



EURE

ISSN: 0250-7161

eure@eure.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile
Chile

Azzoni, Carlos Roberto; Ferreira Alves, Dirceu
Competitividad regional y reconcentración industrial: el futuro de las desigualdades regionales en
Brasil
EURE, vol. XXIV, núm. 73, diciembre, 1998, p. 0
Pontificia Universidad Católica de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19607304>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Competitividad regional y reconcentración industrial: el futuro de las desigualdades regionales en Brasil^{*}

Carlos Roberto Azzoni^{**}

Dirceu Alves Ferreira^{***}

Abstract

Industry is traditionally highly concentrated in Brasil, but a trend toward deconcentration was in progress from 1970 on. Recent data shows that important changes have occurred, with a reversal in the previous trend. In this paper a measure of competitiveness for different regions is presented, based on Kaldor's model of efficiency wages. A series of data on manufacturing for the regions is developed, updating the 1985 industrial census. Based on this data, comparative indicators of labor productivity, wages and profitability for 2 digit manufacturing sectors are calculated. The results indicate a change in the trend of regional competitiveness, with the industrial core of the country keeping their relative advantage from 1985 on. The findings suggest that the reversal in the trend towards industrial deconcentration point to the maintenance of regional inequalities in the country in the near future. Some explanatory factors behind this process are discussed.

Resumen

La industria tradicionalmente ha mostrado una alta concentración en Brasil, pero una tendencia hacia la desconcentración se manifestó a partir de 1970. Datos recientes muestran los importantes cambios que se han producido en este país, exhibiéndose un retroceso en la tendencia anterior. En este trabajo se presenta una medida de competitividad para diferentes regiones aplicando el modelo de salario de eficiencia de Kaldor. Se analizaron una serie de datos sobre manufacturas para las regiones con base en la actualización del censo industrial de 1985. Basados en estos datos, se calcularon indicadores

comparativos de productividad del trabajo, salarios y ganancia para sectores manufactureros de dos dígitos. Los resultados indican un cambio en la tendencia de competitividad regional, manteniendo el principal sector industrial del país su ventaja relativa desde 1985 en adelante. En las conclusiones se sugiere que este retroceso en la tendencia hacia la desconcentración industrial apunta a la mantención de desigualdades regionales en Brasil en el futuro próximo. Finalmente son discutidos algunos factores explicativos sobre este proceso.

* Este trabajo se basa en un artículo anterior de los autores (Azzoni y Ferreira, 1997). Respecto a ese trabajo, fueron actualizados y recalculados algunos indicadores a partir de datos nuevos y revisados, y se agregaron informaciones más recientes sobre hechos de relevancia para el argumento desarrollado. El texto original derivó de una Monografía de Graduación desarrollada por el segundo autor, bajo la orientación del primero, presentado en FEA/USP en 1995. El primer autor agradece apoyo de NEMESIS –el Núcleo de Estudios y Modelos Espaciales Sistémicos–, FUJB No. 7077-7, con apoyo FINEP/PRONEX No. 41.96.0405.00

** Profesor Titular de la FEA/USP e investigador de FIPE- Fundación Instituto de Pesquisas Económicas.

*** Economista FEA/USP.

I. Introducción

El tema de las desigualdades regionales en Brasil ha ocupado recientemente a investigadores e incluso a la gran prensa. Esto ocurre en parte por la reanudación de la producción de informaciones estadísticas de los estados y regiones brasileñas, tales como las Encuestas Nacionales por Muestra de Hogares (PNADs) y el cálculo poblacional de 1996 del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) y las estimaciones del PIB estadual realizadas por el Instituto de Planificación Económico y Social del Ministerio de Planificación (IPEA). Por otra parte, en cierta medida por el interés teórico que el tema volvió a despertar acompañando a la corriente principal de pensamiento económico, asociado a la llamada "controversia de la convergencia", en el ámbito de la Teoría del Crecimiento. La producción académica internacional y brasileña en esta área ha sido vasta ([1](#)).

En el caso brasileño un amplio conjunto de trabajos venía apuntando una disminución en las desigualdades regionales a partir de 1970. Del mismo modo, trabajos recientes, cubriendo ya los primeros años de la década de los 90, han revelado que aquella tendencia muestra señales firmes de estancamiento e inclusive de reversión. El objetivo de este texto es ofrecer nuevas evidencias empíricas en cuanto a ese fenómeno en el caso de la Industria de Transformación, contribuyendo al esclarecimiento de la situación. El sector industrial ha sido el objetivo principal de los programas de desarrollo regional, por su condición de exhibir menores vínculos territoriales, en comparación con las actividades vinculadas a los recursos naturales (agricultura, agroindustria, actividades extractivas y de elaboración de minerales, etc.) y con aquellas orientadas a la localización de la población y del ingreso (comercio, servicios etc.). Aunque con esas características de menor vinculación al territorio, ese sector se ha caracterizado por ser el de mayor concentración regional y también como uno de los principales responsables de la desigualdad regional del ingreso observada en los países y regiones. En ese sentido, se vuelve relevante estudiar las tendencias observadas en cuanto a ese sector, en la medida en que ofrecen indicaciones importantes sobre las desigualdades regionales futuras en el país.

El artículo está organizado en cinco partes, además de la introducción. En la primera de ellas se expondrá una breve discusión teórica sobre la competitividad de las regiones en la atracción de nuevas inversiones industriales, para la cual se utiliza el modelo desarrollado por Kaldor y explorado en AZZONI (1986); se presentan también los indicadores que serán calculados en el trabajo. En la sección siguiente, se presentan los procedimientos aplicados al Censo Industrial de 1985 respecto a la actualización de las cifras regionales relevantes para el análisis y se despliega una breve discusión sobre las tendencias a la concentración industrial regional observadas. En seguida, se descompone la variación en la producción industrial en las regiones consideradas según el modelo estructural-diferencial. En la sección 4 se exponen los resultados de los cálculos de los indicadores de competitividad regional. En la sección 5 se desarrolla un primer intento

explicativo para esos resultados, explorando sus consecuencias para el futuro de las desigualdades regionales en el país.

II. Competitividad regional en la atracción de las inversiones industriales

Como ya se ha apuntado anteriormente y explorado en Azzoni (1986), el sector industrial es el menos arraigado en términos locacionales. Siendo así, cabe analizar detenidamente su comportamiento locacional en el sentido de identificar tendencias para el destino de las desigualdades del ingreso del país. En este sentido, cabe separar esas actividades orientadas a los recursos naturales, con una gran pérdida de peso en el procesamiento y/o elevados costos de transporte (elaboración de productos agrícolas, minerales, etc.) de aquellos que componen la gran mayoría del sector, caracterizados por el bajo costo del transporte en relación al peso del producto final. Las primeras tienen su localización normalmente vinculada a las fuentes de materias primas mientras las segundas tienen mayor libertad para optar entre varias alternativas. Es sobre esas últimas que se tratará avanzar en esta discusión de cuño teórico. Se admite que la elección locacional de las empresas esté basada en la rentabilidad esperada en cada punto del territorio, tanto en las condiciones presentes en el momento de la decisión como también con relación a las condiciones futuras. Así, conceptualmente, el empresario buscará escoger un lugar para su establecimiento que le proporcione, por lo menos a nivel de expectativas, el logro de sus objetivos. Normalmente, en los modelos microeconómicos se admite que ese objetivo es el lucro, postura que se adoptará en este análisis (2). Así, habiendo diferentes expectativas de ganancia en puntos diferentes del territorio, las empresas tenderán a buscar con mayor intensidad aquellos puntos más lucrativos.

Se sabe que el proceso de elección locacional es complejo, por involucrar información detallada sobre diferentes lugares, en el presente y en el futuro, y por huir de las decisiones rutinarias de las empresas. Normalmente, los estudios locacionales involucran un alto grado de detalle y son muy costosos. Una alternativa para su realización es la observación del resultado operacional de empresas similares ya instaladas en áreas diferentes. Como los resultados operacionales diferenciados son fruto, en parte, de las condiciones locacionales diferenciadas de esas áreas, un estudio de localización desarrollado con

competencia revelará al decisor las ventajas locacionales registradas por el funcionamiento de las compañías ya instaladas. Es decir, de una manera o de otra, la rentabilidad diferenciada en el espacio es la que determinará la decisión locacional de los nuevos empresarios, así como condicionará la capacidad de crecimiento de las empresas ya instaladas.

En este sentido, para identificar tendencias de localización industrial en términos regionales, es importante apuntar a las tendencias de rentabilidad de las industrias en las regiones. Es esa la postura del modelo de Kaldor (Kaldor, 1970), aplicado por el autor para el análisis de la concentración industrial regional en Gran Bretaña (3). Ese modelo usa el concepto de salario de eficiencia, razón entre un indicador de sueldo nominal y un indicador de la productividad del obrero. En síntesis, las compañías buscan lugares en que el salario de eficiencia es bajo, aun cuando los sueldos nominales sean altos; en ese caso, la productividad compensará el mayor nivel salarial.

Las razones para que la productividad varíe entre las regiones que se sitúan en el ámbito de las economías de aglomeración en cuanto a las variaciones salariales entre regiones, determinadas por las ofertas y demandas de trabajo, presentan menor oscilación, comparativamente a las variaciones en la productividad. Una de las razones para ello, según Kaldor, está en la actuación sindical que tiende a homogeneizar las condiciones salariales. Puede aumentarse, para países menos desarrollados, más allá de la legislación probablemente más restrictiva, los propios bajos niveles salariales en general, que restringen los grados de libertad para todavía bajarlos aun más, situándolos todos muy próximos de un nivel mínimo de subsistencia.

Resumiendo el argumento de Kaldor, la varianza regional de los niveles de productividad es mucho más acentuada que la varianza regional de los niveles salariales. Para explicar el crecimiento de las desigualdades regionales, Kaldor apela a la Ley de Verdoorn que establece que la productividad presenta crecimiento con relación al volumen de producción de una región. Así: a) las economías de aglomeración determinan que el nivel de productividad del centro industrial de un país sea más grande que el de su periferia industrial, b) como la varianza de los niveles salariales es más pequeña que la varianza de los niveles de productividad, el salario de eficiencia será más grande –y por

consiguiente la rentabilidad– en el centro industrial y c) esa rentabilidad mayor atraerá más producción y haciendo con que d), para la Ley de Verdoorn, la productividad crezca todavía más en esa región. Se concluye de este modo un círculo virtuoso para la región que es sede del centro industrial y un círculo vicioso para la periferia industrial del país.

Aunque no sea el objetivo de este trabajo aplicar el modelo de Kaldor al caso brasileño reciente, será utilizada la idea del salario de eficiencia para indicar la competitividad de diferentes regiones brasileñas, aunque calculado de manera diferente. Sea $P_{i,r,t}$, $W_{i,r,t}$ y $N_{i,r,t}$ la producción, la planilla salarial y el número de empleados, respectivamente, del sector sección i , en la región r , en el momento t . La productividad de la mano de obra es dada por $p_{i,r,t} = P_{i,r,t} / N_{i,r,t}$ y el sueldo medio por $w_{i,r,t} = W_{i,r,t} / N_{i,r,t}$.

El indicador regional comparativo de productividad fue construido al compararse la producción efectivamente observada en una región con aquella producción que ocurriría en la región en el caso que tuviese la productividad nacional de la mano de obra de cada sector.

Si la producción observada es mayor que la producción estimada, se concluye que la productividad de la región es mayor que la media nacional.

Concretamente, se calcula, para cada sector.

$$IP_{i,r,t} = \frac{P_{i,r,t}}{N_{i,r,t} \cdot p_{i,t}}$$

Si $IP_{i,r,t} > 1$, la región r es más "productiva" en el sector i que el promedio nacional y si $IP_{i,r,t} < 1$, menos "productiva". El indicador general, de todos los sectores, es dado por:

$$IP_{r,t} = \frac{\sum_i P_{i,r,t}}{\sum_i (N_{i,r,t} \cdot p_{i,t})}$$

Es importante anotar que ese indicador tiene en cuenta las diferencias de estructura industrial entre las regiones. Así, se compara la producción

observada en una región dada en cada uno de los sectores con la producción esperada en esos mismos sectores. El indicador para la industria en su conjunto está basado en la suma de los valores sectoriales observados y esperados y tiene en cuenta, por consiguiente, las diferentes estructuras sectoriales regionales. La misma observación es aplicada a los indicadores de salarios y excedentes que serán presentados a continuación. El indicador regional comparativo de salarios sigue la misma línea del razonamiento, calculándose la masa salarial esperada por la región, en el caso que ésta tuviese los mismos niveles salariales nacionales, comparándose en seguida esa masa salarial esperada con la masa salarial efectivamente observada en la región, o sea

$$IW_{i,r,t} = \frac{W_{i,r,t}}{N_{i,r,t} \cdot w_{i,t}}, \text{ para cada sector y}$$

$$IW_{r,t} = \frac{\sum_i W_{i,r,t}}{\sum_i (N_{i,r,t} \cdot w_{i,t})}, \text{ para el conjunto de los sectores}$$

Las mismas interpretaciones de resultados subsisten, sustituyéndose productividad por niveles salariales.

Finalmente, el indicador de rentabilidad o lucratividad está dado por el concepto de "excedente", definido como la diferencia entre el valor agregado, o valor de transformación industrial, y la masa salarial. Se obtienen también dos valores de excedente para cada región, uno observado y uno estimado por el procedimiento antes señalado. El indicador regional del excedente es la razón entre esos indicadores, o sea:

$$IE_{i,r,t} = \frac{P_{i,r,t} - W_{i,r,t}}{(N_{i,r,t} \cdot p_{i,t}) - (N_{i,r,t} \cdot w_{i,t})},$$

para cada sector i e

$$IE_{i,r,t} = \frac{P_{i,r,t} - W_{i,r,t}}{(N_{i,r,t} \cdot p_{i,t}) - (N_{i,r,t} \cdot w_{i,t})},$$

para cada sector i y

Así, una región con un indicador de excedente mayor que 1 presenta rentabilidad mayor que el promedio nacional y está posicionada competitivamente para la recepción de futuras inversiones industriales. Contrariamente, regiones con un indicador de excedente más pequeño que la unidad, encuentran dificultades en la competencia con las primeras regiones.

Esos indicadores serán calculados para algunas regiones brasileñas conforme se describirá en la sección 4, adelante. Antes, con todo, se aportarán los procedimientos desarrollados para obtener los datos utilizados, lo que se hace en la sección 2.

III. Actualización de los datos industriales a partir del Censo Industrial de 1985

La exigüidad de los datos para el análisis regional en Brasil es notoria; el problema se ha agravado en los más recientes años en función de la interrupción de la producción de indicadores industriales regionales. El último censo industrial disponible es el de 1985, siendo que el detalle de la información en él disponible es muy inferior a los censos anteriores. Así, la primera tarea que cabe desarrollar es la preparación de series históricas compatibles con los objetivos del análisis que se pretende hacer.

A. Ajustes en el Censo Industrial de 1985

Se tomó el Censo Industrial de 1985 como punto de partida. Para ese año se registraron las cifras de Valor de la Transformación Industrial (que será la variable $P_{i,r,t}$ presentada anteriormente), Media Mensual de Personal Ocupado (que será la variable $N_{i,r,t}$) y Salarios, Retiradas y Otras Remuneraciones (indicada por $W_{i,r,t}$). Los datos fueron recogidos para cada uno de los 21 géneros industriales de la Industria de Transformación, por lo que para facilitar el análisis fueron definidos tres grandes grupos industriales: Bienes de

consumo no durable (farmacéutica y veterinaria; perfumería; textil; vestuario; productos alimenticios; bebida; cigarrillos y la empresa editorial y gráfica), Bienes Intermedios (minerales no metálicos; metalúrgica; madera; papel y cartón; caucho; cueros y pieles; química y productos y materiales plásticos) y los bienes de consumo no durable y de capital (mecánica; material eléctrico; el mobiliario; el material de transporte y varios).

Fueron registradas solamente informaciones para los estados componentes de las regiones del Nordeste y Sur, así como para los estados de São Paulo, Minas Gerais y Río de Janeiro, por razones que serán expuestas a continuación. Un problema que se afrontó fue la ausencia de informaciones completas para algunos sectores en estados de menor expresión industrial. En general, ese problema ocurrió en sectores de poca significancia dentro de esos estados, respondiendo por una porción muy pequeña de la producción industrial estatal. Fueron aplicados procedimientos para estimar valores para esos casos, buscando evitar la omisión de informaciones que, a pesar de la pequeña importancia cuantitativa de los casos, podrían distorsionar las conclusiones de este trabajo.

En esta tarea fueron utilizados como balizas la media regional de productividad y el salario medio en cada sector en el mismo año, o iguales variables en el Censo Industrial de 1980, cuando estuvieran disponibles. En la gran mayoría de los casos, aunque estuviera ausente la cifra verdadera, están disponibles fajas de valores dentro de las cuales el número debe estar. Así, se procedió a las estimaciones con base en las medias regionales o del mismo estado en 1980 y se realizaron ajustes para mantenerlas dentro de las fajas de valores conocidas. Como forma final de consistencia, se mantuvieron los totales estaduales para la Industria de Transformación, o sea, la suma de las producciones sectoriales, incluidas las cifras estimadas para los sectores problemáticos, iguala las cifras divulgadas para la Industria de Transformación (4).

Así, debe quedar claro que los valores sectoriales estaduales incluyen cifras estimativas para algunos sectores de pequeña expresión cuantitativa en los

estados. Si eso limita la calidad de la información, por otro lado debe quedar también claro que esos ajustes asumen importancia muy pequeña en los estados individuales, además de haberse mantenido la consistencia con datos regionales y del mismo estado en el pasado, cuando fuera posible. Además, como los análisis son hechos regionalmente en los estados donde el problema es más significativo, la agregación regional diluye todavía más el problema, de modo que se puede tener seguridad que ninguna pérdida de realismo fue impuesta con el procedimiento desarrollado. Por otro lado, se garantizó la consistencia general de la información básica del análisis, con la suma de los sectores igualando la producción total en cada estado.

B. Actualización de las informaciones de 1985: los procedimientos

Para la actualización de los datos censales de 1985 fueron utilizados los índices mensuales de Valor de la Producción, Salarios medios y Personal Ocupado producidos por FIBGE, para el período 1985-1997. Esos índices cubren apenas la Región Nordeste como un todo, la Región Sur como un todo y los estados de São Paulo, Minas Gerais y Río de Janeiro. Siendo de este modo, esas serán las unidades geográficas consideradas en el análisis y cubriendo una porción muy expresiva de la producción industrial en el país (94,5% en 1997).

Para efectos del análisis, se deflacionaron los índices de Valor de la Producción y de Salarios para los índices sectoriales correspondientes a la Fundación Getulio Vargas (FGV), trabajándose con valores reales. Cabe citar que tal procedimiento envuelve imperfecciones, desde que los índices utilizados tienen carácter nacional, cuando el ideal sería utilizar deflactores regionales, infelizmente no disponibles. Además, la utilización de esos deflactores para salarios presenta limitaciones adicionales, dado que son índices basados en producción industrial. Obsérvese que esa imperfección no afecta los niveles iniciales, puesto que están basados en los valores censales de 1985, sino apenas en la variación de los valores a lo largo del tiempo. La dificultad ocurrirá si el ritmo de evolución de los precios en una región dada presenta disimilaridades importantes con relación a tal evolución en el país

como un todo. Aunque eso puede ocurrir, se cree que el efecto final sobre la posición relativa de los estados no debiera alterar al punto de comprometer el análisis.

Para los indicadores de Personal Ocupado y Valor de la Producción, ya deflacionados, se calcularon las medias aritméticas de los índices mensuales para cada año, generándose el índice anual correspondiente. Con base en esos índices, se calcularon las variaciones anuales, que fueron aplicadas a los valores censales de 1985, generándose así series anuales para esas variables. Obsérvese que se supone que la variación observada en el Valor de la Producción es la misma variación del Valor de la Transformación Industrial (VTI). Eso será tanto más verdadero cuanto menores las alteraciones tecnológicas ocurridas, lo que evidentemente es poco realista, principalmente en el período considerado en este análisis. Por otro lado, el problema para el análisis regional solamente aparece si la incorporación en la alteración de la estructura del valor agregado en cada sector difiere significativamente entre regiones, lo que también puede ser un evento probable de haber acontecido en el período. De cualquier modo, se trata del único indicador disponible para la tarea que nos proponemos, aunque debe tenerse en mente esa limitación.

Un cuidado adicional aplicado en el análisis de los datos fue el de mantener los valores regionales (o estaduales) para la Industria de Transformación. Como los valores sectoriales son actualizados por índices específicos, no queda garantizado que la suma de los valores sectoriales se iguale al valor de la Industria de Transformación, estimado éste a partir del índice específico para esa categoría. Así, se estimaron los valores sectoriales individualmente, se calcularon las sumas regionales y se definieron las diferencias entre las sumas sectoriales regionales y los valores de transformación regional proporcionalmente a los valores sectoriales estimados. Con ese proceso, los valores sectoriales fueron corregidos para que su suma igualase al valor estimado con el uso del índice referente a la Industria de Transformación como un todo.

Conocidas las estimaciones sectoriales anuales del Valor de la Transformación Industrial y del Personal Ocupado, se calcularon los valores de las productividades sectoriales regionales. En el caso de los gastos con personal, el índice divulgado por FIBGE se refiere al salario medio. Así, se produjeron, por el mismo procedimiento descrito anteriormente, las series de salario medio anual. Esos valores fueron multiplicados por las estimaciones de Personal Ocupado, generando las estimaciones de gastos con personal, para cada sector, en cada región. Con esas informaciones, el cálculo del excedente es inmediato.

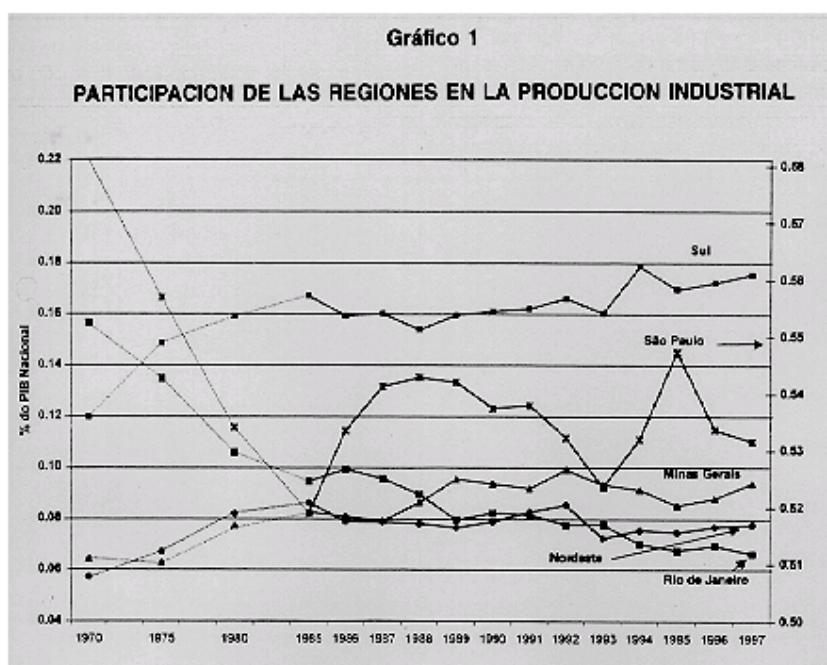
C. Actualización de las informaciones de 1985: resultados (5)

Con base en los procedimientos antes descritos, se estimaron los datos del [cuadro 1](#), que presenta las participaciones de cada región en el Valor de la Transformación Industrial nacional desde el Censo de 1970, proporcionando un cuadro evolutivo interesante para los objetivos del análisis. Por otro lado, la comparación de los datos censales (1970, 75, 80 y 85) con las estimaciones para el período 1986-97 da una buena noción de la consistencia de las informaciones referentes a ese período. El [gráfico 1](#) presenta la evolución de las participaciones regionales a lo largo de los 28 años considerados.

Se nota que la región Nordeste registra el peak de su participación en la industria nacional en 1985, cuando llega al 8,6%, porción casi alcanzada también en 1992; en los últimos años, ha oscilado debajo del 8%, no mostrando señales de apartarse de ese nivel. La región Sur, a su vez, que empieza con 12% del total nacional en 1970, crece hasta alcanzar un nivel del 16% entre 1980 y 1993, cuando pasa de los 17%. Así, en una perspectiva más amplia, esa región efectivamente parece haber alcanzado un nivel más alto del que expresaba en el inicio de los años 80, creciendo cerca de un punto procentual en los años más recientes, lo que, para el nivel absoluto de su participación, es bien expresivo.

En la región Sudeste hay que destacar el caso de Río de Janeiro que ese estado representaba 15,7% de toda la producción industrial brasileña en 1970

mas viene perdiendo sistemáticamente participación, alcanzando apenas 6,6% en 1997. En ese corto período de 28 años, Río de Janeiro pierde casi la mitad de su participación en la industria nacional, no habiendo en las cifras ninguna indicación de que ese proceso negativo se haya agotado. Por otro lado, Minas Gerais presenta un proceso inverso, con aumentos consistentes a lo largo del tiempo, empezando en 1970 con apenas 6,5% y alcanzando 1997 un 9,4% del total nacional, un crecimiento en su participación de aproximadamente ¡50%!



Cuadro 1

**LA PARTICIPACION DE LAS AREAS EN EL VTI
NACIONAL (%)**

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997
--	------	------	------	------	------	------	------	------

Nordeste	0.057	0.0670	0.082	0.086	0.079	0.075	0.077	0.078
Sul	0.120	0.149	0.159	0.167	0.164	0.170	0.172	0.176
Minas Gerais	0.065	0.063	0.077	0.083	0.094	0.085	0.088	0.094
Rio de Janeiro	0.157	0.135	0.106	0.095	0.082	0.068	0.070	0.066

São Paulo	0.581	0.557	0.534	0.519	0.537	0.547	0.534	0.532
Suma	0.979	0.971	0.959	0.949	0.954	0.945	0.941	0.945

Fuente: Para 1970, 1975, 1980 y 1985, FIBGE, los Censos Industriales; para 1986 hacia adelante, la actualización del Censo Industrial de 1985 fue realizada gracias a los índices mensuales de la investigación Industrial Mensual, FIBGE.

Finalmente, merece ser destacado el caso de São Paulo, tanto por su peso cuantitativo cuanto por la importancia de los procesos dinámicos, con presencia sostenida en ese estado; que ha alterado las perspectivas futuras de la concentración industrial en Brasil. Iniciando el período analizado con el 58,1%, São Paulo ve su participación retroceder en los años 70s y primera mitad de los 80s para un 51,9%, una pérdida de más de 6 puntos porcentuales, equivalente al 10,7% de su participación total; a partir de 1985, todavía, su participación pasa en torno del 53% al 54%, siendo que en 1992 se situó en el 52,4% pero se recuperó en los años siguientes para regresar arriba del 53%. Así, los trece recientes años indican que la fuerte reducción en la participación paulista, iniciada en la primera década y media del período analizado, no prosiguió permaneciendo ese estado con una participación relativamente estable alrededor del 53%. Es verdad que esa proporción está ocho puntos porcentuales abajo del máximo de 1970; la tendencia a la caída, sin embargo, parece haberse agotado, por lo menos temporalmente. Aunque con la reducción, un estado con apenas 2,9% del territorio constituya en 1997 más de la mitad de la producción industrial brasileña. Y sin tendencia manifiesta de caída.

IV. Los componentes de la variación en la producción regional, 1985-1995

Antes de abordar las conclusiones que los resultados de la sección anterior proporcionan, se realizará la descomposición de la variación en el Valor de Transformación Industrial en cada una de las cinco regiones consideradas en este estudio. Con ese propósito será utilizado tanto el método diferencial-estructural, que consiste en la descomposición del crecimiento regional en un

período en tres componentes: regional (R), estructural (E) y diferencial (D) (6), o sea

$$\Delta P_r = P_r^t - P_r^{t-1} = R + E + D$$

El componente regional es dado por:

$$R_r = P_r^t = (P_r^{t-1} \cdot \frac{P^t}{P^{t-1}})$$

y en que P^t / P^{t-1} es la tasa de crecimiento del PIB nacional (todos los sectores).

Siendo $R > 0$, la región creció más que la media nacional, o lo contrario aconteciendo si $R < 0$.

El componente estructural indica el papel de la estructura productiva de la región, comparando el crecimiento de cada uno de los sectores con el crecimiento sectorial nacional, o sea:

$$E_r = \sum_i P_{i,r}^{t-1} \cdot \left(\frac{P_i^t}{P_i^{t-1}} \right) - P_r^{t-1} \cdot \frac{P^t}{P^{t-1}}$$

en que \bar{P} es la tasa de crecimiento nacional del sector. Siendo $E > 0$, la región es poseedora de sectores de crecimiento arriba de la media nacional.

Finalmente, la diferencia entre R y E, que puede ser considerada como el crecimiento observado que no encuentra explicación en la estructura productiva de la región, es llamada componente diferencial, que es dada por

$$D_r = P_r^t - \sum_i P_{i,r}^{t-1} \cdot \left(\frac{P_i^t}{P_i^{t-1}} \right)$$

Siendo $D > 0$, la región que habrá crecido sobre la media, a pesar de que su estructura productiva puede no ser favorable. Eso puede deberse a ventajas competitivas regionales. O sea, descontándose el hecho de que la región pudiese no tener sectores dinámicos en el contexto nacional, aún así aquellos sectores ahí localizados crecieron arriba de la media sectorial nacional, denotando alguna ventaja comparativa de la región en su crecimiento. Puede demostrarse que

$$\Delta P_r - R_r = E_r + D_r$$

El modelo fue aplicado a los datos regionales para el período 1985-1995, a partir de los datos de 21 géneros industriales. Para auxiliar el análisis, el

período fue dividido en dos: 1985-1990 y 1990-1995. Para eliminar el problema de la gran diferencia entre los valores del PIB entre los estados y entre las regiones, que naturalmente dificultan la comparación, en este trabajo son utilizados los componentes arriba expresados en relación al PIB regional en el inicio de cada período, como porcentajes. Los resultados constan en el [cuadro 2](#), a continuación.

Como puede observarse, apenas los estados de Minas Gerais y São Paulo tuvieron variación regional positiva en los dos subperíodos considerados, mientras las demás áreas crecían por debajo del promedio nacional. En el caso de Río de Janeiro se observa la mayor variación negativa, en proporción al valor del VTI estadual al inicio del período; en el Nordeste esa variación fue pronunciada en el primer subperíodo pero menor en el segundo. En esa región, el primer subperíodo se caracteriza por una variación estructural positiva y una variación diferencial negativa, invirtiéndose esa situación en el segundo subperíodo. O sea, la variación regional no fue mayor en el primer subperíodo por el hecho de que la composición sectorial regional fue favorable en esa época; por otro lado, esa composición sectorial incidió negativamente en el segundo subperíodo, más que compensando un efecto diferencial positivo.

Cuadro 2

LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO REGIONAL (Porcentajes)

	Regional	Estructural	Diferencial			
Región	85-90	90-95	85-90	90-95	85-90	90-95
Nordeste*	-11.20	4.08	5.54	-14.02	-16.73	9.95
Sur	-3.71	4.13	2.04	1.40	-1.68	-5.53
Rio de	16.97	-	1.59	-	-18.56	-13.90

Janeiro	16.75	2.85				
Minas Gerais	4.83	0.57	0.15	1.40	4.98	0.83
São Paulo	4.52	4.55	0.73	2.35	5.25	2.20

* Solamente los estados de Ceará, Pernambuco y Bahía

La región Sur presentó efectos diferenciales negativos, siendo mayor esa influencia negativa en el segundo período, cuando el efecto estructural se reveló positivo. En el primero, tanto la composición sectorial cuanto el efecto diferencial fueron negativos. Río de Janeiro presenta variación regional negativa fundamentalmente debido al efecto diferencial negativo, aunque su composición sectorial haya contribuido negativamente en el segundo subperíodo. Así, otros factores que no son la composición industrial están causando la pérdida relativa de posiciones de ese estado.

En el primer subperíodo Minas Gerais ganó posiciones, principalmente debido al efecto diferencial, aunque el efecto negativo haya sido muy pequeño; en el segundo subperíodo, la ganancia relativa del estado se debió a su estructura sectorial, siendo negativo –aunque pequeño– el efecto diferencial. Finalmente, São Paulo gana posiciones a pesar de un pequeño componente estructural negativo en el primer subperíodo; en los demás casos, todas las influencias son positivas. El efecto diferencial indica que ese estado está ganando participación fundamentalmente por factores ajenos a su estructura industrial, o que los sectores genéricamente han crecido más en ese estado que en otras áreas, sugiriendo la presencia de algún tipo de ventaja competitiva, lo que será analizado en la sección siguiente.

V. Los indicadores de la competitividad regional en la industria

Los indicadores presentados en la parte 1 fueron calculados con los datos producidos en la sección III, generando los resultados para la Industria de la Transformación dispuestos en el [cuadro 3](#). En esa tabla aparecen también valores para los años 1970, 75 y 80, los cuales fueron calculados en Azzoni,

1986. Los cuadros 4 a 8 presentados al final del texto incluyen los resultados regionales detallados por género y grupos de género.

Antes de presentar los resultados para el período 1985-97, cabe advertir que los cálculos referentes a 1970, 75 y 80 presentan diferencias pequeñas con respecto a los referentes a los años siguientes. En primer lugar, se consideró además de la estructura sectorial en cada estado la distribución por tamaño de los establecimientos en cada sector, en cada estado. En ese sentido, se presentan con mayor fidelidad las diferencias entre estados, no habiendo sido posible repetir el procedimiento por la falta de informaciones relevantes, inclusive en el Censo de 1985. Por otro lado, teniendo presente el mayor detalle de la información, la ausencia de informaciones por posibilidad de identificación de las empresas asumió un papel más serio por esos años que en los más recientes. El problema fue resuelto en aquel caso omitiéndose la célula (rango de tamaño del establecimiento en determinado sector) con problemas, tanto en los valores observados como en los esperados, garantizándose el cotejo de los valores comparables.

Cuadro 3

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, SALARIOS Y LUCRATIVIDAD (V. SUMADO MENOS EXCEDENTE EN EL SECTOR INDUSTRIAL PARA ALGUNAS REGIONES

	70	75	80	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
SALARIOS																
Nordeste	0,79	0,74	0,86	0,717	0,665	0,656	0,631	0,625	0,608	0,598	0,589	0,574	0,559	0,557	0,563	0,
Sur	0,84	0,86	0,85	0,807	0,830	0,840	0,827	0,875	0,885	0,888	0,902	0,911	0,897	0,932	0,950	0,
Minas Gerais	0,85	0,89	0,9	0,810	0,803	0,800	0,788	0,843	0,806	0,770	0,804	0,840	0,854	0,861	0,908	0,
Rio de Janeiro	1,08	0,97	0,95	0,968	0,925	0,942	0,926	0,932	0,895	0,904	0,915	0,878	0,822	0,834	0,856	0,
São Paulo	1,11	1,12	1,05	1,106	1,118	1,115	1,132	1,111	1,121	1,136	1,143	1,143	1,158	1,153	1,151	1,
PRODUCTIVIDAD																
Nordeste	0,72	0,78	1,03	0,700	0,648	0,594	0,493	0,479	0,411	0,525	0,490	0,503	0,558	0,613	0,671	0,
Sur	0,89	0,93	0,95	9,959	0,915	0,935	0,907	0,935	0,932	0,928	0,918	0,889	0,980	0,931	0,942	0,
Minas Gerais	1,05	0,95	0,99	9,989	0,991	0,977	1,025	1,136	1,097	1,087	1,163	1,086	1,082	1,050	1,035	1,

Rio de Janeiro	1,09 1,02 1,01 0,878 0,901 0,837 0,792 0,711 0,736 0,745 0,739 0,765 0,701 0,693 0,714 0,
São Paulo	1,12 1,08 1,05 1,022 1,021 1,033 1,038 1,040 1,043 1,035 1,040 1,000 1,003 1,026 1,016 1,
LUCRATIVIDAD	
Nordeste	0,71 0,79 1,05 0,809 0,818 0,048 0,826 0,801 0,788 0,856 0,832 0,743 0,871 0,859 0,841 0,
Sur	0,91 0,95 0,97 0,997 0,942 0,965 0,932 0,954 0,947 0,936 0,922 0,884 0,998 0,931 0,940 0,
Minas Gerais	1,11 0,97 1,03 1,033 1,049 1,034 1,102 1,229 1,186 1,154 1,248 1,146 1,138 1,096 1,060 1,
Rio de Janeiro	1,09 1,03 1,02 0,857 0,894 0,806 0,750 0,645 0,689 0,711 0,698 0,739 0,673 0,662 0,688 0,
São Paulo	1,12 1,07 1,05 1,000 0,989 1,006 1,007 1,017 1,018 1,013 1,014 0,965 0,965 0,997 0,992 1,

Fuente: AZZONI, C.R. e FERREIRA, D. A. "Competitividade Regional e Reconcentração Industrial: O Futuro das Desigualdades Regionais no Brasil" em Revista Econômica do Nordeste, Vol 28, número especial, julho 1997. Los valores presentados en este artículo fueron recalcados y actualizados para 1997.

Finalmente, en aquel año los índices fueron calculados apenas para los estados de Pernambuco, Ceará y Bahía, en el caso del Nordeste, lo que afecta específicamente la comparación con los años recientes. Para superar el problema, se calculan para aquellos años las medias de los indicadores estaduales ponderándose por importancia de cada estado en la suma de ellos. Por ejemplo, se tomaron los índices de salarios de Bahía, Pernambuco y Ceará para el año de 1970 y se calculó su media, ponderándose por la participación de la masa salarial de cada estado en la suma de las masas salariales de los tres estados en conjunto en ese año. Lo mismo se hizo para productividad y excedente, generándose así apenas una aproximación a los indicadores regionales. De esta forma, los estados del Sur fueron también ponderados en aquellos años para posibilitar la comparación a lo largo de los 28 años considerados. En los casos de los estados de São Paulo, Río de Janeiro y Minas Gerais ese problema no ocurre, ya que hay informaciones comparables para todos los años.

Para iniciar el análisis, es conveniente observar los gráficos 2 a 4, donde están dispuestos los indicadores de productividad, salarios y excedente para las cinco regiones consideradas. Como los resultados referentes a los años anteriores a 1985 fueron obtenidos a partir de procedimientos ligeramente diferentes de los relativos a los últimos doce años de la serie, son destacados en el gráfico con líneas diferenciadas. Aunque se observen esas diferencias, su

exhibición en conjunto colabora para obtener una visión de largo plazo de las tendencias prevalecientes.

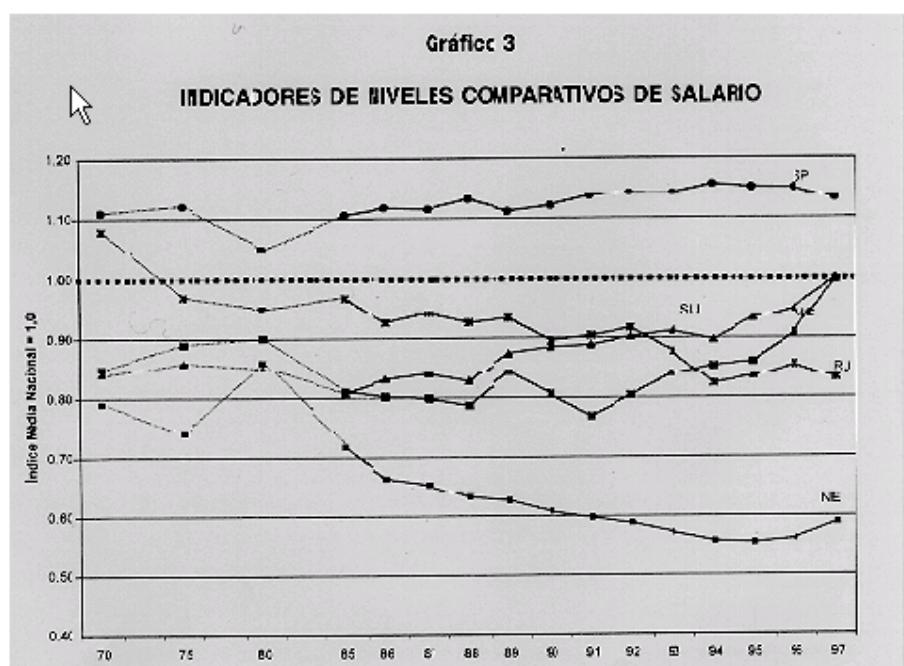
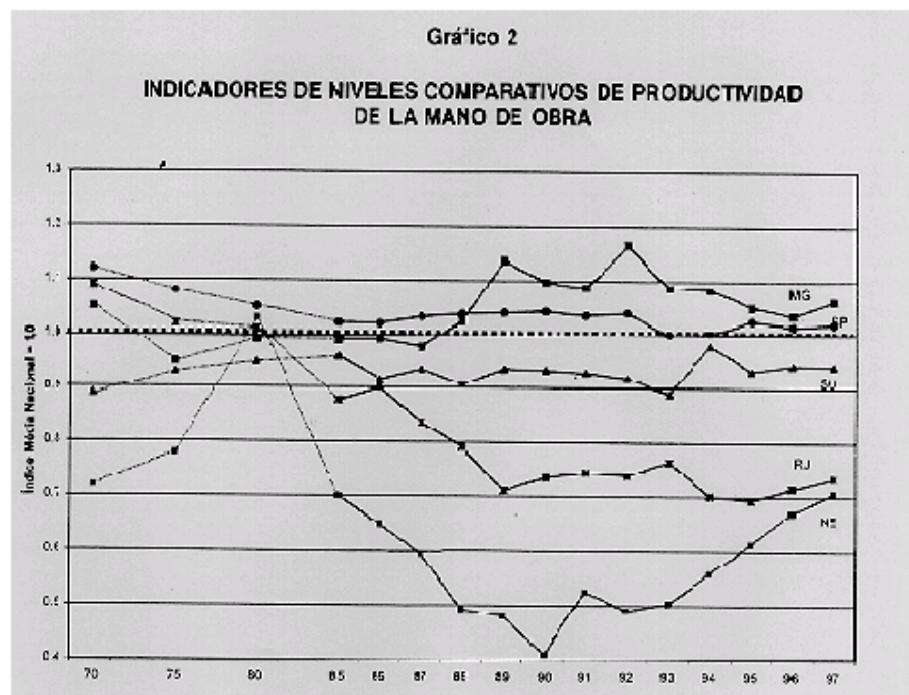
Se verifica en el [Gráfico 2](#) que la dispersión de los indicadores de productividad se reduce drásticamente en los años 70, aumentando significativamente desde entonces. Con una expresión más pequeña, ese fenómeno ocurre también con los indicadores de salarios ([Gráfico 3](#)). Como consecuencia, se observa para los indicadores de excedente un comportamiento similar al de la productividad, pero magnificada ([Gráfico 4](#)). O sea, en los años setenta se observó una homogeneización relativa de la productividad en la Industria de Transformación en Brasil, lo que contribuyó para una homogeneización del lucro de las regiones consideradas. Ya a partir de 1985 esa tendencia se revirtió.

Analizando la tendencia de la productividad de la mano de obra empleada en la industria, y tomando la media nacional como igual a uno, se constata que Río de Janeiro presenta una caída consistente a lo largo del período 1985-1997, iniciando con un nivel 10% inferior a la media nacional para alcanzar los últimos años de la serie en torno del 30% debajo de la media, verificándose de manera notable, con todo, una evidente elevación después de 1995 ([Gráfico 2](#)). El Nordeste, a su vez, oscila durante los trece años en torno del 20% debajo de la media nacional, no observándose ninguna tendencia aparente en ese nivel, exceptuando oscilaciones esporádicas. La región Sur, también debajo de la media durante todo el período, revela decrecimiento hasta 1993 y pequeño crecimiento desde entonces. Esas tres áreas, por tanto, presentan productividad inferior a la media nacional, con Río de Janeiro presentando una tendencia decreciente, el Nordeste, relativa estabilidad y el Sur, un crecimiento pequeño en los años más recientes.

Sobre la media se localizan los estados de São Paulo y Minas Gerais. Este último inicia el período ligeramente abajo de ella pero registra gran crecimiento hasta el año de 1992, cuando alcanza un nivel 16% sobre el promedio nacional; a partir de ese año, se verifica una caída muy fuerte, llegando a 1997 con 6% arriba de la media. Cabe recordar que como se trata de un índice relativo, el hecho de estar 6% sobre la media indica que están todavía más arriba que los estados que están debajo de la media, ya que la media incluye también sus propias cifras. El estado vecino, São Paulo, que concentra la

porción más grande de la industria nacional, se mantiene durante los trece años sobre la media (salvo 1993 en que coincide con la media), observándose en los últimos años un nivel en torno del 2% sobre la media.

Resumiendo los datos de productividad, se verifica una distancia muy grande entre las áreas menos productivas analizadas (Río de Janeiro y Nordeste) y las áreas más productivas (Minas Gerais y São Paulo), con la región Sur, aunque debajo de la media, más cerca de ella. En términos de tendencia, no parece haber indicios explícitos que los patrones estén alterándose, con excepción de la caída sostenida de Río de Janeiro, pero incluso en ese caso con estabilización en los últimos años. Las oscilaciones registradas no parecen ser capaces de alterar los padrones establecidos.



Si la productividad indica el valor del producto que el empresario puede obtener por trabajador empleado, siendo una señal de la competitividad de cada área, cabe analizar el costo unitario de la mano de obra, que indica el costo involucrado en la generación de la producción correspondiente, datos esos

también constantes del [cuadro 3](#) y dispuestos en el Gráfico 3. Puede observarse que los niveles salariales paulistas son los mayores del país, sistemáticamente sobre 10% la media nacional ([7](#)), llegando al 15% en los últimos tres años, siendo evidente una tendencia al alza a partir de 1989, con cambio de nivel en torno a los 4 puntos porcentuales. En el otro extremo está el Nordeste, con niveles 40% o más por debajo de la media, registrándose una tendencia manifiesta a la caída hasta 1995, con leve recuperación en 1996 y 1997, que no fue suficiente para llevar a esa región ni hasta 40% debajo de la media. Río de Janeiro presenta un patrón semejante de caída, saliendo de 1% debajo de la media para alcanzar 17% abajo en 1997. El segundo nivel más bajo en el inicio del período era el de Minas Gerais, aproximadamente 20% debajo de la media; ese estado, sin embargo, revela crecimiento sistemático durante todo el período alcanzando la media en el último año de él. Finalmente, la región Sur, que tenía el tercer lugar en sueldos en 1985, por abajo apenas de São Paulo y Río de Janeiro, presenta estabilidad hasta 1991, cuando inicia una recuperación vigorosa, terminando en 1997 casi en el nivel medio nacional.

Asimismo, los niveles salariales indican dos áreas que se distancian de la media nacional (el Nordeste y Río de Janeiro), dos áreas aproximándose rápidamente a la media nacional (Sur y Minas Gerais) y el estado de São Paulo manteniéndose arriba y ampliando la distancia respecto a la media nacional. Esas informaciones son sumamente interesantes en el análisis de la competitividad de las regiones a lo largo del tiempo. Como se expresó anteriormente, al empresario le interesa no tanto el costo de la mano como el producto que puede generar por unidad de gasto con mano de obra. En este sentido, la [tabla 3](#) y el [Gráfico 4](#) ofrecen indicadores de ganancia de la industria en las áreas analizadas. Tales indicadores se refieren al "excedente" (diferencia entre el valor agregado, el valor de transformación industrial, y gastos con salarios), aproximadamente la remuneración líquida final al empresario, también se expresa en torno de una media nacional igual a 1.

Como puede observarse en la tabla y en el gráfico correspondiente, es en Río de Janeiro, donde se asocian niveles salariales relativamente más altos (aunque ligeramente decrecientes) con productividad baja, presenta una

ganancia muy baja, en la franja de 32% debajo de la media nacional. Más de que el nivel, el peor indicador para ese estado es su tendencia decreciente en el inicio del período, estabilizándose enseguida; apenas en los últimos dos años considerados se revela una recuperación ligera. El Nordeste entra en segundo lugar con peor nivel de ganancias, fruto de niveles salariales menores que los de los cariocas y productividad ligeramente mejor que la de Río de Janeiro. Tampoco en el caso de ese Estado hay una tendencia manifiesta de aumento. La región del Sur, con salarios que se han aproximado rápidamente a los niveles nacionales y productividad ligeramente baja, también presenta ganancia abajo del promedio, aunque muy próximo a ella, 6% a 7% en los años más recientes. Tampoco aquí hay tendencia muy clara, registrándose que hasta 1993 había manifiesta tendencia a la caída, pudiéndose observar crecimiento después de ese año, inclusive con 1994 alcanzando aisladamente la media. Ya el estado de Minas Gerais se sitúa destacadamente sobre la media, siendo observable una mejora consistente en la posición de ese estado hasta 1992, cuando, gracias a la productividad alta y salarios bajos, se localiza casi 25% sobre la media nacional; después de ese año, todavía, se observa claramente una tendencia de caída, pero en los últimos dos años, los más bajos desde 1992, todavía revelan al estado 6% a 7% sobre la media nacional de ganancia. Finalmente, el estado de São Paulo mantiene una misma posición muy próxima a la media durante todo el período. También en cuanto a ese estado no se puede afirmar por la existencia de ninguna tendencia explícita en el análisis de los indicadores examinados.

Los índices antes mencionados revelan que los costos salariales más elevados en los principales centros industriales brasileños no han sido capaces de contrabalancear los mejores niveles de productividad de esas áreas (con excepción de Río de Janeiro), no consiguiendo volverse las áreas menos industrializadas más atractivas para la capital privado. Además, cabe señalar que los índices revelan una alteración de la tendencia contraria registrada entre 1970 y 1985: el estado de São Paulo presentaba un nivel de ganancia industrial 12% superior a la media nacional en 1970, reduciéndose para el 5% ya en 1980 y, como se ha visto anteriormente, para el nivel nacional en 1985. Como

se ve, de ese año en adelante no se observa la continuidad de esa tendencia. Por otro lado, Minas Gerais, que en la década de 70 e inicios de los 80 crecía, continuó haciéndolo posteriormente, a pesar de la caída registrada a partir de 1992, sufrida por el resto, apenas llevó a ese estado a un 7% sobre la media. También es importante mencionar que el estado de Paraná, no destacó en este análisis, que en la década de los 70 se situaba como el de mayor nivel de ganancia de la industria brasileña. Aunque sin informaciones para verificar esos niveles en los años 80 y 90, cabe apuntar que su participación en la producción industrial total en el país, conforme ha sido revelado por los datos de PIB utilizados para componer la tabla 1, ellos indican que ese estado viene incrementando su participación en el total industrial nacional (alrededor de un 5,2% en 1985 para un nivel de alrededor de 5,8% en 1996-97), lo que sugiere que su ganancia continúa atrayendo empresas.

Esos indicadores son relevantes como señales del futuro de la concentración industrial en Brasil. Para que determinada área empiece a recibir nuevas inversiones industriales al punto de revertir la concentración existente, es necesario que presente niveles de ganancia superior a la media, sin que las decisiones directivas tenderán a evitarlo. En consecuencia, sus posibilidades futuras de crecimiento estarán comprometidas en el caso no se ofrezca esa ganancia a las nuevas inversiones. Analizándose los datos de las industrias existentes en las áreas comprendidas arriba, se verifica que todavía el núcleo industrial principal del país se posiciona competitivamente frente a las demás áreas. Eso es válido para el estado de São Paulo pero más enfáticamente para sus estados vecinos, Minas Gerais y Paraná, siendo Río de Janeiro la excepción. De esa manera, tanto en términos de los niveles observados cuanto de las tendencias que se pueden extraer de los indicadores ofrecidos, no hay elementos concretos para afirmar que la concentración industrial en el país deba decrecer en el futuro próximo.

VI. Análisis de los resultados

Los resultados presentados en este artículo suministran elementos importantes para la discusión del futuro de las desigualdades regionales en el país. Como

hemos expuesto previamente, el papel del sector industrial es fundamental en ese contexto, por su mayor movilidad potencial. El primer aspecto a ser considerado es el aumento de la participación relativa del área tradicional de la industria en el país, principalmente en los estados de São Paulo y Minas Gerais. En el caso del primero, se revierte acentuadamente a partir de 1985 la tendencia a la pérdida relativa que se iniciara en 1970, con el estado volviendo a detentar en 1997 prácticamente la misma porción que detentaba en 1980, y una porción significativa, de nada menos que 53%. Al mismo tiempo, Minas Gerais aumenta en 50% su participación, partiendo de 6,5% en 1970 y alcanzando 9,4% en 1997, no presentando ningún retroceso durante ese trayecto.

El análisis de los componentes de crecimiento revela que el mayor crecimiento relativo del estado de São Paulo está asociado a los efectos diferenciales positivos, indicando ventajas competitivas de esa área en relación a las otras. El crecimiento de ese estado fue superior al que debería haber generado su estructura sectorial. Con menor énfasis, lo mismo puede ser dicho con respecto al estado de Minas Gerais. Por otro lado, esos efectos diferenciales se muestran negativos en las demás áreas, después de haber contribuido de manera acentuada a la pérdida relativa del Nordeste en el período 1985-1990; en el período siguiente, se tornaron positivos, aunque sin conseguir contrabalancear el efecto negativo de la composición industrial nordestina. En el caso de Río de Janeiro el papel del efecto diferencial es dramático, impulsando al estado hacia pérdidas sucesivas de participación y revelando desventajas competitivas que hacen que sus sectores industriales terminen creciendo abajo de las respectivas medias nacionales.

Los indicadores de competitividad regional corroboran los resultados anteriormente comentados, revelando que la ganancia en la región industrial tradicional se eleva a partir de 1985, con Minas Gerais posicionándose de forma altamente competitiva, con ganancias muy superiores a la media nacional, y con el estado de São Paulo revirtiendo la tendencia a la caída presente desde 1970 y manteniéndose siempre próximo o arriba de la media nacional (8). Eso se debe fundamentalmente a la mejora de la posición relativa

de la productividad en esas áreas, con São Paulo, por ejemplo, disponiendo de indicadores siempre arriba de la media nacional en los últimos años y Minas Gerais con valores todavía superiores. Aunque se considere que los niveles salariales son mayores en São Paulo, ese diferencial no es suficiente para compensar el diferencial positivo de productividad, confiriendo a esa área la ventaja competitiva apuntada. En el caso minero, la posición ventajosa en productividad es simultánea a los bajos indicadores de salarios, lo que resulta en mejores índices de competitividad regional entre las regiones consideradas.

Desafortunadamente, la disponibilidad de datos impidió destacar al estado de Paraná, que está incluido en los análisis conjuntamente con Santa Catarina y Río Grande del Sur. Un estudio anterior reveló que al final de la década de los 70 Paraná obtuvo la mejor posición nacional en términos de competitividad (Azzoni, 1986) entre todos los estados considerados. Adicionalmente, ese estado observó un crecimiento substantivo del PIB en los últimos años, pasando de 6,1% del total nacional en 1990 para 6,6% en 1995, alcanzando en ese año el punto más alto de su participación desde 1970 ([9](#)) y el sector industrial contribuyó con la mitad de ese crecimiento. A juzgar por esas informaciones, se puede especular que si ese estado no habría presentado indicadores de competitividad semejantes a los presentados por Minas Gerais. Esa hipótesis, refuerza la idea de que el área industrial principal de Brasil estaría ampliando su competitividad, con su núcleo extendiéndose hacia las áreas vecinas, derramándose desde São Paulo hacia los estados colindantes (excepción hecha de Río de Janeiro) ([10](#))

En el caso nordestino, los índices salariales más bajos del país no consiguen compensar su pobre productividad, generando indicadores de ganancia cercanos al 20% debajo de la media nacional, por delante apenas de Río de Janeiro. Ese estado, a su vez, rivaliza con el Nordeste por los peores índices de productividad y con la región Sur por el segundo lugar en los niveles salariales. O sea, se trata de una situación de baja productividad asociada a salarios altos, generando los peores índices de competitividad entre todos los casos tratados en este estudio.

En términos del futuro de las desigualdades regionales del país, los resultados de estos análisis son preocupantes. Los indicadores de competitividad aquí desarrollados revelan una mejoría para el área industrial tradicional y pérdida relativa para las áreas menos industrializadas del país. Esa mayor competitividad ya produjo los resultados de aumento de la concentración industrial, conforme se reveló en la sección III. Dado que las nuevas inversiones deberán balizarse por esa competitividad, parece claro que la tendencia futura de concentración industrial en el país está delineada. Es interesante registrar la inflexión ocurrida a partir de la mitad de la década de los 80, cuando la mayoría de los cambios en las tendencias previamente observadas comenzarán a producir sus efectos.

Esa tendencia puede también ser analizada por los anuncios de nuevas inversiones, según ha sido tratado en Araújo (1997), Guimarães Neto (1995). Nada menos del 64,3% de las inversiones (hasta el año 2000) que pueden ser regionalizados y tener sus inversores potenciales identificados, escogieron el Sudeste, 17,6% el Nordeste, 9,4% el Sur, 7,5% el Norte y 1,2% el Centro-Oeste. Según los datos, la prominencia es de tres estados: São Paulo, con 28,2%, Río de Janeiro, con 19,3% y Minas Gerais, con 14%. Fuera de la región del Sudeste, se destacan Pará, con 4,2%, Bahía, con 9,4% y Río Grande del Sur, con 4,6%. Rodrigues (1998), analizando las intenciones de inversión anunciadas en 1996 y 1997, llega a los siguientes porcentajes ([11](#)): Sudeste 58,2%; Sur 22,7%; Nordeste 12,3%; Norte: 4,2% y Centro-oeste 2,6%. Como puede verse, no hay en las preferencias de los nuevos inversores ningún indicio que el padrón concentrado actualmente observado ahora pueda cambiar el futuro inmediato.

Está claro que las informaciones sobre las intenciones de inversiones presentan limitaciones de varios órdenes. Inicialmente, son meras intenciones, sujetas a las vicisitudes de la coyuntura, intereses políticos etc. hasta que se materializan. Además, cubren apenas los anuncios hechos dejando de lado aquellas inversiones que se hacen sin ninguna comunicación. Ese problema es particularmente importante en las áreas con mayor producción anterior a la nueva inversión, dado que las adiciones al parque ya instalado son más

probables en esas circunstancias, pudiéndose prever una distorsión contra esas áreas en ese tipo de dato. Hay que considerar, que, aún cuando no hubiese los problemas ya mencionados, incluso así la comparación de esas informaciones con las participaciones regionales en la producción no pueden hacerse directamente, ya que no hay datos sobre la producción generada por esas nuevas inversiones. No obstante, consideradas esas reservas, son informaciones relevantes para indicar las tendencias futuras en la distribución regional de la producción.

Como se expresó al principio de esta sección, hay sectores direccionados para las áreas de mercado más restringidas que ciertamente crecerán atendiendo mercados regionales y subregionales. Ese proceso podrá inclusive producir alteraciones marginales en las estructuras productivas de regiones con bajo grado de industrialización, pero no serán capaces de reposicionarlas en términos competitivos en la atracción de las grandes emprendimientos industriales orientados para el mercado nacional. Las áreas de expansión de actividades dirigidas hacia los recursos naturales son las candidatas primeras para ese tipo de situación. Otras áreas con gran mercado potencial, como el Nordeste, podrán ser beneficiadas por factores o políticas macroeconómicas, como la reducción de la inflación, que lanzó la demanda nordestina por bienes de consumo popular. Esto aumentó la escala mínima para ventas fuera de la región de esas industrias, dado que el mercado regional absorbe un volumen ahora mayor, posibilitando, aliado a los incentivos ofrecidos por los estados, una rentabilidad más grande que el aumento de la demanda regional. Mientras precedentemente la gran mayoría de la producción debía necesariamente buscar mercados fuera de la región, y por su posición espacial relativa, con bajo grado de competitividad, ahora las ventas locales garantizan un volumen mínimo de ventas regionales –en que la competitividad es evidentemente mayor–, posibilitando un costo medio de producción menor y viabilizando el acceso a los mercados mayores del Sudeste. La conclusión de Araújo (1997) para el análisis del sector industrial brasileño a partir de los datos de intención de inversión, es en el sentido de "la consolidación de los segmentos básicos y

estratégicos en el Sudeste" y de la "consolidación de especializaciones en otros estados".

¿Qué nuevos fenómenos podrían estar en acción a partir de esa época, proporcionando las nuevas perspectivas aquí identificadas? Aunque de modo especulativo, algunos aspectos pueden ser apuntados. Evidentemente, se trata de listar factores y apuntar para la dirección esperada de sus efectos, sin, con todo, pretender agotar el asunto. Futuros estudios futuros deberán avanzar en el análisis individual de cada caso apuntado e identificar identificar otros de relevancia para el análisis de la reconcentración industrial observada en Brasil en los últimos años.

Antes de entrar en el caso brasileño propiamente dicho, interesa apuntar algunos elementos generales de importancia para el caso en cuestión. Inicialmente, cabe registrar que la internacionalización de las relaciones económicas se acentuó rápidamente en los últimos años, seguramente influenciada por el desarrollo vertiginoso de las tecnologías de comunicación y de la informática, haciendo con que la nueva configuración de las relaciones productivas prácticamente guarde poca semejanza con lo observado una década antes. Además de alterar las propias maneras como diferentes naciones participan en el juego económico internacional teniendo en vista cambios importantes en las demandas de los sectores productivos, la globalización de la economía provocó procesos de ajustes muy fuertes en las economías nacionales –y eso vale para todos los países, desarrollados, en desarrollo o subdesarrollados-. Además de promover alteraciones drásticas en las economías de algunos países, el tiempo de transmisión de esos cambios para todo el planeta se abrevió acentuadamente. Con eso, experiencias bien o mal implementadas en un punto del planeta son casi inmediatamente adoptadas o execradas mundialmente.

El aspecto de ese proceso de interés para el análisis aquí desarrollado es el llamado proceso de "downsizing", o reducción del tamaño de las empresas, sin que eso signifique la disminución de la producción. En verdad, se trata de la acentuación de un proceso de substitución de mano de obra por equipamiento

en todas las áreas de la producción y de la administración, principalmente en ésta. En paralelo, y como parte del propio proceso, la flexibilización de las relaciones de trabajo, en la práctica y posteriormente en la legislación, en algunos casos, alteró de una manera importante los requisitos de mano de obra de las empresas. Más allá de aquéllos, un reposicionamiento general en términos de propiedad del capital se tornó evidente, conduciendo a alteraciones significativas en la estructura de propiedad del capital, tanto personal como nacionalmente hablando. Se observa en Brasil, por ejemplo, la penetración de las grandes cadenas de comida rápida, sustituyendo en parte los viejos restaurantes de pequeños propietarios locales. Ahora el grueso del capital está localizado en el primer mundo, con alianzas eventuales en puntos específicos del territorio planetario, puntos esos que acaban transfiriendo parte de las ganancias. Lo mismo merece para el área de las farmacias, supermercados, locales de video, etc., tradicionales bastiones de la pequeña propiedad capitalista, soporte importante de la clase media brasileña.

El perfil de la demanda por mano de obra se altera también, de manera relevante para los análisis espaciales. Si en el inicio de la industrialización el empleado de la industria debía ser casi como un artesano, con entrenamiento especializado y talentos naturales selectivos, paulatinamente la evolución de los equipamientos fue prescindiendo de esas cualidades personales, reposicionando las necesidades de mano de obra para los segmentos de menor calificación y, consecuentemente, menores salarios. Así, algunas de las ventajas comparativas que provocaron que algunas áreas se desenvolviesen con base en la calidad de su mano de obra se han atenuado de más en más con el tiempo, determinando un nuevo cuadro de competitividad regional.

Muchas de esas alteraciones en el ámbito de la reestructuración productiva terminan produciendo efectos concentradores, desde el punto de vista territorial. Ya se señaló que la disponibilidad de mano de obra de bajo costo no comporta la misma atractividad locacional que exhibió en el pasado. Por otro lado, algunas de las innovaciones que se presentan en esa área, como la informalización de los mercados obreros y, principalmente, la tercerización de actividades empresariales, requieren escalas mínimas de producción que

prácticamente sólo existen en los grandes conglomerados territoriales. Para que determinada industria tercerice su área de contratación de personal, por ejemplo, es necesario que los ex funcionarios que ahora pasaron a ejecutar la tarea como microempresarios encuentren demanda complementaria de otras empresas para que viabilicen económicamente sus nuevas empresas. Esa posibilidad es mucho mayor en los grandes centros, donde la probabilidad de conseguir esa complementariedad es significativamente más elevada. Así, ese tipo de actividad "terciarizada" tiende a florecer en las áreas tradicionales de concentración económica del territorio, probablemente atendiendo también clientes de la periferia económica del país, donde las actividades terciarizadas, anteriormente promovidas localmente, pasaron a ser "importadas" de la región más rica.

Algunos de esos aspectos asumen particularidades interesantes en el caso brasileño. El primer punto se refiere al hecho de que la apertura de la economía se dio tardíamente, en relación a otras partes del planeta, y con un ritmo acentuado. Así, el ajuste de los sectores productivos, en algunos casos altamente protegidos y disponiendo de dosis elevadísimas de ineficiencia, está haciéndose de manera muy acelerada, exagerando los problemas sentidos en otros países. Por ejemplo, la substitución de insumos nacionales por insumos importados, aquellos con calidad mejor y precios casi siempre menores, han reducido la manifestación de los mencionados "efectos difusores" producidos por el crecimiento de la región económicamente central del país, al tiempo que provoca la liquidación de algunos sectores productivos, espacialmente concentrados. Por el lado de los efectos de la apertura sobre la oferta de bienes de consumo, véanse los casos de los sectores textil (Americana, al interior de São Paulo) y de calzados (Franca, al interior de São Paulo, Nuevo Hamburgo, Río Grande del Sur), por ejemplo. Por el lado de los efectos sobre los sectores productores de insumos o bienes de producción, la crisis de la industria brasileña de bienes de capital es un dramático ejemplo. No se puede ignorar ese elemento de apertura de la economía –amplitud y ritmo– en cualquier análisis de la concentración espacial de la actividad económica reciente en Brasil.

Se destaca, adicionalmente, que la formación del bloque económico de los países del Cono Sur de América del Sur, Mercosur, ciertamente adicionará trazos espaciales más fuertes a los factores generales asociados a la apertura antes mencionados. La suma de cuatro importantes mercados (Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay) al ya desarrollado mercado del Sur del país, todos ellos posicionados al sur del centro dinámico de la acumulación capitalista del país, ciertamente contribuirá, como ya ha contribuido, al desplazamiento del centro de convergencia económica todavía más hacia el Sur, acentuando las desigualdades económicas tradicionales del país. Barros (1998), utilizando un modelo de equilibrio general, estima que con el Mercosur la región Nordeste de Brasil tendrá un incremento de PIB entre 1,5% y 2% al año, mientras en el resto de Brasil ese incremento será entre 2,5% y 3,5% al año.

Un aspecto específico del caso brasileño en lo referente a los ajustes de su economía, en comparación con las economías más desarrolladas, se refiere a la reestructuración del sector público en los últimos 15 años y que se ha discutido en el presente. Dos aspectos merecen ser mencionados en este texto, por el interés que despiertan desde el punto de vista del análisis territorial: la ausencia de políticas compensatorias y el proceso de privatización. Si analizamos la historia de las intervenciones gubernamentales en Brasil en las últimas décadas, se verifica, por ejemplo, que la década de los 70 se caracterizó por su acentuada actividad de planificación gubernamental, asociada a políticas sectoriales de cuño social, como la habitacional y de saneamiento, planes de desarrollo, actuación del Consejo de Desarrollo Industrial, etc. No por casualidad los indicadores de desigualdad personal y regional de ingreso en ese período, pese a su nivel altamente insatisfactorio para los patrones internacionales y de deseabilidad en términos nacionales, mejoraron de manera expresiva.

Apremiado por la crisis financiera y por la necesidad de ajustarse a la nueva realidad, nacional e internacional, el gobierno, en todos los niveles, se retiró tanto del área de la planificación –con efectos deletéreos de medio y largo plazo– como de la área de las políticas sociales compensatorias. El ajuste, necesario que es, como hay consenso al respecto, acaba siendo hecho en la

modalidad más perjudicial posible: son los aspectos financieros determinando las opciones, reducidas a casi ninguna, cuando los aspectos estratégicos deberían prevalecer en todos los niveles.

Por otro lado, la propia incapacidad financiera del gobierno, aliada a la rigidez de la legislación que no confiere casi ningún grado de libertad para su ajuste administrativo, lo llevó a abandonar acciones en el área de la infraestructura, como transportes y comunicaciones, elementos con contenido estructurante espacial notorio. Dado que la capacidad de inversión fue transferida con la Constitución de 1988 para las esferas inferiores de gobierno, las diferenciaciones entre inversiones en infraestructura acabaron disminuyendo la competitividad dinámica de las regiones distantes del principal centro económico brasileño. Así, el diferencial de las condiciones de accesibilidad entre el Estado de São Paulo –básicamente promovidas con inversiones estatales, aunque con serio endeudamiento– y los demás estados, mismo dentro del llamado Sur, se volvieron progresivamente menos atractivas otras áreas.

También como solución determinada por la prioridad financiera, aparece el programa de privatizaciones, iniciado con actividades productivas pero ya alcanzando la infraestructura. Dado el interés de rentabilidad que esas actividades necesariamente deben presentar, pues se admite que el sector privado deba por ellas interesarse, necesariamente los principales candidatos se sitúan en la región más rica del país. Testimonian eso los casos de las privatizaciones de la producción de acero, de la carretera Vía Dutra (São Paulo-Río de Janeiro), de la malla ferroviaria del Sudeste, etc. Como la privatización es seguida por reestructuración interna de los órganos o empresas y, por necesidad de competitividad, de inversiones en modernización y ampliación, se crea un diferencial todavía mayor en los ritmos de inversión entre las porciones pobre y rica del territorio, acentuando en segundo momento las desigualdades existentes y creando los efectos dinámicos todavía más deletéreos.

Por último, como no podría dejar de ser mencionado, por su importancia para todos los sectores de la sociedad brasileña, la acentuada reducción en el ritmo inflacionario, con sus consecuencias distributivas, merece consideración especial. Parte de la reestructuración productiva mencionada previamente en este texto sería implementada de cualquier manera, teniendo en vista las tendencias internacionales y la necesidad de creación de condiciones de competitividad a todo costo, en un mundo en que la competencia pasa a ser cada vez más la regla. En el caso brasileño, sin embargo, considerando las décadas seguidas de cultura inflacionaria, el cálculo económico de las empresas era necesariamente muy pobre y falible. Así, las ineficiencias de toda suerte estaban presentes, cuya continuación era parcialmente posibilitada por la imposibilidad del análisis comparativo de precios y por la vertiginosa escalada de números que perturbaban cualquier cálculo económico más preciso. El fracaso, la falencia, la ruina eran percibidos apenas *ex post*, cuando las condiciones hubiesen llegado a un punto irreversible. Entre tanto, reajuste de precios, postergaciones de pagos y otras artimañas casi permitieron su sobrevivencia indefinidamente.

Con un ritmo inflacionario más lento, la constatación de las insuficiencias y la previsión de los problemas se volvió casi automática, acelerando la materialización de la liquidación de las actividades ineficientes. Una reestructuración general de producción y de propiedad fue posibilitada –de hecho, determinada– por la reducción de la inflación, con consecuencias también territoriales. El conjunto de todos esos nuevos elementos creó condiciones diferenciadas en los años más recientes, con consecuencias inevitables para los próximos años, generando un cuadro muy diferente del que se observa hasta la mitad de la década de 80.

VI. Consideraciones finales

Este trabajo intentó analizar la competitividad de las regiones brasileñas en lo referente al sector de la industria de la transformación. El objetivo era evaluar las tendencias de esa competitividad en los últimos 28 años y identificar informaciones importantes para la previsión de su futuro en los próximos años.

Inicialmente, se desenvolvió un conjunto de informaciones relevantes, cubriendo una ausencia existente en la producción oficial brasileña de estadísticas regionales. Se actualizaron los resultados del Censo Industrial de 1985 a partir de indicadores de evolución del valor de la producción, de los niveles salariales y de empleo producidos por el IBGE. Los resultados obtenidos indican un aumento de la concentración industrial en São Paulo en los últimos diez años, así como una ganancia considerable en la participación de Minas Gerais, al paso que las demás regiones consideradas (regiones del Nordeste y Sur y el estado de Río de Janeiro) pierden participación relativa.

Los indicadores de competitividad desarrollados revelan una recuperación de la competitividad del área industrial tradicional, con São Paulo estagnando una tendencia declinante observada en la década de los 70 y en la primera mitad de la década de los 80, y Minas Gerais destacándose con los mejores niveles entre las áreas consideradas en el trabajo. A juzgar por esa competitividad, tanto en sus niveles como en sus tendencias, el área industrial tradicional del país se re-califica con gran potencial para recibir nuevas inversiones industriales, tanto en lo referente a nuevas plantas cuanto al propio aumento de la producción en las plantas existentes. Esa situación ya puede ser observada en los anuncios de nuevas inversiones privadas para los próximos años.

Los resultados de los indicadores de competitividad explican la reconcentración existente entre 1985 y 1997 y apuntan consecuencias concentradoras para el futuro.

Traducción de Gonzalo Cáceres y
Carlos A. de Mattos.

Notas

- (1) Ver Barro y Sala y Martin (1995), para una discusión teórica del problema. En Brasil, entre otros, cabe citar los siguientes trabajos Affonso y Silva, 1995; Azzoni, 1985, 1993, 1994, 1996a, 1996b, 1997; Cano, 1985; Diniz, 1994; Ellery

y Ferreira, 1994; Ferreira y Diniz, 1995; Lavinas, Henrique y Amaral, 1996; Lemos y Cunha, 1996; Souza, 1993; Schwartsman, 1996; Vergolino y Monteiro Neto 1996; Zini, 1998.

(2) En Azzoni (1982) se presenta una discusión detallada de los objetivos del empresario y sus consecuencias para la localización industrial.

(3) Para un análisis más detallado ver Azzoni (1996), capítulo II. Teles da Rosa (1996) desarrolla un análisis similar al presentado en este texto, aunque restringido al caso nordestino.

(4) Cabe citar que los datos del Censo de 1985, en algunos casos de los sectores de menor importancia y en estados de pequeño tamaño industrial, el Valor de Transformación Industrial aparece negativo. Esos son casos en que puede haber habido prejuicio operacional, resultando en indicadores negativos, conforme se podrá observar en los cuadros con los resultados regionales por región.

(5) Los datos detallados, por sector y región, de Valor de Transformación Industrial, Gastos con Salarios e Personal ocupado, están en:
www.fipe.com/colaboradores.

(6) Ver Haddad y otros, 1989, capítulo 5. Azzoni (1997) aplica ese método para descomponer el crecimiento de las regiones brasileñas entre 1939 y 1995.

(7) Evidentemente, el argumento de la nota anterior vale igual para los niveles sociales, como la diferencia es mayor para São Paulo, siendo más elevada en relación a los demás estados situados debajo de la media de lo que en relación a la propia media.

(8) Destaca que la media nacional incluye todos los estados. En ese sentido, las ventajas comparativas de Minas Gerais y São Paulo están subestimadas por los indicadores calculados. Si el cálculo hubiera sido con cada estado comparando apenas con las demás regiones, naturalmente los indicadores

presentarían posiciones más favorables para esos estados y desfavorables para los demás estados y regiones.

(9) Para mayores detalles consultar Azzoni, 1997.

(10) Ese argumento fue desarrollado con detalles en Azzoni (1986), Cap. IV.

(11) Los porcentajes se refieren a las inversiones con localización definida, excluyéndose las categorías "simultáneos" y "no definidos". También fueron corregidos los totales de 1996, incompatibles con las proporciones presentadas.

Bibliografía

Affonso, R.B.A. y Silva, P.L.B. (organizadores) (1995): *Desigualdades regionais e desenvolvimento*, São Paulo, FUNDAP-Editora da Unesp.

Araújo, T.B. (1997): "Dinâmica regional brasileira: rumo à desintegração competitiva?", Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, mimeo.

Azzoni, C.R. (1982): *Teoria da localização: uma análise crítica*, IPE/USP, Série *Ensaios Econômicos*.

_____ (1986): *Indústria e reversão da polarização no Brasil*, IPE/USP, Série *Ensaios Econômicos*.

_____ (1993) "Equilíbrio, progresso técnico e desigualdades regionais no processo de desenvolvimento econômico" *Análise Econômica*, UFRGS, Ano 11, N° 19.

_____ (1994): "Crescimento econômico e convergência das rendas regionais: o caso brasileiro à luz da Nova Teoria do Crescimento" *Anais do XXII Encontro Nacional de Economia*, ANPEC, Florianópolis, dezembro.

_____ (1996a): "Economic growth and regional income inequalities in Brazil: 1939-92" FEA/USP, Programa de Seminários Acadêmicos, Texto para Discussão Interna N° 06/96.

_____ (1996b): "Distribuição pessoal de renda interna aos estados e desigualdade de renda entre estados no Brasil: 1960, 70, 80 e 91" FEA/USP, Programa de Seminários Acadêmicos, Texto para Discussão Interna N° 14/96.

_____ (1997): "Concentração regional e dispersão das rendas per capita estaduais: análise a partir de séries histórias estaduais de PIB, 1939-1995", mimeo.

Azzoni, C.R. y Ferreira, D.A. (1997): "Competitividade regional e reconcentração industrial: o futuro das desigualdades regionais no Brasil" Revista Econômica do Nordeste, Vol. 28, número especial, julho.

Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1995): Economic growth, McGraw-Hill.

Barros, A.R. (1998): "Os impactos do Mercosul no Nordeste do Brasil", Revista ANPEC N° 4, fevereiro.

Cano (1985): Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930-1970, São Paulo, Ed. Global.

Diniz, C.C. (1994): "Polygonized development in Brazil: neither decentralization nor continued polarization", International Journal of Urban and Regional Research, pp. 293-314.

Ellery, Jr. R.R. y Ferreira, P.C.G. (1994): "Crescimento econômico e convergência entre as rendas dos estados brasileiros" Anais do XVI Encontro Brasileiro de Econometria, pp. 264-286.

Ferreira, A.H.B. y Diniz, C.C. (1995): "Convergência entre las rentas per capita estadales en Brasil", EURE - Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales, Vol. XXI, N° 62, abril.

Guimarães Neto, L. (1995): "Desigualdades regionais e federalismo" em Affonso, R. e Silva, P. L. B. (organizadores) Desigualdades regionais e desenvolvimento, Fundap/Editora Unesp.

Haddad, P.R.; Ferreira, C.M.C.; Boisier, S. y Andrade, T.A. (1989): Economia regional: teorias e métodos de análise, BNB, Fortaleza.

Lavinas, L.; Henrique, E.E; Amaral, M.R. (1996): "Desigualdades regionais: indicadores socio-econômicos nos anos 90", Revista Econômica do Nordeste, Vol. 27, N° 4, out/dez.

Lemos, M.B. y Cunha, A.R.A.A. (1996): "Novas aglomerações industriais e desenvolvimento regional recente no Brasil", Revista Econômica do Nordeste, Vol. 27, N° 4, out/dez.

Schwartsman, A. (1996): "Convergence accross Brazilian states", FEA/USP, Programa de Seminários Acadêmicos, Texto para Discussão Interna N° 02/96.

Teles da Rosa, A.L. (1996): "Produtividade, competitividade e estrutura da indústria nordestina a partir de 1980", Revista Econômica do Nordeste, Vol. 27, N° 3, jul/set.

Vergolino, J.R.O. y Monteiro Neto, A. (1996): "A hipótese da convergência da renda: um teste para o Nordeste do Brasil com dados microrregionais", Revista Econômica do Nordeste, Vol. 27, N° 4, out/dez.

Zini, A.A. (1998): "Regional income convergence in Brazil and its socio-economic determinants", Economia Aplicada, Fipe/Fea-USP, Vol. 2, N° 2, abril-junho.

Cuadro 4

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, SALARIOS Y EXCEDENTE PARA LA REGION NORDESTE

	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
SALARIOS													
Indústria Geral	0,72	0,67	0,66	0,63	0,63	0,61	0,60	0,59	0,57	0,56	0,56	0,56	0,59

Consumo não durável	0,67	0,63	0,62	0,61	0,60	0,57	0,55	0,57	0,59	0,59	0,57	0,57	0,60
Bens intermedi ários	0,77	0,69	0,67	0,64	0,65	0,64	0,64	0,62	0,57	0,54	0,55	0,56	0,57
Consumo durável+ capital	0,72	0,70	0,71	0,67	0,65	0,65	0,63	0,56	0,53	0,51	0,53	0,54	0,61
Minerais não metálicos	0,59	0,58	0,48	0,43	0,45	0,43	0,45	0,45	0,40	0,39	0,42	0,41	0,38
Metalúrgica	0,82	0,90	0,88	0,77	0,78	0,76	0,76	0,71	0,59	0,59	0,59	0,56	0,58
Mecânica	0,74	0,70	0,75	0,69	0,63	0,59	0,55	0,51	0,49	0,41	0,43	0,50	0,61
Material elétrico	0,85	0,84	0,83	0,80	0,83	0,90	0,94	0,91	0,83	0,93	0,94	0,87	0,95
Material de transporte	0,54	0,62	0,66	0,62	0,61	0,57	0,45	0,41	0,38	0,33	0,31	0,28	0,26
Madeira	0,73	0,68	0,59	0,66	0,60	0,63	0,54	0,42	0,39	0,29	0,26	0,26	0,18
Mobiliário	0,75	0,72	0,63	0,64	0,61	0,66	0,86	0,70	0,57	0,50	0,44	0,46	0,49
Papel e papelão	0,61	0,57	0,41	0,50	0,56	0,64	0,56	0,58	0,60	0,45	0,41	0,39	0,38
Borracha	0,57	0,47	0,44	0,41	0,42	0,37	0,37	0,39	0,48	0,47	0,47	0,57	0,64
Couros e peles	0,75	0,89	0,89	1,21	0,99	1,34	1,61	1,68	1,56	1,42	1,22	1,14	1,26
Química	0,91	0,72	0,80	0,80	0,82	0,77	0,75	0,73	0,67	0,64	0,63	0,66	0,67
Produtos farmacêuticos e veterinários	0,80	0,78	0,78	0,75	0,79	0,83	0,92	0,90	0,91	0,90	1,07	1,11	1,09
Perfumaria	0,50	0,59	0,60	0,56	0,53	0,48	0,50	0,52	0,46	0,42	0,36	0,34	0,33
Produtos de matérias Plásticas	0,68	0,59	0,62	0,66	0,67	0,54	0,57	0,68	0,60	0,58	0,68	0,81	0,80
Têxtil	0,66	0,64	0,69	0,66	0,66	0,66	0,65	0,67	0,76	0,77	0,77	0,80	0,86
Vestuário	0,76	0,74	0,77	0,82	0,80	0,76	0,81	0,83	0,76	0,71	0,77	0,75	0,78
Produtos alimentares	0,66	0,59	0,54	0,53	0,53	0,49	0,47	0,50	0,46	0,41	0,43	0,44	0,48
Bebidas	0,70	0,71	0,67	0,62	0,56	0,53	0,51	0,53	0,54	0,57	0,54	0,61	0,66
Fumo	0,56	0,52	0,53	0,49	0,44	0,36	0,30	0,21	0,18	0,16	0,19	0,18	0,17
Editorial e gráfica	0,63	0,54	0,51	0,55	0,51	0,48	0,51	0,61	0,71	0,66	0,57	0,59	0,64
Diversas	0,60	0,45	0,37	0,36	0,36	0,39	0,36	0,30	0,31	0,33	0,35	0,37	0,34
PRODUTIVIDADE													
Indústria Geral	0,79	0,78	0,81	0,78	0,76	0,75	0,81	0,79	0,71	0,82	0,81	0,80	0,80

Consumo não durável	0,70	0,70	0,73	0,69	0,62	0,60	0,64	0,64	0,61	0,72	0,68	0,70	0,71
Bens intermedi ários	0,91	0,90	0,94	0,92	0,96	0,96	1,06	1,02	0,91	1,04	1,09	1,02	1,01
Consumo durável+ capital	0,71	0,67	0,63	0,61	0,62	0,66	0,71	0,63	0,55	0,60	0,61	0,65	0,69
Minerais não metálicos	0,52	0,33	0,35	0,34	0,31	0,36	0,35	0,37	0,30	0,45	0,41	0,38	0,36
Metalúrgica	0,97	0,92	0,89	0,88	1,11	1,13	1,12	1,01	0,80	0,79	0,73	0,82	0,79
Mecânica	0,65	0,60	0,52	0,41	0,45	0,52	0,53	0,50	0,41	0,44	0,35	0,35	0,29
Material elétrico	108	0,99	0,95	1,12	1,05	1,05	1,06	0,84	0,74	0,75	0,80	0,87	1,04
Material de transporte	0,53	0,68	0,57	0,45	0,41	0,45	0,39	0,37	0,28	0,35	0,36	0,28	0,23
Madeira	0,53	0,59	0,63	0,47	0,49	0,62	0,60	0,21	0,14	0,20	0,27	0,24	0,18
Mobiliário	0,66	0,56	0,54	0,51	0,46	0,66	0,92	1,00	0,98	1,26	1,09	1,05	1,04
Papel papelão	0,56	0,69	0,70	0,50	0,52	0,50	0,43	0,48	0,48	0,52	0,44	0,36	0,62
Borracha	0,47	0,71	0,79	0,93	1,08	1,12	1,09	0,99	0,98	0,86	0,69	0,60	0,47
Couros e peles	1,27	1,55	1,41	1,29	1,10	1,02	1,05	1,09					