

LOCALIZACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA: UNA APLICACIÓN PARA BRASIL

Data de aceite: 03/06/2024

Cristian Orlando Avila Quiñones

Posdoctorante UFT – Jovens doutores de Tocantins
Universidade Federal do Tocantins-UFT
<https://lattes.cnpq.br/1092922705968851>
<https://orcid.org/0000-0003-3941-7631>

Cilene Reges Mendes

Docente do curso de Engenharia de Alimentos
Universidade Federal do Tocantins-UFT

Andrés Ricardo Riveros Tarazona

Docente Maestría en Gestión Financiera-MGF (Colombia)
Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD
<https://orcid.org/0000-0002-0413-110X>

Olga Lilihet Matallana Kuan

Docente MGF (Colombia)
Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD
<https://orcid.org/0000-0002-3563-1668>

Adriana Milena Tejedor Rodríguez

Docente MGF (Colombia)
Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD
<https://orcid.org/0009-0001-4637-8995>

Nilton Marques de Oliveira

Docente do curso de economia e do

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Palmas – TO (Brasil)
Universidade Federal do Tocantins-UFT
<https://orcid.org/0000-0001-6485-314X>

RESUMEN: Este artículo analiza indicadores de base económica en las regiones de Brasil. La teoría de la base económica explica las relaciones interregionales que engloban el flujo de bienes, personas y servicios, además de evaluar los impactos relevantes de estos flujos entre las regiones y la economía de referencia. Como procedimientos metodológicos, se utilizaron indicadores de análisis regional (Cociente de Localización-CL y el Coeficiente de Asociación Geográfica – CAG) y la estimación del multiplicador de empleo, señalando como resultados las ramas de actividad más especializadas (denominadas actividades básicas) en todas las regiones brasileñas analizadas. Los resultados de los CL y los CAG obtenidos para el 2018 reflejan que no más de 3 regiones brasileñas tienen la misma actividad motora. Siendo la región del Sureste la que posee más actividades de base económica; 19 de 25 y genera más empleos que las otras regiones brasileñas

con 9 empleos no básicos por cada empleo básico creado. Sin embargo, también se evidencia al contrastar estos resultados con los de 2012, que hoy todas las regiones brasileñas poseen menos actividades especializadas y estimulan también, menores oportunidades laborales. **PALABRAS-CLAVE:** cociente de localización, regiones brasileñas, base económica, empleo, economía regional

INTRODUCCIÓN

Este trabajo analiza el perfil de la base económica de las regiones de Brasil en 2012 Vs. 2018 utilizando la división del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística-IGBE por Ramas de Actividad Económica-RAE. La línea directriz del análisis fue el estudio de Piacenti et al. (2002) y el de Martins, Lima y Piffer (2015) quienes discuten la base económica y el multiplicador de empleo en Brasil, y el trabajo de Avila, Sanabria y Oliveira (2021 y 2022) que trabajan sobre Colombia. Así, a lo largo del texto, se realiza la comparación de los resultados de las regiones brasileñas de 2012 con los resultados de 2018.

El cambio del siglo XX al XXI marcó un nuevo ciclo de crecimiento económico en toda Latinoamérica. De 2000 a 2015, las economías brasileñas tuvieron promedios de crecimiento superiores al 3% anual. Como resultado, se produjeron cambios en los parámetros y capacidades de las ramas de actividad para generar y multiplicar empleos en toda la economía. Por ende, el análisis de las ramas de actividad económica en las regiones brasileñas es importante para identificar las actividades que se consideran de base económica. Es decir, aquellas que son motores de la economía por presentar una densidad diferenciada de ocupación laboral, y estar más especializadas regionalmente. Cuando una actividad se transforma en una base económica tiene un impacto en las actividades no básicas, al generarse una creciente demanda, tanto de bienes como de servicios. Por ende, es posible desarrollar políticas públicas que contribuyan al crecimiento del empleo y los ingresos en una región.

Así mismo, este análisis busca evidenciar el potencial de cada rama de actividad productiva dentro de la dinámica económica para generar empleos tanto directos como indirectos en el país.

Este artículo se estructura en 5 secciones, la presente introducción, un breve análisis de teorías de economía regional, la localización geográfica de las 5 regiones de Brasil, los resultados y discusión de los CL, CAG y MEB y se culmina con las respectivas conclusiones.

REFERENTES TEÓRICOS

Para interpretar y analizar el crecimiento de las cinco regiones de Brasil a partir de la identificación de su base económica, es necesario conocer la capacidad de sus actividades básicas para generar empleo y establecer interrelaciones. Por ende, la teoría de la base económica explica las relaciones interregionales que abarcan la movilidad de las personas, los bienes y servicios. Así mismo, evalúa los impactos relevantes de estos flujos entre las regiones y la economía de referencia. Así, una región avanza en su desarrollo y crecimiento regional a través de las ramas productivas que conforman su base económica y las instituciones que conforman esa base (North, 1977; Piffer, 2009; 2012; Martins, Lima y Piffer; 2015).

Según la teoría de la base económica, en cada región hay actividades básicas y no básicas. Las no básicas corresponden al mercado interno —la región local—, mientras las actividades básicas estarían dirigidas a los mercados externos y son consideradas las actividades motoras, porque dinamizan, vía multiplicador de las ganancias interregionales, el proceso económico regional. (North, 1977; Piacenti et al., 2002; Martins, Lima y Piffer; 2015).

El impacto de la actividad motora se debe a la capacidad de asociarse y generar cadenas productivas que estimulen la dinámica económica regional. Uno de los indicadores de esta capacidad es la ocupación de la fuerza laboral. Para Krugman (1991), el fortalecimiento de ciertas ramas de actividad y la aglomeración de empresas en torno a estas ramas se debe a la acción e interacción entre los bajos costos de transporte, las relaciones interindustriales, la cooperación y la competencia regional e interregional. En este contexto, los departamentos de bajo dinamismo o poco atractivos combinan costos excesivos de transporte —distribución— y producción, dependencia de las actividades de transformación, así como servicios y problemas de retorno a escala. En este caso, el bajo dinamismo de las actividades motoras se refleja en las demás RAE regionales, que no logran ampliar el empleo (Sanabria, 2019). Por tanto, los costos moderados de producción y servicios asociados a retornos a escala generan mejoras en el patrón de localización de las actividades productivas y en la organización productiva regional (Martins et al. 2015).

La dinámica económica y el proceso de desarrollo económico se estructuran, entonces, sobre el atractivo de las empresas y sus potencialidades, así como sobre el Estado y sus estrategias de desarrollo, planificación y crecimiento económico (Furtado, 1987; Dumais, Malo & Raefflet, 2005; Martins, Lima y Piffer, 2015).

Por lo anterior, en el análisis de las economías seccionales brasileñas se utilizaron mencionados indicadores de análisis regional: el CL, el CAG y el MEB. También se consideró la variable correspondiente a la cantidad de empleos formales distribuidos por RAE, bajo el supuesto de que aquellos sectores de mayor actividad utilizan más fuerza laboral que podrían estimular, a través del tiempo, el consumo y la distribución de la renta interna y, posteriormente, la externa.

METODOLOGÍA

A partir de las medidas de localización fueron explorados tres indicadores: El cociente de localización (*CL*), el Coeficiente de Asociación Geográfica (*CAG*) y el multiplicador del empleo.

La variable utilizada en el análisis será el número de empleos formales distribuidos por sector económico, bajo el supuesto de que los sectores más dinámicos emplean más mano de obra a través del tiempo. Lo que termina estimulando el consumo y la distribución de la renta local y regional.

Los datos del empleo formal fueron extraídos de la base de datos de la Relación Anual de Informaciones Sociales-RAIS del IGBE (2018) actualizada a marzo de 2021, utilizando también la variable mano de obra ocupada en los 25 sectores económicos según su RAE. Es decir: 1) Extracción de minerales; 2) Mineral no metálico; 3) Eléctrico y Comunicaciones; 4) Industria metalúrgica; 5) Industria mecánica; 6) Madera y Mobiliario; 7) Papel y gráfico; 8) Caucho, Humo, Cuero; 9) Industria química; 10) Industria textil; 11) Industria del calzado; 12) Construcción civil; 13) Comercio al por menor; 14) Comercio al por mayor; 15) Alimentos y bebidas; 16) Institución financiera; 17) Profesional Administrativo Técnico; 18) Material de transporte; 19) Transporte y Comunicaciones; 20) Alojamiento Comunicaciones; 21) Servicio de utilidad pública; 22) Médicos Dentales; 23) Enseñanza; 24) Administración pública; y 25) Agricultura.

Tomando como referencia la metodología utilizada por Avila, Sanabria y Oliveira (2021), se efectuaron los arreglos vectoriales y matriciales de los datos con el objetivo de realizar las estimaciones de los coeficientes espaciales, como se muestra a continuación:

$$E_{ij} = \text{Mano de obra en la rama productiva } i \text{ del nuevo departamento } j \text{ (1)}$$

$$\sum_j E_{ij} = \text{Mano de obra en la rama productiva } i \text{ del nuevo departamento } j \text{ (2)}$$

$$\sum_i E_{ij} = \text{Mano de obra en todas las ramas productivas del nuevo departamento } j \text{ (3)}$$

$$\sum_i \sum_j E_{ij} = \text{Mano de obra en todas las ramas productivas y nuevos departamentos (4)}$$

A partir de las cuatro ecuaciones anteriores, se construyeron las medidas de localización y el multiplicador de empleo. Las medidas del cociente de localización (5) y el coeficiente de asociación geográfica (6) son de naturaleza sectorial representando la localización de las actividades productivas entre los departamentos, es decir, buscan identificar patrones de concentración o dispersión de la mano de obra por rama de actividad en un determinado periodo.

La ecuación del cociente de localización *CL* (5) es utilizada para comparar la participación porcentual de la mano de obra del nuevo departamento con relación a la participación porcentual del total nacional. La importancia del departamento en el contexto nacional, en relación con el sector analizado, es demostrada cuando *CL* adquiere valores

≥ 1 , representando las actividades básicas (localización significativa). Los sectores con valores < 1 serían los no básicos (localización media y débil), lo que significa que la actividad productiva no está relativamente concentrada en la unidad territorial (ALVES, 2012; PIFFER, 2012).

$$CL = \frac{E_{ij}/\sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij}/\sum_i \sum_j E_{ij}} \quad (5)$$

La ecuación del Coeficiente de Asociación Geográfica CAG (6) muestra la asociación geográfica entre dos sectores (i e k) comparando las distribuciones porcentuales de la mano de obra entre las regiones. Sus valores varían de cero (0) a uno (1). Cuando adquiere valores próximos a cero, significa que el sector i estará distribuido regionalmente de la misma forma que el sector k , evidenciando que los patrones de localización de los sectores están asociados geográficamente (ALVES, 2012).

$$CAG_{ik} = \frac{\left[\left[\frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}} \right] - \left[\frac{E_{kj}}{\sum_k E_{kj}} \right] \right]^2}{2} \quad (6)$$

Según Lira y Quiroga (2009) dentro del análisis regional la base económica es representada por la producción exportable, bajo el supuesto de que los sectores con $CL > 1$ muestran una especialización relativa, en este orden de ideas existen también las actividades no básicas que según Piffer (2012) son aquellas que producen bienes y servicios para el consumo interno. Es decir, cada región estaría dividida entre las actividades básicas y las no básicas en la teoría de la base económica. Las actividades básicas serían aquellas orientadas en los mercados interregionales, mientras las actividades no básicas están enfocadas en el mercado interno y/o local (NORTH, 1977). Por otro lado, existe el cálculo del multiplicador del empleo básico, el cual indica los componentes necesarios para formar la base económica.

Piffer (2009) describe la forma como se deben calcular los empleos básicos y no básicos en determinada región tal como aparece en la ecuación (7), donde: B_{ij} es el empleo básico de la actividad i en la región j , S_{ij} es el empleo en la actividad i en la región j , S_{tj} es el empleo total en la región j , N_i es el total del empleo en la actividad i en el país y N_t es el total de empleos en el país. Si existiera alguna relación entre el empleo y las actividades básicas de exportación, entonces, B_{ij} será mayor que uno.

$$B_{ij} = S_{ij} - S_{tj} \left(\frac{N_i}{N_t} \right) \quad (7)$$

El empleo no básico se calcula por la diferencia entre el empleo total de la región (S_t) menos el empleo básico (B_i). El multiplicador de empleo, en cambio, surge de la necesidad de medir la sensibilidad de la demanda de productos locales ante los impactos que las medidas exógenas tienen en esta economía (COSTA et al., 2002; PIACENTI et al., 2002; PIFFER, 2012).

Así, el empleo total es el resultado de la suma del empleo básico (B_i) y no básico (ENB):

$$S_t = B_i + ENB \quad (8)$$

Debido a la demanda externa, la variación del empleo total en la región está formada por la suma de las variaciones en cada uno de sus componentes:

$$\Delta S_t = \Delta B_i + \Delta ENB \quad (9)$$

Así, dado que el multiplicador de empleo básico (K) está definido por $K = \Delta S_t / \Delta B_i$ (10), se reemplaza ΔB_i por el valor obtenido por la fórmula (10), formando:

$$K = \frac{\Delta S_t}{(\Delta S_t - \Delta ENB)} \quad (11)$$

Según Costa et al. (2002), dividiendo los miembros se obtiene la fórmula del multiplicador de empleo:

$$K = \frac{1}{1 - \left(\frac{\Delta ENB}{\Delta S_t}\right)} \quad (12)$$

El resultado del multiplicador de empleo cuantos empleos son generados en la rama de actividad no básica dado el aumento de un empleo en las ramas de actividades básicas (PIFFER, 2009).

Ubicación geográfica de las regiones de Brasil

Para realizar el análisis de las regiones de Brasil se han seleccionado las 25 economías (estados), que componen las 5 regiones del país: Norte, Centro-Oeste, Noreste, Sureste y Sur (ver la figura 1).

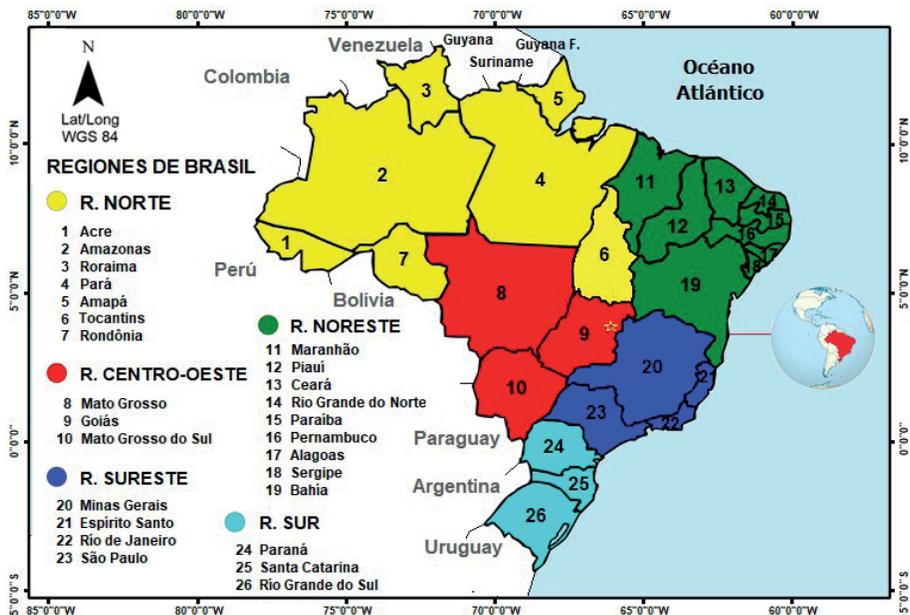


Figura 1 - Localización geográfica de las regiones de Brasil.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados del análisis para cada una de las 5 regiones de Brasil. Las tablas 1-5 presentan los CL de Brasil para sus 25 sectores 2012 y 2018 respectivamente. Las RAE o sectores regionales con un CL ≥ 1 se definirán como las actividades netamente exportadoras (actividades básicas o actividades motoras), debido a que son estas actividades especializadas, las que estimularán nuevos puestos laborales en la economía a nivel regional local e interregional. Los sectores se enumeraron de la siguiente forma: 1) Extracción de minerales; 2) Mineral no metálico; 3) Eléctrico y Comunicaciones; 4) Industria metalúrgica; 5) Industria mecánica; 6) Madera y Mobiliario; 7) Papel y gráfico; 8) Caucho, Humo, Cuero; 9) Industria química; 10) Industria textil; 11) Industria del calzado; 12) Construcción civil; 13) Comercio al por menor; 14) Comercio al por mayor; 15) Alimentos y bebidas; 16) Institución financiera; 17) Profesional Administrativo Técnico; 18) Material de transporte; 19) Transporte y Comunicaciones; 20) Alojamiento Comunicaciones; 21) Servicio de utilidad pública; 22) Médicos Dentales; 23) Enseñanza; 24) Administración pública; y 25) Agricultura.

Región Norte

La Región Norte es la mayor en extensión en Brasil (45% del territorio nacional), por lo que limita con siete países y con el Océano Atlántico. Esta región está compuesta por 7 estados, tiene una población de 18 millones de personas (11,5% de la población total) y un territorio de 3.853mil km². Para el 2018 su PIB fue de 387,5 billones de reales una participación regional dentro del PIB brasileño del 7%. Así mismo, analizando el perfil de la base económica de esta región en 2018, se identifican 6 de 25 actividades económicas como básicas: Extracción Mineral; Eléctrico y comunicaciones; Construcción Civil; Servicio de utilidad pública; Administración pública y Agricultura. Una actividad motora menos que el año 2012 evidenciadas por el trabajo de Martins, Lima; Piffer (2015). Donde nuevamente la actividad de extracción de minerales se destaca entre las 5 regiones brasileñas por la extracción de fosfatos, calizas, cobre, hierro y manganeso. Finalmente, su generación de empleo cayo del 2012 al 2018, evidenciando que continúa la región norte siendo la más baja entre las 5 regiones brasileiras en la generación de empleo, dado que por cada nuevo puesto laboral en el sector básico se estimula la generación de alrededor de 5 puestos de trabajo en el sector no básico en 2018 (véase la tabla 1).

Ramas de actividad economica	R. Norte 2012	Brasil 2012	CL	Base del multiplicador de empleo	R. Norte 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo
Extrativa Mineral	26.312,00	259.297,00	1,84	11.985,34	25.387,0	212.629,0	2,09	13.225,60
Prod. Mineral Não Metálico	21.598,0	448.671,0	0,87		14.417,0	355.016,0	0,71	
Elétrico e Comunicação	23.757,0	812.455,0	0,53		23.604,0	227.540,0	1,81	10.589,76
Indústria Metalúrgica	19.731,0	628.272,0	0,57		16.434,0	628.342,0	0,46	16.434,00
Indústria Mecânica	39.913,0	310.541,0	2,33	22.755,01	17.730,0	530.382,0	0,58	17.730,00
Madeira e Mobiliário	23.070,0	600.843,0	0,69		22.803,0	403.254,0	0,99	
Papel e Gráfico	35.795,0	485.421,0	1,33	8.974,56	9.054,0	335.843,0	0,47	
Borracha, Fumo, Couros	10.983,0	408.885,0	0,49		9.560,0	296.481,0	0,56	
Indústria Química	11.116,0	335.042,0	0,60		19.029,0	870.590,0	0,38	19.029,00
Indústria Têxtil	19.860,0	934.633,0	0,38		6.500,0	808.862,0	0,14	6.500,00
Indústria Calçados	7.290,0	1.011.714,0	0,13		390,0	273.114,0	0,02	390,00
Construção Civil	89,0	334.055,0	-		111.799,0	1.861.846,0	1,05	5.309,94
Comércio Varejista	74.232,0	1.837.796,0	0,73		415.232,0	7.596.552,0	0,96	
Comércio Atacadista	24.316,0	423.277,0	1,04	929,13	84.525,0	1.623.132,0	0,91	
Alimentos e Bebidas	192.827,0	2.832.570,0	1,23	36.322,07	83.000,0	1.904.255,0	0,76	
Instituição Financeira	406.693,0	7.697.920,0	0,96		27.981,0	860.790,0	0,57	
Adm Técnica Profissional	79.271,0	1.528.235,0	0,94		190.763,0	5.386.546,0	0,62	
Material de Transporte	26.420,0	839.389,0	0,57		17.039,0	464.473,0	0,64	
Transporte e Comunicações	176.989,0	5.261.738,0	0,61		117.635,0	2.589.060,0	0,79	
Aloj Comunicações	109.797,0	2.617.423,0	0,76		178.045,0	4.184.282,0	0,74	
Serviço Utilidade Pública	175.627,0	4.036.267,0	0,79		25.616,0	438.048,0	1,02	561,66
Médicos Odontológicos Vet.	63.190,0	1.704.839,0	0,67		85.367,0	2.152.021,0	0,69	
Ensino	84.804,0	1.707.729,0	0,9		110.295,0	2.055.964,0	0,94	
Administração Pública	881.693,0	8.937.443,0	1,79	387.882,11	956.755,0	9.080.653,0	1,84	437.383,28
Agricultura	86.812,0	1.464.257,0	1,07	5.908,99	98.126,0	1.491.440,0	1,15	12.822,47
Total de todas las actividades	2.622.185,00	47.458.712,0		Emp. Básico 474.757,2 Emp. No Básico 2.147.427,8	2.667.086,00	46.631.115,0		Emp. Básico 539.975,7 Emp. No Básico 2.127.110,3
				Multiplicador del empleo 5,52				Multiplicador del empleo 4,94

Tabla 1. Perfil de las actividades de base económica en la Región Norte de Brasil en 2012 y 2018

Fuente: Elaboración propia.

Región Centro-Oeste

La Región Centro-Oeste es la única que limita con todas las regiones brasileñas, lo que le permite mayor interacción comercial vía el sector transporte, hecho confirmado por los trabajos de Piacenti et al. (2002) y Martins, Lima y Piffer (2015). Esta región está compuesta por 3 estados, tiene una población de 16 millones de personas (13% de la población total) y un territorio de 1.606mil km². Para el 2018 su PIB fue de 542,6 billones de reales una participación regional dentro del PIB brasileño del 10%. Así mismo, analizando el perfil de la base económica de esta región en 2018 se identifican 4 de 25 actividades económicas como básicas: Alimentos y bebidas; Institución financiera; Administración pública y Agricultura. Dos actividades motoras menos que el año 2012 evidenciadas por el trabajo de Martins, Lima; Piffer (2015). Donde nuevamente la actividad de Agricultura se destaca entre las 5 regiones brasileñas. Finalmente, su generación de empleo ha caído con respecto al 2012 y es la 3ra entre las 5 regiones brasileñas con 7,19 en 2018 (véase la tabla 2).

Ramas de actividad economica	R. Centro-Oeste 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo	R. Centro-Oeste 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo
Extrativa Mineral	16.055,0	259.297,0	0,74		14.126,0	212.629,0	0,74	
Prod. Mineral Não Metálico	29.274,0	448.671,0	0,78		21.967,0	355.016,0	0,69	
Eléctrico e Comunicação	26.661,0	812.455,0	0,39		4.561,0	227.540,0	0,22	
Indústria Metalúrgica	14.124,0	628.272,0	0,27		23.178,0	628.342,0	0,41	23.178,00
Indústria Mecânica	3.529,0	310.541,0	0,14		13.242,0	530.382,0	0,28	13.242,00
Madeira e Mobiliário	8.646,0	600.843,0	0,17		25.121,0	403.254,0	0,69	
Papel e Gráfico	32.239,0	485.421,0	0,79		20.237,0	335.843,0	0,67	
Borracha, Fumo, Couros	20.668,0	408.885,0	0,60		18.077,0	296.481,0	0,68	
Indústria Química	18.122,0	335.042,0	0,64		74.269,0	870.590,0	0,95	74.269,00
Indústria Têxtil	72.087,0	934.633,0	0,92		33.490,0	808.862,0	0,46	33.490,00
Indústria Calçados	46.123,0	1.011.714,0	0,54		2.684,0	273.114,0	0,11	2.684,00
Construção Civil	4.585,0	334.055,0	0,16		151.846,0	1.861.846,0	0,91	
Comércio Varejista	194.830,0	1.837.796,0	1,26	40.186,7	650.706,0	7.596.552,0	0,96	
Comércio Atacadista	28.849,0	423.277,0	0,81		128.130,0	1.623.132,0	0,88	
Alimentos e Bebidas	237.143,0	2.832.570,0	0,99		212.725,0	1.904.255,0	1,25	42.031,22
Instituição Financeira	653.716,0	7.697.920,0	1,01	5.966,1	84.334,0	860.790,0	1,09	7.174,43
Adm Técnica Profissional	111.404,0	1.528.235,0	0,87		411.998,0	5.386.546,0	0,85	
Material de Transporte	74.911,0	839.389,0	1,06	4.279,7	6.963,0	464.473,0	0,17	
Transporte e Comunicações	365.885,0	5.261.738,0	0,83		196.847,0	2.589.060,0	0,85	
Aloj Comunicações	179.583,0	2.617.423,0	0,82		365.225,0	4.184.282,0	0,97	
Serviço Utilidade Pública	345.667,0	4.036.267,0	1,02	6.030,9	34.536,0	438.048,0	0,88	
Médicos Odontológicos Vet.	111.273,0	1.704.839,0	0,78		185.034,0	2.152.021,0	0,96	
Ensino	136.607,0	1.707.729,0	0,95		167.598,0	2.055.964,0	0,91	
Administração Pública	1.003.858,0	8.937.443,0	1,33	251.807,1	1.042.460,0	9.080.653,0	1,28	228.487,63
Agricultura	257.626,0	1.464.257,0	2,09	134.414,5	290.570,0	1.491.440,0	2,17	156.880,17
Total de todas las actividades	3.993.465,00	47.458.712,0		Emp. Básico 442.685,0	4.179.924,00	46.631.115,0		Emp. Básico 581.436,5
				Emp. No Básico 3.550.779,96				Emp. No Básico 3.598.487,6
				Multiplicador del empleo 9,20				Multiplicador del empleo 7,19

Tabla 2 - Perfil de las actividades de base económica en la Región Centro-Oeste de Brasil en 2012 y 2018

Fuente: Elaboración propia.

Región Noreste

La Región Noreste está compuesta por 9 estados y todos limitan con el Océano Atlántico, un gran potencial en la industria marítima. Esta región, tiene una población de 57 millones de personas (27,4% de la población total) y un territorio de 1.554mil km². Para el 2018 su PIB fue de 1,004 billones de reales una participación regional dentro del PIB brasileño del 19%. Así mismo, analizando el perfil de la base económica de esta región en 2018, se identifican 6 de 25 actividades económicas como básicas: Producción mineral no metálico; Industria calzados; Construcción Civil; Servicios de utilidad pública; Enseñanza; y Administración pública. Una actividad motora menos que el año 2012 evidenciadas por el trabajo de Martins, Lima; Piffer (2015). Donde la actividad de Industria de Calzado se destaca entre las 5 regiones brasileñas. Finalmente, su generación de empleo ha caído con respecto al 2012 y es la 4ta entre las 5 regiones brasileñas con 5,63 en 2018 (véase la tabla 3).

Ram de actividad economica	R. Noreste 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo	R. Noreste 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo
Extrativa Mineral	44.811,0	259.297,0	0,95		36.457,0	212.629,0	0,92	
Prod. Mineral Não Metálico	91.440,0	448.671,0	1,12	10.008,1	69.072,0	355.016,0	1,05	3.238,11
Elétrico e Comunicação	62.563,0	812.455,0	0,42		13.885,0	227.540,0	0,33	
Indústria Metalúrgica	31.520,0	628.272,0	0,28		50.812,0	628.342,0	0,44	50.812,00
Indústria Mecânica	12.841,0	310.541,0	0,23		27.948,0	530.382,0	0,28	27.948,00
Madeira e Mobiliário	26.260,0	600.843,0	0,24		30.537,0	403.254,0	0,41	
Papel e Gráfico	37.830,0	485.421,0	0,43		37.298,0	335.843,0	0,60	
Borracha, Fumo, Couros	43.725,0	408.885,0	0,59		27.361,0	296.481,0	0,50	
Indústria Química	30.844,0	335.042,0	0,51		94.931,0	870.590,0	0,59	94.931,00
Indústria Têxtil	107.194,0	934.633,0	0,63		140.858,0	808.862,0	0,94	140.858,00
Indústria Calçados	177.461,0	1.011.714,0	0,97		105.452,0	273.114,0	2,08	54.805,96
Construção Civil	116.245,0	334.055,0	1,92	55.615,4	357.796,0	1.861.846,0	1,04	12.536,75
Comércio Varejista	348.141,0	1.837.796,0	1,04	14.588,8	1.323.375,0	7.596.552,0	0,94	
Comércio Atacadista	78.069,0	423.277,0	1,02	1.246,0	268.313,0	1.623.132,0	0,89	
Alimentos e Bebidas	635.178,0	2.832.570,0	1,24	121.078,5	118.101,0	1.904.255,0	0,90	
Instituição Financeira	1.309.224,0	7.697.920,0	0,94		97.587,0	860.790,0	0,61	
Adm Técnica Profissional	252.825,0	1.528.235,0	0,91		920.043,0	5.386.546,0	0,92	
Material de Transporte	99.207,0	839.389,0	0,65		31.750,0	464.473,0	0,37	
Transporte e Comunicações	863.043,0	5.261.738,0	0,90		355.410,0	2.589.060,0	0,74	
Aloj Comunicações	344.510,0	2.617.423,0	0,73		664.925,0	4.184.282,0	0,86	
Serviço Utilidade Pública	627.851,0	4.036.267,0	0,86		90.463,0	438.048,0	1,11	9.231,73
Médicos Odontológicos Vet.	279.371,0	1.704.839,0	0,90		378.917,0	2.152.021,0	0,95	
Ensino	334.927,0	1.707.729,0	1,08	24.981,4	416.567,0	2.055.964,0	1,09	35.310,67
Administração Pública	2.422.560,0	8.937.443,0	1,49	800.451,8	2.541.410,0	9.080.653,0	1,51	857.500,91
Agricultura	235.916,0	1.464.257,0	0,89		247.969,0	1.491.440,0	0,90	247.969,00
Total de todas las actividades	8.613.556,00	47.458.712,0		Emp. Básico 1.027.970,0	8.647.237,00	46.631.115,0		Emp. Básico 1.535.142,1
				Emp. No Básico 7.585.586,0				Emp. No Básico 7.112.094,9
				Multiplicador del empleo 8,38				Multiplicador del empleo 5,63

Tabla 3 - Perfil de las actividades de base económica en la Región Noreste de Brasil en 2012 y 2018

Fuente: Elaboración propia.

Región Sureste

La Región Sureste está compuesta por 4 estados y tres de ellos limitan con el Océano Atlántico. Esta región, tiene una población de 87,7 millones de personas (42% de la población total) y un territorio de 924,6mil km². Para el 2018 su PIB fue de 2,290 billones de reales una participación regional dentro del PIB brasileño del 42%. Así mismo, analizando el perfil de la base económica de esta región en 2018, se identifican 19 de 25 actividades

económicas como básicas, siendo la región brasileña con mayor número de actividades motoras, exceptuando los sectores de: Madera y muebles; Industria Textil; Industria de Calzado; Alimentos y bebidas; Administración pública y Agricultura. Dos actividades motoras más que el año 2012 evidenciadas por el trabajo de Martins, Lima; Piffer (2015). Finalmente, su generación de empleo ha caído con respecto al 2012 y aunque en 2018 presenta el mayor multiplicador de empleo entre las regiones brasileñas con 8,9, su caída ha sido muy grande, en 2012 la región Sureste estimulaba la generación de alrededor de 16 empleos en las actividades no básicas por cada puesto laboral nuevo en las actividades básicas, (véase la tabla 4).

Ramos de actividad económica	R. Sureste 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo	R. Sureste 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo
Extrativa Mineral	150.043,0	259.297,0	1,14	18.370,5	119.103,0	212.629,0	1,14	14.632,68
Prod. Mineral Não Metálico	217.732,0	448.671,0	0,96		175.059,0	355.016,0	1,00	630,13
Eléctrico e Comunicação	513.552,0	812.455,0	1,24	100.982,7	120.961,0	227.540,0	1,08	9.164,50
Indústria Metalúrgica	378.570,0	628.272,0	1,19	59.529,9	379.966,0	628.342,0	1,23	71.244,74
Indústria Mecânica	177.453,0	310.541,0	1,13	19.758,5	300.206,0	530.382,0	1,15	39.615,12
Madeira e Mobiliário	420.147,0	600.843,0	1,38	115.035,5	137.235,0	403.254,0	0,69	
Papel e Gráfico	170.194,0	485.421,0	0,69		179.510,0	335.843,0	1,09	14.501,34
Borracha, Fumo, Couros	237.377,0	408.885,0	1,14	29.742,8	164.677,0	296.481,0	1,13	19.007,94
Indústria Química	189.879,0	335.042,0	1,12	19.742,7	522.055,0	870.590,0	1,22	94.310,81
Indústria Têxtil	564.876,0	934.633,0	1,19	90.264,0	370.191,0	808.862,0	0,93	370.191,00
Indústria Calçados	487.191,0	1.011.714,0	0,95		66.607,0	273.114,0	0,50	66.607,00
Construção Civil	90.099,0	334.055,0	0,53		940.864,0	1.861.846,0	1,03	26.089,18
Comércio Varejista	804.193,0	1.837.796,0	0,86		3.798.154,0	7.596.552,0	1,02	65.764,50
Comércio Atacadista	214.133,0	423.277,0	1,00		834.851,0	1.623.132,0	1,05	37.362,77
Alimentos e Bebidas	1.378.902,0	2.832.570,0	0,96		802.254,0	1.904.255,0	0,86	
Instituição Financeira	3.913.133,0	7.697.920,0	1,00	4.084,8	504.041,0	860.790,0	1,19	81.111,81
Adm Técnica Profissional	811.557,0	1.528.235,0	1,05	35.510,4	3.085.848,0	5.386.546,0	1,17	439.293,65
Material de Transporte	503.961,0	839.389,0	1,18	77.714,4	314.149,0	464.473,0	1,38	85.940,97
Transporte e Comunicações	3.152.104,0	5.261.738,0	1,18	480.163,1	1.431.533,0	2.589.060,0	1,13	159458,46
Aloj Comunicações	1.529.647,0	2.617.423,0	1,15	200.504,5	2.287.746,0	4.184.282,0	1,11	231896,16
Serviço Utilidade Pública	2.244.617,0	4.036.267,0	1,10	194.977,3	214.257,0	438.048,0	1,00	
Médicos Odontológicos Vet.	968.445,0	1.704.839,0	1,12	102.717,9	1.160.982,0	2.152.021,0	1,10	103.636,43
Ensino	865.870,0	1.707.729,0	1,00		1.022.434,0	2.055.964,0	1,01	12.283,81
Administração Pública	3.457.541,0	8.937.443,0	0,76		3.346.973,0	9.080.653,0	0,75	
Agricultura	658.592,0	1.464.257,0	0,89		631.460,0	1.491.440,0	0,86	631.460,00
Total de todas las actividades	24.099.808,00	47.458.712,0	Emp. Básico	1.546.964,7	22.911.116,00	46.631.115,0	Emp. Básico	2.574.203,0
			Emp. No Básico	22.552.843,3			Emp. No Básico	20.336.913,0
			Multiplicador del empleo	15,58			Multiplicador del empleo	8,90

Tabla 4 - Perfil de las actividades de base económica en la Región Sureste de Brasil en 2012 y 2018

Fuente: Elaboración propia.

Región Sur

La Región Sur está compuesta por 3 estados y todos limitan con el Océano Atlántico, un gran potencial en la industria marítima. Esta región, tiene una población de 29,7 millones de personas (14% de la población total) y un territorio de 576,7mil km². Para el 2018 su PIB fue de 1.195 billones de reales una participación regional dentro del PIB brasileño del 22%. Así mismo, analizando el perfil de la base económica de esta región en 2018, se identifican 15 de 25 actividades económicas como básicas, siendo la segunda región brasileña con mayor número de actividades motoras, exceptuando los sectores de: Extracción Minera; Construcción civil; Institución Financiera; Administración técnica profesional; Alojamiento y comunicaciones; Servicios de utilidad pública; Médicos dentales; Enseñanza; Administración

pública; y Agricultura. Una actividad motora menos que el año 2012 evidenciadas por el trabajo de Martins, Lima; Piffer (2015). Finalmente, su generación de empleo también ha caído con respecto al 2012 y aunque en 2018 presenta el segundo mayor multiplicador de empleo entre las regiones brasileñas con 8,1 en 2018, en 2012 la región Sur por cada nuevo puesto laboral en las actividades básicas generaba aproximadamente 11 empleos en las actividades no básicas (véase la tabla 5).

Ramas de actividad economica	R. Sur 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo	R. Sur 2018	Brasil 2018	CL	Base del multiplicador de empleo
Extrativa Mineral	22.076,0	259.297,0	0,5		17.556,0	212.629,0	0,47	
Prod. Mineral Não Metálico	88.627,0	448.671,0	1,15	11.769,46	74.501,0	355.016,0	1,19	11.876,00
Elétrico e Comunicação	185.922,0	812.455,0	1,34	46.748,11	64.529,0	227.540,0	1,61	24.390,83
Indústria Metalúrgica	184.327,0	628.272,0	1,71	76.703,73	157.952,0	628.342,0	1,43	47.112,16
Indústria Mecânica	76.805,0	310.541,0	1,44	23.609,19	171.256,0	530.382,0	1,83	77.696,35
Madeira e Mobiliário	122.720,0	600.843,0	1,19	19.795,33	187.558,0	403.254,0	2,64	116.423,79
Papel e Gráfico	209.363,0	485.421,0	2,52	126.210,17	89.744,0	335.843,0	1,51	30.501,13
Borracha, Fumo, Couros	96.132,0	408.885,0	1,37	26.089,82	76.806,0	296.481,0	1,47	24.506,60
Indústria Química	85.081,0	335.042,0	1,48	27.688,16	160.306,0	870.590,0	1,04	6.733,49
Indústria Têxtil	170.616,0	934.633,0	1,07	10.512,96	257.823,0	808.862,0	1,81	115.139,34
Indústria Calçados	293.649,0	1.011.714,0	1,69	120.341,95	97.981,0	273.114,0	2,03	49.803,55
Construção Civil	123.037,0	334.055,0	2,15	65.813,23	299.541,0	1.861.846,0	0,91	
Comércio Varejista	416.400,0	1.837.796,0	1,32	101.584,75	1.409.085,0	7.596.552,0	1,05	69.049,43
Comércio Atacadista	77.910,0	423.277,0	1,07	5.402,47	307.313,0	1.623.132,0	1,07	20.991,70
Alimentos e Bebidas	388.520,0	2.832.570,0	0,8		488.175,0	1.904.255,0	1,45	152.263,47
Instituição Financeira	1.415.154,0	7.697.920,0	1,07	96.496,96	146.847,0	860.790,0	0,97	
Adm Técnica Profissional	273.178,0	1.528.235,0	1,04	11.390,68	777.894,0	5.386.546,0	0,82	
Material de Transporte	134.890,0	839.389,0	0,94		94.572,0	464.473,0	1,15	12.638,73
Transporte e Comunicações	703.717,0	5.261.738,0	0,78		487.635,0	2.589.060,0	1,07	30923,52
Aloj Comunicações	453.886,0	2.617.423,0	1,01	5.520,30	688.341,0	4.184.282,0	0,93	
Serviço Utilidade Pública	642.505,0	4.036.267,0	0,93		73.176,0	438.048,0	0,95	
Médicos Odontológicos Vet.	282.560,0	1.704.839,0	0,97		341.721,0	2.152.021,0	0,90	
Ensino	285.521,0	1.707.729,0	0,98		339.070,0	2.055.964,0	0,93	
Administração Pública	1.171.791,0	8.937.443,0	0,77		1.193.055,0	9.080.653,0	0,74	
Agricultura	225.311,0	1.464.257,0	0,90		223.315,0	1.491.440,0	0,85	223.315,00
Total de todas las actividades	8.129.698,00	47.458.712,0		Emp. Básico 775.677,3	8.225.752,00	46.631.115,0		Emp. Básico 1.013.365,1
				Emp. No Básico 7354020,72				Emp. No Básico 7.212.386,9
				Multiplicador del empleo 10,48				Multiplicador del empleo 8,12

Tabla 5 - Perfil de las actividades de base económica en la Región Sur de Brasil en 2012 y 2018

Fuente: Elaboración propia.

Como conclusión preliminar, podría afirmarse que son las regiones Norte, Noreste y Centro-Oeste las 3 regiones de menor especialización entre sus actividades productivas (dado que, de las 25 actividades productivas de Brasil, ninguna está especializada en más de 3 regiones y el promedio es de 2 regiones por actividad motora), con menos del 24% de actividades básicas, también son las 3 regiones brasileñas de menor generación de empleo. Sin embargo, son las regiones brasileñas del Sureste y del Sur las que tienen el 76% y el 60% de las actividades motoras, respectivamente. Esto aunado que la región Sureste posee 3 actividades básicas que ninguna otra región posee: Administración técnica profesional, Alojamiento de comunicaciones y Médicos dentales. Finalmente, la región Sur también posee 2 actividades básicas que ninguna otra región brasileña tiene: Madera y mobiliario y la Industria Textil.

Desde el ámbito de la geografía económica, la concentración geográfica de las actividades económicas ocurre por el aprovechamiento de las economías de escala que

proviene de la combinación de los rendimientos crecientes, los costos de transporte y la demanda de los bienes y servicios. Es decir, la demanda condiciona la localización de la producción, de tal manera que el mercado se hace mayor en la medida que los fabricantes o industriales se van localizando en un determinado lugar. A partir de esta consideración, los resultados arrojados por nuestro modelo parecen estar ajustados con esta teoría; ya que, a primera vista, la producción se ubica allí donde presenta menores costos de transporte con facilidad de contacto con el mercado global, más allá del mercado local, por lo que las actividades básicas tienden a estar en la parte costera con alto aprovechamiento de la infraestructura portuaria.

Por ende, son las regiones Sureste y Sur, las que jalonan la economía nacional. No obstante, se evidencio que, aunque la región Sureste fue la única que aumento sus actividades motoras entre el periodo 2012 a 2018. Básicamente todas las regiones brasileñas cayeron drásticamente en la generación de empleo.

Ahora bien, en la tabla 6 se presentan los resultados del coeficiente de asociación geográfica de Brasil, respectivamente. A través de los siguientes intervalos para su análisis: $CAG = 0$ Asociación total (*); $0,1 \leq CAG \leq 0,34$ = Asociación significativa; $0,35 \leq CAG \leq 0,68$ = Asociación media; $0,69 \leq CAG \leq 1,04$ = Asociación débil, se determinará qué sectores están distribuidos regionalmente de la misma forma que el sector de referencia. Por ende, se evidencia que todas las RAE de las 5 regiones de Brasil (exceptuando el sector de Industria del calzado – 1/25), están asociadas significativamente. Así mismo, en las tablas 6 se presenta en escalas de grises para cada sector la cantidad de regiones donde es un motor de la economía (actividad básica), discriminado por CL igual y mayor a la unidad, reflejando que ninguna actividad económica se encuentra especializada en más de 3 regiones.

Sectores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	R*	
1 Extrativa Mineral	**																									2	
2 Prod. Mineral Não Metálico	0,15	**																									3
3 Indústria Metalúrgica	0,21	0,15	**																								2
4 Indústria Mecânica	0,25	0,19	0,08	**																							2
5 Elétrico e Comunicações	0,20	0,18	0,11	0,08	**																						3
6 Material de Transporte	0,24	0,18	0,08	0,13	0,15	**																					2
7 Madeira e Mobiliário	0,38	0,27	0,27	0,23	0,24	0,34	**																				1
8 Papel e Gráfico	0,18	0,10	0,07	0,09	0,09	0,15	0,23	**																			2
9 Borracha, Fumo, Couros	0,18	0,11	0,05	0,08	0,10	0,13	0,23	0,03	**																		2
10 Indústria Química	0,16	0,13	0,08	0,15	0,18	0,11	0,32	0,09	0,09	**																	2
11 Indústria Têxtil	0,24	0,11	0,17	0,14	0,17	0,25	0,22	0,11	0,14	0,20	**																1
12 Indústria Calçados	0,49	0,34	0,41	0,37	0,40	0,47	0,31	0,37	0,39	0,45	0,25	**															2
13 Alimentos e Bebidas	0,22	0,10	0,18	0,21	0,20	0,26	0,22	0,12	0,14	0,18	0,11	0,32	**														2
14 Serviço Utilidade Pública	0,13	0,05	0,20	0,23	0,20	0,22	0,30	0,15	0,16	0,13	0,15	0,37	0,12	**													3
15 Construção Civil	0,11	0,05	0,19	0,22	0,19	0,21	0,30	0,14	0,15	0,12	0,16	0,39	0,13	0,02	**												3
16 Comércio Varejista	0,12	0,04	0,17	0,20	0,18	0,19	0,28	0,12	0,13	0,10	0,13	0,39	0,10	0,04	0,03	**											2
17 Comércio Atacadista	0,12	0,05	0,15	0,19	0,16	0,18	0,28	0,10	0,11	0,09	0,14	0,39	0,10	0,05	0,04	0,02	**										2
18 Instituição Financeira	0,14	0,13	0,10	0,15	0,18	0,13	0,32	0,10	0,09	0,03	0,21	0,46	0,16	0,12	0,11	0,10	0,09	**									2
19 Adm Técnica Profissional	0,08	0,09	0,14	0,18	0,21	0,16	0,34	0,12	0,11	0,08	0,18	0,43	0,16	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	**								1
20 Transporte e Comunicações	0,12	0,08	0,11	0,15	0,15	0,14	0,29	0,08	0,07	0,06	0,17	0,42	0,13	0,09	0,08	0,06	0,04	0,05	0,05	**							2
21 Aloj Comunicações	0,10	0,08	0,14	0,18	0,18	0,17	0,31	0,10	0,10	0,07	0,17	0,42	0,13	0,07	0,05	0,05	0,04	0,06	0,04	0,03	**						1
22 Médicos Odontológicos Vet	0,10	0,07	0,16	0,19	0,19	0,18	0,32	0,11	0,12	0,09	0,16	0,41	0,13	0,06	0,04	0,04	0,07	0,03	0,05	0,02	**						1
23 Ensino	0,13	0,04	0,19	0,23	0,20	0,22	0,30	0,14	0,15	0,13	0,15	0,38	0,12	0,01	0,01	0,03	0,04	0,11	0,08	0,08	0,06	0,05	**			2	
24 Administração Pública	0,21	0,20	0,36	0,39	0,32	0,38	0,33	0,30	0,31	0,28	0,28	0,33	0,18	0,16	0,17	0,19	0,20	0,26	0,22	0,24	0,21	0,20	0,16	**		3	
25 Agricultura	0,20	0,16	0,28	0,32	0,28	0,31	0,32	0,23	0,24	0,21	0,21	0,43	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,18	0,15	0,17	0,14	0,13	0,13	0,15	**	2	

Tabla 6 - Coeficiente de Asociación Geográfica en las regiones de Brasil 2018

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este artículo analizó el perfil de la base económica de las regiones de Brasil utilizando indicadores de análisis regional. Esta herramienta teórica y metodológica permitió identificar aspectos relacionados con el crecimiento del empleo de cada región frente a la economía brasileña, respectivamente. Así, se identificaron las principales ramas de actividad económica de las macrorregiones brasileñas y se consideraron las actividades de base económica, es decir, las actividades motoras (básicas) de cada región de Brasil.

Según los resultados de los Cocientes de Localización, se evidencia que los sectores especializados, que más aportan en la generación de empleo en las regiones brasileñas son: Mineral no metálico; Eléctrico; Servicio de utilidad pública; Construcción civil y Administración pública, dado que son los motores de crecimiento en 3 de las 5 regiones. En cuanto a los sectores básicos que registran la más baja participación regional son Administración técnica profesional; Alojamiento de comunicaciones; Médicos dentales;

Madera y mobiliario; y la Industria Textil, que solo se encuentran especializadas en una región.

Entre las regiones brasileras, sobresalen las regiones del Sureste y del Sur que poseen de las 25 actividades productivas el 76% y el 60% de las actividades motoras, respectivamente. Mientras sus regiones Norte, Noreste y Centro-Oeste no poseen cada una más del 24% de actividades especializadas.

Teniendo en cuenta el MEB entre las regiones brasileñas, es la región Sureste donde cada nuevo empleo en el sector básico estimula la generación de aproximadamente nueve puestos laborales en el sector no básico, seguida por la región Sur con ocho en 2018. Por otro lado, la región brasileña que genera menos empleo es la Norte, con aproximadamente cinco empleos no básicos por cada empleo básico creado.

No obstante, aunque es la región Sureste la única que aumento sus actividades motoras entre el periodo 2012 a 2018, mientras las cuatro regiones restantes perdieron actividades especializadas. Todas las regiones brasileñas cayeron drásticamente en la generación de empleo.

En síntesis, los cocientes de localización y el multiplicador de empleo reflejan el comportamiento decreciente que ha tenido el PIB de Brasil, pasando de \$ 2.465 billones USD en 2012 a \$ 1.917 billones USD en 2018. Por lo cual, los resultados del presente artículo abren una ventana a futuras investigaciones en pro del desarrollo regional, se requiere reinterpretar cuidadosamente las diferentes variables socioeconómicas regionales para establecer cuáles son los factores determinantes de esta contracción en cada una de las regiones brasileñas.

REFERENCIAS

- ALVES, L. R. Indicadores de localização, especialização e estruturação regional. En: Piacenti, C. A.; Ferrera de Lima, J. (Ed.), **Análise regional: metodologias e indicadores** Curitiba, Brasil: Camões. 2012, p. 63-87.
- AVILA, C., SANABRIA, S. y OLIVEIRA, N. Indicadores de subdesarrollo regional: una aplicación para Colombia. **Revista Informe GEPEC**, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 106–126, 2022. <https://doi.org/10.48075/igepec.v26i1.28152>
- AVILA, C., SANABRIA, S. y OLIVEIRA, N. Localización y especialización productiva: la región de la amazonía colombiana. **Revista RA´EGA - O espaço geográfico em análise**, Curitiba, PR. V.52, p. 60-83. 2021. <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v52i0.76860>
- COSTA, J. S.; DELGADO, A. P.; GODINHO, I. M. A teoria de base econômica. In. COSTA, J. S. (Org.). **Compêndio de Economia Regional**. Coimbra: APDR, 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Relación Anual de Informaciones Sociales-RAIS, 2021.
- LIRA, L. y QUIROGA, B. **Técnicas de análisis regional**, Series Manuales-CEPAL, ilpes, Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2009.
- LIRA, L. Y QUIROGA, B. Técnicas de análisis regional, Series Manuales-CEPAL, ilpes, Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2009. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5500>
- MARTINEZ, M., AVILA, C. y OLIVEIRA, N. Localización y especialización productiva: el caso de las trece ciudades principales en Colombia. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. G&DR. V. 15, N. 6, Edição Especial, P. 216-230, nov/2019. Taubaté, SP, Brasil.
- MARTINS, H., LIMA, J. Y PIFFER, M. Indicadores de Base Econômica: uma aplicação para as Regiões Brasileiras. **Caderno de Geografia**, v.25, n.43, pp. 206-220. 2015 doi: 10.5752/P.2318-2962.2015v25n43p206
- NORTH, D. A agricultura no crescimento econômico. En: Schwartzman, J. (Ed.), **Economia Regional: Textos Escolhidos**. Belo Horizonte, Brasil: Cedeplar/Cetrede-Minter. 1997, p. 333343.
- NORTH, D. Location theory and regional economic growth. **Journal of Political Economy**, 63 (3), 243-258, 1955. <http://dx.doi.org/10.1086/257668>
- NORTH, D. A agricultura no crescimento econômico. En: Schwartzman, J. (Ed.), **Economia Regional: Textos Escolhidos**. Belo Horizonte, Brasil: Cedeplar/Cetrede-Minter. 1977, p. 333343.
- PERROUX, F. (1950). Economic Space: Theory and applications. **The Quarterly Journal of Economics**, 64(1), Oxford University Press, 89-104.
- PIACENTI, C. A.; STAMM, C.; FERRERA DE LIMA, J.; PIFFER, M. A dinâmica da base de exportação das regiões do Brasil. **Estudo e debate**, Lajeado, vol. 09, nº 02, p. 95-109, 2002.
- PIFFER, M. **A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do Estado do Paraná no final do século XX**. 2009. Tese Doutorado em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, Santa Cruz do Sul, Brasil.

PIFFER, M. Indicadores de base econômica. En: Piacenti, C. A.; Ferrera de Lima, J. (Ed). **Análise regional: metodologias e indicadores**. Curitiba, Brasil: Camões. 2012, p. 51-62.

PIFFER. et al. A base de exportação e a reestruturação das atividades produtivas no Paraná. In:

CUNHA, M. S.; SHIKIDA, P. F. A.; ROCHA Jr. W. F. **Agronegócio paranaense: Potencialidades e desafios**. Cascavel: Edunioeste, 2002. p. 56-72.

SALA-I-MARTIN. **Apuntes de crecimiento económico**. Barcelona: Antoni Bosch. 2000.

SANABRIA-GÓMEZ, S. A. Progreso tecnológico y divergencias regionales: evidencia para

Colombia (1980-2010). Investigaciones Regionales-**Journal of Regional Research**, (38), 7-25. 2017. <https://investigacionesregionales.org/wp-content/uploads/sites/3/2017/11/01SANABRIA.pdf>

SANABRIA-GOMEZ, S. A. Microdinámica evolutiva de los desequilibrios económicos regionales: una propuesta metodológica. **Revista de Estudios Regionales**, 3, p. 93-115, 2019.

SANCHEZ, J. L. La región y el enfoque regional en geografía económica. **Boletín de la A.G.E.** Universidad de Salamanca, (32), 95-111. 2001.

SMITH, A. (1997(1776)). **Investigación sobre la Naturaleza y causas de la Riqueza de las Naciones**. México: FCE.