

**LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL DO NORDESTE – ANÁLISE DE
ALGUNS INDICADORES
1959–1970–1975–1980**

Francisco Ferreira Alves()*

Resumo: O trabalho apresenta considerações sobre a metodologia de cálculo e interpretação de alguns indicadores de localização industrial, tais como o quociente locacional, coeficiente de redistribuição, curva de localização, diagrama de crescimento relativo e coeficiente de especialização. São aumentadas também algumas limitações que tais indicadores apresentam. Discute-se, brevemente, no plano teórico, o conceito de espaço e região, baseando-se nas contribuições de Perroux e Boudeville. Uma descrição panorâmica dos aspectos mais relevantes da economia nordestina é apresentada dando-se ênfase ao setor secundário e às políticas de industrialização. Por fim, o trabalho analisa alguns indicadores de localização calculados para a indústria extrativa e de transformação do Nordeste nos anos de 1959, 1970, 1975 e 1980, utilizando-se como variável referência o número de estabelecimentos, o pessoal empregado e o valor da transformação industrial. Com base nos quocientes locacionais, tenta-se descrever qual o tipo de especialização ou vocação industrial apresentada por cada Estado do Nordeste, bem como variações nesse padrão de especialização nos anos considerados.

1. INTRODUÇÃO

Em termos históricos, as contribuições pioneiras ao estudo sistemático da teoria da localização, que datam do século XIX, foram apresentadas por von Thünen, com referência à atividade agrícola, Walter Christaller, com sua Teoria do Lugar Central, Launhardt focalizando o problema com relação à atividade industrial, e, posteriormente, Alfredo Lûsh, que em 1936 tratou do equilíbrio geral na sua obra "The Economics of Location".

Deve-se a Alfredo Weber, porém, não apenas o impulso mais vigoroso até hoje trazido à teoria da localização, mas também a primeira tentativa de

(*) Economista e Técnico em Desenvolvimento do Banco do Nordeste do Brasil S.A.

uma teoria geral da localização. Na sua obra *Über den Standort der Industrien*, Weber centraliza a sua atenção em formular uma teoria “pura” das causas econômicas que determinam a localização das indústrias, chamando-se de indústrias, neste caso, apenas o segmento formado pela indústria de transformação.

Como se observa, o problema da localização tem sido, de há muito, objeto de preocupação e de análise dos estudiosos ligados à economia regional. Os objetivos da teoria da localização têm-se centralizado numa tentativa de abstrair da realidade aqueles fatores cujas inter-relações condicionam a distribuição espacial de certas atividades econômicas, de modo particular, ou tomadas como um todo.

Conforme assinala o Prof. Fernando Mota,¹ o problema da localização é o problema da condicionalidade espacial das atividades econômicas. Significa dizer, por outras palavras, das influências que o espaço geográfico exerce sobre aquelas atividades, uma vez que elas se acham, natural e necessariamente, condicionadas pela distribuição espacial dos recursos de produção, de um lado, e dos aglomerados humanos, de outro, o que implica, do ponto de vista da Economia, introduzir-se, no estudo teórico ou no tratamento empírico das mesmas, a variável distância.

Visto de outro aspecto, o problema da localização, com todos os seus desdobramentos e implicações, está intimamente associado a um dos problemas fundamentais em Economia, que é “onde” produzir. Em termos mais realísticos, significa a escolha de uma “posição”, dentro do espaço geográfico, em que se deve situar uma atividade econômica.

Assim, o problema da localização reflete em essência a influência exercida pelos fatores locais sobre a distribuição da atividade econômica, o que pode ser constatado na análise histórica do desenvolvimento econômico, envolvendo tanto regiões como diversos tipos de indústrias.

Nada obstante serem os fatores locais distintos dos fatores de produção, a localização industrial pode ser encarada como um problema econômico. Entretanto, tal problema não é tão fácil de ser visualizado nas suas características estritamente econômicas. Em primeiro lugar, porque sobre a localização industrial têm influído, na prática e por vezes, predominantemen-

¹ MOTA, F. Manual de localização industrial. 2a. ed. Fortaleza, BNB, ETENE, APEC, 1968.

te, fatores não-econômicos, tais como o acaso, as decisões políticas ou as motivações de ordem “pessoal” dos empreendedores.

Em segundo lugar, uma combinação ótima de fatores locais não é estática para os diversos tipos de indústria, desde que pode variar como consequência de:

- a) uma modificação na disponibilidade de recursos naturais ou humanos;
- b) mudanças tecnológicas nos processos de produção e de distribuição;
- c) alteração das preferências dos consumidores, atuando na composição da procura por bens e serviços;
- d) localização de centros de consumo; e
- e) políticas governamentais e influências institucionais.

Além disso, a própria variedade e complexidade dos fatores locais aparecem como um obstáculo à sua avaliação em termos rigorosamente econômicos, especialmente quando apreciados do ponto de vista teórico.

Assim, o problema da localização industrial representa uma questão complexa e seu estudo, algumas vezes, envolve elementos que fogem inteiramente à natureza dos fatores estritamente econômicos.

2. ASPECTOS TEÓRICOS DE ALGUNS INDICADORES LOCAÇIONAIS

Pretende-se neste capítulo comentar alguns aspectos quantitativos da análise da localização industrial, através da exposição e discussão de coeficientes e gráficos locais. Essa tarefa é apresentada nas seções seguintes e está baseada fundamentalmente no trabalho “*Methods of Regional Analysis*”, de Walter Isard.

2.1. Quociente Local

O quociente local é um instrumento que é mais extensivamente usado em trabalhos empíricos, sendo utilizado para comparar atividades particulares com qualquer agregado básico. Dessa forma, mede a concentração de certa atividade numa determinada área com referência à distribuição dessa

atividade num espaço geográfico que abrange a primeira, podendo-se tomar como base de referência a nação ou uma região.

Tomando-se a variável-emprego como referência, o quociente locacional para cada atividade manufatureira e para cada estado é calculado dividindo-se: 1) a quota que representa a participação da região no total dos assalariados de toda a nação na atividade manufatureira correspondente pela 2) quota de participação estatal na produção nacional de manufaturas.

Em termos analíticos, o quociente locacional, tomando-se o emprego como variável-referência, pode ser expresso pela seguinte relação:

$$\frac{S_i / N_i}{S / N} = \frac{S_i / S}{N_i / N}, \text{ onde} \quad (1)$$

S_i = emprego na atividade "i" da região;

S = emprego total da região;

N_i = emprego na atividade "i" para nação ou área de referência;

N = emprego total da nação ou da área de referência.

Dessa forma, valores maiores que a unidade para o quociente locacional indicam as áreas mais fortes da economia regional e, portanto, devem ser desenvolvidas secundariamente. Inversamente, valores menores do que a unidade indicam as indústrias que deveriam ser favorecidas prioritariamente com o objetivo de reduzir a drenagem de recursos provocada pelas importações.

Nesse particular, Isard assinala que quocientes locais maiores que a unidade podem estar associados a indústrias exportadoras, enquanto coeficientes menores que um podem indicar indústrias importadoras.

Em adição aos comentários, valor maior que a unidade para o citado coeficiente reflete também que a atividade "i" está mais concentrada na região relativamente à distribuição dessa atividade no espaço de referência. Significa dizer, por outras palavras, que quanto maior o quociente, mais especializada é a região na atividade "i".

O quociente locacional pode ser também utilizado como auxílio à teoria da base econômica, para a identificação das atividades básicas, admitindo-se, mais uma vez, que valores maiores que a unidade indiquem atividades exportadoras. A partir dessa hipótese, é fácil estimar o emprego regional básico nas atividades em que ele for calculado e achado superior a 1:

$$\frac{S_i / N_i}{S/N} > 1 \quad \therefore \quad \frac{S_i}{N_i} > \frac{S}{N} \quad (2)$$

$$\frac{S_i}{N_i} - \frac{S}{N} > 0 \quad \therefore \quad S_i - \frac{N_i}{N} \cdot S > 0 \quad (3)$$

Esta última relação fornece o excesso de emprego regional na atividade “i” (em números absolutos), com relação ao que seria esperado se a região distribuisse o seu emprego segundo as mesmas proporções da área de referência. Repetindo essa operação para todas as atividades cujos valores do quociente locacional forem superiores à unidade e somando os resultados obtém-se o emprego básico nessas atividades.

Conforme observa Isard, o quociente locacional, pela sua simplicidade e pela facilidade de cálculo, a partir de dados disponíveis, apresenta maior aplicação nas fases iniciais de investigação, uma vez que o seu resultado, como poder explicativo do fenômeno estudado, é bastante limitado. Entretanto, ele pode ser muito importante com outros instrumentos e técnicas que incorporem funções de produção e consumo não-lineares, assim como diferenças regionais nos padrões de consumo, nível de distribuição de renda, nos métodos de produção e na concentração industrial.

Além disso, os valores dos quocientes dependem diretamente do grau de agregação com o qual se classificam as atividades que são objeto de investigação.

De outra parte, o quociente locacional pode ser calculado isoladamente para uma indústria “i” pertencente a uma determinada região, como foi mostrado em (1), ou em termos agregados, quando se toma uma indústria “i” para várias regiões. No segundo caso, obtém-se o resultado através do seguinte procedimento: 1) toma-se a participação percentual no emprego da indústria “i” em relação ao emprego total para cada região; 2) toma-se a participação percentual do emprego industrial de cada região em relação ao total do emprego a nível nacional; 3) somam-se as diferenças positivas ou negativas dos resultados encontrados nas duas primeiras etapas (1) – (2), dividindo-se o resultado por 100 obtém-se assim o quociente locacional global da indústria “i”. A tabela 1, exemplifica os procedimentos comentados anteriormente.

TABELA 1
Dados e Procedimentos para o Cálculo do Quociente Locacional
Global da Indústria "i"

Discriminação	Regiões			
	A	B	C	D
(1) % do Emprego da Indústria "i"	20	30	35	15
(2) % do Emprego Industrial da Região/País	15	20	30	35
(3) Diferença (1) – (2)	+5	+10	+5	–20
(4) Quociente Locacional (1) : (2)	1,33	1,50	1,17	0,43

No exemplo acima, o quociente locacional global da indústria "i" é dado por:

$$+ 20 / 100 = 0,20$$

Como os dados são considerados em percentagens, o valor do quociente varia entre 0 e 1. Se o emprego da indústria "i" das várias regiões se distribui exatamente igual à magnitude base, o valor será zero. De maneira inversa, se a indústria "i" está concentrada em uma pequena região, o valor se aproximará da unidade. Assim, as indústrias com coeficientes baixos estão relativamente pouco concentradas regionalmente, podendo-se supor que podem localizar-se facilmente em uma região que objetive a diversificação industrial.

2.2. Coeficiente de Redistribuição

Esta medida é uma variação do quociente locacional e reflete essencialmente as variações entre duas distribuições de um mesmo fenômeno consideradas em épocas diferentes.

Tomando-se como base uma distribuição percentual do emprego industrial de uma região no momento "t", podem-se calcular os desvios da outra distribuição percentual no momento "t + n". Somando-se todos os desvios positivos (ou negativos) obtém-se um resultado que, dividido por 100, deno-

mina-se coeficiente de redistribuição. Seu valor varia entre zero (ausência de redistribuição) e um (redistribuição completa), indicando o grau de mudança na composição do fenômeno que está sendo estudado entre épocas distintas.

A tabela 2, abaixo, apresenta com detalhes esses procedimentos.

TABELA 2
Estrutura Percentual do Emprego Industrial da Região "X"

Indústrias	"t" (1)	"t + n" (2)	(1) - (2)
A	20	15	+ 5
B	15	30	- 15
C	30	20	+10
D	35	35	0

No exemplo acima, o coeficiente de redistribuição é dado por:
 $+ 15/100 = 0,15$.

2.3. Curva de Localização

A curva de localização é um instrumento gráfico que transmite com maior riqueza de informação a distribuição de uma determinada atividade em relação à base de referência. Para sua construção, tomam-se as percentagens acumuladas no eixo vertical do emprego da indústria "i", em cada região. No eixo horizontal são medidas as percentagens acumuladas do emprego industrial da região sobre o total do país.

Os procedimentos para sua confecção podem tomar por empréstimo os dados da tabela 1 e visualizados na figura 1.

A região B tem o quociente locacional mais elevado (1,50) e está representado pelo ponto 1. Em ordem decrescente aparece a região A, onde as percentagens acumuladas nos dois eixos coordenados determinam o ponto 2. Esse procedimento vai sendo repetido para as regiões C e D, formando respectivamente os pontos 3 e 4.

A curva de localização demonstra que se uma indústria se distribui nas diversas regiões exatamente da mesma forma que no país, os quocientes locacionais serão todos iguais à unidade e a referida curva será uma diagonal de 45° a partir da origem. Dessa forma, qualquer divergência entre as duas distri-

buições se refletirá em um desvio para cima e à esquerda da diagonal. A amplitude desse desvio, comparada com a magnitude base, determina a medida de concentração regional por indústria.

A citada curva pode ser utilizada para mostrar variações intertemporais do mesmo fenômeno, indicando mudanças no grau de concentração (pontos 1', 2' e 3'), ou para comparar situações para indústrias diferentes. No primeiro caso, demonstra-se pela comparação das curvas X e X' e no segundo com a curva Y.

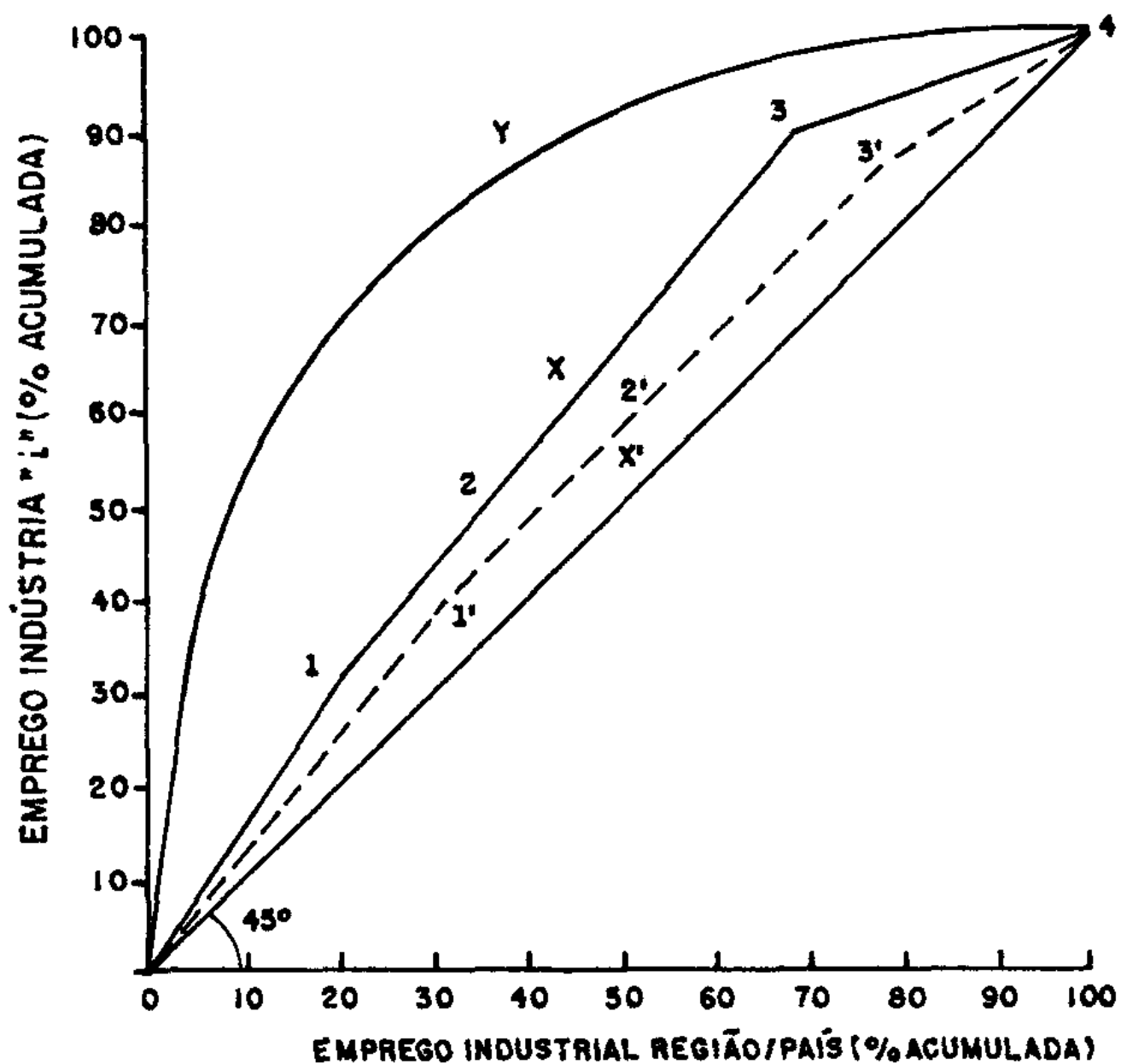


FIGURA 1
CURVA DE LOCALIZAÇÃO

2.4. Diagrama de Crescimento Relativo

O diagrama de crescimento relativo é mais um instrumento que pode ser utilizado para expressar, de forma gráfica, a relação entre o comportamento de uma variável tomada a nível nacional.

Para sua confecção, tomam-se no eixo vertical, para uma determinada região A, os índices de crescimento do emprego observados entre duas épocas, tanto para a indústria como um todo, como para os diversos gêneros industriais. No eixo horizontal é repetido o mesmo processo a nível nacional.

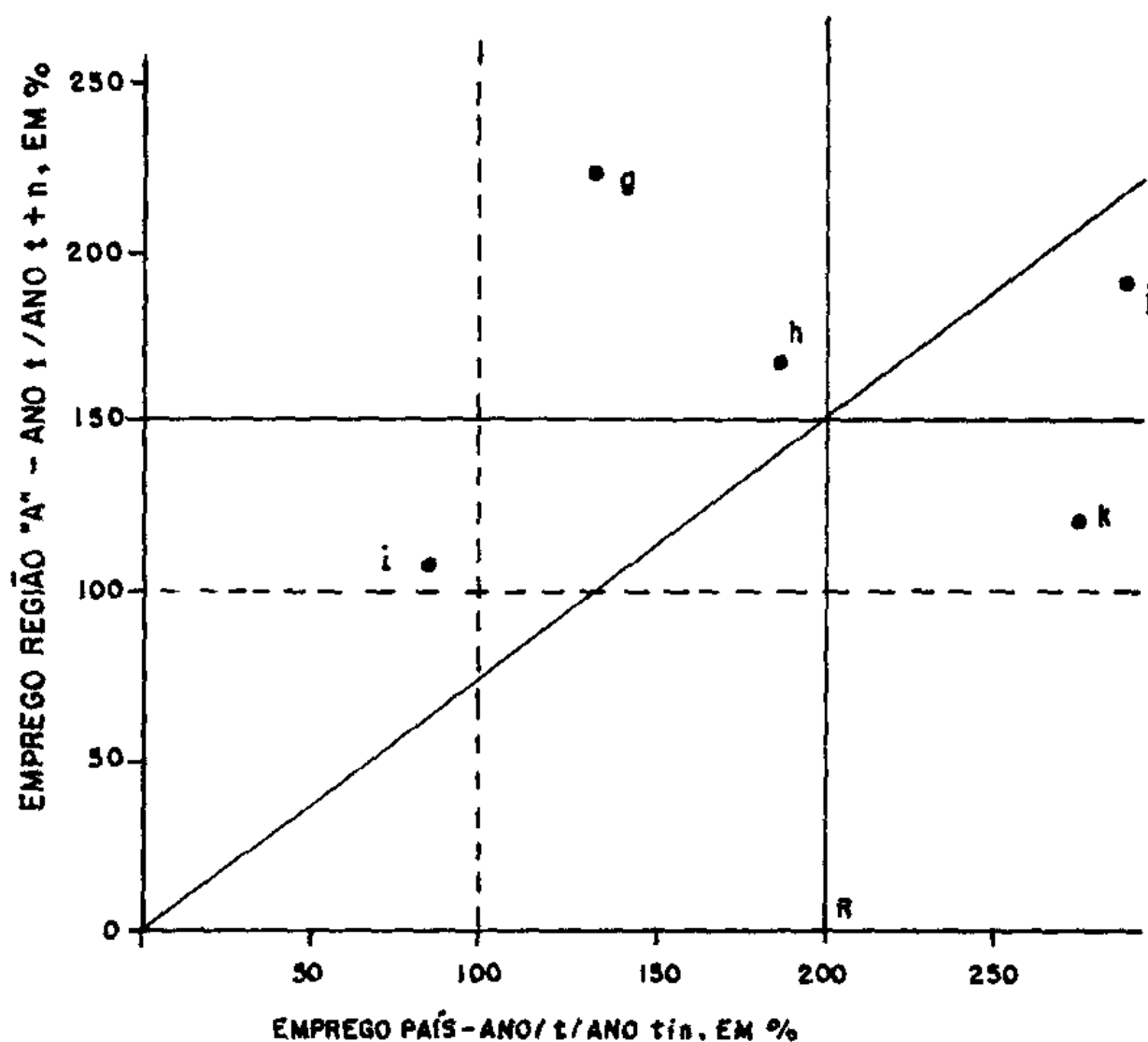


FIGURA 2
DIAGRAMA DE CRESCIMENTO RELATIVO

A figura 2 apresenta de forma mais visível essas relações. Assim, o ponto M mostra o índice de crescimento do total da indústria da região A no período considerado para análise. Da mesma forma, o ponto R mostra o mesmo índice de crescimento a nível nacional. O ponto T mede o índice de crescimento total da indústria, em termos regional e nacional. A inclinação da diagonal, traçada a partir da origem e passando pelo ponto T, mede a relação entre esses dois índices, cujas coordenadas são OM e OR. Quanto mais inclinada for essa diagonal, mais rápido é o crescimento da indústria regional, em comparação com a taxa de crescimento do emprego a nível nacional.

A diagonal da figura 2 permite visualizar interessantes comparações entre o crescimento de qualquer indústria de uma dada região e o crescimento da mesma indústria dentro do sistema total. Dessa forma, pode-se ver que, na citada figura, o índice de crescimento do emprego da indústria "i" foi bastante modesto, inclusive inferior ao crescimento médio do emprego industrial na região A e a nível nacional, vendo-se também que o crescimento relativo da referida indústria na região A foi maior do que em termos nacionais.

Por outro lado, a indústria "j" apresenta uma situação de rápido crescimento do emprego, sendo sua expansão superior à média regional e nacional. Entretanto, seu resultado na região A foi inferior ao obtido pela mesma indústria a nível nacional. Como decorrência, a participação do emprego da indústria "j", no âmbito regional, sofre uma redução em relação à participação da mesma indústria a nível nacional.

2.5. Coeficiente de Especialização

O coeficiente de especialização é utilizado para medir o grau em que uma região está especializada em uma determinada atividade, em relação à distribuição dessa mesma atividade para o país como um todo. Por outras palavras, representa a comparação da estrutura de uma indústria de uma região com a estrutura industrial do país.

A tabela 3 apresenta dados hipotéticos da estrutura do emprego industrial da região e do país e que permitem calcular o coeficiente de especialização da região. Para sua obtenção realizam-se as seguintes operações: 1) subtrai-se, para cada indústria, a participação regional da participação nacional; 2) somam-se todas as diferenças positivas (ou negativas); 3) divide-se essa soma por 100.

TABELA 3
Estrutura Percentual do Emprego na Região "X" e no País

Indústrias	Região "X" (1)	País (2)	(1) – (2)
A	20	15	+ 5
B	15	20	– 5
C	10	30	–20
D	55	35	+ 20

Neste caso, o coeficiente de especialização é dado por:

$$+ 25 / 100 = 0,25$$

Como é calculado em termos de desvio, o coeficiente de especialização varia entre 0 e 1. Se a região possui uma estrutura industrial semelhante à do país, o coeficiente será 0,5. De modo inverso, se a região possui uma indústria concentrada em um ou poucos gêneros industriais, esse coeficiente ficará em torno da unidade. Esse coeficiente serve para medir até que ponto a distribuição do emprego, por classe de indústria na região, se diferencia da mesma distribuição a nível nacional.

2.6. Limitações Técnicas

Os coeficientes e os gráficos que retratam alguns aspectos da localização industrial apresentam como vantagem a sua grande simplicidade de cálculo e de confecção, desde que as informações básicas sejam disponíveis.

Conforme comentado, sua aplicação e utilidade se fazem sentir de maneira mais efetiva nas fases iniciais de investigação e de estudo de uma região. Sua validade repousa basicamente no poder descritivo "ex-post" do fenômeno que está sendo analisado, revelando ainda tendências ou regularidades estatísticas.

Os coeficientes e as curvas citadas neste capítulo derivam de comparações entre duas distribuições percentuais que têm unidades comuns de classificação como cidades, estados, regiões etc. Segundo assinala Isard, essas formulações apresentam três limitações técnicas:

- a) mudanças no grau de detalhe de classificação da área causarão, em geral, mudanças no coeficiente e na curva;
- b) o valor do coeficiente e a forma da curva, definidos a partir de comparações entre duas distribuições percentuais, é um conceito relativo e seu maior ou menor valor é determinado a partir da relevância da medida de base eleita como referência;
- c) o valor do coeficiente e a forma da curva deverão variar segundo a forma de definição da amplitude da variável objeto de confronto (gênero industrial, classe de renda ou grupo de ocupação).

Por outro lado, uma outra limitação que esses coeficientes e curvas apresentam é sua reduzida ou inexistente capacidade de explicar relações de causa e efeito.

Entretanto, como observa Isard, essas limitações apontadas não invalidam a utilidade para o analista regional dos coeficientes e das curvas apresentadas. *Eles são importantes para ajudar a ordenar e classificar os dados empíricos e para decidir formas mais úteis à sua posterior investigação.*

3. BREVE DISCUSSÃO DO CONCEITO DE ESPAÇO E REGIÃO

A definição de espaço e região representa um grande problema para o analista envolvido com economia regional. Na verdade, o assunto é por demais complexo e tem suscitado muita discussão no plano teórico.

Sobre o assunto, Perroux² se manifesta ao falar na existência do espaço geoeconômico, ou espaço banal, e o espaço econômico. O primeiro é definido por relações geoeconômicas entre pontos, linhas, superfícies e volumes, que condicionam a ação entre os grupos de homens e de coisas, sendo suscetíveis de localizações geoeconômicas como resultado de sua interação e que resultam em conseqüências econômicas.

Para o autor, espaço econômico é um espaço abstrato no sentido de envolver um conjunto de relações econômicas estabelecidas entre elementos econômicos, definidas em um espaço de "n" dimensões. Nesse sentido, esse conceito se refere a conjuntos de relações que respondem a diversas questões sem envolver diretamente a localização de um ponto, figura ou de um corpo qual-

² PERROUX, François. *L'Économie du XX^e Siècle*. Paris, Presses Universitaires de France, 1969.

quer por meio de duas ou mais coordenadas. Assim, os espaços econômicos não são localizados no sentido geográfico e, como consequência, as atividades econômicas, sociais e políticas são “deslocalizadas”, tendo apenas uma dimensão econômica, social ou política.

Perroux classifica os espaços econômicos em três categorias: 1) espaço econômico como conteúdo de um plano ou programa de ação, caracterizado pelo conjunto de relações estabelecidas entre a empresa, os fornecedores de “input” e compradores de “output”; 2) espaço econômico como campo de forças, sendo o mesmo constituído por centros (pólos ou sedes) de emissão de forças centrífugas e recepção de forças centrípetas; e 3) espaço econômico como um conjunto homogêneo, que define relações de homogeneidade, que neste aspecto se referem às empresas e sua estrutura ou às relações entre estas unidades.

A análise econômica, mesmo na sua interpretação mais moderna, tem definido a nação como um elemento de localização no espaço banal, revelando-se impotente para colocar em destaque os fenômenos da “deslocalização” expostos pelo exame dos espaços econômicos e que é reforçada pela tendência de se conhecer a economia nacional como circunscrita a um local delimitado por fronteiras físicas, numa clara alusão à idéia de “continente” e “conteúdo”.

Contrapondo-se a esse argumento, Perroux tenta enquadrar a nação dentro da idéia de espaços econômicos nas suas três categorias já descritas, afirmando que eles proporcionam à nação uma imagem que nenhuma representação geográfica pode fornecer, porque as relações que os constituem são largamente independentes da localização vulgar.

A exemplo de Perroux, Boudeville³ também classifica os espaços econômicos em três categorias: 1) espaços homogêneos, onde suas partes apresentam características semelhantes; 2) espaços polarizados, correspondendo à noção de foco de desenvolvimento e às ligações que o unem à periferia; e 3) espaços definidos por um plano, correspondendo às áreas nas quais suas várias partes são dependentes de uma decisão central.

A questão torna-se igualmente difícil quando se tenta definir região, tarefa que se torna ainda mais problemática levando-se em consideração que

³ BOUDEVILLE, J.R. *L'Économie régionale espace operationel*. s.l., s.ed. 1958. (Cahiers économies régionales, L, n. 3).

nenhum conceito de região pode satisfazer simultaneamente a geógrafos, cientistas políticos, economistas, antropólogos etc.

Nesse aspecto, Carlos Maurício Ferreira⁴ faz uma referência a Walter Stohr no sentido de que o “delineamento de regiões é algo como a discussão sobre o significado das palavras. O delineamento não passa de um exercício acadêmico, a menos que uma função ou propósito específico seja determinado. O espaço é um elemento contínuo e qualquer espaço parcial é uma simplificação seletiva, implicando um propósito ao incluir algumas coisas e excluir outras”.

Nada obstante essas dificuldades, há um certo consenso entre os estudiosos da economia regional no sentido de que o conceito de região, seus limites, sua estrutura interna e hierarquização dependem do problema particular a ser examinado. Isard, por exemplo, sugere que a região pode ser tanto um conceito quanto uma realidade concreta.

Na verdade, o que foi levantado neste tópico se refere apenas a um delineamento bastante geral do problema, sendo o assunto, conforme comentado no início, objeto de muita discussão no plano teórico. De qualquer modo, serviu para demonstrar as dificuldades encontradas quando se pretende regionalizar ou implantar limites geográficos a uma região. Todavia, não se tenciona aprofundar a questão, uma vez que o objetivo maior do trabalho é comentar alguns indicadores de localização industrial do Nordeste brasileiro.

Nesse particular, em que pese ao Nordeste apresentar algumas peculiaridades históricas, políticas e econômicas que lhe possam conferir alguma unidade que se aproxime do conceito de região sugerido na economia regional, sua definição não deixa de ser um tanto arbitrária, valendo salientar, contudo, que essa limitação é reconhecida no presente trabalho.

Dessa forma, objetivando compatibilizar aspectos teóricos com a disponibilidade de informações contidas nos censos industriais da FIBGE, o Nordeste considerado no presente estudo coincide com a classificação geoeconômica das regiões do País e corresponde à área formada pelos Estados do Maranhão até a Bahia.

Vale observar que a região assim definida se diferencia da área do “Polígono das Secas”, onde atuam órgãos governamentais de desenvolvimento, a

⁴ FERREIRA, C.M. *Planejamento regional*; métodos e aplicação ao caso brasileiro. Rio de Janeiro e IPEA. 1974. 151p. (Série Monográfica, 8)

exemplo da SUDENE, Banco do Nordeste e outros, pela não-inclusão da área compreendida pelo Norte de Minas Gerais.

Assim, para melhor caracterizar a região, é feita, no capítulo seguinte, uma breve descrição dos aspectos relevantes da economia nordestina, dando-se ênfase ao setor secundário.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A ECONOMIA NORDESTINA

A Região Nordeste, conforme conceituada anteriormente, apresenta uma área de 1.542.271 km², representando cerca de 18,2% da área do País. Em 1980, sua população era de 34.855 mil habitantes, correspondendo a 29,3% da população brasileira.

A tabela seguinte fornece uma visão da posição relativa do Nordeste em relação ao Brasil, em termos de renda interna, população e renda "per capita", demonstrando ainda uma participação descendente do Nordeste quanto a essas variáveis consideradas.

TABELA 4
Posição Relativa Nordeste/Brasil, em %

Variáveis	1949	1959	1970	1980
Renda Interna	13,9	14,4	11,6	11,7
População	34,6	31,6	30,6	29,3
Renda Interna "Per Capita"	40,2	45,6	38,3	40,0

FONTES: 1949, 1959 e 1970 Revista Econômica do Nordeste, BNB/ETENE, vol. 10 n. 2 – abr/jun 1979 – pág. 198.

1980 – Nordeste Análise Conjuntural – vol. 20, n. 2, jul/dez.82 – BNB/ETENE.

Por outro lado, convém mencionar que transformações na estrutura da renda e do emprego na economia nordestina é fenômeno relativamente recente. Os dados disponíveis permitem assegurar que pelo menos nas décadas de 40 e 50 não houve alterações relevantes nesse sentido. A agricultura respondeu por cerca de 36%, a indústria por 13 % e o setor serviços por 51 % na formação da renda interna regional.⁵

Efetivamente, de acordo com a experiência histórica de outros países, uma das características básicas do processo de desenvolvimento econômico são as profundas modificações estruturais que experimenta, ao longo do tempo, a economia em seu conjunto e, particularmente, no que tange à participação de cada setor na formação da renda e do emprego, com a agricultura perdendo posição relativa para a indústria ao longo do processo.

No Nordeste, transformação dessa natureza somente começou a operar-se a partir dos anos sessenta, quando entraram em pleno funcionamento o Banco do Nordeste e a SUDENE, os dois agentes básicos do desenvolvimento regional.

Assim, enquanto em 1965 a agricultura respondia por 28 % do PIB nordestino, 16 anos depois essa participação caía para 17%, numa reversão totalmente compensada pelo setor industrial, cuja contribuição para formação do mesmo agregado passou de 23 para 30% no período considerado, enquanto o setor serviço manteve sua contribuição inalterada em torno de 53%. A tabela 5 apresenta a síntese desse comportamento.

TABELA 5
NORDESTE
Participação dos Setores no Produto Interno Bruto (%)
1965 - 70 - 81

Setores	1965	1970	1981
Agropecuário	27,9	20,0	16,9
Industrial	22,6	26,9	30,2
Serviços	49,5	53,1	52,9
Total	100,0	100,0	100,0

FONTE: SUDENE – Produto e Formação Bruta de Capital. Nordeste do Brasil – 1965-81.

⁵ BNB. ETENE. *Perspectivas do desenvolvimento do Nordeste até 1980*; relatório síntese. 2a. ed. Fortaleza, 1973. v. 1.

Em termos de evolução, vale assinalar que a economia nordestina, no período entre 1960 e 1981, experimentou uma taxa de crescimento em torno de 6,3% a.a., inferior ao nível de 6,9% a.a. obtido para o Brasil. A partir de 1974, contudo, tem-se registrado uma taxa de crescimento ligeiramente superior na Região, devido basicamente à diminuição do ritmo de expansão da economia do País.

Em termos setoriais, a indústria tem-se destacado como o segmento mais dinâmico da economia regional, embora, em anos recentes, essa posição esteja sendo ameaçada pelo desempenho do setor serviços. Na verdade, no período compreendido de 1960 a 1981, o setor secundário experimentou uma taxa de crescimento anual de 8,0%, enquanto o setor terciário se expandia a 7,9% e a agricultura apenas a 2,5%.

De qualquer modo, a expansão do setor industrial é uma consequência esperada do próprio processo de desenvolvimento planejado da Região, de acordo com o qual se credita ao setor secundário papel dinamizador da economia nordestina, tendo em vista, entre outros fatores, a reconhecida incapacidade de o setor agrícola manter elevadas taxas de crescimento por longos períodos.

4.1. O Setor Industrial

Conforme comentado anteriormente, a indústria tem-se constituído o setor dinâmico, sendo responsável por mudanças estruturais e inovações tecnológicas da economia do Nordeste.

Vale observar, entretanto, que esse comportamento está bem delimitado em termos temporais, uma vez que a indústria nordestina só começou a mostrar taxas de crescimento mais altas a partir da segunda metade da década de 60, período que coincide com a maturação e entrada em funcionamento dos projetos industriais aprovados pela SUDENE.

Em termos de composição do setor, o segmento da indústria regional de transformação, em 1974, representava cerca de 56% do PIB industrial, participação menor que no Brasil (77%), em virtude, parcialmente, do fato de que, na Região, a extrativa mineral e a construção civil têm um peso total relativamente alto (38%), ao contrário do País (10%), dados que são expostos com mais detalhes na tabela 6.

TABELA 6
NORDESTE e BRASIL
Composição Percentual do PIB Industrial, Segundo os Subsetores
1974

Subsetores	Nordeste	Brasil
1. Indústria de Transformação	56,3	76,7
2. Extrativa Mineral	13,6	3,2
3. Construção Civil	24,2	15,0
4. Serviços Ind. Utilidade Pública	5,9	5,1
Total	100,0	100,0

FONTE: Revista Econômica do Nordeste, BNB/ETENE, vol. 10, n. 2 abr/jun 1979 – pág. 283.

De acordo com dados da FIBGE, observa-se que o subsetor manufatureiro regional tem apresentado taxas de crescimento superiores ao conjunto da indústria, caracterizando-se como o segmento dinâmico do setor. Assim, no período de 1959-70, a indústria nordestina cresceu a uma taxa média anual da ordem de 4,6%, enquanto o segmento manufatureiro alcançava uma taxa de 6,2% a.a. Entretanto, no período mais recente, de 1970 a 1974, esse diferencial acentuou-se ainda mais, crescendo o subsetor de transformação a 21,6% a.a., enquanto a indústria como um todo se expandia a 11,1% a.a.

A elevada taxa média anual de crescimento de quase 22% a.a., observada no período 1970-74, pode ser explicada, basicamente, a partir dos seguintes fatos:

- a) dos 1.217 projetos aprovados pela SUDENE (projetos novos e reformulações) entre 1963-69 (703 novos e 460 reformulações) referiam-se à indústria de transformação;
- b) desse total, 990 (85%) foram aprovados entre 1965 e 1969, cujos resultados somente começaram a aparecer no início dos anos 70, considerando o prazo de 5 anos para a implantação e maturação dos empreendimentos.

A realização desse volume de investimentos no subsetor trouxe como consequência, entre outras, a aplicação e diversificação do parque manufatureiro regional a ponto de, num prazo relativamente curto, alterar-se substancialmente, qualitativa e quantitativamente, o perfil da oferta nordestina de produtos industrializados.

4.1.1. Políticas de Industrialização

As políticas nacionais de desenvolvimento industrial têm apresentado, ao longo do tempo, reflexos reduzidos a nível de Nordeste. Na verdade, a política de substituição de importações, posta em prática a partir da II Guerra Mundial, concentrou seus resultados basicamente no Centro-Sul, tendo em vista, entre outros fatores, que nessa área havia melhores condições para o progresso industrial.

Essa tendência à concentração também se tem manifestado em termos mais recentes, porquanto as atuações do Conselho de Desenvolvimento Industrial e o BNDE ainda continuam a privilegiar o Sudeste/Sul. Assim é que, do total dos investimentos fixos dos projetos de implantação aprovados pelo CDI, no período 1971-77, aquelas regiões detiveram cerca de 86% do montante aprovado, cabendo ao Nordeste apenas 14%. A maior parcela destinou-se ao Pólo Petroquímico da Bahia.

A nível regional, a política de industrialização se baseia no esquema de incentivos fiscais do Fundo de Investimentos do Nordeste (FINOR),* administrado pela SUDENE e tendo como depositário dos recursos o Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Em essência, esse mecanismo decorre da faculdade de as pessoas jurídicas de todo o País poderem abater até 25% do imposto de renda devido, desde que façam opção de aplicação em investimentos no Nordeste.

Vale registrar, por oportuno, que uma série de entraves tem limitado a ação do esquema dos incentivos fiscais para a Região. Em primeiro lugar, pode-se apontar a mudança de orientação na política econômica do governo federal, que depois de 1967 iniciou a centralização do planejamento em todo o País, levando a SUDENE a perder aos poucos seu papel de coordenação da política regional. Em segundo lugar, a criação de novos incentivos setoriais (pesca, reflorestamento, turismo, exportação etc.) do PIN e PROTERRA, acarretou uma perda de recursos colocados à disposição da SUDENE, que, em

(*) O FINOR foi criado em substituição ao antigo esquema dos artigos 34/18, trazendo profundas modificações, a partir de junho de 1975, no sistema de incentivos fiscais.

1962, participava com 100% dos incentivos fiscais, e, em consequência da extensão desses benefícios a outras áreas, caiu para 21%, em 1981.

Além desses incentivos, releva ainda mencionar a ação financiadora dos bancos oficiais (BNDE, BB, BNB e bancos estaduais de desenvolvimento), através da concessão de empréstimos de curto e longo prazos destinados ao setor industrial.

Assim, em termos bastante gerais, são essas as principais vertentes da política de industrialização posta em prática no Nordeste. Em que pese aos positivos resultados da sua implementação, tais como mudança da composição da renda regional tendo como carro-chefe a indústria, maior crescimento da economia nordestina, absorção de novas tecnologias, alterações na estrutura industrial (através da maior participação dos gêneros dinâmicos) e outros resultados correlatos, a política de industrialização no Nordeste trouxe também algumas implicações. Cita-se, por exemplo, que ela contribuiu para a concentração da renda pessoal no Nordeste, pois tem beneficiado mais as empresas de maior porte e nível de capitalização, favorecendo mais as classes de renda alta do que as de baixa renda. Além desse aspecto, tem-se registrado uma concentração espacial da atividade industrial, uma vez que os Estados de Pernambuco e Bahia são responsáveis pela absorção de 2/3 dos recursos dos incentivos fiscais. Uma outra crítica, embora discutível, é a intensividade relativamente alta de capital dos investimentos aprovados para uma Região com reconhecida abundância de mão-de-obra.

De qualquer forma, não se pode deixar de reconhecer os efeitos positivos dos incentivos fiscais sobre a industrialização regional. Em trabalho recente apresentado por Magalhães,⁶ foi constatado, por exemplo, que os incentivos federais do Sistema 34/18—FINOR foram apontados como o principal fator de indução à localização industrial a nível da Região, confirmando a hipótese de que a motivação básica para investir no Nordeste é a materialização do incentivo fiscal federal. Ainda, segundo o autor, a importância dos incentivos fiscais é maior para os empresários privados de São Paulo e resto do País. Em relação aos empresários nordestinos, embora sendo ainda o principal fator, a importância relativa é menor, tendo em vista que boa parte desses empresários investiria no Nordeste mesmo sem os incentivos.

⁶ MAGALHÃES, Antônio Rocha. *Fatores de indução à localização industrial no Nordeste*. 1982. (Trabalho para discussão interna n. 4/82. IPE/USP)

5. INDICADORES DE LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL NO NORDESTE

Pretende-se com este item apresentar uma análise de alguns indicadores de localização calculados para a indústria extrativa mineral e de transformação nos anos de 1959, 1970, 1975 e 1980. A metodologia para a montagem dos referidos indicadores está baseada nas técnicas discutidas anteriormente no tópico 2.

Assim, através dos indicadores que serão apresentados, tentar-se-á analisar as principais mudanças ocorridas nos dois segmentos industriais descritos anteriormente, ao nível de sua composição interna e segundo os Estados do Nordeste. Sempre que possível, serão também colocadas algumas explicações de natureza qualitativa ou institucional que possibilitem melhor entendimento de questões relacionadas com os indicadores de localização industrial.

5.1. Os Dados Utilizados

Os dados utilizados para compor a parte empírica do presente trabalho foram levantados a partir de informações secundárias obtidas nos censos industriais de 1960, 1970, 1975 e da Sinopse Preliminar do Censo Industrial de 1980 realizados pela Fundação IBGE.

Inicialmente, convém registrar que a intenção do trabalho era cobrir o setor industrial como um todo. Entretanto, limitações de natureza estatística impuseram algumas restrições no que se refere à inclusão dos subsetores da Construção Civil e de Serviços Industriais de Utilidade Pública. Assim, os comentários estão restritos aos segmentos formados pela indústria extrativa mineral e pela indústria de transformação. De qualquer forma, esses subsetores são altamente representativos, tendo em vista que eram responsáveis, em 1974, por quase 70% do produto industrial do Nordeste.

Vale informar, ainda, que os dados utilizados para os anos de 1959, 1970 e 1975 cobrem a totalidade dos estabelecimentos industriais do Nordeste. Por outro lado, as informações para 1980, constantes da Sinopse Preliminar do Censo Industrial, referem-se não à totalidade dos estabelecimentos, mas àqueles com 5 ou mais pessoas empregadas.

Embora se reconheça que esses dois conjuntos de dados não sejam perfeitamente comparáveis, tendo em vista a diferença de cobertura, acredita-se que os dados relativos a 1980 não se distanciem muito do universo de empresas industriais da Região. Assim, a julgar pelas informações do Censo Indus-

trial de 1975, as empresas com 5 ou mais empregados eram responsáveis, naquele ano, por 46% do número de estabelecimentos, por 91% do emprego e por 98% do valor da transformação industrial. Admitindo-se que os dados para 1980 permaneçam em torno dessa composição, suposição que na verdade não é muito forçada uma vez que mudanças na estrutura industrial do Nordeste costumeiramente não acontecem em período tão curto, as informações para o referido ano expressam uma cobertura bastante representativa.

Quanto às variáveis selecionadas para compor o referencial empírico deste trabalho, cabem alguns esclarecimentos, fornecidos pela própria Fundação IBGE. Tendo em vista que foram observados na realização dos censos industriais, é recomendável explicitá-los:

1) **Estabelecimentos** — têm como data de referência os existentes em 31 de dezembro dos anos considerados, conceituando-se como tal a unidade de produção em que é obtido um só produto ou produtos conexos, com o emprego das mesmas matérias-primas ou utilização dos mesmos processos industriais, correspondendo a cada estabelecimento, na maioria dos casos, uma unidade física ou unidade local de produção.

2) **Emprego** — pessoal total empregado em 31 de dezembro dos anos sob análise, compreendendo as pessoas com atividade no estabelecimento nas datas referidas, em regime de tempo integral ou parcial, inclusive os proprietários ou sócios, as pessoas em férias ou afastadas por período não superior a 30 dias.

3) **Valor da Transformação Industrial** — corresponde ao valor da produção apurado em 1959, 1970 e 1975(*) menos as parcelas relativas às matérias-primas e ao material consumido na produção, pelo trabalho industrial executado no estabelecimento.

5.2. Análise dos Resultados

Com base nos dados descritos na seção anterior, foram elaborados os quadros 7 a 15, contendo os quocientes locacionais para a indústria nordestina. (Ver anexo)

(*) Para 1980, a informação disponível na Sinopse Preliminar do Censo Industrial refere-se ao valor da produção industrial, que corresponde ao valor de venda ou transferência, na fábrica, do conjunto de mercadorias produzidas, excluindo todos os impostos e taxas que incidem sobre a produção, como IPI e ICM.

Esses quocientes foram calculados para todos os Estados da Região, de acordo com a metodologia sugerida pela fórmula (1) apresentada em tópico anterior, tomando-se como variáveis-referência o número de estabelecimentos, o emprego total e o valor da transformação industrial para os anos considerados.

Isso posto, apresentam-se, a seguir, os resultados apurados a nível regional para a indústria de transformação e extrativa mineral, bem como os resultados segundo os gêneros industriais para cada Estado isoladamente.

5.2.1. Indústria de Transformação e Extrativa Mineral

Conforme comentado, a indústria de transformação do Nordeste apresenta-se fortemente concentrada nos Estados de Pernambuco, Bahia e Ceará, concentração essa que se acentuou na última década. Na verdade, esses Estados foram responsáveis, em 1980, por cerca de 62% do número de estabelecimentos, por 67% do emprego e por 81% do valor da produção industrial. Esse quadro é definido pela conjugação de inúmeros fatores de natureza histórica, econômica, social e político-institucional. Não é objetivo desse trabalho aprofundar os comentários sobre as causas da referida concentração. Entretanto, sem a pretensão de esgotar o assunto, podem-se destacar alguns elementos favoráveis reunidos por referidos Estados: melhor dotação de fatores de produção, maior população, níveis de renda mais elevados, maiores economias de aglomeração, maior integração econômica, representatividade política mais efetiva, etc.

Por outro lado, vale observar que o Nordeste é relativamente especializado na indústria extrativa mineral, tendo em vista que essa atividade gerava, em 1974, cerca de 14% do PIB industrial da Região, enquanto no Brasil essa proporção era de 3%. O Nordeste apresentava ainda uma elevada participação na produção nacional de alguns minerais. De acordo com dados fornecidos para 1981 pelo *Anuário Mineral Brasileiro*, a representatividade regional era bastante expressiva no que respeita à produção de bentonita (100%), magnetita (100%), tungstênio (100%), gipsita (100%), cromo (100%), cobre (100%), sal-gema (100%), diatomita (97%), sal marinho (88%), chumbo (74%) e petróleo bruto (67%). De outra parte, a Região apresentava também elevada participação nas reservas de lítio-ambligonita (99%), berilo (97%), rutílio (95%), nióbio (77%), zircônio (73%), mármore (72%), sodalita (63%), talco (47%) e outros mais.

A exemplo da indústria de transformação, a indústria extrativa mineral também se apresenta espacialmente concentrada. Na verdade, essa atividade

está fortemente localizada nos Estados do Rio Grande do Norte e da Bahia, valendo observar que, em 1980, eles eram responsáveis por 69% do emprego e por 90% do valor da produção industrial do subsetor. Essa localização é definida fundamentalmente pela extração do sal marinho, no Rio Grande do Norte e pela ocorrência de petróleo bruto no solo da Bahia.

Tomando-se os quocientes locacionais calculados para esses dois subsectores, segundo as três variáveis seleccionadas, observa-se que os coeficientes obtidos para a indústria de transformação, a nível dos Estados, apresentam-se, à exceção do Rio Grande do Norte, em torno de um, indicando que a participação estadual (no total formado pela indústria de transformação e extrativa mineral) é semelhante à estrutura observada para a Região como um todo.

No que se refere à indústria extrativa mineral, quocientes locacionais superiores à unidade foram obtidos para o Rio Grande do Norte, Maranhão, Piauí e Bahia, o que reflete, em última análise, uma dotação de recursos minerais mais pródiga, gerando, como resultado, uma maior especialização dos referidos Estados na exploração desse ramo de atividade, relativamente aos demais.

5.2.2. Resultados a Nível de Gênero Industrial, por Estado

Os resultados comentados neste tópico referem-se aos quocientes locacionais calculados para os diversos gêneros industriais que compõem a indústria de transformação, a nível de cada Estado do Nordeste. Assim, pretende-se apresentar qual o tipo de especialização ou vocação industrial observada para cada Estado, bem como variações nesse padrão de especialização nos anos de 1959, 1970, 1975 e 1980.

a) Maranhão

A indústria de transformação do Maranhão participava, em 1980, com 6,4% do número de estabelecimentos, 3,6% do emprego e 2,3% da produção industrial do Nordeste, valendo registrar que essas participações relativas haviam atingido níveis mais elevados em 1959 e 1970.

Através da análise dos resultados observa-se uma grande especialização na indústria de Produtos Farmacêuticos e Veterinários a partir de 1970 (quocientes locacionais variando entre 7,2 a 15,3). Cabe destacar, também, a vocação estadual voltada para as indústrias de Perfumaria, Sabões e Velas, Produtos Alimentares, Minerais Não-metálicos e Madeira, esta última alcançando grande expansão em 1975 e 1980.

b) Piauí

O Piauí tem apresentado uma crescente especialização na indústria de Mobiliário e Couros e Peles, tendência que se tem tornado mais efetiva em 1980, último ano para o qual se dispõe de informações. O Estado também tem demonstrado certa vocação para as indústrias de Minerais Não-metálicos, Madeira e Têxtil, ganhando importância mais recentemente os gêneros de Produtos Alimentares, Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos.

Em relação à indústria manufatureira nordestina, a indústria do Piauí era responsável, em 1980, por 3,4% dos estabelecimentos, 2,4% do emprego e 1,3% do valor da produção industrial.

c) Ceará

Representando a terceira expressão a nível regional, a indústria de transformação do Ceará respondia, em 1980, por 18,0% do emprego, 15,0% dos estabelecimentos e por 10,6% da produção industrial do Nordeste.

Em 1959, havia uma grande especialização estadual nas indústrias Mecânica e Perfumaria, Sabões e Velas, valendo registrar que essa especialização foi diminuindo nos anos posteriores. Em épocas mais recentes, a indústria cearense tem apresentado maior vocação na produção de artigos ligados aos gêneros de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos, Têxtil, Borracha, Mobiliário, Produtos Farmacêuticos e Veterinários e Couros e Peles.

d) Rio Grande do Norte

Responsável por 7,6% dos estabelecimentos, 7,4% do emprego e por 3,7% da produção da indústria manufatureira do Nordeste, o Estado do Rio Grande do Norte apresenta uma grande vocação para a indústria de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos (quocientes locacionais entre 1,6 a 7,5), sendo essa atividade muito importante para geração de emprego e do produto da indústria do Estado. Destaca-se ainda a especialização observada nas indústrias de Couros e Peles e Têxtil e, mais recentemente, a indústria de Minerais Não-metálicos.

e) Paraíba

Em 1980, a Paraíba era responsável por 10,2% dos estabelecimentos, 5,0% da produção e por 7,8% do emprego da indústria de transformação regional.

A grande vocação estava dirigida para a indústria Têxtil, como resultado do aproveitamento do potencial do Estado na produção de algodão. Especializações acentuadas foram também detectadas nas indústrias de Papel e Papelão, Couros e Peles e Matérias Plásticas.

f) Pernambuco

De acordo com os dados da Sinopse Preliminar do Censo Industrial de 1980, o Estado de Pernambuco detinha a primeira posição dentro da indústria de transformação do Nordeste, em termos de estabelecimentos (23,5%) e do emprego (26,2%), perdendo a primeira colocação relativamente ao valor da produção industrial (25,7%).

Nada obstante ter registrado maior grau de importância nos anos de 1959 e 1970, a indústria de Matérias Plásticas ainda aparecia em 1980 com o maior grau de especialização dentro do Estado. Destacava-se ainda, como vocação estadual, a orientação dirigida para as indústrias de Material Elétrico e de Comunicações, Papel e Papelão, Produtos Farmacêuticos e Veterinários, Bebidas, Material de Transporte e Metalúrgica. Observa-se, por essa descrição, uma grande participação de indústrias dinâmicas na estrutura industrial do Estado.

g) Alagoas

A indústria de transformação alagoana tem apresentado uma participação declinante no contexto regional, tomando-se como observação os resultados apurados nos quatro últimos Censos Industriais. Em 1980, ela participava com 4,9% dos estabelecimentos, com 4,8% da produção industrial e com 7,9% em relação ao emprego.

Em termos de especialização, o Estado tem-se caracterizado pela orientação voltada para as indústrias de Fumo (Alagoas é um dos principais produtores de fumo em folha do Nordeste) e Produtos Alimentares. Em épocas anteriores (1959 e 1970), foi anotada uma certa vocação para as indústrias de Borracha e Têxtil. Entretanto, em função da perda de posição relativa da indústria estadual, o setor manufatureiro tem apresentado pequeno grau de especialização (à exceção das duas primeiras indústrias citadas), traduzido pelos baixos quocientes locacionais calculados para 1975 e 1980 e que podem ser observados no anexo do trabalho.

h) Sergipe

Responsável, em 1980, por 2,2% da produção, 4,0% do pessoal empregado e por 5,9% do número de estabelecimentos, o setor manufatureiro estadual, a exemplo do de Alagoas, tem também apresentado declínio em sua participação no total da indústria regional.

O Estado registra uma certa especialização nas indústrias Têxtil, Minerais Não-metálicos e Produtos Alimentares, assumindo uma certa posição de destaque, em 1980, a indústria do Fumo.

i) Bahia

De acordo com os dados de 1980, a indústria manufatureira da Bahia passou a assumir a liderança no cenário regional em termos de produção, detendo 44,2% desse agregado, mantendo a segunda posição no que respeita ao número de estabelecimentos (23,3%) e ao emprego (22,6%).

A análise dos quocientes locacionais demonstra que a indústria estadual apresenta um quadro de especialização bastante diversificado, notando-se certa vocação para as indústrias de Mecânica, Borracha, Fumo e Química (em grande medida influenciada pelo Pólo Petroquímico de Camaçari). Em épocas anteriores (1959, 1970 e 1975), o Estado apresentava uma maior especialização dirigida para as indústrias de Minerais Não-metálicos, Material de Transporte, Madeira, Mobiliário e Bebidas.

São essas as principais conclusões que emergem da análise dos quocientes locacionais calculados para a indústria manufatureira regional.

Embora o trabalho não apresente uma explicação mais aprofundada sobre a origem dos fatores determinantes das forças locacionais, inclusive reconhece-se que essa é uma das limitações do uso do quociente locacional, a sua contribuição reside na descrição do padrão de especialização da indústria de transformação, ao nível de cada Estado do Nordeste.

