



RECALCULANDO A ROTINA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

Dinamismo e variação do emprego formal nas microrregiões brasileiras (2016–2022): uma análise shift-share

Dynamism and variation in formal employment of Brazilian geographic microregions from 2016 to 2022: a shift-share analysis

Lucir Reinaldo Alves

Doutor em Geografia pelo Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (ULisboa), Portugal. Professor associado do Curso de Ciências Econômicas e do PPG em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus Toledo, Brasil. E-mail: lucir.alves@unioeste.br

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho analisa o dinamismo e a variação do emprego formal nas microrregiões brasileiras entre 2016 e 2022, por meio do método shift-share clássico, que decompõe a variação em três componentes: Regional (R), Proporcional/Setorial (P) e Diferencial/Competitivo (D). O período abrange dois ciclos distintos: (i) 2016–2019, de recuperação após recessão, quando o emprego total no Brasil variou 1,42%; e (ii) 2019–2022, de choque pandêmico seguido de retomada, com aumento de 12,94%. Assim, pergunta-se: Assim, questionam-se: como a variação no emprego formal total do Brasil nestes dois períodos se repercutiu a nível microrregional? Nas microrregiões, foram os fatores endógenos ou exógenos as principais explicações para influenciar os dinamismos regionais? Espera-se contribuir para discussões neste sentido e subsidiar políticas territoriais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizou-se o estoque de emprego formal (vínculos formais ativos em 31/12) da RAIS/MTE, por microrregião e setores do IBGE, para 2016–2022, com dois subperíodos: 2016–2019 e 2019–2022. A variável emprego formal é adequada em estudos regionais por refletir a capacidade de geração de postos nos diferentes setores, sendo eles: (1) Extrativa mineral; (2) Indústria de transformação; (3) Serviços industriais de utilidade pública (SIUP); (4) Construção civil; (5) Comércio; (6) Serviços; (7) Administração pública; (8) Agropecuária.

O recorte regional são as 559 microrregiões homogêneas. Embora o IBGE disponha de regiões geográficas imediatas/intermediárias (2017), a RAIS ainda não disponibiliza a série nessa granularidade, justificando o uso das microrregiões homogêneas.

O método utilizado foi o *shift-share*, que decompõe a variação em três componentes, o R, P e D, e foram utilizados ajustes para lidar com zeros (setores sem emprego em T0 que passam a ter em T1), evitando divisão por zero e captando a variação efetiva, conforme detalha o Quadro 1.

Este método foi difundido no Brasil a partir dos trabalhos clássicos de Lodder (1974), Haddad (1977), Andrade (1980), Haddad (1989), e Haddad; Andrade (1989). Dentre os trabalhos mais recentes, destacam-se os de Marques da Costa; Marques da Costa (1996), Lamarche et al.



RECALCULANDO A ROTINA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

(2003), Ferrera de Lima et al. (2006), Alves et al. (2009), Hersen; Ferrera de Lima (2009), Gonçalves Jr et al. (2010), Cerejeira (2011), Alves (2012), Haynes; Parajuli (2015), Silva et al. (2016), Vieira et al. (2017), Eberhardt; Tupy (2022), Abadi et al. (2024), dentre outros.

Quadro 1 - Adaptações às fórmulas originais do modelo Shift-Share

Índice	Fórmulas
Índice de variação do emprego por setor na microrregião	$E_{ij}^0 \neq 0 \Rightarrow r_{ij} = \frac{(E_{ij}^1 - E_{ij}^0)}{E_{ij}^0}$ $E_{ij}^0 = 0 \Rightarrow r_{ij} = E_{ij}^1$
Índice de variação do emprego total na microrregião	$\sum_i E_{ij}^0 \neq 0 \Rightarrow r_{tj} = \frac{(\sum_i E_{ij}^1 - \sum_i E_{ij}^0)}{\sum_i E_{ij}^0}$ $\sum_i E_{ij}^0 = 0 \Rightarrow r_{tj} = \sum_i E_{ij}^1$
Índice de variação do emprego por setor na região de referência	$E_{ie}^0 \neq 0 \Rightarrow r_{it} = \frac{(E_{ie}^1 - E_{ie}^0)}{E_{ie}^0}$ $E_{ie}^0 = 0 \Rightarrow r_{it} = E_{ie}^1$
Índice de variação do emprego total na região de referência	$\sum_i E_{ie}^0 \neq 0 \Rightarrow r_{tt} = \frac{(\sum_i E_{ie}^1 - \sum_i E_{ie}^0)}{\sum_i E_{ie}^0}$ $\sum_i E_{ie}^0 = 0 \Rightarrow r_{tt} = \sum_i E_{ie}^1$
Variação Regional	$E_{ij}^0 \neq 0 \Rightarrow R = E_{ij}^0 * (r_{tt})$ $E_{ij}^0 = 0 \Rightarrow R = (r_{tt})$
Variação Estrutural ou Proporcional	$E_{ij}^0 \neq 0 \Rightarrow P = E_{ij}^0 * (r_{it} - r_{tt})$ $E_{ij}^0 = 0 \Rightarrow P = (r_{it} - r_{tt})$
Variação Diferencial	$E_{ij}^0 \neq 0 \Rightarrow D = E_{ij}^0 * (r_{ij} - r_{it})$ $E_{ij}^0 = 0 \Rightarrow D = (r_{ij} - r_{it})$

Fonte: Rodrigues; Alves (2019), Rodrigues; Alves (2018).

Considerando os componentes *P* e *D* apresentados, tem-se uma síntese dos possíveis resultados no Quadro 2.

Quadro 2 – Resultados e interpretações dos componentes P e D

Componente P	Componente D	Resultado	Interpretação
+	+	Aproveitamento	Ambos os fatores exógenos e endógenos contribuíram para o dinamismo microrregional.
+	-	Exógeno	Somente os fatores exógenos contribuíram para o dinamismo microrregional.
-	+	Endógeno	Somente os fatores endógenos contribuíram para o dinamismo microrregional.
-	-	Sem Aproveitamento	Não houve aproveitamento dos fatores exógenos e endógenos.

Fonte: Resultados da pesquisa (2024).

Assim, ao estabelecer diferentes componentes (macrorregional, estrutural e diferencial) este método identifica distintos fatores que atuam no crescimento regional. Se o somatório do componente *P* for positivo, então os fatores exógenos terão contribuído para o dinamismo microrregional; se o somatório do componente *D* for positivo, serão os fatores endógenos que



RECALCULANDO A ROTINA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

terão contribuído; se ambos forem positivos, tanto os fatores exógenos quanto os endógenos importaram e influenciaram no dinamismo microrregional. Caso os resultados dos componentes forem negativos a análise será inversa, ou seja, sem aproveitamento.

3 DESENVOLVIMENTO

No período integral, Serviços respondeu pela maior parcela do emprego formal e ampliou sua participação (37,48% para 39,01%). Em 2016–2019, SIUP (+3,43%) e Serviços (+4,79%) foram dinâmicos; Indústria, Comércio e Construção apresentaram variações negativas/modestas. Em 2019–2022, todos os setores cresceram, com destaque para Construção (+37,36%), Agropecuária (+19,92%), Serviços (+17,57%) e Indústria/Comércio (+11,42%). Assim, Serviços foi dinâmico nos dois subperíodos, e a recuperação pós-pandemia disseminou-se setorialmente.

De forma geral, referente ao dinamismo das microrregiões, percebeu-se que 65,65% das delas superaram a variação nacional em 2016–2019; e, 59,03% em 2019–2022. Verificou-se quedas expressivas no Norte em 2016–2019 (Japurá-AM, Coari-AM), associadas à contração da Administração Pública, mas reversão positiva em 2019–2022 nas mesmas microrregiões. Tefé-AM perdeu emprego no período integral, influenciado pela Administração Pública.

Quadro 3 - 10 Microrregiões com maior e menor variação do emprego total – 2016/2022

Δ	Microrregião e Δ para o período de 2016 a 2019	Microrregião e Δ para o período de 2019 a 2022
Δ Negativa	Japurá (AM) -93,77%	Tefé (AM) -28,21%
	Coari (AM) -45,95%	Umbuzeiro (PB) -15,96%
	Tefé (AM) -31,20%	Rio Negro (AM) -13,33%
	Japaratuba (SE) -20,23%	Piancó (PB) -7,77%
	Nhandeara (SP) -20,09%	Curimataú Ocidental (PB) -4,67%
	Altamira (PA) -18,01%	Pio IX (PI) -3,71%
	Almeirim (PA) -17,09%	Macacu-Caceribu (RJ) -3,44%
	Amapá (AP) -16,38%	Nossa Senhora das Dores (SE) -3,31%
	Brejo Pernambucano (PE) -16,05%	Umarizal (RN) -3,22%
	Brasília (DF) -14,64%	Meruoca (CE) -2,84%
Δ Positiva	Serra do Pereiro (CE) 37,78%	Sena Madureira (AC) 49,01%
	Sertão de Quixeramobim (CE) 38,38%	Baixa Verde (RN) 49,35%
	Parintins (AM) 39,36%	Oiapoque (AP) 49,39%
	Juruá (AM) 39,98%	Gurupi (MA) 49,41%
	Alagoana do Sertão do São Francisco (AL) 40,32%	Presidente Dutra (MA) 54,52%
	Baixo Parnaíba Maranhense (MA) 59,31%	Óbidos (PA) 61,84%
	Oiapoque (AP) 68,58%	Litoral Norte Alagoano (AL) 70,94%
	Alto Solimões (AM) 74,44%	Mazagão (AP) 71,44%
	Furos de Breves (PA) 94,53%	Coari (AM) 145,94%
	Purus (AM) 95,03%	Japurá (AM) 2.822,39%

Fonte: Resultados da pesquisa (2024).

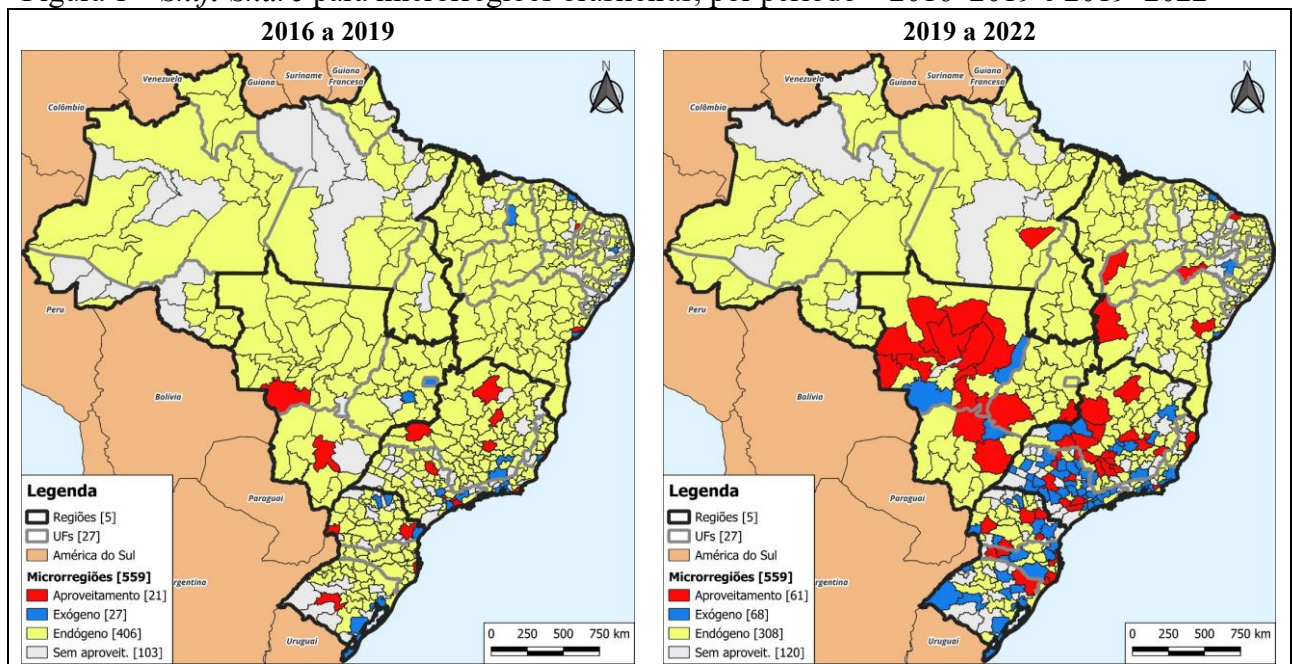
Alguns exemplos de microrregiões e seus dinamismos estão apresentados no Quadro 3. Interessante que entre as 40 microrregiões destacadas, somente 3 não eram das regiões Norte ou Nordeste.

Quando se analisa os resultados do P e D, por grandes regiões (Figura 1) tem-se:



- Norte: baixa captura de P; predominância de “sem aproveitamento” no 1º período; Parauapebas-PA é destaque pontual com $P > 0$ no 2º período. O dinamismo dependeu de $D > 0$.
- Nordeste: capitais/polos (Fortaleza, Salvador, Recife, etc.) apresentaram $P > 0$ em 2016–2019, coerente com posição na rede urbana; no 2º período aumentam os casos de $P > 0$, mas D segue decisivo em muitas microrregiões.
- Centro-Oeste: expansão de microrregiões com $P > 0$ e $P + D > 0$ em 2019–2022 (ex.: Sinop-MT, Alto Teles Pires-MT, Três Lagoas-MS); D positivo generalizado com papel de Serviços, Comércio, Agro e Indústria.
- Sudeste e Sul: D predominou em 2016–2019; aumento de $P > 0$ e $P + D > 0$ em 2019–2022. Litoral e grandes metrópoles concentram maiores somatórios de P (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Campinas, Porto Alegre, Santos, Curitiba, Florianópolis). Casos com $P > D$ no 2º período incluem Bauru-SP, Vitória-ES, Criciúma-SC, Barretos-SP, Manhuaçu-MG e Itapetininga-SP, com influência de Indústria, Comércio e Serviços.

Figura 1 – *Shift-Share* para microrregiões brasileiras, por período – 2016–2019 e 2019–2022



Fonte: Elaboração própria com base na RAIS/MTE (acesso em 2024).

Percebe-se que nas microrregiões com estrutura inicial mais orientada a Serviços e melhor integração à rede urbana superior, P tende a ser positivo; contudo, a maior parte do dinamismo foi assegurada pelos fatores diferenciais ($D > 0$), sinalizando efeitos de aglomeração, capacidades produtivas e políticas locais, sobretudo na retomada pós-pandemia.



RECALCULANDO A ROTÁ NA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se dois regimes principais de variação do emprego formal no período 2016–2022 e a participação de Serviços como dinâmico em ambos os períodos. Em termos microrregionais, a maioria foi dinâmica nos dois subperíodos, com menor proporção após a pandemia.

O componente endógeno (D) foi, em geral, o principal influenciador do dinamismo, enquanto o exógeno (P) se destacou-se, principalmente, em capitais/polos e se ampliou na recuperação 2019–2022.

Esses resultados mostram que políticas territoriais devem buscar fortalecer capacidades locais (qualificação, inovação, encadeamentos produtivos, infraestrutura e governança) para sustentar o dinamismo local, especialmente em momentos de crises.

REFERÊNCIAS

ABADI, M.; ZAHRAH, Z.; PUHAKKA-TARVAINEN, H.; KATSUME, H. Analysis of economic development on West Coast Regency, Indonesia, based on Location Quotient (LQ) and Shift Share (SS). **Journal of Economics, Innovative Management and Entrepreneurship**, v. 2, n. 1, 2024. European Institute of Knowledge and Innovation.

ALVES, L. R. Indicadores de localização, especialização e estruturação regional. In: PIACENTI, C. A.; FERRERA DE LIMA, J. (Orgs.); **Análise regional: metodologias e indicadores**. 1º ed, v. 1, p.25–44, 2012. Curitiba-PR: Camões.

ALVES, L. R.; FERREIRA DE LIMA, J.; PIFFER, M. Dinamismo setorial diferenciado no Oeste e no Sudoeste do Paraná. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 3, n. 1, p. 128–153, 2009.

ANDRADE, T. A. Aplicação do método estrutural-diferencial: comentário. **Revista Brasileira de Economia**, v. 34, n. 3, p. 439–444, 1980.

CEREJEIRA, J. A análise de componentes de variação (shift-share). In: COSTA, J. S.; DENTINHO, T. P.; NIJKAMP, P. (Orgs.); **Compêndio de economia regional: métodos e técnicas de análise regional**. 1º ed, v. 2, p.65–78, 2011. Cascais-Portugal: Princípa.

EBERHARDT, P. H. C.; TUPY, I. S. Resiliência econômica e dinâmica regional-setorial no Brasil pós-crise: uma análise exploratória para o período 2014-2019. **Informe GEPEC**, v. 26, n. 3, p. 234–253, 2022.

FERRERA DE LIMA, J.; ALVES, L. R.; SKOWRONSKI, E. R. O perfil econômico-estrutural dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco no Oeste do Paraná. **Informe Gepec**, v. 10, n. 1, p. 93–113, 2006.



RECALCULANDO A ROÇA NA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

GONÇALVES JR, C. A.; ALVES, L. R.; FERRERA DE LIMA, J.; PARRÉ, J. L. Análise diferencial/estrutural e fatorial do emprego nas microrregiões paranaenses entre 2005 e 2009. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 118, p. 41–66, 2010.

HADDAD, P. R. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, P. R. (Org.); **Economia regional: teorias e métodos de análise**. p. 207–224, 1989. Fortaleza-CE: BNB Etene.

HADDAD, P. R. Padrões regionais de crescimento do emprego industrial de 1950 a 1970. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 39, n. 1, p. 3–45, 1977.

HADDAD, P. R.; ANDRADE, T. A. Método de análise diferencial-estrutural. In: HADDAD, P. R. (Org.); **Economia regional: teorias e métodos de análise**. p.249–286, 1989. Fortaleza-CE: BNB Etene.

HAYNES, K. E.; PARAJULI, J. Shift-share and its new extensions. In: KARLSSON, C.; ANDERSSON, M.; NORMAN, T. (Orgs.); **Handbook of research methods and applications in economic geography**. p.83–118, 2015. Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

HERSEN, A.; FERRERA DE LIMA, J. Crescimento regional estrutural-diferencial nas unidades federativas brasileiras no período de 1994 – 2004. **VOOS Revista Polidisciplinar Eletrônica da Faculdade Guairacá**, v. 1, n. 1, p. 31–50, 2009.

LAMARCHE, R. H.; SRINATH, K. P.; RAY, D. M. Correct partitioning of regional growth rates: improvements in shift-share theory. **Canadian Journal of Regional Science**, v. 26, n. 1, p. 121–141, 2003.

LODDER, C. A. Padrões locacionais e desenvolvimento regional. **Revista Brasileira de Economia**, v. 28, n. 1, p. 3–128, 1974.

MARQUES DA COSTA, E.; MARQUES DA COSTA, N. Reflexos territoriais do processo de reestruturação industrial em Portugal Continental na década de oitenta. **Finisterra**, v. 31, n. 62, p. 69–95, 1996. Centro de Estudos Geograficos (IGOT) Universidade de Lisboa.

SILVA, M. F. O.; PRATES, E. M.; GOMES, A. S.; PIRES, M. M. Estrutura produtiva da agropecuária baiana: uma análise espacial, diferencial e estrutural. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 3, p. 45–60, 2016.

VIEIRA, R. M.; MISSIO, F. J.; DATHEIN, R. Análise estrutural-diferencial do mercado formal de trabalho em Mato Grosso do Sul. **Revista Pesquisa & Debate. São Paulo**, v. 28, n. 2, p. 124–146, 2017.