 47–71, 2007.
- OLIVEIRA, A. M. **Impacto econômico de investimentos em infraestrutura de transporte rodoviário: avaliação do programa estradeiro nos municípios do estado de Mato Grosso**. Recife, 2016.
- ROKICKI, B. Highways and regional development in Poland: Accessibility changes and spatial spillovers. *Regional Studies*, 2018.
- SEPLAN-MT. **Mato Grosso em números**. Cuiabá: Seplan, 2010.
- SINFRA-MT. **Anexo II: Tabela 4 – Descritiva de convênios e seu avanço físico (2003–2008, 2009)**.
- TONG, T. et al. **Evaluating the spatial spillover effects of transportation infrastructure on agricultural output across the United States**. *Journal of Transport Geography*, v. 30, p. 47–54, 2013.