



Projeto

**DIRETRIZES PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL E DE ORDENAÇÃO DO TERRITÓRIO  
BRASILEIRO**

Relatório

**DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E POLÍTICA REGIONAL  
NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

**RICARDO MACHADO RUIZ**  
FACE/CEDEPLAR-UFMG

**LÍZIA DE FIGUEIRÊDO**  
FACE/CEDEPLAR-UFMG

Belo Horizonte, Setembro de 2004.

## CONTEÚDO

- 1. APRESENTAÇÃO**
- 2. A ESTRUTURAÇÃO DOS ESPAÇOS REGIONAIS NORTE AMERICANO**
  - 2.1. INTRODUÇÃO
  - 2.2. CARACTERIZAÇÃO DAS ECONOMIAS REGIONAIS (1880-1965)
  - 2.3. DETERMINANTES DO CRESCIMENTO DA RENDA
    - 2.3.1. AS GRANDES REGIÕES
    - 2.3.2. OS ESTADOS
  - 2.4. OS CINTURÕES INDUSTRIAIS DOS EUA (1960-2000)
  - 2.5. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E MUDANÇAS ESPACIAIS
  - 2.6. RELOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL EM CINTURÕES INDUSTRIAIS COMPLEMENTARES
- 3. POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO REGIONAL**
  - 3.1. AÇÕES A NÍVEL FEDERAL
  - 3.2. CRIAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA: A AÇÃO DO GOVERNO LOCAL E DO SETOR PRIVADO
  - 3.3. EXPERIÊNCIAS MULTI-ESTADUAIS
  - 3.4. PLANEJAMENTO NACIONAL
  - 3.5. A QUESTÃO DOS APALACHES
  - 3.6. CONCLUSÕES SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DE POLÍTICA REGIONAL
- 4. AS ESTRUTURAS URBANO-REGIONAIS DO BRASIL E ESTADOS UNIDOS COMPARADAS**
  - 4.1. INTRODUÇÃO
  - 4.2. MEDINDO E COMPARANDO DIFERENTES ESTRUTURAS URBANAS
  - 4.3. ESTRUTURAS URBANAS DO BRASIL E ESTADOS UNIDOS
  - 4.4. CONCLUSÕES PRELIMINARES
- 5. LIÇÕES PARA O BRASIL**

## REFERÊNCIAS

## 1. APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta uma interpretação do desenvolvimento regional do Estados Unidos e sumariza as políticas de desenvolvimento regional que lhe deram suporte. Além dessa apresentação, o relatório parcial está dividido em outras três partes. Na segunda parte encontra-se uma descrição geral das economias regionais norte-americanas e está dividido em dois sub-itens. O primeiro sub-item caracteriza as economias regionais no período 1880-1965, ou seja, um longo período que passa pela consolidação espacial do capitalismo industrial norte-americano após a Guerra Civil (1860-1864) até o fim da economia fordista e crise do Estado de Bem-Estar (1970). O segundo sub-item inicia-se em 1970 e prolonga-se até 2000 trinta anos nos quais a economia norte-americana passa por fortes crises econômicas, profundas mudanças tecnológicas e sofre intensa concorrência externa, particularmente de países asiáticos. A terceira parte sublinha de forma sintética as políticas regionais que deram suporte ao desenvolvimento econômico dos EUA nesses dois longo períodos. Particular ênfase é dada ao primeiro período (1880-1965), quando políticas regionais voltadas à integração nacional foram persistentemente implementadas. A quarta parte corresponde a uma comparação das estruturas regionais-urbanas dos EUA e Brasil. O objetivo é apresentar as estruturas urbano-regionais desses dois países continentais e tentar capturar um resultado comparativo sintético das similaridades e diferenças dessas duas economias em seus territórios. A quinta e última parte desse relatório apresenta algumas lições para o Brasil: observações que podem subsidiar políticas de desenvolvimento regional em um país com profundas desigualdades sociais e espaciais.

## **2. A ESTRUTURAÇÃO DOS ESPAÇOS REGIONAIS NORTE AMERICANO**

### **2.1. INTRODUÇÃO**

Uma das principais características das lideranças políticas dos Estados Unidos da América é o discurso não-intervencionista e liberal. Cumberland (1973), comentando as várias facetas da ideologia norte-americana, enfatiza que a dispersão geográfica americana, bem como as tentativas de política regional, seriam moldadas pela ideologia vigente no país, fortemente apegada à confiança na propriedade privada, na pequena interferência do Estado e na capacidade do mercado em gerar resultados ótimos.

A política regional, como parte desse ambiente político, teria sido ainda moldada pelo caráter federativo da nação, que freiou tentativas mais centralizadas de desenho da política regional. Até 1960, a política regional foi regida notadamente pela ação dos Estados ou governos locais, com a exceção mais importante sendo a política de terras. Houve também uma importante experiência que englobou vários Estados e localidades, coordenadas pelo governo central (TVA). Somente a partir de 1960, o governo federal passou a ser mais atuante no desenho e na coordenação da política regional, ação que se arrefece a partir do governo Nixon (Hall, 1992).

De modo geral, duas foram as principais linhas das políticas regionais: distribuição de terras e construção de obras públicas. O objetivo das intervenções foi a consolidação da fronteira, a criação de um mercado nacional, o fomento à especialização, o aproveitamento das economias de escala e a preocupação com a equidade. O escopo das políticas, o papel do governo federal e a forma de tentar amenizar a desigualdade inter-pessoal variou intensamente, como será demonstrado nas próximas seções. Na seção seguinte será caracterizada a economia americana no período 1880-1965, e depois será investigado os determinantes das taxas de crescimento de suas regiões.

### **2.2. CARACTERIZAÇÃO DA ECONOMIA (1880-1965)**

No século XVIII, a proximidade com o oceano e com rios (os sistemas de transporte da época) foram os principais determinantes da distribuição espacial da produção: os povoamentos foram inicialmente costeiros, próximos ao Atlântico, e também no sul, em função das condições

climáticas favoráveis que também fomentaram nos EUA o surgimento das economias primárias escravistas de exportação.

O caso de Boston é particularmente interessante, pois embora não dotada de uma prévia base manufatureira, fez esforços efetivos no sentido de criá-la, também favorecida pela proximidade de cursos de água. Perloff *et all* (1960) alerta que a disseminação da manufatura em vários centros urbanos fomentou uma considerável divisão do trabalho que amparou o processo de urbanização (para a economia do século XVIII) e uma significativa comunicação dos mercados. Certamente, estas características iniciais iriam influenciar favoravelmente o desenvolvimento de uma geografia econômica mais equilibrada e diversificada em todo o país.

Tanto o próprio mercado, como ações de política regional serão críticos para a consolidação da divisão interestadual americana, que se altera fortemente e se consolida no século XIX. No século XIX, duas ações de política regional seriam cruciais para o desenvolvimento da economia americana e para a geração de uma maior igualdade regional: a distribuição de terras objetivando explorar a fronteira do Oeste e a construção de rodovias seguindo o *Gallatin Report*, que buscou integrar o vasto território americano.

A distribuição de terras foi a base para uma distribuição de renda mais igualitária, que além de aumentar diretamente a produção, ampliou o mercado americano favorecendo ainda mais a divisão do trabalho e, logo, estimulando tanto o nível como o crescimento da renda per capita do Oeste e do país. A venda de terras também foi utilizada como financiadora de obras de infraestrutura (e de escolas, no caso do Oeste), que reforçaram a capacidade produtiva de todas as regiões.

As melhorias rodoviárias e hidráulicas sugeridas no *Gallatin Report* foram implementadas, tendo este documento o objetivo também de garantir o aumento e a integração dos mercados, favorecendo a especialização da produção, com impactos semelhantes ao da distribuição de terras, notadamente a nível nacional. No entanto, embora o *Report* tenha um caráter distributivo ao desejar aumentar os mercados, não houve um efetivo planejamento econômico que conjugasse as obras de infraestrutura com estímulos a oferta regional, o que de fato favoreceria as áreas mais atrasadas.

A participação do governo central no direcionamento destas obras foi sendo reduzida, predominando as diretrizes dadas pela própria concorrência entre os estados ou cidades, como

destacam tanto Perloff *et all* (1960), quanto Cumberland (1973), sendo que este ainda enfatiza o ideário e o federalismo americanos por detrás destas ações das sub-esferas de governo.

A construção desta infra-estrutura de transporte (posteriormente incorporando a ferrovia) poderia ter resultado numa maior concentração da produção nos pólos industriais da Nova Inglaterra no nordeste dos EUA. Contudo, isto não se verificou: houve uma maior integração, mas também uma relativa dispersão de atividades manufatureiras. As seguintes nos parecem ser as causas que impediram a mesma: a imensa e dispersa dotação de recursos americanos, que favorece a descentralização da produção; a política de terras e, notadamente, os altos custos de transporte ainda vigentes no século XIX.

A hipótese central é a de que a maior integração dos mercados somente foi favorável ao processo de convergência por historicamente permitir a combinação de ainda elevados custos de transporte com as deseconomias de aglomeração das áreas de primeiro assentamento. O espraiamento da urbanização-manufatureira se beneficia da maior divisão do trabalho e a ela favorece. Neste último caso, as economias de aglomeração podem ter tido um papel mais central no desenho regional americano do que as economias de escala. Embora não tenham sido pensados estímulos de demanda para conjugá-los com os menores custos de transporte, a dispersão da urbanização cumpriu este papel.

Os dados a serem apresentados para o período 1880-1965 buscam não somente caracterizar a redistribuição geográfica da renda total, da população e da renda per capita no período, como sustentar o argumento acima. Os dados são apresentados inicialmente para as grandes regiões, dado que permitem uma visão sintética da dispersão da produção americana, estabelecidas conforme os quadros abaixo.

Na tabela 2.2, pode-se observar o efeito direto da consolidação da fronteira Oeste e da expansão da malha rodoviária através de uma redistribuição da renda das regiões do Nordeste (New England, Middle Atlantic, exceto Great Lakes), notadamente para a região Oeste (exceto Plains). Observa-se ainda que no período como um todo o Sudeste recupera sua participação na geração de renda, embora este movimento tenha ocorrido somente na primeira metade do século XX, em parte causado pela exploração de minas de carvão. Os Grandes Lagos, embora mantenham sua participação, somente a elevam em período concomitante, sendo esta volta para o Leste a principal modificação ocorrida no século passado na geografia americana (Perloff *et all*, 1960).

**Tabela 2.1: Grandes Regiões**

Grande Regiões	Agregação	Estados
New England	Nordeste/ Leste	Maine, New Hampshire, Vermont, Massachussets, Rhode Island, Connecticut
Middle Atlantic	Nordeste/Leste	New York, New Jersey, Pennsylvania, Delaware, Maryland, District of Columbia
Great Lakes	Nordeste/ Leste	Ohio, Indiana, Illinois, Michigan, Wisconsin
Southeast	Leste	Virginia, West Virginia, Kentucky, Tennessee, North Carolina, South Carolina, Georgia, Florida, Alabama, Mississippi, Arkansas, Louisiana
Plains	Oeste	Minnesota, Iowa, Missouri, North Dakota, South Dakota, Nebraska, Kansas
Southwest	Oeste	Oklahoma, Texas, Arizona, New Mexico
Mountain	Oeste	Montana, Idaho, Wyoming, Utah, Colorado
Far West	Oeste	Washington, Oregon, California, Nevada

Fonte: Perloff et all (1960)

**Tabela 2.2: Distribuição da Renda Pessoal Total, 1880-1957 (USA = 100%)**

Região	1880	1900	1920	1930	1940	1950	1957
New England	11,3	9,9	8,8	8,6	8,2	6,7	6,6
Middle Atlantic	32,6	30,8	30,2	33,3	30,5	26,4	25,5
Great Lakes	13,7	12,0	13,0	11,2	13,2	15,2	15,4
Southeast	13,7	12,0	13,0	11,2	13,2	15,2	15,4
Plains	11,1	13,3	10,3	8,9	8,3	8,8	8,1
Southwest	2,1	3,8	5,7	4,8	5,2	6,5	6,8
Mountain	1,4	2,5	2,5	1,9	2,0	2,2	2,2
Far West	5,0	5,3	7,4	8,8	9,9	11,7	13,0

Fonte: Perloff et all (1960)

Os dados acima estão em conformidade com nosso argumento de que a política regional, notadamente a distribuição de terras, foi crítica para o desenvolvimento americano e para a melhoria da equidade inter-regional e de que os estados mais ricos originalmente (Nordeste) desaceleraram seu crescimento, em virtude de presença de deseconomias de aglomeração (retornos decrescentes) sob uma constante redução dos custos de transporte no país. Por sua vez, os dados apontam ainda para a importância da dependência histórica, dado que a maior proporção da renda americana ainda se concentra no Nordeste do país.

O movimento populacional claramente segue o movimento da renda no período, com decréscimo da participação em todo o Leste e aumento na maioria dos estados do Oeste (exceto na regiões das Planícies (Plains). Também em paralelo à tabela 2.2, o maior crescimento populacional ocorre no *Far West*, região na qual houve o maior crescimento da renda (ver tabela 2.5). A região *Mountain* teve uma elevação de sua participação na renda no século XIX, que no entanto se estabiliza, o mesmo ocorrendo com sua população. A região das Planícies, por sua vez, tem um pequeno fôlego na sua renda, o que é acompanhado pela migração, mas desacelera.

Deve-se recordar que o aumento da população, sendo esta um insumo, tende a aumentar a renda, mas ainda aumenta o mercado nas regiões, favorecendo, em níveis baixos ou muito altos de custo de transporte, o crescimento da produção total. Iremos argumentar que um movimento migratório na direção de estados em crescimento (em oposição a ricos) e o efeito demanda por ele gerado fez do movimento populacional americano uma força majoritariamente contrária à redução das disparidades de renda.

Diferentemente do esperado na tabela 2.2, encontram-se os casos do Grandes Lagos e do Sudeste, que perdem população no período, embora tenham se apropriado de maior porcentagem da renda. No entanto, como vimos, o movimento de aumento da participação da renda nestas áreas foi no final do período, podendo não ter havido tempo suficiente para a resposta populacional.

**Tabela 2.3 – Distribuição da População, 1870-1957 (USA = 100%)**

Região	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1957
New england	8,8	8,0	7,5	7,4	7,1	7,0	6,7	6,4	6,2	5,8
Middle Atlantic	24,7	23,4	22,5	22,5	23,0	23,1	23,3	23,0	22,3	21,5
Great Lakes	22,9	22,3	21,4	21,0	19,8	20,3	20,6	20,2	20,2	20,6
Southeast	29,1	27,3	25,5	25,1	23,9	23,0	22,2	22,9	22,4	21,8
Plains	9,7	12,3	14,2	13,6	12,7	11,9	10,8	10,3	9,3	9,0
Southwest	2,6	3,5	4,4	5,5	6,6	7,0	7,4	7,4	7,6	7,9
Mountain	0,4	0,9	1,4	1,7	2,2	2,4	2,2	2,3	2,3	2,4
Far West	1,8	2,3	3,1	3,2	4,7	5,3	6,8	7,5	9,7	11,0

Fonte: Perloff et all (1960)

A tabela 2.4 mostra o resultado sobre a renda per capita dos movimentos registrados com a renda e com a população. O Nordeste foi caracterizado por redução na participação na renda e na população, resultando numa queda da participação na renda per capita no final do período, que também caracteriza a região dos Grandes Lagos, na qual a queda da população foi menor do que o da renda total (ver tabela 2.5). O aumento da participação na renda e a queda na participação da população no Sudeste se refletem no aumento da participação na renda per capita, bem como o fraco desempenho da regiões de Planícies e Montanhas Rochosas (Rocky Mountain) também são retratados nesta tabela.

O Sudeste apresenta resultado esperado: aumento da participação na renda per capita resultante de um aumento maior da renda do que da população, o inverso ocorrendo no *Far West*. A redistribuição da renda per capita acompanha, majoritariamente, a redistribuição da renda, com a

população migrando em função do crescimento daquela, o que nos leva a buscar os determinantes deste crescimento diferenciado da renda. As tabelas 2.5, 2.6 e 2.7 mostram os mesmos fenômenos acima, expressando as magnitudes da renda pessoal, da população e da renda per capita em valor absoluto e em taxa de crescimento no período.

**Tabela 2.4.: Distribuição da Renda Per Capita (USA = 100%, 1880-1957)**

Região	1880	1900	1920	1930	1940	1950	1957
New England	140,7	133,3	124,4	129,2	127,2	109,2	113,4
Middle Atlantic	140,0	137,7	133,2	142,6	132,8	118,1	118,1
Great Lakes	101,8	106,2	107,9	109,6	112,1	111,4	109,2
Southeast	49,9	47,8	56,4	50,2	57,6	67,7	70,4
Plains	89,8	97,0	86,7	81,7	81,2	94,4	89,9
Southwest	60,5	68,4	80,7	64,3	70,2	86,3	86,4
Mountain	166,0	145,2	102,2	86,2	89,2	95,8	92,0
Far West	211,3	162,9	135,1	130,8	131,9	120,4	118,7

Fonte: Perloff et all (1960)

**Tabela 2.5: Nível da Renda Pessoal (1000US\$) e Taxa de Crescimento (gry) (1880-1965)**

	1880	1920	1930	1940	1950	1960	1965	Gry (%)
New England	3,778	8,681	11,310	13,086	17,799	24,760	30,710	2.50
Middle Atlantic	10,899	29,953	43,755	49,040	70,446	96,069	117,487	2.84
Great Lakes	7,643	22,056	29,724	36,398	60,433	83,857	104,816	3.13
Southeast	4,551	12,941	14,677	20,953	41,226	60,773	80,861	3.44
Plains	3,700	10,186	11,648	13,382	23,960	30,915	38,202	2.78
Southwest	711	5,650	6,256	8,383	17,609	26,547	33,302	4.63
Mountain	479	2,451	2,544	3,273	6,060	8,894	10,830	3.74
Far West	1,668	7,332	11,616	14,389	31,474	52,846	68,887	4.48
USA	33,907	75,372	131,616	160,064	268,996	384,400	484,983	3.18

Nota: 1957-59=100

Fonte: Cumberland (1973)

**Tabela 2.6 – População (mil) e Taxa de Crescimento (grpop) (1880-1965)**

	1880	1920	1930	1940	1950	1960	1965	Grpop (%)
New England	4011	7401	8166	8437	9314	10527	11151	1.21
Middle Atlantic	11757	24372	28617	30290	33626	38613	41325	1.49
Great Lakes	11207	21476	25297	26626	30399	36286	38254	1.46
Southeast	13667	24325	27281	29805	33792	38907	42247	1.34
Plains	6157	12544	13297	13517	14061	15419	15858	1.12
Southwest	1752	7385	9080	9782	11375	14242	15591	2.61
Mountain	431	2564	2753	3008	3485	4349	4664	2.84
Far West	1177	5644	8285	8943	14646	20781	23746	3.60
USA	50159	105711	122776	131308	150698	179124	192836	1.60

Fonte: Cumberland (1973)

**Tabela 2.7: Renda Per Capita (US\$) e Taxa de Crescimento (grpcy) (1880-1965)**

	1880	1920	1930	1940	1950	1960	1965	Grpcy (%)
New England	942	1173	1385	1551	1911	2352	2754	1.27
Middle Atlantic	927	1229	1529	1619	2095	2488	2843	1.33
Great Lakes	682	1027	1175	1367	1988	2311	2740	1.65
Southeast	333	532	538	703	1220	1562	1914	2.08
Plains	601	812	876	990	1704	2005	2409	1.65
Southwest	406	765	689	857	1548	1864	2136	1.97
Mountain	1111	956	924	1088	1739	2045	2322	0.87
Far West	1417	1299	1402	1609	2149	2543	2901	0.85
USA	676	713	1072	1219	1785	2146	2515	1.56

Nota: 1957-59=100

Fonte: Cumberland (1973)

## 2.3. DETERMINANTES DO CRESCIMENTO DA RENDA

### 2.3.1. AS GRANDES REGIÕES

Neste tópico será investigado o papel da urbanização e da composição setorial para a dinâmica da renda das grandes regiões. A tabela 2.8 mostra o movimento da urbanização no período, através da qual pode-se identificar que o ritmo da urbanização foi determinado pela taxa de crescimento da renda total, e não pelo seu valor absoluto, dado que a renda total cresce mais (e é mais baixa) no Oeste, região na qual observamos um intenso processo de urbanização até 1920. Por sua vez, no Nordeste, com rendas mais elevadas, porém a taxas de crescimento menores, o ritmo da urbanização desacelera. No Sudeste, houve também crescimento da renda total no período o que também é acompanhado por um mais modesto aumento da participação da população urbana.

Muito embora a relação entre renda e urbanização seja de dupla causalidade, sendo o ritmo da urbanização potencialmente determinado pela taxa de crescimento da renda, pode-se afirmar uma causalidade inversa: um maior crescimento da urbanização pode ter sido um dos principais determinantes das altas taxas de crescimento do Oeste americano.

Como comentado, a redução dos custos do transporte no século XIX, embora forte, não foi suficiente para reforçar um aglomeração da produção nos estados inicialmente mais ricos, em função da dimensão territorial americana. Este fato, acoplado com o estímulo dado pela ocupação das fronteiras pode ter viabilizado o surgimento sustentado de cidades, fazendo das economias de aglomeração importantes determinantes do crescimento dos estados. Como este movimento se deu nos estados atrasados do Oeste, com aparente ocorrência de deseconomias de aglomeração nos estados ricos do Nordeste, a urbanização favoreceu a convergência da renda per capita.

Essa maior integração dos mercados gerou a possibilidade de intensificação da divisão do trabalho, que favorece o processo de urbanização. Cabe destacar que em 1950 havia 5 cidades com mais de 1 milhão de habitantes nos EUA, sendo quatro no Nordeste e uma no *Far West* (Perloff *et al*, 1960).

**Tabela 2.8.: Taxas de Crescimento da População Urbana – 1870-1950 (%)**

Região	1870/80	1880/90	1890/1910	1900/10	1910/20	1920/30	1930/40	1940/50
EUA	41,0	56,5	36,4	39,3	29,0	27,3	7,9	19,5
New England	35,7	13,8	32,5	25,3	17,0	12,3	1,7	7,8
Middle Atlantic	34,7	39,6	35,0	34,6	22,7	20,7	4,8	8,0
Great Lakes	56,2	66,0	41,2	33,2	35,7	28,7	3,9	14,5
Southeast	16,2	63,8	37,1	48,3	36,0	39,3	18,6	33,5
Plains	53,1	106,2	27,7	31,3	22,2	17,6	7,9	17,1
Southwest	133,5	135,2	165,9	118,3	63,6	55,0	19,4	52,3
Mountain	351,5	197,9	51,6	68,6	23,8	14,7	18,1	31,0
Far West	89,1	94,1	37,4	112,1	45,1	60,3	14,9	43,6

Fonte: Perloff et all (1960)

Na tabela 2.9, podemos observar a distribuição da força de trabalho agrícola. É nítido que os estados mais ricos, em termos de renda per capita, com a exceção dos estados do Grandes Lagos, apresentam baixas proporções da força de trabalho empregadas neste setor e reduziram o tamanho do emprego agrícola. O caso do Sudeste é particular, concentrando alta e estável participação da força de trabalho na agricultura. No entanto, como veremos adiante, a melhora da posição relativa desta região foi devido à migração, em particular dos ex-escravos, os negros, para o norte industrial.

O crescimento da agricultura (embora com participação moderada no emprego total) favoreceu o crescimento da renda total dos estados do Oeste, mas no entanto devemos recordar que somente o Sudoeste teve crescimento da renda per capita, e que os níveis de renda per capita destes estados é baixo (exceção do *Far West*). Logo, uma maior renda agrícola pode estimular o crescimento da renda de economias pobres, mas não é condição suficiente para aumentar definitivamente o nível de bem estar, nem para gerar aumento sustentável do nível da renda per capita.

A tabela 2.10 apresenta a distribuição da força de trabalho na mineração. Novamente, as regiões que menos cresceram em termos de renda, mas que são as mais ricas, apresentaram decréscimo na força de trabalho neste setor (Nordeste e *Far West*). As exceções estão no Sudeste, que se beneficiou tanto da agricultura quanto da mineração, e no Sudoeste, que apresenta forte crescimento da força de trabalho nestas atividades. Novamente, a extração de recursos parece favorecer o alcance de níveis mais elevados de renda através de um forte crescimento transicional,

quando a renda per capita das economias no início é baixa. O sustento do nível da renda e da taxa de crescimento não é garantido pelo setor de mineração unicamente. Novamente a exceção é o caso do Sudeste, economia predominantemente exploradora de recursos naturais.

**Tabela 2.9: Distribuição Regional da Força de Trabalho Agrícola (USA = 100%, 1870-1950)**

Região	1870	1890	1910	1930	1950
EUA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
New England	5,32	3,56	2,27	2,03	1,76
Middle Atlantic	14,26	11,01	7,54	6,54	6,27
Great Lakes	23,71	20,09	14,74	13,86	14,95
Southeast	40,93	39,32	44,50	41,36	38,28
Plains	11,07	16,68	14,67	16,20	19,00
Southwest	3,12	5,52	11,01	11,89	9,86
Mountain	0,37	1,14	2,06	3,09	3,39
Far West	1,22	2,68	3,21	5,03	6,49

Fonte: Perloff et all (1960)

A tabela 2.9 nos mostra que os estados do Nordeste, embora ainda sendo mais ricos e respondendo pela maior parte da força de trabalho na manufatura americana, apresenta declínio da mesma (exceto os Grandes Lagos), dado que houve uma desconcentração da produção, favorecida pela redução dos custos de transporte e pelo movimento equalizador da migração populacional. Os casos do Sudoeste e, especialmente, do *Far West* são interessantes, por combinar altas rendas per capita, altas taxas de crescimento no período e ainda crescimento da força de trabalho da manufatura. Estes estados se beneficiaram da produção agrícola e mineral, mas souberam diversificar sua economia, abarcando uma proporção crescente da manufatura.

Diversificação parece também estar associada a boa performance dos Grandes Lagos, única região que manteve sua renda per capita no período no Nordeste. O Sudeste, embora responda por uma parcela maior da renda per capita e aumento da fração da força de trabalho americana destinada à manufatura, não tem uma economia tão diversificada e industrializada. A tabela 2.10 mostra um quadro semelhante ao da tabela 2.9, referente ao setor serviços. O destaque deve ser dado ao pequeno crescimento do setor no Sudeste e o rápido crescimento da participação nos serviços do *Far West* e no Sudoeste e as elevadas participações do Nordeste.

**Tabela 2.10: Distribuição da Força de Trabalho da Mineração (USA = 100%, 1870-1950)**

Região	1870	1890	1910	1930	1950
EUA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
New England	2,85	2,11	0,94	0,67	0,52
Middle Atlantic	33,36	35,91	36,68	32,22	22,46
Great Lakes	16,54	21,43	19,61	14,71	11,61
Southeast	4,10	10,07	16,73	26,22	34,87
Plains	3,08	8,64	8,40	5,40	5,16
Southwest	0,45	2,03	4,33	9,86	16,24
Mountain	10,05	11,28	7,49	5,57	4,92
Far West	29,57	8,53	5,82	5,35	4,22

Fonte: Perloff et all (1960)

**Tabela 2.11: Distribuição da Força de Trabalho da Manufatura (USA = 100%, 1870-1950)**

Região	1870	1890	1910	1930	1950
EUA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
New England	21,65	17,38	13,42	10,48	9,59
Middle Atlantic	38,35	35,84	33,55	30,31	29,11
Great Lakes	20,36	21,23	22,61	25,59	28,94
Southeast	9,94	10,42	12,69	14,38	15,43
Plains	6,52	8,88	8,35	7,11	5,68
Southwest	0,72	1,31	2,74	4,13	3,28
Mountain	0,35	1,44	1,64	1,34	0,87
Far West	2,11	3,50	5,00	6,66	7,10

Fonte: Perloff et all (1960)

**Tabela 2.12: Distribuição da Força de Trabalho dos Serviços (USA = 100%, 1870-1950)**

Região	1870	1890	1910	1930	1950
EUA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
New England	11,45	9,34	8,43	7,44	6,27
Middle Atlantic	36,14	31,69	29,48	29,00	24,63
Great Lakes	19,95	20,77	20,15	21,19	18,95
Southeast	18,55	16,13	16,13	15,45	19,00
Plains	8,25	12,34	11,84	9,94	8,91
Southwest	1,61	2,76	4,72	6,11	7,89
Mountain	0,58	2,14	2,48	2,03	2,44
Far West	3,47	4,83	6,77	8,84	11,91

Fonte: Perloff et all (1960)

Concluimos, portanto, que no caso americano, no período analisado, os fatores que permitiram às regiões alcançarem maior nível de renda per capita foram: (1) a posição histórica inicial, favorecendo o usufruto fácil acesso ao mercado externo e imigração, (2) de economias de escala e de aglomeração que persistiram no tempo – embora tenha havido dispersão da produção; (3) altos níveis de urbanização, que beneficiam as economias com seus efeitos aglomerativos e (4) uma composição setorial diversificada, predominantemente manufatureira e apoiada por um imbricada rede de serviços.

Com relação às taxas de crescimento da renda total, os principais fatores que geraram crescimento da mesma foram: (1) a taxa de crescimento da urbanização e (2) um aumento na força de trabalho combinadas com (3) declinantes, mas ainda elevados, custos de transporte. Os baixos custos dos fatores nas áreas pouco desenvolvidas, a redistribuição de terras e a exploração das fronteiras agrícola e mineral também contribuíram para o crescimento da renda total. Reforçando essa avaliação, os elevados e declinantes custos de transporte permitiram a consolidação das economias periféricas, que puderam posteriormente competir com o Nordeste a partir de uma base produtiva mais complexa. Neste cenário, os efeitos benéficos sobre a distribuição de terras, da migração e sobretudo do surgimento de cidades foram internalizados nas regiões atrasadas, gerando uma dispersão da renda, em paralelo a uma convergência da renda per capita.

Dois aspectos devem ainda ser ressaltados: o processo de crescimento das regiões acabou gerando uma distribuição da renda e da renda per capita mais equitativa. Sala-i-Martin (1996) também mostra que os estados mais pobres americanos cresceram mais rapidamente do que os mais ricos, enquanto o desvio-padrão das rendas per capita estaduais declinou. O segundo ponto é que parece ter sido um dilema foi a política regional versus a política de crescimento nacional: os elementos que estimularam uma maior homogeneidade espacial também geraram maior mercado, especialização, aumentos dos pólos urbanos, favorecendo o desempenho de toda a economia americana.

### **2.3.2. OS ESTADOS**

Os dados apresentados nesta seção visam desagregar a análise desenvolvida no item acima para o nível dos estados americanos no período 1880-1965. A tabela 2.13 mostra a renda per capita real dos estados. Observa-se que o valor médio da renda americana (e de todos os estados) aumentou no período e um número maior de estados passou a ter renda per capita acima da média: em 1880, 19 estados estavam acima da média; em 1920, 20 estados; em 1950, 25 estados; em 1965, 24 estados. Observa-se ainda uma redução da dispersão das rendas per capita no período. No entanto, a tabela 2.14 revela uma certa persistência na posição relativa: os estados do Sudeste (Virgínia e Flórida sendo exceções), Sudoeste, Planícies e Montanhas Rochosas mantêm uma renda per capita inferior à média nacional, o inverso ocorrendo com os estados do Nordeste e *Far West*.

**Tabela 2.13-a: Renda Per Capita Real (US\$, 1880-1965)**

<b>Estados</b>	<b>1880</b>	<b>1920</b>	<b>1950</b>	<b>1965</b>
<b>New England</b>	<b>942</b>	<b>1173</b>	<b>1911</b>	<b>2754</b>
Maine	571	875	1414	2101
New Hampshire	758	941	1579	2348
Vermont	643	831	1338	2163
Massachusetts	1118	1299	1949	2795
Rhode Island	1069	1216	1916	2565
Connecticut	1026	1130	2237	3144
<b>Mideast</b>	<b>927</b>	<b>1229</b>	<b>2095</b>	<b>2843</b>
New York	1072	1470	2235	2999
New Jersey	969	1163	2189	2966
Pennsylvania	850	1066	1839	2507
Delaware	762	1014	2543	3045
Maryland	655	1040	1912	2754
District of Columbia			2650	3361
<b>Great Lakes</b>	<b>682</b>	<b>1027</b>	<b>1988</b>	<b>2740</b>
Michigan	670	1030	2029	2777
Ohio	678	1013	1933	2601
Indiana	575	834	1804	2602
Illinois	797	1188	2178	3006
Wisconsin	597	871	1763	2487
<b>Plains</b>	<b>601</b>	<b>812</b>	<b>1704</b>	<b>2409</b>
Minnesota	760	822	1683	2441
Iowa	643	808	1772	2494
Missouri	601	837	1708	2422
North Dakota	327	656	1507	2103
South Dakota	385	772	1483	2020
Nebraska	597	798	1779	2405
Kansas	460	842	1722	2437
<b>Southeast</b>	<b>333</b>	<b>532</b>	<b>1220</b>	<b>1914</b>
Virginia	326	602	1465	2204
West Virginia	341	735	1271	1846
Kentucky	410	573	1171	1873
Tennessee	310	517	1186	1863
North Carolina	245	507	1237	1869
South Carolina	276	481	1066	1685
Georgia	329	499	1234	1975
Florida	303	626	1529	2229
Alabama	314	448	1050	1750
Mississippi	314	403	901	1470
Louisiana	529	610	1337	1896
Arkansas	303	471	984	1673

Nota: 1957-59=100

Fonte: Cumberland (1973)

**Tabela 2.13-b: Renda Per Capita Real (US\$, 1880-1965)**

Estados	1880	1920	1950	1965
<b>Southwest</b>	<b>406</b>	<b>765</b>	<b>1548</b>	<b>2136</b>
Oklahoma		722	1364	2096
Texas	375	772	1610	2147
New Mexico	402	683	1405	2038
Arizona	1528	1004	1588	2184
<b>Rocky Mountain</b>	<b>1111</b>	<b>956</b>	<b>1739</b>	<b>2322</b>
Montana	1746	898	1936	2234
Idaho	1076	855	1545	2192
Wyoming	1229	1292	1992	2338
Colorado	1421	1043	1774	2478
Utah	513	797	1562	2165
<b>Far West</b>	<b>1417</b>	<b>1299</b>	<b>2149</b>	<b>2901</b>
Washington	896	1103	1998	2651
Oregon	896	1066	1933	2521
Nevada	2321	1345	2409	3029
California	1501	1430	2210	2979
<b>Média USA</b>	<b>734</b>	<b>875</b>	<b>1692</b>	<b>2515</b>

Nota: 1957-59=100

Fonte: Cumberland (1973)

**2.14. Renda Per Capital Real por Região (US\$, 1880-1965)**

1880		1920		1950		1965	
Southeast	333	Southeast	532	Southeast	1220	Southeast	1914
Southwest	406	Southwest	765	Southwest	1548	Southwest	2136
Plains	601	Plains	812	<b>Média USA</b>	<b>1692</b>	Rocky Mountain	2322
Great Lakes	682	<b>Media USA</b>	<b>875</b>	Plains	1704	<b>Média USA</b>	<b>2366</b>
<b>Média USA</b>	<b>734</b>	Rocky Mountain	956	Rocky Mountain	1739	Plains	2409
Mideast	927	Great Lakes	1027	New England	1911	Great Lakes	2740
New England	942	Mideast	1229	Great Lakes	1988	New England	2754
Rocky Mountain	1111	New England	1173	Mideast	2095	Mideast	2843
Far West	1417	Far West	1299	Far West	2149	Far West	2901

Nota: 1957-59=100

Fonte: Cumberland (1973)

A tabela 2.15 ilustra a mobilidade dos estados em termos de renda no período 1880-1965. No período 1880/1920, dez estados que se situavam abaixo da média pioraram sua situação, situação similar ao ocorrido no último período (1950/1965), no qual 13 estados se distanciaram ainda mais da média (“divergiram para baixo”). Enquanto em 1880/1920, 15 estados com renda per capita inferior à média observaram aumento de sua renda per capita (“convergiaram para cima”), e 10 o fizeram no quinze últimos anos analisados, houve uma forte mobilidade para cima no período

1920/1950, quando 18 estados convergiram para a média. Neste período: 1920/1950, seis (6) estados “trocaram de sinal p/ cima”, ou seja, suas rendas aumentaram o suficiente para superar a média nacional.

Quanto aos estados que já partiram de uma situação acima da média, poucos (dois em todos os períodos) “trocaram de sinal para baixo”, ou seja, passaram a apresentar renda per capita inferior à média nacional. Entre 1880/1950, poucos estados “convergiram de cima”, ou seja, reduziram sua renda em direção à média nacional (mantendo-a acima da média, no entanto). Este processo somente se intensifica no período 1950/1965. Finalmente, um número significativo de estados (treze) sempre melhora sua posição relativa, “divergindo para cima”.

Sintetizando, a tabela 2.15 informa que no período 1880/1950, a redução da disparidade entre os estados americanos ocorreu notadamente em função de um crescimento muito rápido de estados pobres. Somente no período 1950/1965, a taxa de crescimento dos estados mais ricos arrefece a ponto de reduzir significativamente a posição relativa dos estados ricos. No entanto, há uma persistência nas duas pontas da distribuição: treze estados pobres têm sempre piorado sua posição relativa, enquanto 13 estados ricos têm sempre melhorado sua posição relativa.

### 2.15. Divergência e Convergência de Renda Estadual (1880-1965)

1880/1920		1920/1950		1950/1965	
Divergiram para baixo	10	Divergiram para baixo	5	Divergiram para baixo	13
Convergiram de baixo	15	Convergiram de baixo	18	Convergiram de baixo	10
Trocaram de sinal p/cima	3	Trocaram de sinal p/cima	6	Trocaram de sinal p/cima	1
Trocaram de sinal p/baixo	2	Trocaram de sinal p/baixo	2	Trocaram de sinal p/baixo	2
Convergiram de cima	4	Convergiram de cima	5	Convergiram de cima	10
Divergiram para cima	13	Divergiram para cima	13	Divergiram para cima	13

As tabelas abaixo permitem uma maior nitidez na descrição do processo acima. Considerando-se somente a trajetória da renda total, a convergência teria sido mais rápida pois: (1) por uma lado, os estados mais ricos do Nordeste majoritariamente apresentaram taxas de crescimento abaixo da média (exceções de New Jersey e Michigan); (2) os estados pobres do Sudoeste, Planícies e Montanhas Rochosas apresentaram elevadas taxas de crescimento em todo o período. Por sua vez, teria havido maior dispersão das rendas per capita pois: (1) os estados ricos (em termos per capita) do *Far West* sempre apresentaram altíssimas taxas de crescimento (exceção de Nevada), o que não contribuiu para o processo de convergência; (2) os estados mais pobres,

localizados no Sudeste, apresentaram taxas de crescimento inferior à média (exceções de Flórida, Virgínia, West Virgínia e North Carolina).

**Tabela 2.16-a: Taxas de Crescimento da Renda Real (US\$, 1880-1965)**

	1880/1920	1880/1950	1880/1965
Maine	1.49	1.80	2.04
New Hampshire	1.15	1.67	2.13
Vermont	0.79	1.23	1.66
Massachusetts	2.32	2.19	2.40
Rhode Island	2.29	2.36	2.43
Connecticut	2.25	2.82	3.14
New York	2.60	2.61	2.74
New Jersey	3.06	3.29	3.48
Pennsylvania	2.37	2.41	2.47
Delaware	1.77	2.86	3.12
Maryland	2.27	2.88	3.30
Michigan	2.98	3.49	3.57
Ohio	2.50	2.83	2.99
Indiana	1.93	2.65	2.88
Illinois	2.90	2.96	3.06
Wisconsin	2.71	2.96	3.07
Minnesota	3.03	3.09	3.20
Iowa	1.56	2.15	2.24
Missouri	1.97	2.37	2.52
North Dakota	9.30	6.40	5.72
South Dakota	6.63	4.74	4.33
Nebraska	3.36	3.14	3.06
Kansas	2.99	2.85	2.96
Virginia	2.62	3.32	3.57
West Virginia	4.16	3.62	3.30
Kentucky	1.80	2.35	2.59
Tennessee	2.34	3.04	3.26
North Carolina	3.38	3.90	3.94
South Carolina	2.73	3.05	3.28
Georgia	2.65	3.08	3.39
Florida	5.14	5.80	6.14
Alabama	2.46	3.03	3.26
Mississippi	1.78	2.47	2.69
Louisiana	1.99	2.86	3.11
<b>Média USA</b>	<b>3.21</b>	<b>3.30</b>	<b>3.42</b>

Nota: 1957-59=100  
 Fonte: Cumberland (1973)

**Tabela 2.16-b: Taxas de Crescimento da Renda Real (US\$, 1880-1965)**

	1880/1920	1880/1950	1880/1965
Arkansas	3.10	2.96	3.09
Texas	4.59	4.43	4.37
New Mexico	4.15	4.36	4.51
Arizona	4.34	4.33	4.85
Montana	5.07	4.11	3.75
Idaho	6.02	4.74	4.51
Wyoming	5.84	4.54	4.08
Colorado	3.22	3.10	3.42
Utah	4.02	3.90	4.04
Washington	8.06	6.27	5.76
Oregon	4.26	4.27	4.12
Nevada	-0.81	1.41	2.63
California	3.37	4.21	4.50
<b>Média USA</b>	<b>3.21</b>	<b>3.30</b>	<b>3.42</b>

Nota: 1957-59=100

Fonte: Cumberland (1973)

O movimento populacional, como pode ser observado na Tabela 2.17, não se apresenta linearmente como um fator de convergência das rendas per capita. Nosso argumento se baseia nos seguintes fatos:

- (1) As regiões ricas do Nordeste, embora tenham apresentado crescimento da renda abaixo da média, são beneficiados por um crescimento populacional baixo. Exceção ocorre com New Jersey e Michigan (segundo período), que embora apresentem um forte crescimento da produção, vêem também crescer sua população;
- (2) No primeiro período, as Montanhas Rochosas exibiam elevada renda per capita. Neste período, a região apresenta tanto altas taxas de crescimento da renda quanto baixo crescimento populacional, o que não favorece o processo de convergência. O oposto pode ser dito do segundo período, dado que em 1920, a renda per capita da região estava abaixo da média americana;
- (3) O movimento populacional consiste em forte força centrífuga no *Far West* (exceção de Nevada), pois alto crescimento populacional ajuda a reduzir a posição relativa de área com forte crescimento da renda total;

- (4) No Southwest e nos Plains, o rápido crescimento populacional poderia ter estancado a possibilidade de melhora relativa da renda per capita da região, estimulada pelo alto crescimento da renda;
- (5) o movimento populacional, por sua vez, favorece a convergência no Southeast, dado que o baixo crescimento da renda é acompanhado por baixo crescimento da população (exceto na Flórida).

Logo, embora o resultado final sobre a posição relativa dos estados e regiões dependa dos ritmos relativos de crescimento da renda e da população, o fato da migração, vista do ponto de vista dos estados, ter sido uma função do crescimento da renda e não do nível da mesma poderia ter impedido uma redução da dispersão das rendas. Curiosamente, nas duas regiões nas quais o movimento populacional favorece diretamente à convergência, reside o maior número de estados que caracterizamos acima como persistentemente ricos ou pobres.

**Tabela 2.17-a: Taxa de Crescimento da População (1880-1965)**

	1880/1920	1880/1950	1880/1965
Maine	0.42	0.49	0.49
New Hampshire	0.61	0.62	0.78
Vermont	0.15	0.19	0.23
Massachusetts	1.94	1.39	1.30
Rhode Island	1.97	1.51	1.38
Connecticut	2.01	1.69	1.80
New York	1.80	1.54	1.51
New Jersey	2.60	2.10	2.13
Pennsylvania	1.79	1.29	1.18
Delaware	1.05	1.11	1.46
Maryland	1.10	1.32	1.58
Michigan	1.89	1.87	1.86
Ohio	1.48	1.31	1.38
Indiana	0.99	0.99	1.07
Illinois	1.88	1.50	1.47
Wisconsin	1.75	1.38	1.36
Minnesota	2.83	1.93	1.80
Iowa	0.98	0.69	0.63
Missouri	1.13	0.86	0.86
North Dakota	7.42	4.11	3.43
South Dakota	4.79	2.75	2.32
Nebraska	2.61	1.55	1.39
Kansas	1.45	0.93	0.96
<b>Média USA</b>	<b>2.48</b>	<b>1.90</b>	<b>1.85</b>

Fonte: Cumberland (1973)

**Tabela 2.17-b: Taxa de Crescimento da População (1880-1965)**

	1880/1920	1880/1950	1880/1965
Virginia	1.06	1.13	1.27
West Virginia	2.18	1.70	1.28
Kentucky	0.96	0.83	0.77
Tennessee	1.05	1.09	1.11
North Carolina	1.52	1.53	1.49
South Carolina	1.32	1.08	1.11
Georgia	1.59	1.15	1.24
Florida	3.25	3.39	3.68
Alabama	1.56	1.27	1.20
Mississippi	1.15	0.94	0.85
Louisiana	1.64	1.51	1.58
Arkansas	1.97	1.25	1.05
Texas	2.72	2.28	2.25
New Mexico	2.78	2.51	2.54
Arizona	5.45	4.28	4.42
Montana	6.83	3.96	3.46
Idaho	6.64	4.20	3.65
Wyoming	5.72	3.83	3.30
Colorado	4.02	2.78	2.75
Utah	2.88	2.26	2.29
Washington	7.51	5.06	4.43
Oregon	3.82	3.14	2.87
Nevada	0.54	1.36	2.31
California	3.50	3.64	3.66
<b>Média USA</b>	<b>2.48</b>	<b>1.90</b>	<b>1.85</b>

Fonte: Cumberland (1973)

A Tabela 2.18 mostra a resultante do movimento da renda e da população sobre a evolução da renda per capita dos estados americanos. Em New England e Mideast, o baixo crescimento da renda compensou o baixo crescimento populacional, de forma que a renda per capita cresceu sempre abaixo da média nacional, com a exceção do Maine, Maryland e Delaware. New Jersey é o único estado no qual o movimento populacional foi determinante da redução de sua posição relativa, dado que apresenta também alto crescimento da renda. Os estados da região dos Grandes Lagos não contribuem para o processo de convergência da renda per capita, em razão do baixo crescimento populacional, dado que a renda total não teve um crescimento acima da média (exceção de Michigan). São nos Grandes Lagos que observamos os casos de “divergência para cima” na tabela 2.18. Nas Planícies, a taxa de crescimento da renda foi alta (exceção de Nebraska e Kansas), mas também foi alta a taxa de crescimento da população em quatro dos seus estados. Embora o movimento populacional tenha atuado no sentido de aumentar a dispersão, o movimento da renda

predominou, gerando convergência nesta região, dado que suas rendas per capita cresceram acima da média nacional.

**Tabela 2.18-a: Taxa de Crescimento Real da Renda Per Capita (% , 1880-1965)**

	1880/1920	1880/1950	1880/1965
Maine	1.07	1.30	1.54
New Hampshire	0.54	1.05	1.34
Vermont	0.64	1.05	1.44
Massachusetts	0.38	0.80	1.08
Rhode Island	0.32	0.84	1.04
Connecticut	0.24	1.12	1.33
New York	0.79	1.06	1.22
New Jersey	0.46	1.17	1.32
Pennsylvania	0.57	1.11	1.28
Delaware	0.72	1.74	1.64
Maryland	1.16	1.54	1.70
Michigan	1.08	1.60	1.69
Ohio	1.01	1.51	1.59
Indiana	0.93	1.65	1.79
Illinois	1.00	1.45	1.57
Wisconsin	0.95	1.56	1.69
Minnesota	0.20	1.14	1.38
Iowa	0.57	1.46	1.61
Missouri	0.83	1.50	1.65
North Dakota	1.76	2.21	2.21
South Dakota	1.75	1.95	1.97
Nebraska	0.73	1.57	1.65
Kansas	1.52	1.90	1.98
Virginia	1.55	2.17	2.27
West Virginia	1.94	1.90	2.01
Kentucky	0.84	1.51	1.80
Tennessee	1.29	1.94	2.13
North Carolina	1.83	2.34	2.42
South Carolina	1.40	1.95	2.15
Georgia	1.05	1.91	2.13
Florida	1.83	2.34	2.38
Alabama	0.89	1.74	2.04
Mississippi	0.63	1.52	1.83
Louisiana	0.36	1.33	1.51

Nota: 1957-59=100  
 Fonte: Cumberland (1973)

**Tabela 2.18-b: Taxa de Crescimento Real da Renda Per Capita (% , 1880-1965)**

	1880/1920	1880/1950	1880/1965
Arkansas	1.11	1.70	2.03
Texas	1.82	2.10	2.07
New Mexico	1.33	1.80	1.93
Arizona	-1.04	0.06	0.42
Montana	-1.65	0.15	0.29
Idaho	-0.57	0.52	0.84
Wyoming	0.13	0.69	0.76
Colorado	-0.77	0.32	0.66
Utah	1.11	1.60	1.71
Washington	0.52	1.15	1.28
Oregon	0.44	1.10	1.22
Nevada	-1.35	0.05	0.31
California	-0.12	0.55	0.81
Média USA	0.72	1.38	1.55

Nota: 1957-59=100

Fonte: Cumberland (1973)

Os estados pobres do Sudeste cresceram em termos per capita mais do que a média nacional (exceção da Louisiana), movimento também associado a um crescimento (alto na Flórida, West Virgínia, Virgínia e North Carolina e baixo nos demais) da renda acima do baixo crescimento da população. Na Flórida, o alto crescimento populacional compensou o alto crescimento da renda. Os estados das Montanhas Rochosas (exceção de Utah), tiveram crescimento da renda per capita menor do que a média, em função do alto crescimento populacional (compensando o alto crescimento da renda), que atuou contrariamente à redução da dispersão da renda per capita. No caso do *Far West*, o processo é semelhante ao acima: alto crescimento da renda compensado por taxas muito elevadas de crescimento populacional. Neste caso, no entanto, o movimento da população foi favorável à redução das disparidades regionais, dados os altos níveis de renda per capita destes estados. Os estados do Sudoeste, por sua vez, tiveram uma forte melhora de sua posição relativa em termos de renda per capita, apesar do movimento populacional.

Logo, somente em duas regiões (o *Far West* e o Sudeste) que se situam nos limites superior e inferior da distribuição de renda per capita, respectivamente, a migração atuou linearmente no sentido de contribuir para a redução das disparidades de renda. Em quase todos os casos, o crescimento mais lento das rendas per capita dos estados mais ricos deveu-se à um crescimento baixo da renda, enquanto o baixo crescimento per capita dos estados mais pobres decorreu do forte

crescimento populacional. No caso das Montanhas Rochosas, o movimento populacional foi forte o suficiente para superar as altas taxas de crescimento.

#### **2.4. OS CINTURÕES INDUSTRIAIS DOS EUA (1960-2000)**

Na literatura de economia regional, a “inversão regional” ou “repolarização” ocorre quando um área econômica tradicional e central perde importância relativa para uma outra área considerada preteritamente como uma região periférica e dependente. Existem vários exemplos históricos de inversão regional. Pode-se citar, por exemplo, os casos do Reino Unido, Espanha, México, China e mesmo o Brasil.

No caso do Reino Unido, seu cinturão industrial central era formado por um triângulo que conectava Londres, Liverpool e Leeds, e que incluía os maiores centros manufatureiros de Birmingham, Leeds, Manchester and Sheffield. Desde dos anos 60, a industrialização e desindustrialização de várias regiões elevou East Anglia à condição de novo pólo industrial com a relativa (ou absoluta) decadência das outras antigas áreas industriais: em 1988 somente a região East Anglia possuía mais trabalhadores na indústria manufatureira que em 1960. As regiões mais atingidas por essa reestruturação industrial foram aquelas com forte participação de indústrias fordistas e/ou indústrias da Segunda Revolução Industrial (Figueirêdo, 2004).

Quanto à Espanha e México, não se pode dizer que houve uma desindustrialização (perda absoluta de emprego industrial), mas sim uma realocação industrial. Na Espanha, o velho cinturão industrial da Cantábria foi substituído por Madrid e por regiões próximas ao Mediterrâneo. No caso do México, várias cidades localizadas na região norte formaram um eixo industrial exportador, enquanto que o velho centro industrial localizado no entorno da cidade do México manteve-se relativamente estagnado ou mesmo decadente durante quase uma década.

A China, por sua vez, é o exemplo radical de industrialização combinada com repolarização. As tradicionais regiões do nordeste chinês foram deslocadas pelo surgimento no sudeste de imensos polos industriais no entorno de Hong Kong e Macau e nas províncias próximas a Taiwan. Esses novos polos industriais alcançaram escalas que hoje os colocam próximos ao gigantesco e antigo pólo industrial de Shanghai (Ruiz, 2004).

No Brasil, a cidade do Rio de Janeiro, antes capital política e econômica do país perdeu posição relativa para a cidade de São Paulo durante o processo de substituição de importações. E agora, mais recentemente, a própria cidade de São Paulo perde peso relativo com o surgimento de novos parques industriais no seu entorno próximo e em outras cidade mais distantes, tais como Curitiba, Belo Horizonte e Porto Alegre. Entretanto, nesse caso, não se pode falar ainda em inversão industrial dado que a cidade de São Paulo é ainda hegemônica no cenário nacional (Diniz, 1993; Diniz & Crocco, 1996).

Os exemplos acima demonstram que os cinturões industriais não são imunes a grandes transformações econômicas, tais como mudanças tecnológicas, homogenização cultural, criação de sistemas de transporte e comunicação, qualificação da mão-de-obra e mesmo políticas de desenvolvimento regional. Esse parece ser o caso norte-americano no período recente (1960-2000).

Os Estados Unidos está se tornando um outro caso exemplar de redefinição dos pólos industriais. O primeiro cinturão industrial norte-americano surgiu na segunda metade dos século XIX e manteve-se como como centro econômico dos Estados Unidos até a II Guerra Mundial. Geograficamente localizado na região nordeste do país, esse centro industrial abrangia as regiões da Nova Inglaterra, do Meio-Oeste e dos Grande Lagos, e formava o que se convencionou chamar de Cinturão de Neve (*Snow Belt*) ou Cinturão Gelado (*Frost Belt*) (Santolaria *et all*, 2002).

Durante o período 1972 a 1992, esse tradicional cinturão industrial foi durante atingido por mudanças tecnológicos, pela concorrência externa e pela emergência de outros pólos regionais. O resultado dessas múltiplas pressões foi: o emprego industrial do Cinturão Gelado caiu de 25% para 17% do total do emprego industrial dos EUA. Essa queda foi acompanhada de uma aumento acelerado no emprego do setor serviços e de uma expansão industrial de outros estados, tais como Flórida, Texas e Califórnia; que passaram a formar o denominado Cinturão Solar (*Sun Belt*) (Santolaria *et all*, 2002).

A tabela 2.19 sumariza as mudanças no emprego industrial no período 1969 a 1995. Os estados que apresentaram maiores ganhos foram exatamente os três grandes estados do Cinturão Solar, e aqueles que apresentaram as maiores perdas absolutas foram os estados do Cinturão Gelado, em particular Nova Iorque. Os mapas 2.1, 2.2 e 2.3 apresentam, respectivamente, a distribuição das atividade primárias, manufatureiras e serviços em 1969 e 1998. As atividades agroindustriais estão localizadas predominantemente na Califórnia desde os anos 60. A região

nordeste perde peso relativo para a Flórida e para o Texas quando emergem grandes produtores de alimentos e derivados industrializados. Quanto às atividade manufatureiras e serviços o mesmo se verifica, mas de forma mais marcante: o velho cinturão industrial formado pela Nova Inglaterra e Grande Lagos se enfraquece frente ao Texas e, principalmente à Califórnia, que surgem como grandes centros industriais. Nos serviços, tanto o Nordeste quanto a Califórnia aparecem como fortes pólos ofertantes, acompanhados, em seguida, pela Flórida. O mapa 2.4, que registra o PIB regional, pode ser visto como uma síntese dos movimentos dos três setores de atividade. Nessa primeira aproximação, fica claro que há um processo de reversão econômica do antigo Cinturão Gelado do nordeste para o Cinturão Solar composto pela Califórnia, Texas e, secundariamente, pela Flórida. Por fim, outros estado na costa do Atlântico também usufruem, mas de forma menos intensa, dessa despolarização da economia norte-americana.

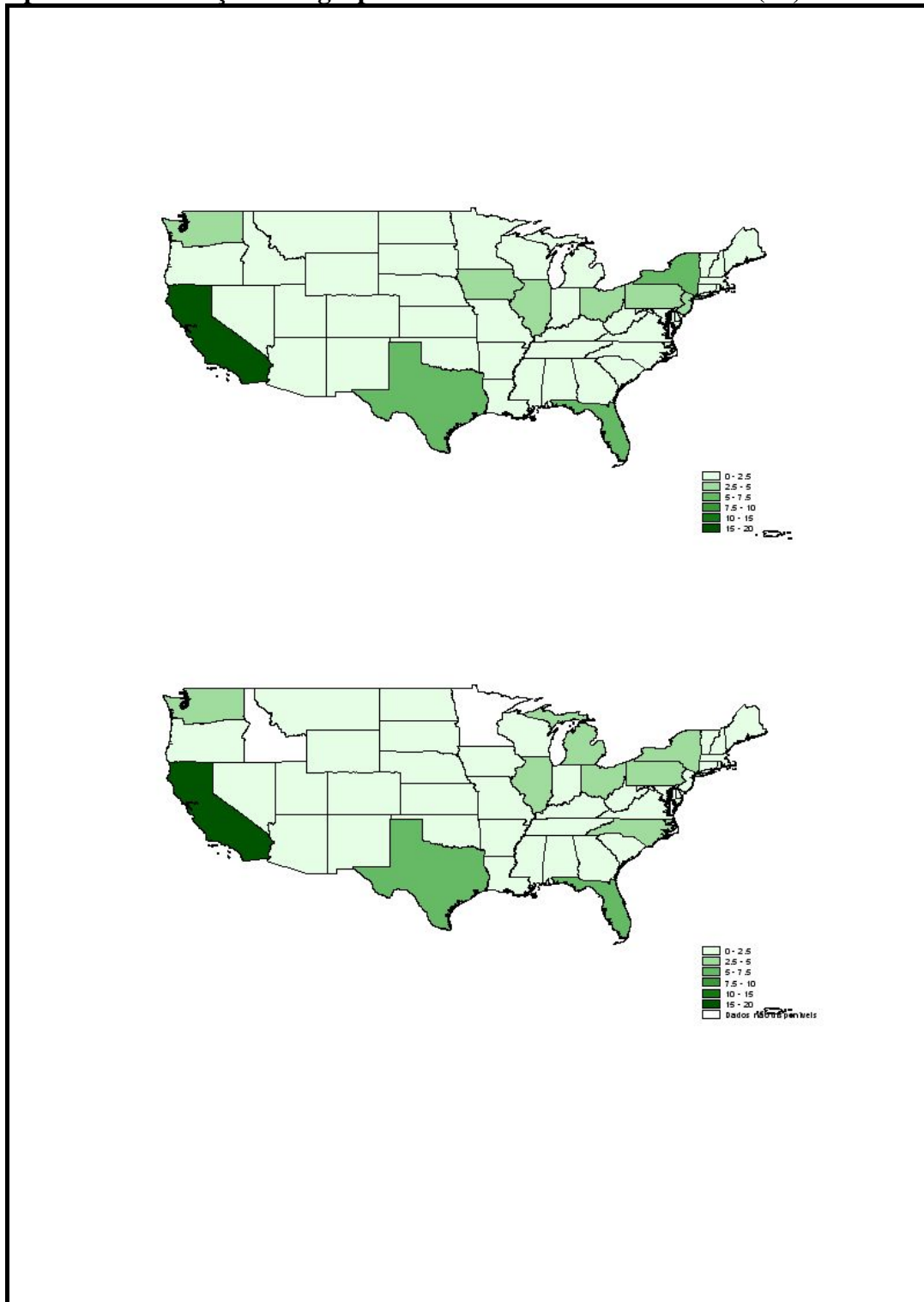
**Tabela 2.19: Variação do Emprego Industrial por Estado dos EUA (1969-1995)**

Texas	325130	New Mexico	30833
California	284176	Nebraska	30250
Florida	186373	Louisiana	23984
North Carolina	149066	North Dakota	13475
Georgia	120859	Alaska	11827
Minnesota	117860	New Hampshire	8492
Arizona	111905	Vermont	5537
Arkansas	97705	Wyoming	5058
Colorado	97223	Montana	3089
Wisconsin	95931	D.Columbia	-6569
Tennessee	86068	Delaware	-12150
Mississippi	78266	Maine	-16159
Alabama	78222	Missouri	-24513
Utah	76733	Indiana	-40787
Washington	70080	Rhode Island	-41087
Kentucky	70063	West Virginia	-48077
Oregon	59739	Maryland	-90467
Kansas	50113	Connecticut	-174063
Oklahoma	44213	Michigan	-191186
Virginia	41683	Massachusetts	-203413
South Carolina	37800	Ohio	-344299
Idaho	35995	New Jersey	-393944
Iowa	34856	Illinois	-432356
Nevada	31197	Pennsylvania	-617512
South Dakota	31055	New York	-907107

 Fonte: Santolaria *et al* (2002)



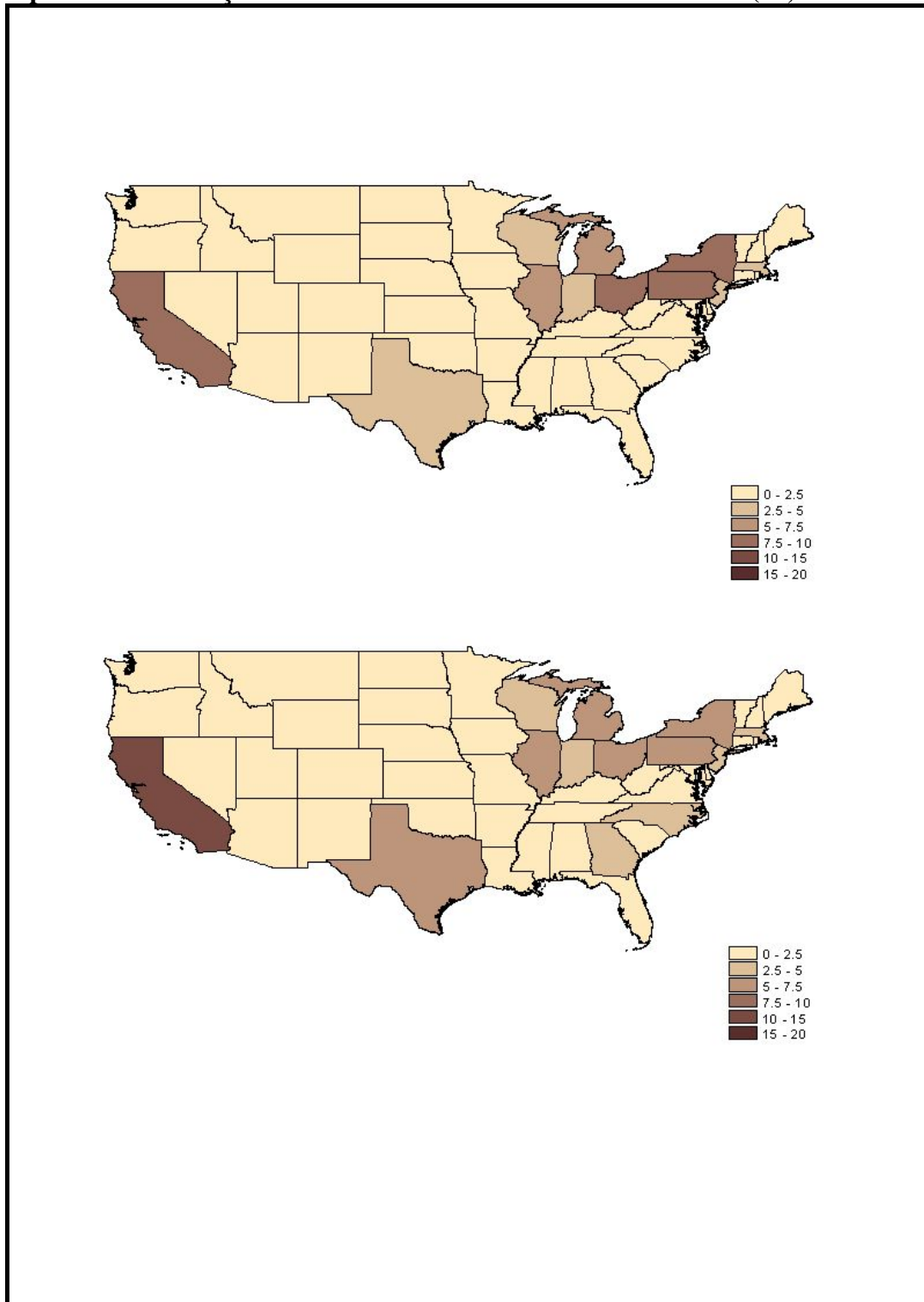
**Mapa 2.1: Distribuição da Agropecuária e Extrativismo nos EUA (% , 1969 e 1998)**



Fonte: Elaboração própria a parti de BEA (2000)



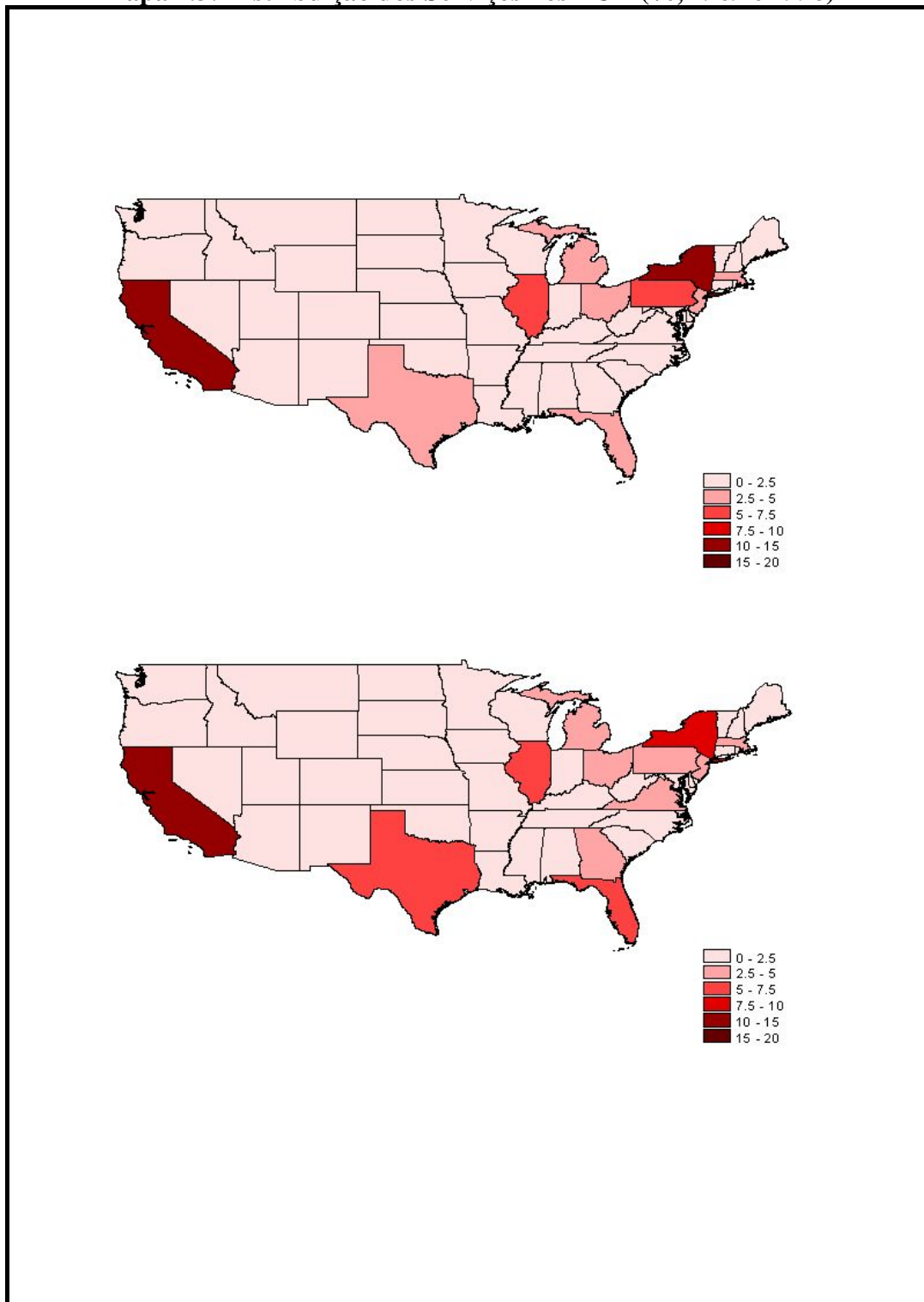
**Mapa 2.2: Distribuição das Atividades Manufatureiras nos EUA (% , 1969 e 1998)**



Fonte: Elaboração própria a parti de BEA (2000)



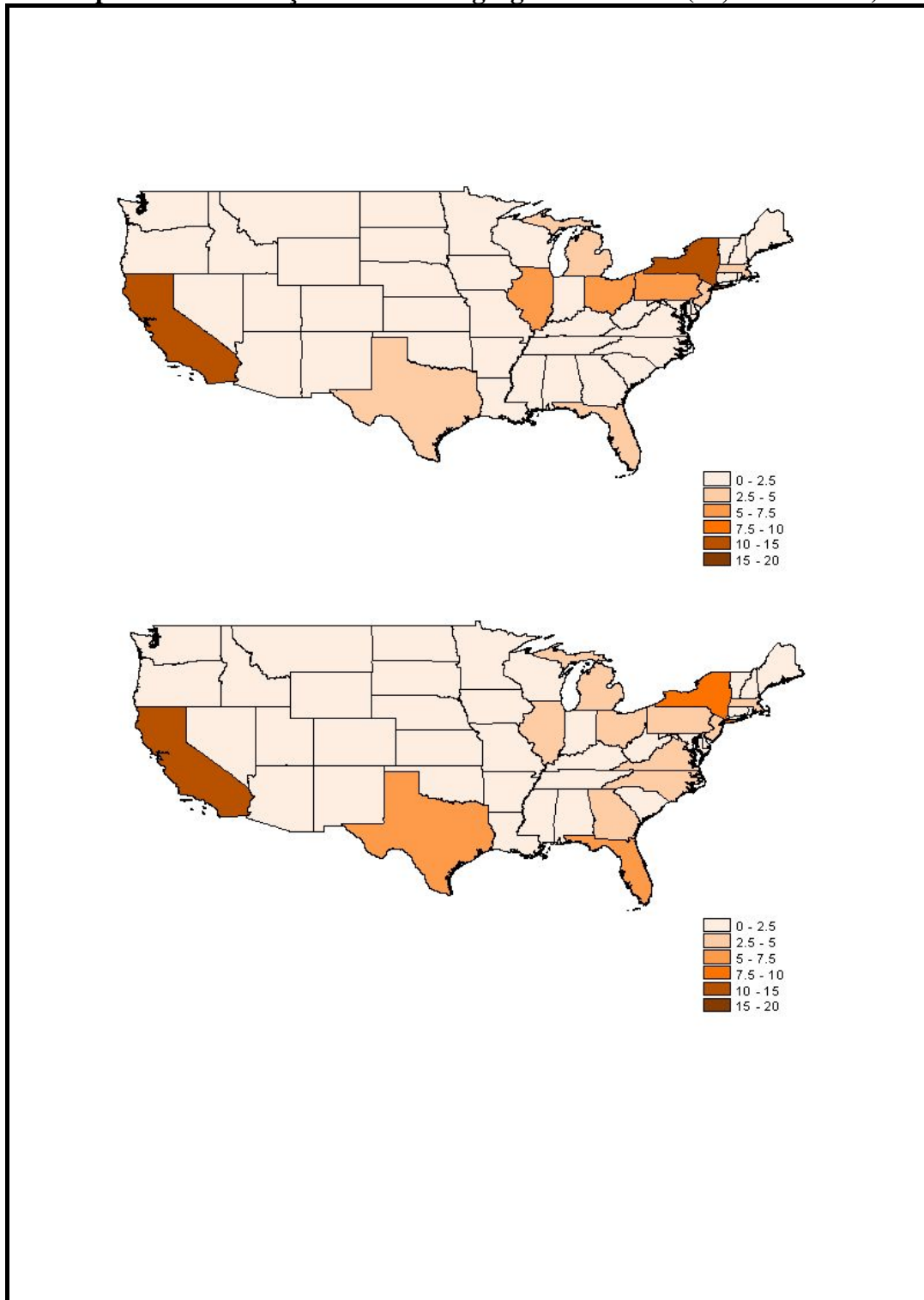
**Mapa 2.3: Distribuição dos Serviços nos EUA (% , 1969 e 1998)**



Fonte: Elaboração própria a parti de BEA (2000)



**Mapa 2.4: Distribuição da Renda Agregada nos EUA (% , 1969 e 1998)**



Fonte: Elaboração própria a parti de BEA (2000)

Uma característica essencial da reversão industrial norte-americana é que não há uma realocação ou deterioração generalizada de todas as indústrias do antigo centro. De fato, dentro do Cinturão Gelado existem casos de indústrias que repolarizaram ou resistiram às forças centrífugas que puxaram parte das atividades industriais, agrícolas e mesmo serviços para outros estados distantes do núcleo central. Há uma diversidade de comportamentos setoriais. Como será comentado adiante, a reversão industrial é uma característica de algumas indústrias e não um processo geral e comum a todas as atividades econômicas.

Como exemplificado, a reversão industrial é um fenômeno que ocorre em países desenvolvidos e em desenvolvimento. No caso dos países em desenvolvimento, a integração do espaço econômico nacional por meio de sistemas de transporte e comunicação e a ampliação da oferta de insumos básicos são considerados fortes determinantes da reversão industrial. Entretanto, no caso dos EUA, a homogeneização das condições de produção, particularmente infraestrutura, já estava praticamente concluída após a II Guerra Mundial. Demanda-se, então, um acidente histórico para detonar um processo de reestruturação regional. Esse acidente histórico foram as intensas mudanças tecnológicas que atingiram os EUA a partir do final dos anos 70.

Dadas as novas oportunidades tecnológicas, a presença de uma mão-de-obra com elevada mobilidade e uma baixa sindicalização nas regiões do Cinturão Solar tornou-se um atrativo para indústrias marcadas por intensas mudanças tecnológicas. Juntamente com esse fator, o encurtamento do ciclo de vida dos produtos, os elevados custos de saída, o curto prazo de retorno dos investimentos e as recorrentes inovações incrementais aumentam a depreciação tecnológica dos ativos. Essa instabilidade faz com que as novas indústrias demandassem elevada flexibilidade e mobilidade econômica, em particular nos mercados de trabalho e nos custos urbanos.

Além da baixa sindicalização, as tradicionais políticas de atração de investimentos, tais como isenções fiscais, subsídios, empréstimos, criação de infra-estrutura urbanas e industriais jogaram seu papel como forças centrífugas. Outro fator que estimulou a descentralização foram as reduzidas escalas de produção e o baixo grau de verticalização das novas atividades industriais. A produção em pequena escala permitia a instalação de plantas em pequenos núcleos urbanos sem que isso gerasse deseconomias de escalas por meio da exaustão da infraestrutura urbana local.

Em paralelo a essas mudanças na estrutura industrial, vale notar um segundo aspecto. O surgimento de novos espaços urbanos deixou de ser um resultado de uma articulação espontânea de

um conjunto disperso de *developers* (especuladores imobiliários) e passou a ser uma atividade desenvolvida em escala e sob encomenda: centros industriais, comerciais e residenciais com toda infraestrutura e amenidades urbanas passaram a ser um produto demandado e encomendado por grande corporações. Essa “manufatura da cidade” facilitou ainda mais a descentralização e fragilizou as vantagens locacionais dos antigos pólos urbano-industriais. A experiência dos subúrbios norte-americanos e das cidades policêntricas foram a base para a criação de novas áreas industriais, comerciais e residenciais integradas: os grandes condomínios fechados, os *malls* e *shopping-centers*, as redes varejistas, a fordização da indústria da construção civil e os novos materiais associados a uma forte homogenização e segregação cultural formam a base para a emergência da “indústria de cidades”. Soja (2000) e Anas, Arnott, and Small (1998), partindo de pontos de vista diferentes e complementares, detalham essa evolução dos espaços urbanos norte-americanos. No pós-60, portanto, o urbano seria um importante determinante da distribuição da produção e da redução das disparidades regionais, assim como ocorreu no primeiro período analisado. No entanto, especialmente neste segundo momento, embora os Estados Unidos sejam equitativos em termos de renda per capita, do ponto de vista da renda total, o urbano ajuda na formação de outra forte aglomeração produtiva nos Estados Unidos, o Cinturão Solar.

## 2.5. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E MUDANÇAS ESPACIAIS

As inovações tecnológicas nas últimas três décadas mudaram profundamente as estruturas produtivas, as relações técnicas e sociais de produção e os padrões organizacionais e locacionais. Essas mudanças tecnológicas e as alterações estruturais e espaciais delas decorrentes, especialmente da micro-eletrônica e seus desdobramentos, tendo como exemplo máximo o sucesso industrial do Vale do Silício, colocaram a tecnologia como variável central no desenvolvimento econômico e regional (Diniz *et al.*, 2004).

Em uma sociedade crescentemente dominada pelo conhecimento, as vantagens comparativas estáticas ou ricardianas, baseadas em recursos naturais e baixo custo da mão-de-obra, perdem importância e ganham destaque as vantagens construídas e criadas, cuja base está exatamente na capacidade diferenciada de gerar conhecimento e inovação. Perde importância a competição baseada em recursos naturais, salário barato e preços e ganha força a competição baseada em capacidade inovativa e alta qualificação. Portanto, é necessário perseguir de forma persistente a

inovação tecnológica como forma de garantir taxas de lucro positivas. Nessa luta competitiva, o processo de inovação abre “janelas de oportunidade” que estão associadas a “janelas locais”, como expressão da sua vinculação territorial, que geram efeitos de diferenciação regional ou local do desenvolvimento (Dosi, 1984; Diniz *et al.*, 2004; Storper e Walker, 1989).

O processo de aprendizado é fortemente localizado, em função da interação entre pesquisa, experiência prática e ação, através dos processos de aprender fazendo, usando, interagindo e aprendendo (*learning by doing, learning by using, learning by interacting e learning by learning*). Essa natureza concentrada do processo de inovação pode ser empiricamente demonstrada através da identificação de áreas ou aglomerações específicas, a exemplo de Cambridge, na Inglaterra, Ile-de-France, na França, entre outros, o que levou vários países ou localidades à criação de organizações locais para a promoção de sistemas locais organizados para a promoção tecnológica (Castells and Hall, 1994).

No caso americano as experiências de maior sucesso são aquelas vinculadas a grandes centros universitários, como a criação do parque científico da Universidade de Stanford, em 1949, o Vale do Silício, a experiência do sistema universitário de Boston, especialmente do MIT, para o crescimento industrial ao longo da rodovia 128, e do Research Triangle Park, na Carolina do Norte, baseado nas três universidades locais e na atração de laboratórios de pesquisa das grandes empresas americanas, além de outros núcleos industriais próximos a centros de pesquisa governamental (o complexo NASA, por exemplo) (Diniz, 2000; Diniz 2001).

O trabalho de Ceh (2001), entre outros, ilustra essa dimensão regional da geração de tecnologia nos EUA. Avaliando o patenteamento no período 1978 a 1998, o autor procura demonstrar que houve um desenvolvimento tecnológico fora das áreas centrais que superou as antigas e consolidadas vantagens aglomerativas.

Afirma o autor que uma das principais teses que guiam os estudiosos do desenvolvimento regional são as articulações dos pólos geradores de inovações e pólos de desenvolvimento regional. A partir das atividades de patentes, Ceh (2001) observa uma clara articulação do desenvolvimento tecnológico com o econômico. Nessa nova onda de mudanças tecnológicas, é a presença de instituições e profissionais qualificados o principal determinante da *catching-up* regional.

Devido às intensas mudanças tecnológicas por que passaram a indústria nesse período, era esperado mudanças na estrutura regional americana. Tal fato se deu no declínio relativo do

Cinturão Gelado e na ascensão do Cinturão Solar (Califórnia, Texas e Flórida). Esse declínio foi também captado nas atividades de patenteamento (mapas 2.4, 2.5 e 2.6).

O aspecto mais interessante dessa redistribuição das patentes é a emergência de fortes núcleos tecnológicos fora dos tradicionais centros industriais. A chamada “Nova Economia” possui baixa dependência das antigas indústrias do denominado período Fordista de produção, o que deve ter favorecido a expansão fora dos tradicionais centros industriais.

A Nova Economia não está pesadamente articulada aos insumos das tradicionais indústrias manufatureiras ou mesmo as suas bases tecnológicas. O principal insumo dessa atividade é a mão-de-obra qualificada e o financiamento de longo prazo para desenvolvimento de novos processos e produtos. No caso norte-americano, há uma elevada mobilidade da mão-de-obra e uma desenvolvida estrutura financeira que são capazes de localizar e construir novos espaços urbanos. Junta-se a esses fatores a “indústrias de cidades”, um mecanismo de criação de novos espaços urbanos ou mesmo novas centralidades. Os baixos custos de transporte intra-nacional e a generalizada oferta de infraestrutura básica são outros dois fatores que também atuaram como forças centrífugas.

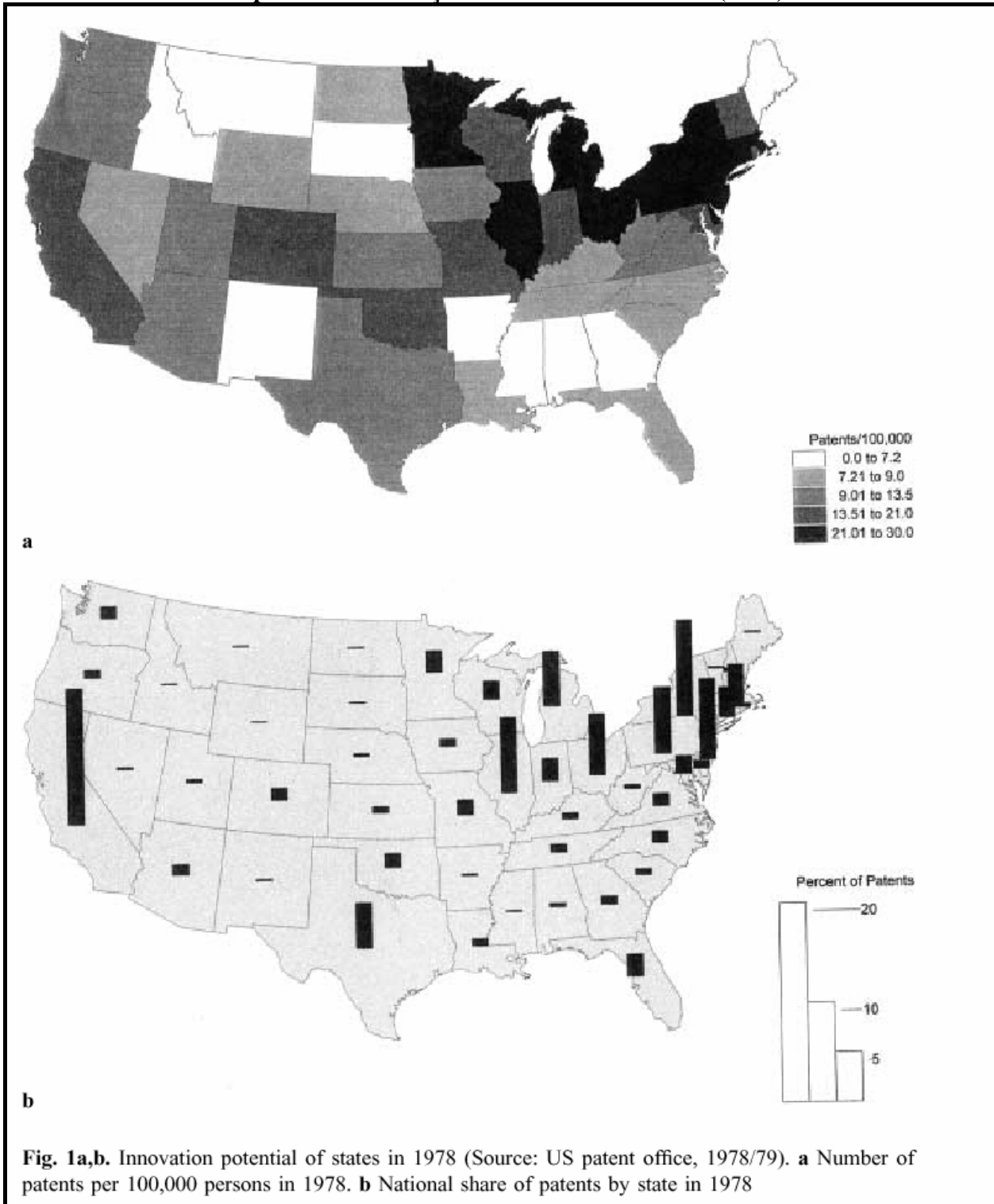
Vale observar que não somente no Cinturão Solar existem regiões qualificadas a se tornarem novos pólos de desenvolvimento intensivos em tecnologia. Existem outros estados, em particular no tradicional Cinturão Gelado, capazes de fazer frente aos novos espaços industriais. Por exemplo, Illinois, Pennsylvania, Nova Iorque, Boston, Chicago são regiões tipicamente intensivas em tecnologia. Portanto, a ascensão do Texas e da Califórnia como líderes da “Nova Economia” não é uma garantia de sustentadas taxas de crescimento no futuro, pois outras regiões podem vir a recuperar posição. É certo: a Nova Inglaterra e o Meio-Oeste ainda são importantes “jogadores” na disputa regional dos EUA.

Essa percepção de que o antigo cinturão industrial pode recuperar a posição perdida nas últimas três décadas é sustentada pelo fato de que não houve desmobilização de recursos no Nordeste dos EUA. De fato, essa região ainda domina várias fronteiras tecnológicas e nela ainda estão localizadas importantes indústrias e instituições de pesquisas líderes na geração, difusão e uso de ativos tecnológicos. Contudo, se a atual tendência se mantiver, o antigo cinturão industrial será ultrapassado pelos estados do Sul, o que concretizará a reversão industrial já antevista por muitos analistas. Essa repolarização do espaço econômico norte-americano será mais provável caso uma



nova onda de inovações tecnológicas similar a verificada nas últimas décadas atinja a economia norte-americana de forma tão desigual quanto a recente.

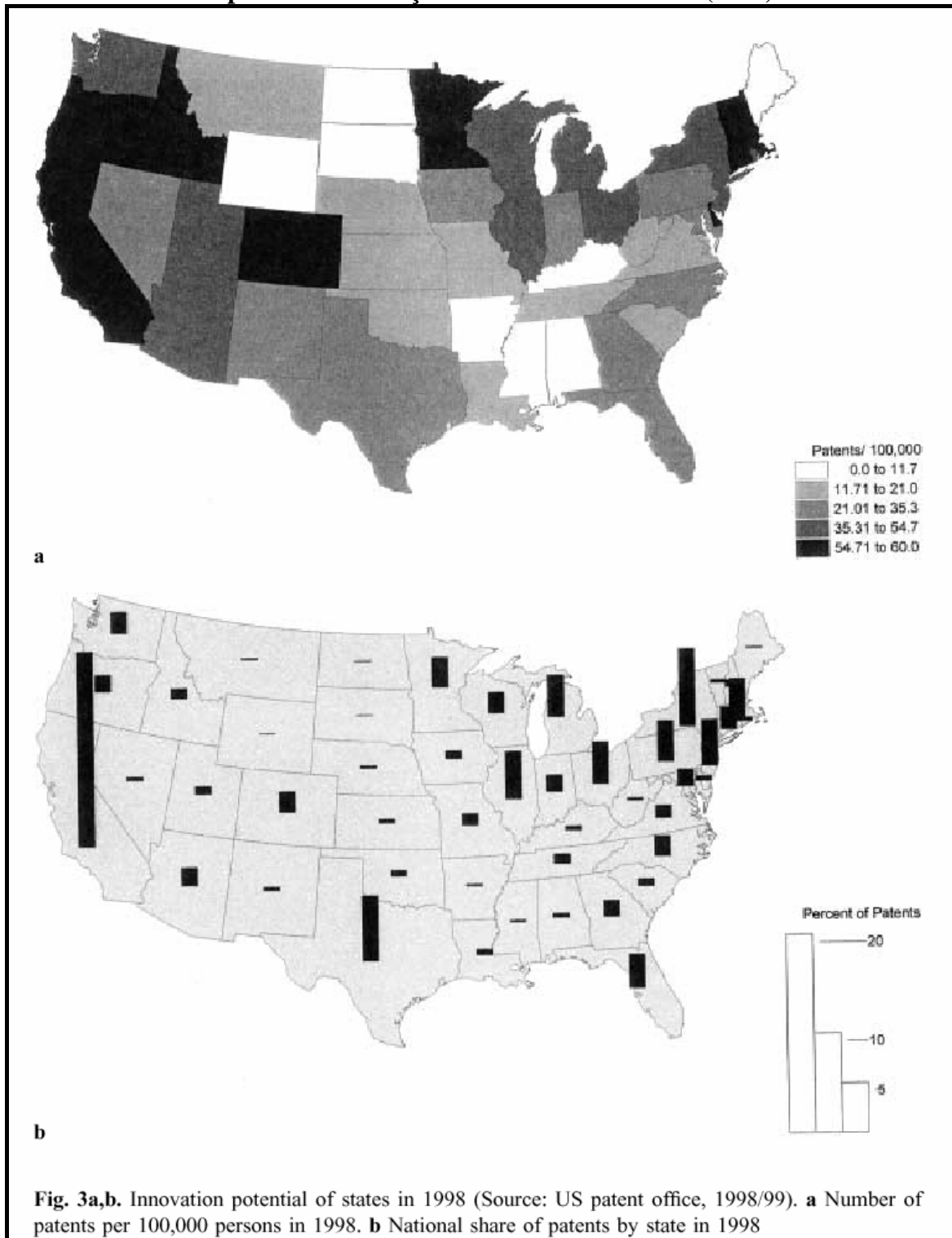
**Mapa 2.4: Distribuição das Patentes nos EUA (1978)**



Fonte: Ceh (2001)



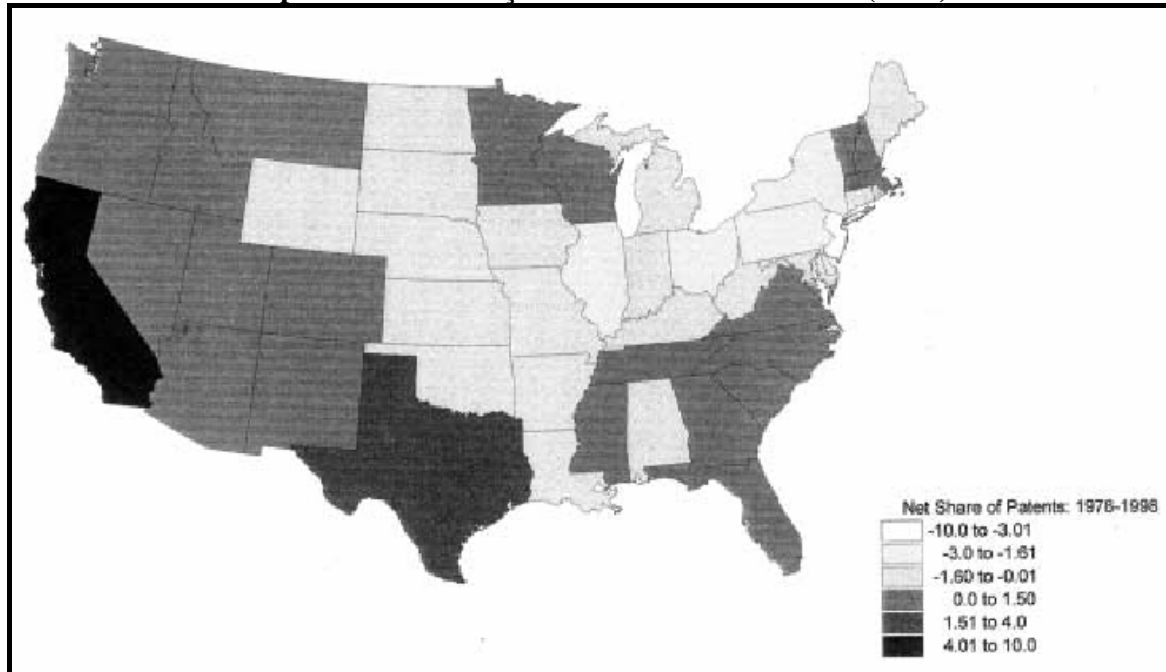
**Mapa 2.5: Distribuição das Patentes nos EUA (1998)**



Fonte: Ceh (2001)



**Mapa 2.6: Distribuição das Patentes nos EUA (1998)**



Fonte: Ceh (2001)

## 2.6. RELOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL EM CINTURÕES INDUSTRIAIS COMPLEMENTARES

Para encerrar essa análise sumária das mudanças nas estruturas regionais norte-americanas, os mapas 2.7 a 2.19 mostram como um conjunto selecionado de indústrias se redistribuiu nos cinturões industriais. A hipótese que guia essa apresentação é que os cinturões industriais norte-americanos não são independentes ou formam sistemas fechados e auto-sustentados. Todos apresentam um grau de especialização e vantagens comparativas relativas, o que torna os cinturões industriais complementares e dependentes.

As indústrias fornecedores de matéria-prima mais típicas do EUA são a mineração do carvão, de metais ferrosos e a extração de petróleo. Os mapas 2.6, 2.7 e 2.8 apresentam a localização dessas indústrias nos anos de 1969 e 1998. Na mineração de carvão, as regiões centrais são as principais fornecedores, enquanto que os grandes fornecedores de minério ferroso estão localizados no entorno do Cinturão Gelado, o que lhe dá vantagens competitivas em relação a outras regiões do país. Já na extração de petróleo, o Texas é quase um monopolista da oferta, com mais de 50% da oferta nacional de óleo, sendo os segundos maiores produtores Louisiana e Oklahoma, ambos com aproximadamente 10% da oferta. É exatamente essa fonte de recursos naturais que forneceu a base

para a expansão da economia texana durante as últimas décadas. De fato, nos EUA nenhuma outra indústria é tão polarizada quanto a do petróleo; talvez somente na indústria de entretenimento (Hollywood) exista tamanha polarização regional.

Um segundo bloco de indústrias é a de insumos básicos, que é caracterizado por indústrias intensivas em escala, integradas ou verticalizadas e com produtos homogêneos. Exemplos dessas indústrias são a indústria siderúrgica e de papel e celulose (mapas 2.9 e 2.10). Na siderurgia básica, as indústrias do antigo cinturão industrial ainda mantêm sua liderança nacional. A indústria de papel e celulose apresentou forte redistribuição das suas atividades, mas parte significativa das empresas ainda se localiza fora tanto dos antigos como dos novos cinturões industriais.

Um terceiro bloco de indústrias é composto pelas indústrias pouco intensivas em escala, com tecnologias difundidas e produtos relativamente homogêneos. Exemplos dessas indústrias são a indústria têxtil e de vestuário (mapas 2.11 e 2.12) e de alimentos. Na indústria de alimentos a reversão industrial é clara: Califórnia e Texas assumiram a liderança setorial. Já na indústria têxtil, a liderança ainda continua nos antigos estados sulistas produtores de algodão e até mesmo se ampliou nas últimas três décadas. Somente nas confecções surgem estados do Cinturão Solar: a Califórnia é um grande produtor de vestuário.

Um quarto bloco de indústrias seriam as indústrias intensivas em escala, tecnologia e com produtos diferenciados. Os setores automobilístico, de máquinas e equipamentos, eletroeletrônico e químico são bons exemplos dessas indústrias (mapas 2.13, 2.14, 2.15 e 2.16). A indústria de máquinas e equipamentos contribuiu certamente para o declínio da do nordeste industrial ao se realocar no Texas e Califórnia. Já a indústria automobilística manteve e até mesmo consolidou sua forte presença na região dos Grandes Lagos, o que ajudou a sustentar o Cinturão Gelado. Quanto à indústria eletrônica, o oposto verificou-se: esta deslocou-se vigorosamente no nordeste para o sudoeste, mais especificamente para Califórnia e Texas. As indústrias químicas, por sua vez, praticamente mantiveram sua distribuição espacial.

Quanto aos serviços, esses ainda se mantêm relativamente concentrados no nordeste do país. Finanças, educação e os grandes escritórios de negócios continuam extremamente concentrados no Meio-Oeste e na Nova Inglaterra. Esses serviços extremamente qualificados sustentam, hoje em dia, cidades como Nova Iorque, Washington, Chicago e Boston (mapas 2.17, 2.18 e 2.19).

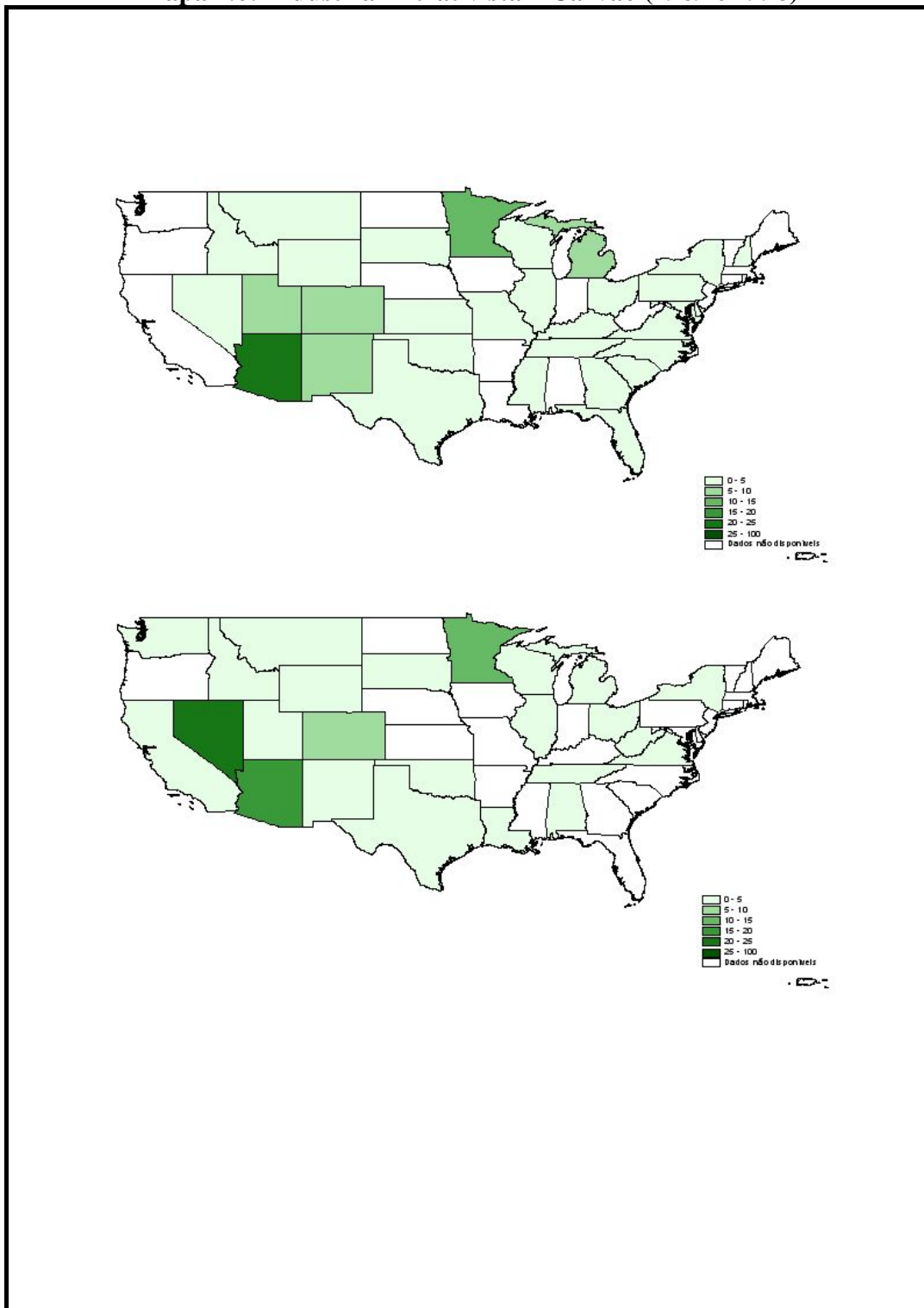


Existem vários exemplos de outras indústrias e serviços que se relocaram do nordeste para o sudoeste ou vice-versa. Mas um ponto importante a destacar é existência de aglomerações industriais nos diversos cinturões industriais americanos, sejam nos antigos estados industriais como nos novos e emergentes estados do sul. Essa diversidade industrial gera complementariedades regionais que não são baseadas somente em recursos naturais, o que favorece uma crescimento menos polarizado e uma maior integração nacional. Essa talvez seja uma importante lição para o Brasil.

Um segundo aspecto que deve-se ressaltar nessa reestruturação norte-americana é a importância da tecnologia na reorganização espacial da indústria. Os novos setores industriais ligados à eletroeletrônica impulsionaram a expansão e retração regional de várias indústrias. Essa capacidade de gerar e absorver tecnologia permitiu que regiões antes marginalizadas pela produção Fordista passassem a ser pólos de desenvolvimento regional. O já exaustivamente citado exemplo do Vale do Silício ainda é uma ótima ilustração da importância da tecnologia no desenvolvimento econômico regional. Essa é, certamente, uma segunda lição para o Brasil: combinar desenvolvimento regional com desenvolvimento tecnológico e não somente desenvolvimento regional com base em recursos naturais.



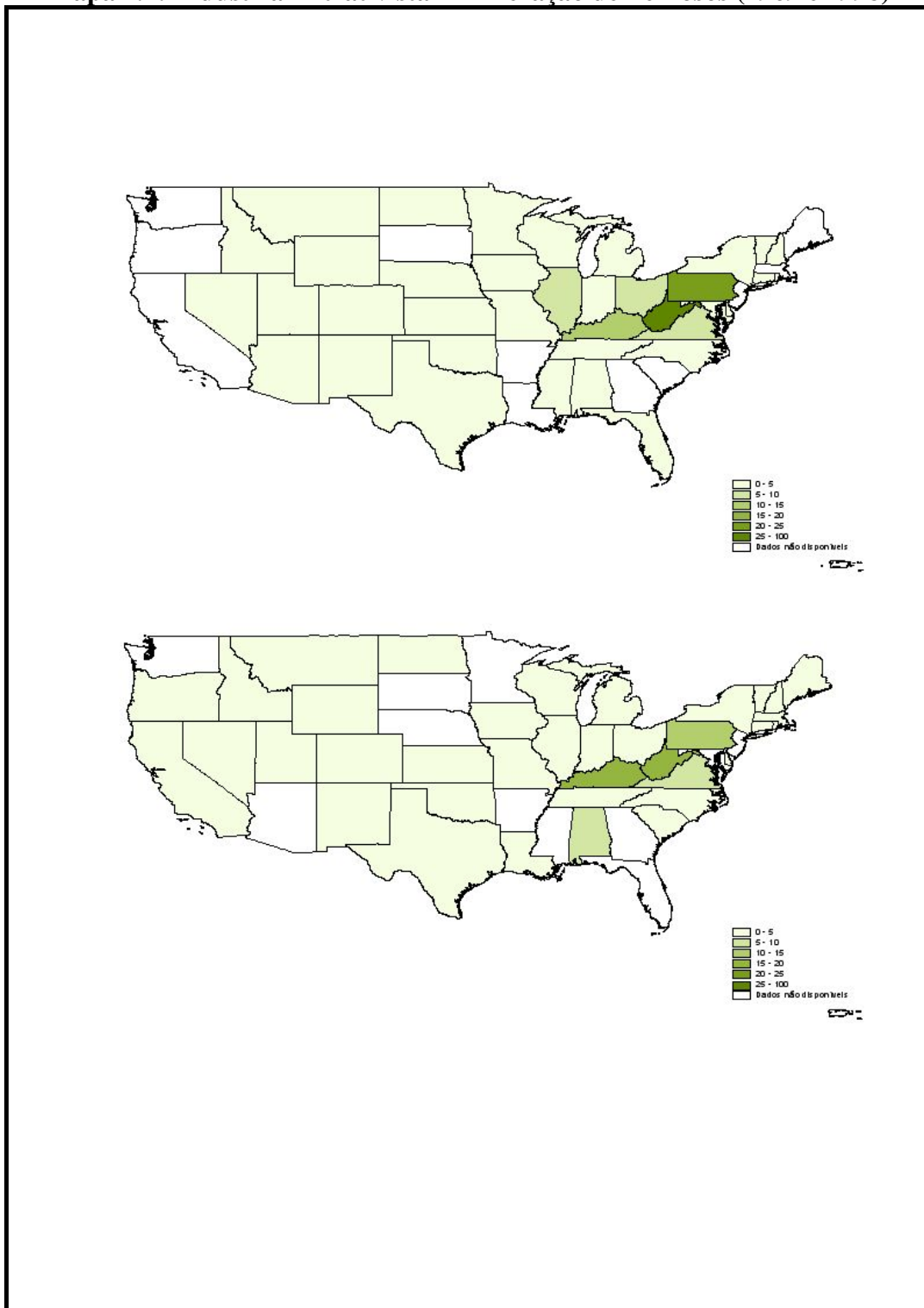
**Mapa 2.6: Indústria Extrativista – Carvão (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



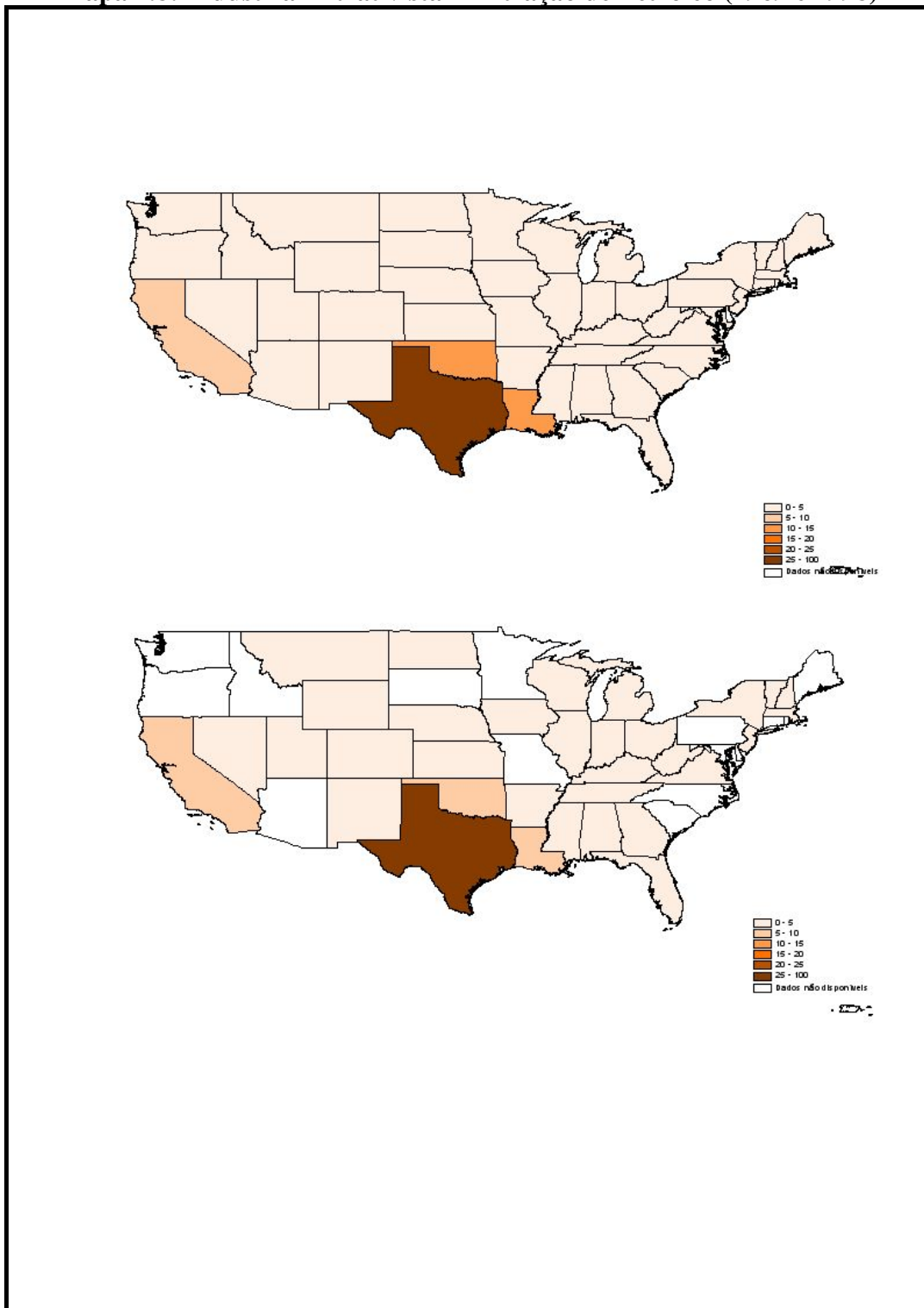
**Mapa 2.7: Indústria Extrativista – Mineração de Ferrosos (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



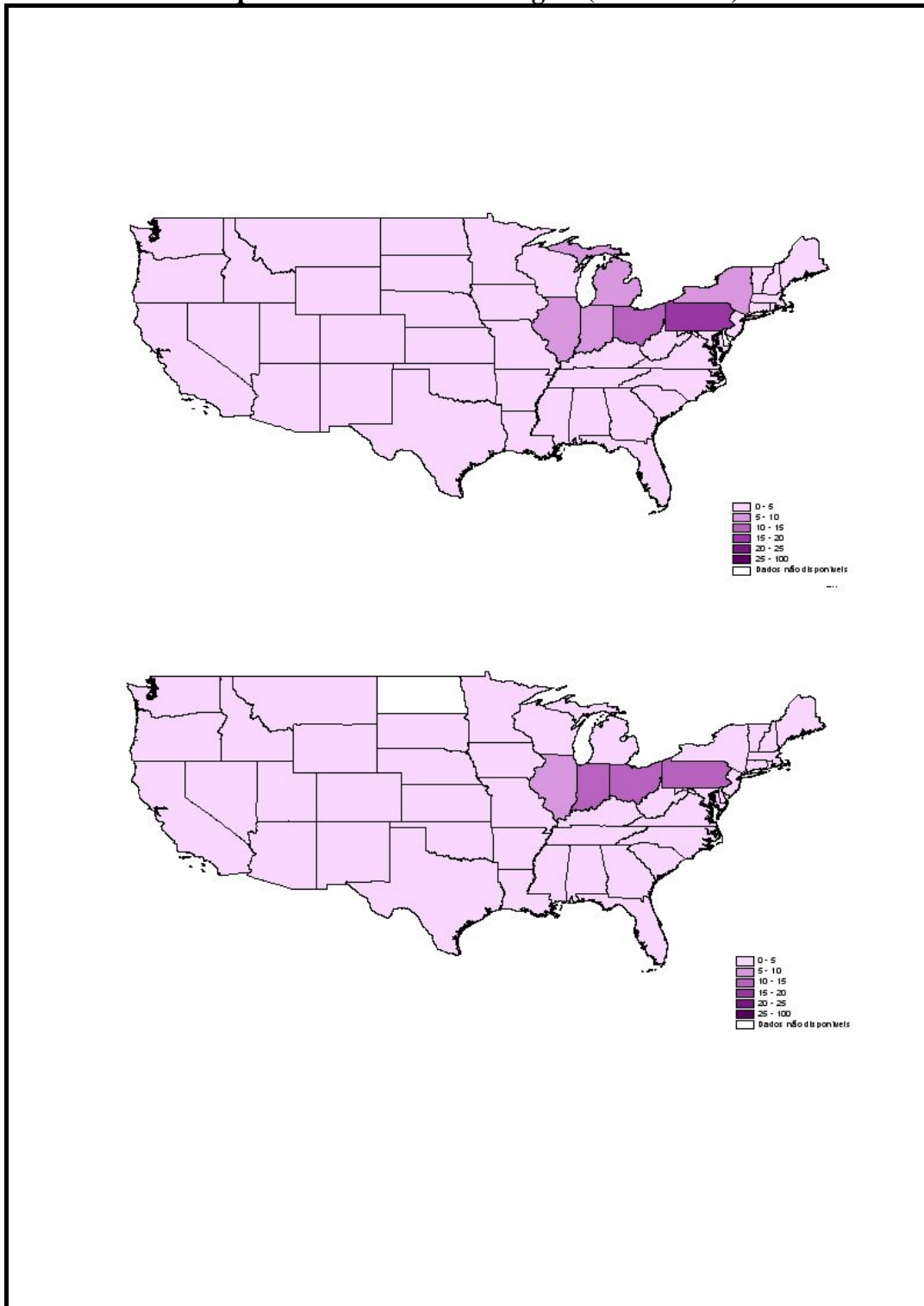
**Mapa 2.8: Indústria Extrativista – Extração de Petróleo (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



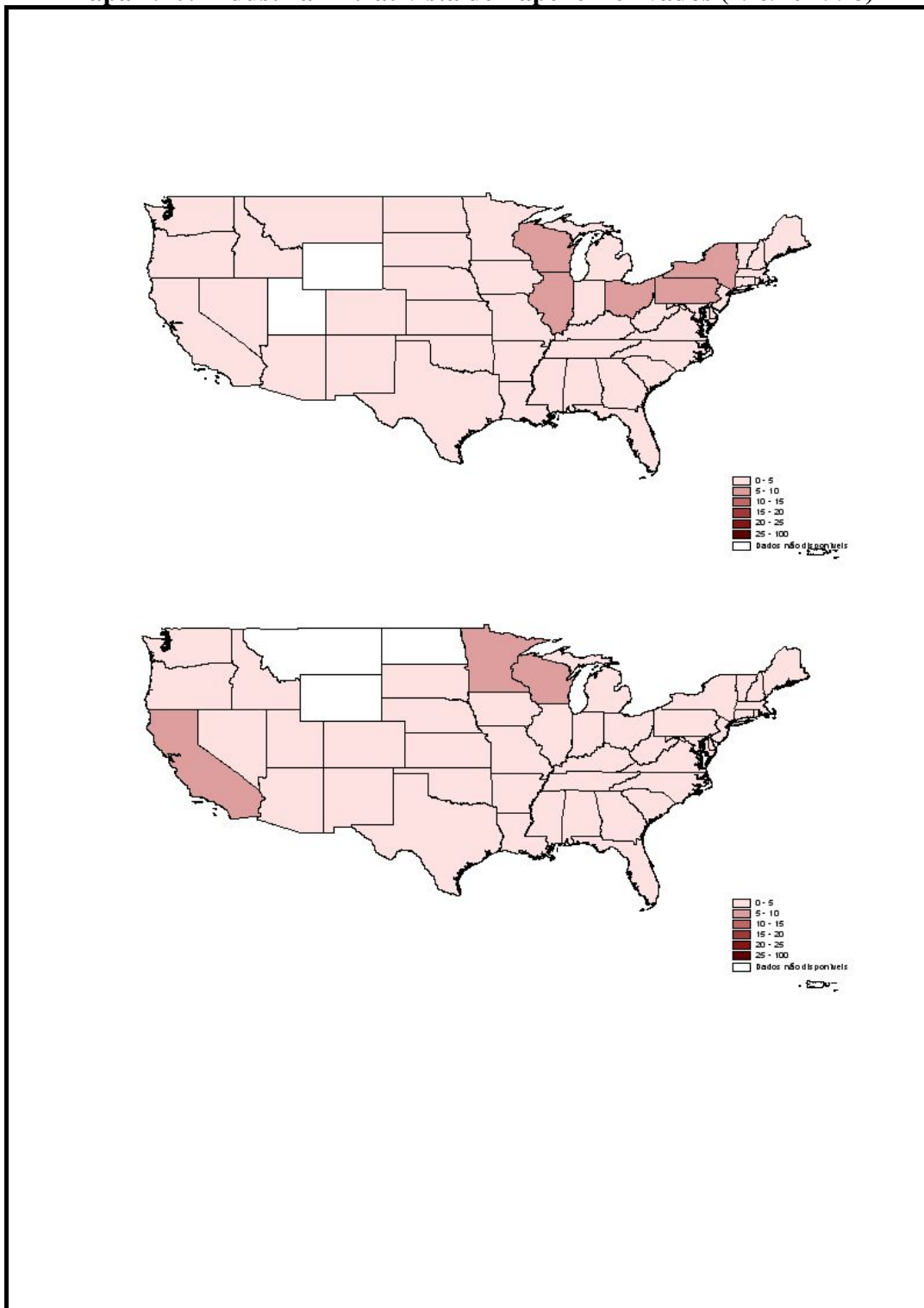
**Mapa 2.9: Indústria Siderúrgica (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



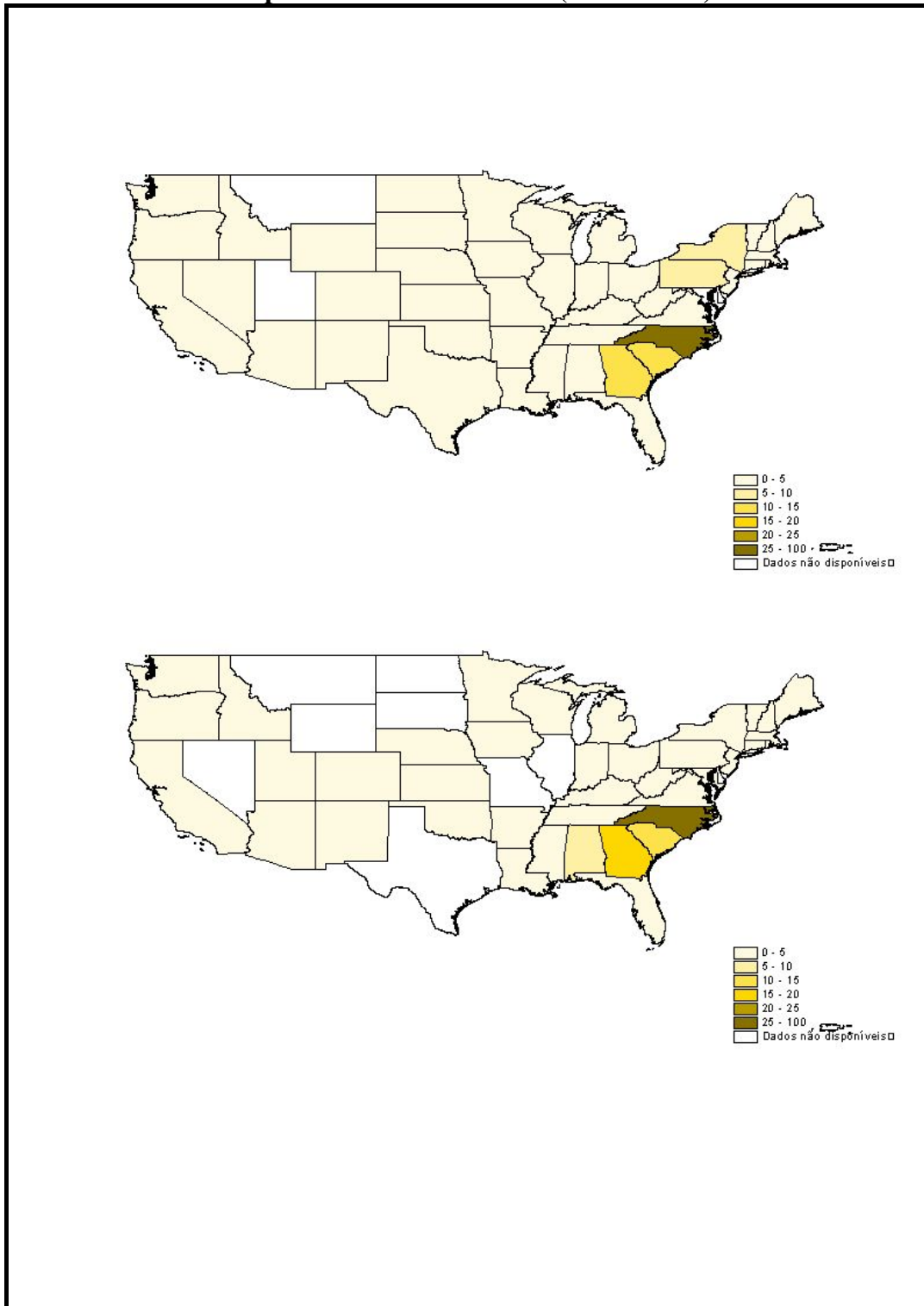
**Mapa 2.10: Indústria Extrativista de Papel e Derivados (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



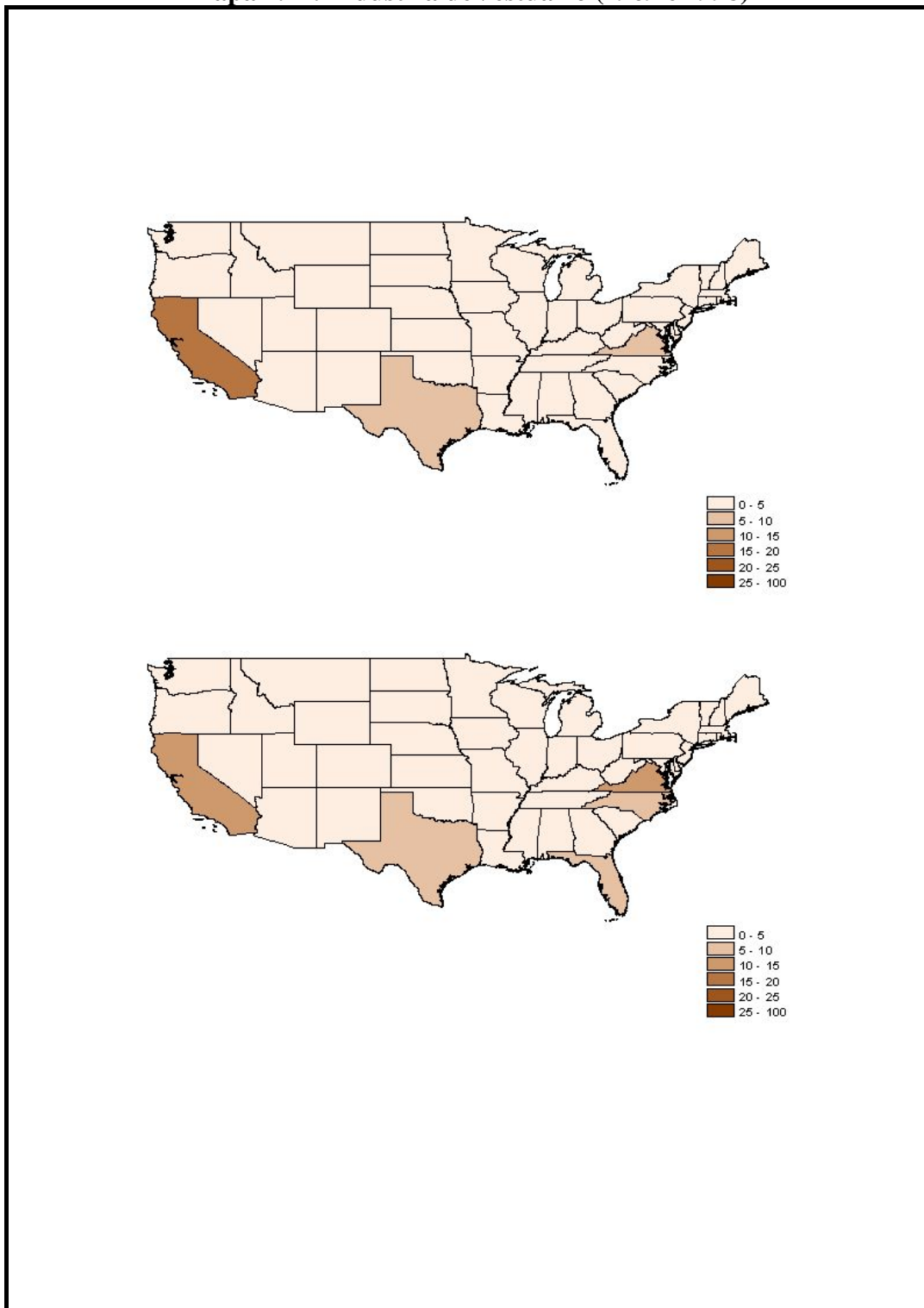
**Mapa 2.11: Indústria Têxtil (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



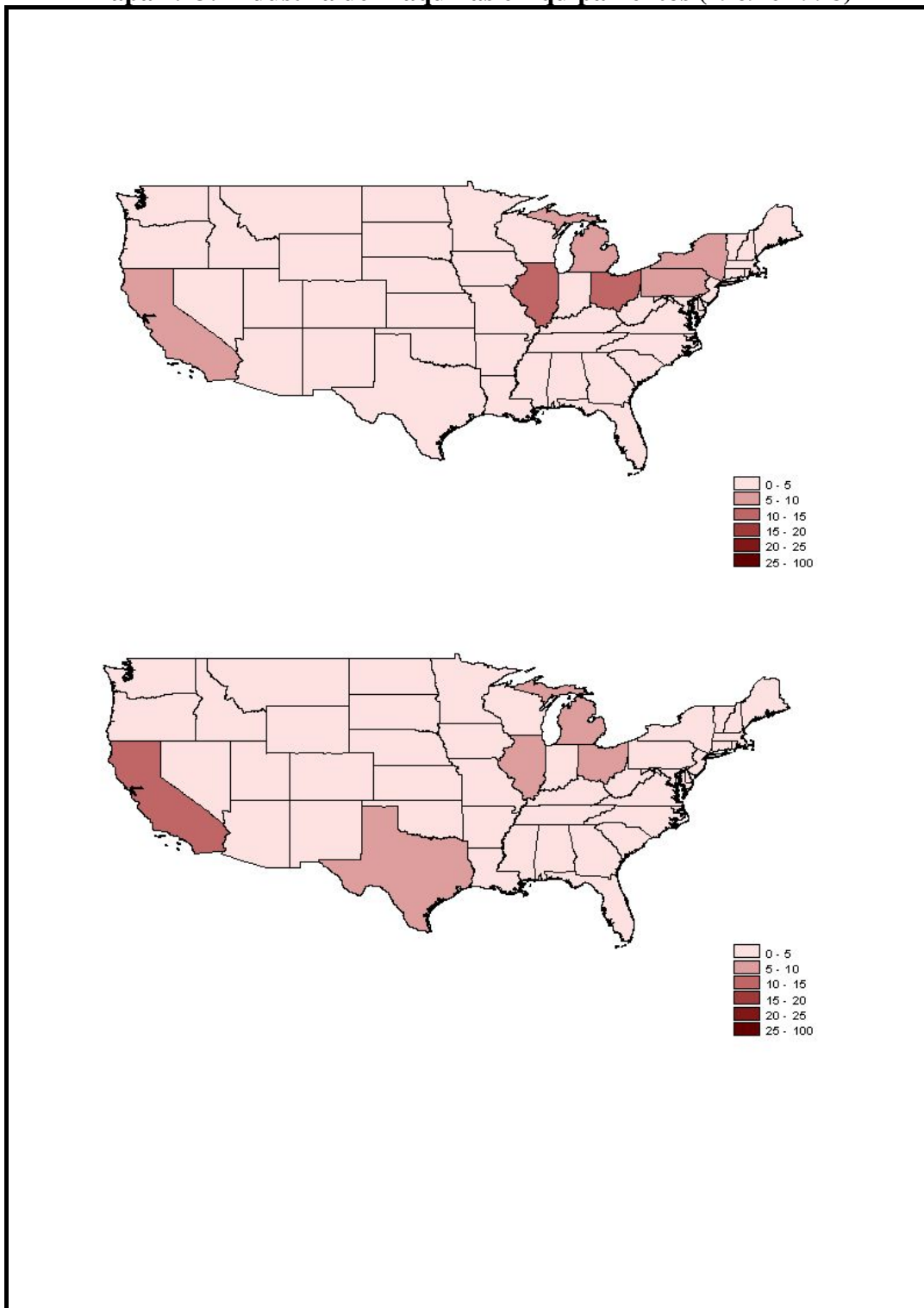
**Mapa 2.12: Indústria de Vestuário (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



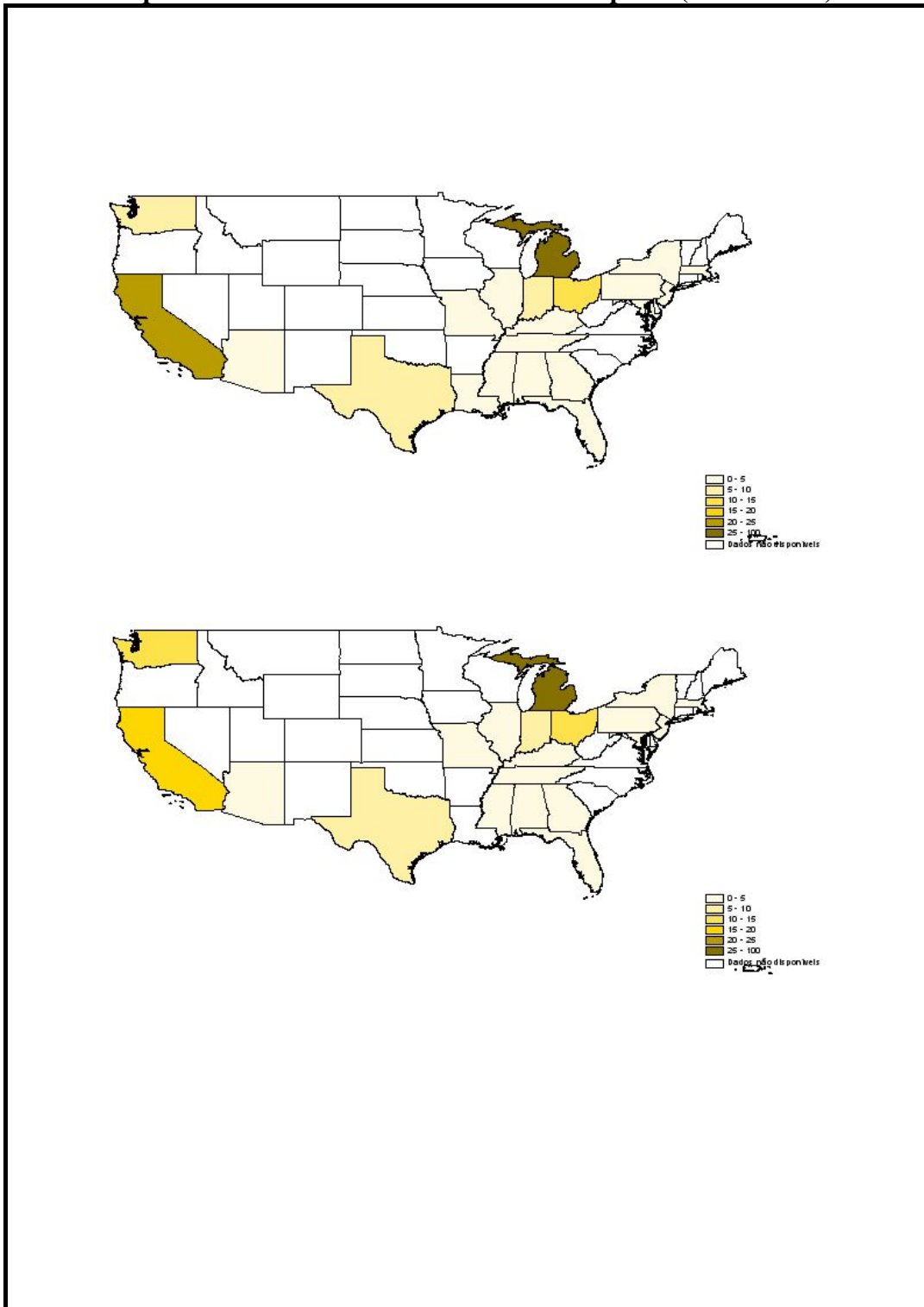
**Mapa 2.13: Indústria de Máquinas e Equipamentos (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



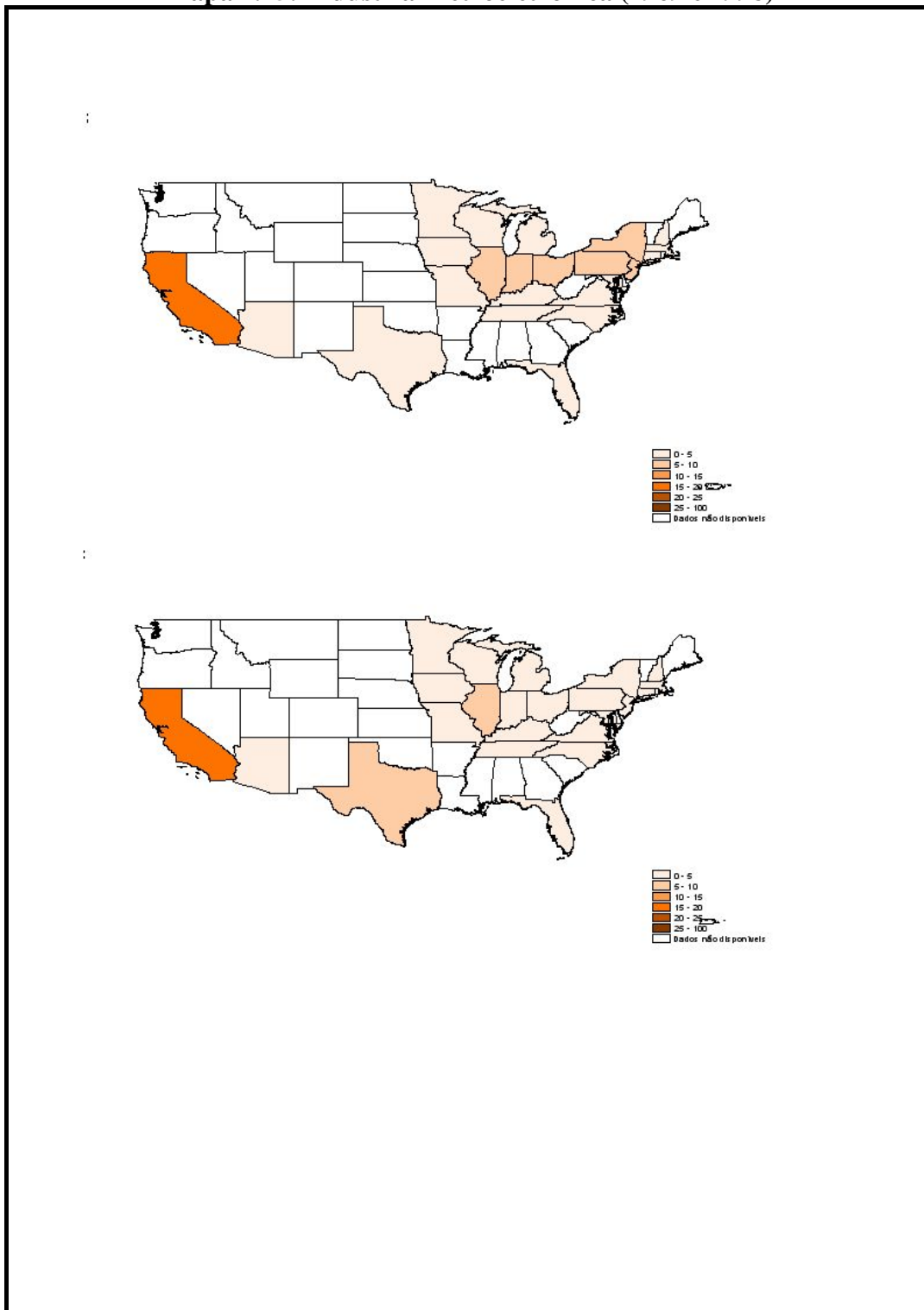
**Mapa 2.14: Indústria de Material de Transporte (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



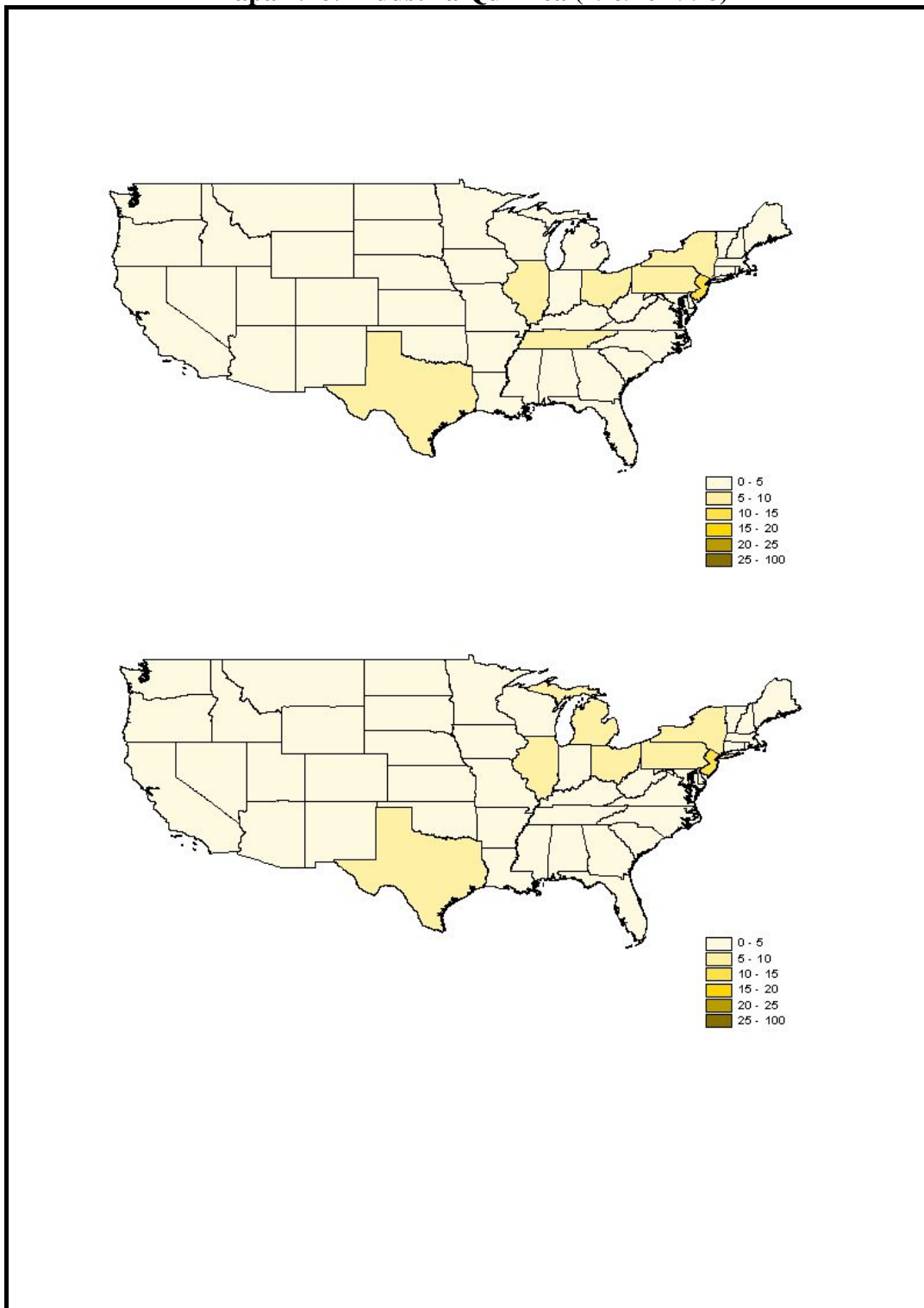
**Mapa 2.15: Indústria Eletroeletrônica (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



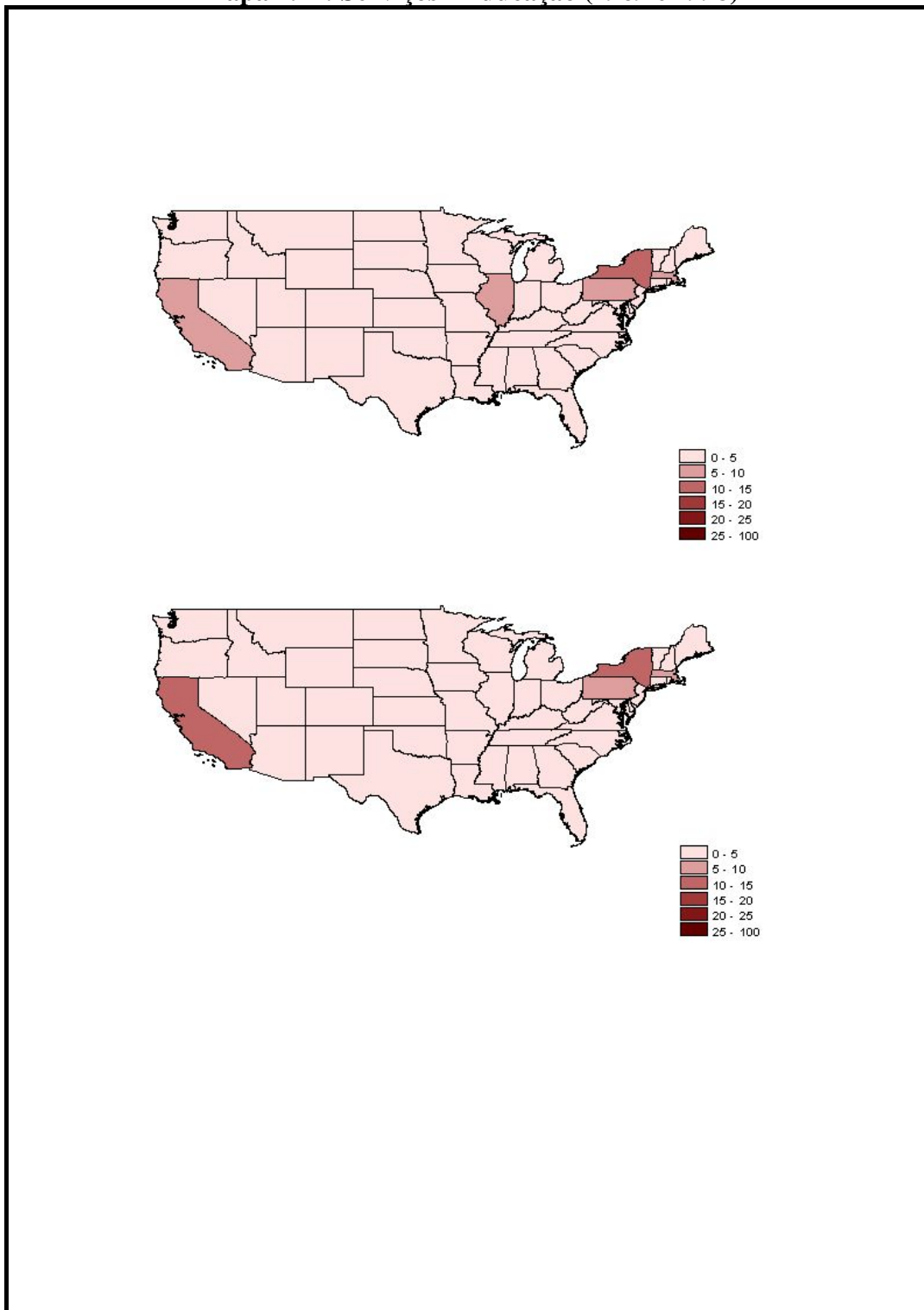
**Mapa 2.16: Indústria Química (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



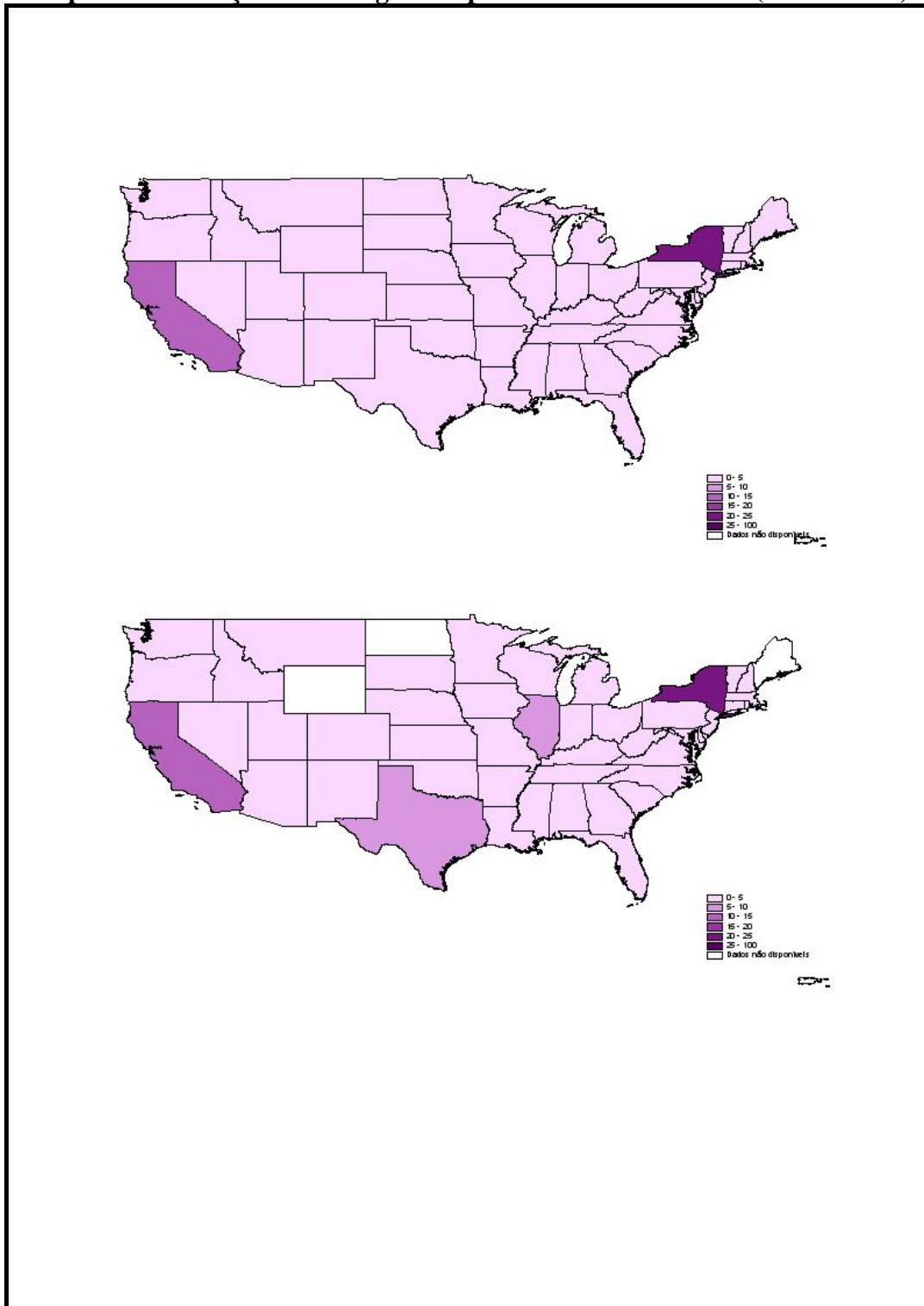
**Mapa 2.17: Serviços - Educação (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



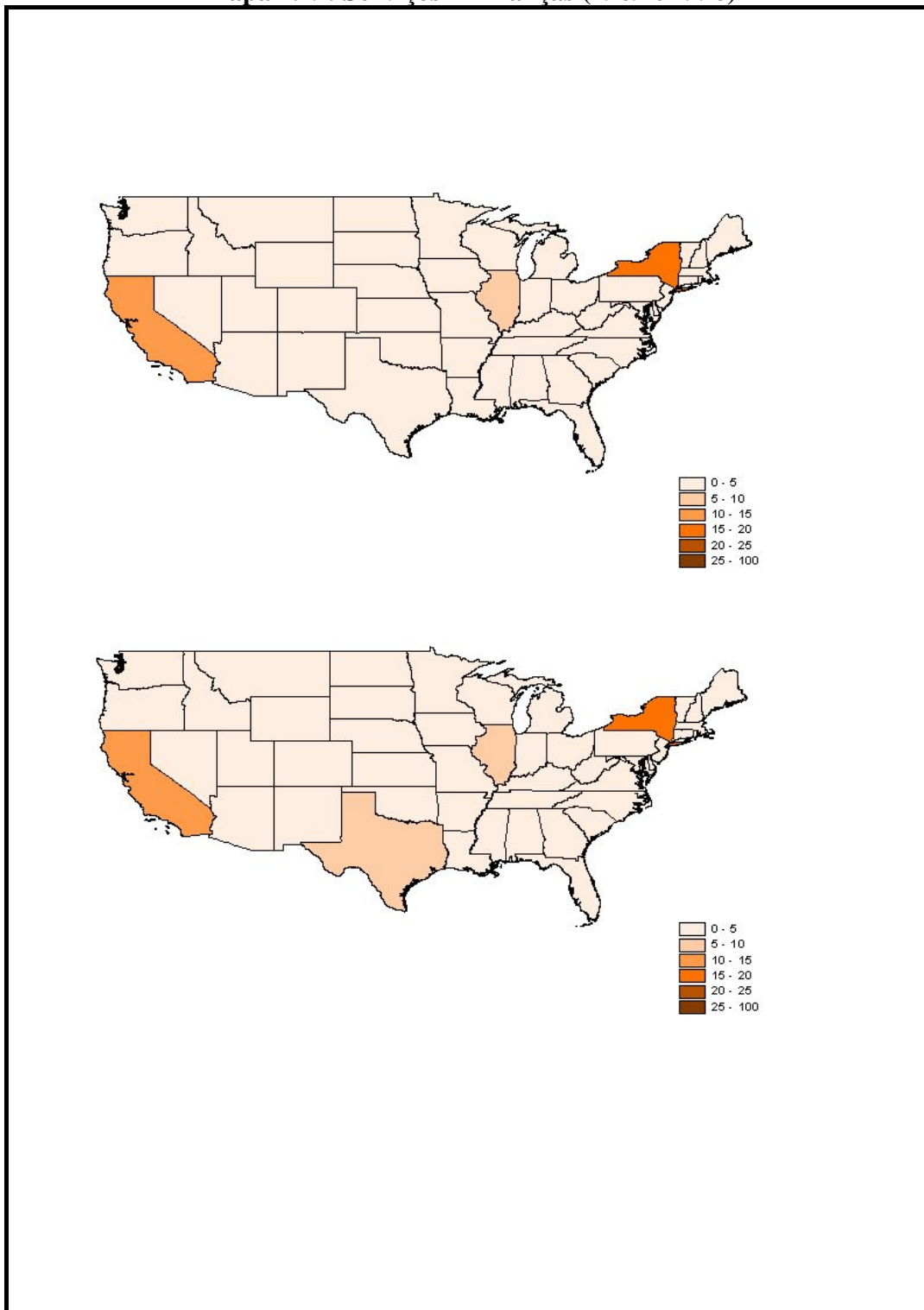
**Mapa 2.18: Serviços – Holdings e Empresas de Investimentos (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)



**Mapa 2.19: Serviços – Finanças (1969 e 1998)**



Fonte:Elaboração própria a partir de BEA (2000)

### 3. POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRAÇÃO REGIONAL

#### 3.1. AÇÕES A NÍVEL FEDERAL

Para os políticos preocupados com a questão regional<sup>1</sup>, foi difícil convencer um país com predominância da ideologia liberal de que ações deveriam ser feitas para alterar os resultados do mercado. Mais difícil ainda foi a defesa da necessidade de coordenação nacional das ações, dada a força da política estadual no país. Como consequência, o recolhimento de tributos para o financiamento da política regional não foi cogitado: o financiamento dessas políticas se dava sob a forma de subsídios, majoritariamente aporte de terras para estimular os programas.

Neste item será discutido três ações federais prévias às experiências da década de 1960, que tiveram como principal objetivo a consolidação da fronteira para o oeste e a integração nacional: a construção da *National Road*, o desenvolvimento do projeto estipulado no *Gallatin Report* e a política de distribuição de terras. É importante destacar que, como enfatiza Cumberland (1973), o desenvolvimento de infra-estrutura foi a forma dominante de política regional na experiência americana e que a distribuição de terras foi um importante instrumento da política, seja diretamente, seja no seu uso enquanto subsídio.

Em 1808, foi solicitado um estudo sobre a dotação de infra-estrutura pública, o *Gallatin Report (Report on Public Roads and Canals)*, que embasou a construção de obras de infra-estrutura (*internal improvements*). O governo federal fez seu aporte de recursos notadamente na forma de concessão de terras, havendo a necessidade de contrapartida dos Estados envolvidos, o que gerou reação negativa nos estados do Sul, mais bem dotados de infra-estrutura (Cumberland, 1973).

O projeto continha três principais objetivos, todos voltados à integração territorial: (1) aumentar a comunicação Norte-Sul na Costa Oeste (39% dos recursos); (2) aumentar a integração Leste-Oeste, superando os obstáculos impostos pelas áreas montanhosas (24% dos recursos); (3) intensificar os vínculos fluviais entre os Grandes Lagos e o Atlântico (20% dos recursos); (4) atender áreas menos favorecidas pelos projetos acima (17% dos recursos). Estes objetivos seriam atingidos notadamente através da construção de rodovias e canais. Um dos primeiros projetos de

---

<sup>1</sup> Os itens 3.1 a 3.6 são baseados em Cumberland (1973).

integração espacial foi uma rodovia ligando a costa Atlântica ao Vale do Ohio, tendo a construção concluída em 1850 (Cumberland, 1973).

O aprofundamento da construção da malha de infra-estrutura passará a ser executada e direcionada pelos governos estaduais e locais, mesmo seguindo as diretrizes gerais do *Gallatin Report*, sendo que neste processo as maiores falhas de coordenação e mais espaço para pressões políticas locais iriam aparecer.

Quanto a distribuição de terras, esse foi um dos principais instrumento de ocupação do território. O conceito da posse de terra é caro para o povo americano. Logo, sua distribuição foi elemento crítico na constituição do novo país, sem contar que o ideal da vida rural era totalmente incorporado por Thomas Jefferson, que teria um papel crucial no desenvolvimento deste programa. Dois outros objetivos dariam suporte ao programa de distribuição de terras, sendo eles a ocupação do Oeste e o levantamento de fundos para o governo, notadamente para estimular as obras de infra-estrutura nos estados.

Cumberland (1973) destaca que o programa de distribuição de terras sempre envolveu o dilema entre equidade e eficiência, dado que o objetivo de promover uma distribuição mais igualitária confrontava com a necessidade do fornecimento de terras maiores, dada a necessidade do aproveitamento de economias de escala ou quando o financiamento dos projetos era muito vultoso. O conflito também se manifestou na determinação dos preços, pois enquanto preços baixos favoreciam o objetivo da equidade, preços altos estimulavam o financiamento do governo.

Nas primeiras tentativas de distribuição, eficiência e necessidades financeiras do governo prevaleceram, dando origem a uma estrutura menos equitativa de distribuição e favorecendo ainda grandes ganhos com a especulação da terra. No governo Jefferson, o objetivo da equidade prevaleceu com a aprovação do *Homestead Act* (1862), segundo o qual todo indivíduo teria direito a 160 acres, caso neles vivessem por cinco anos.

A política de distribuição de terras tem um caráter regional pois favoreceu a expansão para o oeste, buscando ainda melhorar as condições do deserto; neste último sentido ela foi menos eficiente. O *Desert Land Act* (1877) buscou acoplar a distribuição das terras com programas de irrigação, terminando por favorecer o assentamento não de produtores, mas de criadores de gados e de especuladores. Posteriormente, em 1902, foi estabelecido que as receitas das vendas de terra no

oeste iriam para irrigação (*Newlands Reclamation Bill*), tentativa fracassada pelo baixo nível técnico do planejamento deste projetos.

Segundo Cumberland (1973), a distribuição de terras, notadamente o *Homestead Act*, foi a mais bem sucedida medida de planejamento regional eqüitativo realizada pelo governo americano, destacando ainda a preocupação com a criação de escolas nas áreas colonizadas. No entanto, houve falta de estudos sobre as condições da terra, o que minorou os efeitos sobre equidade dado que sua qualidade não era homogênea. Não houve ainda estudo sobre as possibilidades produtivas destas, com assessoramento da população para aproveitá-las. Quanto à irrigação, problemas técnicos semelhantes ocorreram, além da geração de danos ambientais.

### **3.2. CRIAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA : A AÇÃO DO GOVERNO LOCAL E DO SETOR PRIVADO**

A partir de 1829, mesmo seguindo as diretrizes do *Gallatin Report*, a construção de canais, rodovias e ferrovias iria ser determinada pela ação dos governos estaduais e locais e do setor privado. Projetos poderiam ser apresentados ao governo federal, para angariar terras, ou companhias foram criadas para gerir estas obras.

Dois problemas inicialmente se colocam: a medida em que os projetos passam a refletir interesses mais locais, declina a capacidade de geram uma maior homogenia no espaço; o segundo consiste na diferença das habilidades locais para planejarem e gerirem os mesmos, o que gerou alguns resultados pouco frutíferos.

Um exemplo de sucesso foi a construção do *Erie Canal*, que terminou em 1825, estabelecendo decisivamente a supremacia de Nova York em relação a Boston e à Filadélfia, dados os benefícios aproveitados da redução do custo de transporte e da integração daquela cidade ao meio-oeste. O projeto foi financiado pela cidade de Nova York, tendo sido lucrativo.

A falta de planejamento pela prefeitura de Maryland determinou, por sua vez, o fracasso do canal que se estendeu do lado norte do rio Potomac até Georgetown, finalizado em 1850. O canal foi financiado pela *Cia. Chesapeake and Ohio*, sendo o fator fundamental de seu fracasso a construção quase concomitante de uma ferrovia que ligou Baltimore a Cumberland, continuando até Wheeling (Ohio River), a *Baltimore and Ohio Railroad*. A *Baltimore and Ohio Railroad* foi

financiada por uma empresa privada, embora contando com forte aporte de recursos estaduais. Ao ligar Baltimore ao Meio-Oeste e a Pittsburg, consolida o papel de Baltimore como centro industrial.

A partir de 1850, o governo federal intensifica o fornecimento de subsídios para a construção de ferrovias, com o objetivo de ultrapassar os Apalaches. Datam desta época a *Union Pacific Route*, ligando Omaha a Sacramento, e a *Central Pacific Railroad*.

Segundo Cumberland (1973), a maioria dos canais desenvolvidos, embora tenham trazido externalidades, foram financeiramente limitados, além do que se tornaram defasados em virtude da proliferação das ferrovias. Estimativas indicam que antes da Guerra Civil US\$ 432 milhões foram destinados a infraestrutura (US\$ 195 milhões), tendo os governos estaduais contribuído com US\$ 300 milhões, os locais com US\$ 125 milhões e o governo federal com somente US\$ 7 milhões. Segundo Goodrich (*apud* Cumberland, 1973), os subsídios totais a estas ferrovias foram de US\$ 62 milhões, além de outros US\$ 129 milhões em terra. No caso das ferrovias, houve ganhos de integração do mercado, mas a falta de planejamento e coordenação também favoreceram grandes ganhos especulativos e alocações ineficientes de recursos.

### 3.3. EXPERIÊNCIAS MULTI-ESTADUAIS

Dentro das experiências de planejamento que envolveram vários estados, a mais bem sucedida foi a do Vale do Rio Tennessee. Este tipo de experiência foi fundamental em termos da própria aprendizagem de coordenação e administração envolvidas.

Em 1929, a o vale do Rio Tennessee era basicamente dedicado à agricultura familiar de subsistência, contando ainda com a presença de alguma indústria têxtil e de madeira. Para estimular a agricultura e a indústria, fortalecer a defesa nacional, estimular a navegação e ainda lidar com o problema das enchentes foi criada a *Tennessee Valley Authority*, cuja jurisdição cobria vários rios em vários estados. Esse órgão utilizou notadamente da construção de diques para alterar o curso dos rios e manejar o volume das águas. Terminais também foram construídos para estimular o transporte, mas somente ganharam importância quando o setor privado passou a se envolver mais nos projetos. Uma outra grande preocupação do TVA foi aumentar a oferta de energia, inicialmente através das hidrelétricas, passando posteriormente a produzir carvão e ainda energia nuclear. A energia era repassada para venda às cooperativas municipais, que a revendiam, com tarifas negociadas com a TVA. Na região, houve aumento da renda per capita e do emprego. Um

dos piores equívocos do programa se deu na área ambiental, tanto pela alteração do curso dos rios quanto pela extração de carvão.

Outra experiência parecida a do Tennessee, foi conexão do rio Ohio com Pittsburgo, passando por áreas produtoras de aço e de carvão, o que nele gerou uma forte degradação ambiental, problema que foi minorado com a atuação da ORSANCO (*Ohio River Valley Water Sanitation Company*), também de caráter multi-estadual, que teve importante papel no aumento da provisão de esgotos. Dos principais problemas enfrentados pelas ORSANCO destacam-se as dificuldades de coordenação entre os estados e o fraco aporte de fundos federais.

A poluição do Rio Potomac deve-se notadamente ao esgoto de Washington e também das mineradoras, da indústria de papel e de minerais não-metálicos. Esta experiência teve pouco êxito em suas tentativas de aumentar oferta de energia, água, aumentar área de recreação, reduzir enchentes, pois suas obras conflitavam com as das bacias próximas.

### **3.4. PLANEJAMENTO NACIONAL**

As duas principais experiências de planejamento nacional nos EUA foram a criação do *Area Development Administration* (ARA) e do *Economic Development Administration* (EDA). Em 1961, o senador Paul Douglas convence os congressistas da necessidade de uma política regional para incluir as regiões que não tenham sido beneficiadas pelo crescimento americano. Através do *Area Development Act* instituiu-se a *Area Economic Administration* vinculada ao Departamento de Comércio americano.

O programa visava ajudar áreas com renda inferior à renda nacional e/ou com taxas mais elevadas de desemprego, sendo os instrumentos usados os empréstimos subsidiados tanto para a construção de obras de infra-estrutura como para empresas e a assistência técnica na elaboração de projetos. Para receber ajuda, as regiões deveriam elaborar um projeto (*the community overall economic development program* - OEDP), com metas claras, submetido à aprovação do governo federal. Os empréstimos ao setor privado eram realizados através do *Small Business Administration*, sendo seu aporte de até 65% do total do empreendimento com a contrapartida de no mínimo 10% da área solicitante. O SBA evitou estimular migração de capital entre regiões, ao mesmo tempo em que estimulava projetos mão-de-obra intensiva ou projetos com grandes efeitos multiplicadores.

Rigorosamente, as seguintes regiões eram passíveis de pleitear o programa: (1) as áreas industriais, com força de trabalho não inferior a quinze mil habitantes, sendo pelo menos oito mil não agrícolas, com taxa de desemprego maior ou igual a 6% da média nacional nos doze últimos meses ou maior ou igual a cinquenta por cento da média nacional nos últimos dois anos; (2) áreas rurais e pequenas áreas urbanas, com renda inferior à renda nacional; (3) áreas indígenas.

Em 1963, 168 empréstimos foram autorizados para o setor privado, totalizando US\$ 51 milhões, sendo o tamanho médio do empréstimo de US\$ 330 mil. A maioria dos fundos foi para manufatura e projetos de recreação e turismo. Com relação à provisão de bens públicos, em 1963, 92 projetos foram aprovados totalizando US\$ 46 milhões. O ARA também contou com um fundo de US\$ 850 milhões, em 1962, destinado à construção de obras públicas de rápida maturação. Parte do financiamento foi destinada à qualificação pessoal para geração e avaliação de projetos, totalizando US\$ 11 milhões em 1963, beneficiando 19 mil pessoas, que acabou estimulando a adoção nacional desta forma de incentivo.

Segundo Cumberland (1973), de fato houve melhora na renda per capita e na taxa de desemprego das regiões envolvidas, mas não há estudos conclusivos que garantam que as medidas do ARA tenham sido as responsáveis por este desenvolvimento. Existem várias críticas o baixo nível técnico tanto para a elaboração quanto para a avaliação do programa (a tentativa de qualificação acima descrita foi frutífera, porém insuficiente, bem como o fato de que, por ser baseado no conceito de região, em detrimento do apoio ao indivíduo, o programa acabou por favorecer os mais ricos na comunidade solicitante. Tanto Cumberland (1973), quanto Hall (1992) criticam a excessiva dispersão dos recursos.

Quanto ao EDA, este foi um aperfeiçoamento do ARA, tendo sido instituído em 1965 através do *Public Works and Economic Development Act*. Novamente, a região solicitante – a “área de desenvolvimento” deveria ter uma taxa de desemprego 6% maior do que a média nacional e/ou renda per capita cinquenta por cento inferior à média nacional. Alternativamente, podia solicitar auxílio a EDA, que consistia em mais de um condado, com duas ou mais “área de desenvolvimento” e pelo menos um “centro de desenvolvimento” (baseado no conceito de pólo de crescimento) (Cumberland, 1973 e Hall, 1992). Estes conceitos mais delimitados teriam minorado o problema da excessiva dispersão dos recursos.

Cumberland (1973) destaca a importância muito mais significativa dada ao treinamento e pesquisa para elaboração dos projetos, incluindo o envolvimento das universidades, enquanto Hall (1992) destaca a importância da criação de uma comissão inter-estadual, a *Regional Planning Commission*, que ajudou na aprendizagem da resolução de conflitos envolvendo mais de uma região.

Segundo Cumberland (1973), o custo estimado para a sociedade do ARA e do EDA foi de US\$ 1384 a US\$ 4377 por emprego criado, sendo a renda estimada por emprego de US\$ 6682, havendo portanto uma relação custo-benefício favorável aos programas. Estes foram responsáveis pela injeção de US\$ 250 milhões de dólares em empréstimos, gerando 20 mil empregos. Fazendo a ressalva das melhorias efetuadas pelo EDA (treinamento, melhor definição de área e menor dispersão dos recursos), as críticas ao EDA se assemelham às do ARA.

### **3.5. A QUESTÃO DOS APALACHES**

No início da colonização americana, o governo inglês desestimulou o movimento para o Oeste, tanto para garantir o monopólio da madeira, quanto para evitar conflito com os índios. As pessoas que para lá se deslocaram viveram em isolamento, praticando uma agricultura de subsistência. No entanto, profunda degradação ambiental foi instaurada com a exploração da madeira e do carvão, resultando também numa piora das condições de vida da população, a qual se agravou com a mecanização da extração dos recursos e com os impactos da degradação do solo na agricultura. Ainda, dado o alto índice de evasão fiscal das empresas exploradoras das minas, não havia receita pública suficiente para manter uma adequada provisão de bens públicos, notadamente de educação.

Em 1965, através do *Appalachian Regional Development Act* foi criada a Comissão para a Região dos Apalaches (*Appalachian Regional Commission*) que buscou melhorar a qualidade de vida e promover uma recuperação ambiental na região. O principal item de gastos do programa foi com construção de rodovias, buscando integrar a região aos demais mercados. No entanto, a redução nos custos de transporte acabou beneficiando mais as regiões consumidoras dos seus recursos, o que foi apenas parcialmente minorado pelo destino de mais verba para construção de rodovias intra-regionais. Tanto Hall (1992), quanto Cumberland (1973) consideram os gastos com rodovias excessivos, mas Cumberland pondera que podem ter sido cruciais para garantir os interesses políticos nos projetos.

O segundo maior item de gasto foi com financiamento aos governos locais, para que estes pudessem contribuir com sua contrapartida nos projetos (educação, provisão de hospitais, controle de poluição, por exemplo). Cumberland (1973) ressalta que o programa dos Apalaches foi o que mais se preocupou com dar apoio ao indivíduo, em contraposição à região, em comparação com as demais experiências de política regional, destinando suas atenções notadamente à educação vocacional. Esta meta em si teria problemas, dado o baixo nível da educação na região.

Outro destaque do programa foi sua administração por uma comissão que englobava tanto o governo federal quanto todos os estados envolvidos, sendo que esta comissão projetava os programas, ao invés de julgar propostas oriundas autonomamente das regiões. Fortes investimentos foram feitos na elaboração deste corpo técnico. Houve efetiva melhora do desemprego e da renda na região, mas novamente não há um estudo conclusivo para diagnosticar se a origem destas melhoras foi o programa.

### **3.6. CONCLUSÕES SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DE POLÍTICA REGIONAL**

Os dois principais instrumentos de política regional foram a distribuição de terras e a provisão de obras públicas, notadamente de meios de transporte. A distribuição de terras visava três objetivos principais: consolidar a fronteira do oeste, distribuir mais equitativamente a riqueza e financiar as obras públicas do governo, havendo conflito entre estes objetivos.

O aumento da produção das regiões da fronteira foi a política regional mais eficaz no que tange ao objetivo de equidade, dada a redistribuição do fator terra promovida, muito embora a distribuição nem sempre tenha sido equitativa dada a necessidade de angariar financiamento para o governo para o desenvolvimento de infraestrutura básica e/ou pelos requisitos tecnológicos destes. Outras fontes de iniquidade foram a falta de homogeneidade da terra e de assistência técnica que garantissem um melhor uso do solo.

Sendo a principal política regional coordenada a nível federal, é interessante frisar que também passou a ser o principal instrumento de financiamento para o desenvolvimento do transporte, dado que a ideologia do livre mercado não legitimava a captação tributária para fins de política regional. O estímulo ao desenvolvimento das regiões também foi feito através de subsídios às obras nos rios, à construção de rodovias e ferrovias. Como visto, mesmo quando as diretrizes eram dadas pelo governo federal, as localidades e estados dirigiram a alocação dos recursos,

havendo neste processo graves problemas de coordenação que geraram tanto prejuízos financeiros, quanto pouco estímulo ao desenvolvimento da produção da área alvo. Além de problemas de coordenação, houve falha na elaboração econômica dos planos para redução dos custos de transporte, em todas as esferas de governo. Neste cenário, a proliferação de rodovias, ferrovias e melhoramentos nos rios, se de fato garantiu aos EUA maior integração nacional, aprofundamento do mercado e melhor divisão do trabalho no espaço, não necessariamente alcançaria o objetivo de estimular as regiões atrasadas. Como se sabe, se a redução do custo de transporte não vier acompanhada de estímulos de demanda, pode acabar gerando maior desigualdade espacial da produção.

O governo central somente passa a atender para a necessidade da combinação de redução de custos de transporte com estímulos econômicos nas experiências do ARA e notadamente do ERA, guiado pelo conceito de pólos de crescimento, aumentando o estímulo ao desenvolvimento industrial. Também foram bem sucedidas experiências como as de Nova Iorque e de Baltimore, que geraram uma primazia econômica por serem pioneiras na melhora de seus transportes, historicamente se estabelecendo como escoadores da produção do interior do país, o que, no caso de Nova Iorque, seria ainda acirrado pelo sua característica de porto. Deve ser lembrada ainda a experiência dos Apalaches, que, inicialmente voltada para vinculá-los com as demais regiões, favoreceu antes de mais nada as regiões compradoras dos recursos naturais da área, embora este efeito tenha sido minimizado pela reformulação do projeto para reforçar o vínculo dentro da própria região.

Ferrovias e rodovias são ainda investimentos que envolvem ganhos de economia de escala, além da adoção da ferrovia ter representado uma mudança de padrão tecnológico. Novamente, deveriam ter sido analisadas as áreas que seriam mais beneficiadas pelos encadeamentos para frente e para trás deste projeto, bem como as áreas que deteriam a riqueza gerada por estas atividades.

Certamente, uma das principais razões para a dificuldade de conjugar todos os elementos de uma política regional se deve ao caráter federativo americano, que impediu uma visão mais global dos efeitos da redução dos custos de transporte, notadamente até a década de 1960. Faltou ao governo central a legitimidade para de uma forma mais intensa redistribuir a demanda agregada. Também a falta de estudos regionais dificultou uma melhor alocação de recursos. Somente na experiência dos Apalaches, a política regional passa a incorporar um conceito de desenvolvimento mais amplo, que buscasse melhorar as condições do indivíduo, permitindo sua melhor inserção na



produção. Antes desta experiência, supunha-se que o crescimento econômico per si geraria melhoria das condições de pobreza.

Apesar de todos os problemas (falta de coordenação, pequena preocupação com a redistribuição da demanda, dispersão de recursos, destruição ambiental) houve efetiva redução na desigualdade inter-regional americana, com as ações dos governos passando a se concentrar muito mais acentuadamente na melhora dos bolsões de pobreza, notadamente nas cidades (Cumberland, 1973; Hall, 1992). Deve-se ainda ressaltar que a política regional não cometeu o equívoco, apesar de tão descentralizada, de favorecer a migração direta de capital e trabalho (embora indiretamente isto fosse inevitável, dada o papel distributivo dos custos de transporte levantados acima) entre regiões, mas, alternativamente, buscando aumentar a capacidade produtiva das áreas envolvidas.

## **4. AS ESTRUTURAS URBANO-REGIONAIS DO BRASIL E ESTADOS UNIDOS COMPARADAS**

### **4.1. INTRODUÇÃO**

No tópico precedente uma das conclusões sobre a estrutura regional norte-americana é o fato de existirem diversos pólos industriais, ou pelo menos dois cinturões industriais formados por diversos estados no sul e nordeste dos EUA. Como o processo de industrialização e urbanização são, em geral, complementares e são causa e efeito da expansão capitalista, é de se esperar também uma certa descentralização urbana nos EUA quando comparado a outros países com estrutura industriais mais espacialmente polarizadas, como o Brasil. Para ilustrar essa potencial correlação entre polarização industrial e urbana, nesse tópico será comparada a estrutura urbana dos EUA e do Brasil. Para tanto, utilizaremos um instrumento extremamente convencional na comparação de estrutura urbano-regionais: a Lei de Zipf ou a relação log-linear entre tamanho da cidade e seu ranking.

### **4.2. MEDINDO E COMPARANDO DIFERENTES ESTRUTURAS URBANAS**

Em economia, assim como em outras áreas do conhecimento, muitas das distribuições que descrevem populações e eventos exibem uma peculiar relação entre tamanho e rank. Por exemplo, na economia a distribuição de renda, o tamanho de cidades e firmas e o preço de ações podem ser representados por uma relação log-linear entre tamanho e rank. Em outras áreas o mesmo ocorre, por exemplo, tamanho de partículas de areia, o impacto dos meteoros na superfície lunar, o número de espécies de plantas por gênero, a frequência das palavras em textos e o padrão das queimadas. Para cada um desses casos existe várias explicações, muitas delas polêmicas (Reed, 2001; Richardson, 1973).

Na economia urbana, a distribuição de Pareto afirma que quando as cidades são ordenadas de forma decrescente a partir de sua população, há uma relação peculiar entre população e o rank dessas mesmas cidades; em termos formais:

$$R_i = \alpha / N_i^\beta$$

$$\ln R_i = (\ln \alpha) - \beta (\ln N_i)$$

$R_i$  : rank da cidade  $i$

$N_i$  : população da cidade  $i$

$\alpha$ : constante.

Na literatura de economia regional e urbana, uma estrutura urbana com cidades extremamente assimétricas e polarizada tenderia a ter um coeficiente  $\beta < 1$ , enquanto que um país com cidades simétricas e estrutura urbana descentralizada teria a  $\beta > 1$ . Quando  $\beta = 1$ , temos um caso especial da distribuição de Pareto, chamada Lei de Zipf ou regra do tamanho-rank (Alperovich, 1984; Carol, 1982; Garbaix, 1999).

O debate sobre a distribuição do tamanho das cidades é extensa. Para vários casos, tais como França, Arabia Saudita, China, Israel e Africa do Sul, o coeficiente de Pareto tem apresentado recorrentes mudanças e valores muito diferentes do proposto pela Lei de Zipf (Song & Zhang, 2002; Krakover, 1998; Shukri & Alshuwaikhat, 1996; Guerin-Pace, 1995; Naude & Krugell, 2003).

Rosen e Resnick (1980) estimam o coeficiente de Pareto para 44 países e encontram um coeficiente médio de 1.136 com um desvio padrão de apenas 0.196 (tabela 4.1). Também observam que existem claras indicações de não-linearidade para uma grande parte das estruturas urbanas (33 países) e ressaltam que o coeficiente de Pareto é muito sensível à definição de cidade e da amostra. Entretanto, ainda concluem que a regra tamanho-rank é uma ótima descrição da estruturas urbanas.

Parr (1985) propoe ainda que o coeficiente de Pareto teria, para cada país, uma trajetória histórica particular. No início do processo de urbanização, existiriam um vasto número de cidades relativamente simétricas ( $\beta > 1$ ). Com a progressiva urbanização, uma estrutura urbana polarizada em torno de poucos centros urbanos emergiria ( $\beta < 1$ ). Com o desenvolvimento do país haveria então uma nova desconcentração que seria explicada pela difusão das estruturas econômicas no espaço ( $\beta > 1$ ). Parr (1985) especula que esse processo explicaria, por exemplo, as razões para um pequeno  $\beta$  (concentração urbana) nos países em desenvolvimento e um alto  $\beta$  para os países desenvolvidos (desconcentração urbana).

Considerando a renda per capita de cada país como critério para mensuração do grau de desenvolvimento e dividindo a amostra de Rosen & Resnick (1980) em duas, temos que para os países menos desenvolvidos o coeficiente médio de Pareto seria 1.08 e seu desvio padrão 0.15, enquanto que para os países mais desenvolvidos essas mesmas medidas seriam 1.22 e 0.22. Tais diferenças estariam, assim, de acordo com os comentários de Parr (1985).

Entretanto, Alonso-Villar (2001), Krugman (1996), Krugman e Livas (1996) e Puga (1998) apresentam uma outra explicação para as diferenças detectadas acima. Observam que a existência de imensas cidades nos países menos desenvolvidos não seria uma fase do processo de desenvolvimento econômico, mas o resultado indireto e não-desejado de políticas de substituição de importações que restringem o acesso aos mercados externos e garantem poder de mercado a produtores domésticos, o que estimula a polarização urbana.

Partindo de uma base teórica diferente, Alperovich (1993) corrobora empiricamente a hipótese de que a intervenção governamental eleva o grau de concentração, mas observa que o grau de desenvolvimento da economia tende a ser também um determinante do valor do coeficiente de Pareto: países com baixa renda apresentam maiores assimetrias no tamanho das cidades que países em desenvolvimento. Observa também que o argumento de Parr (1985) não se aplica a comparações internacionais, mas sim a trajetória histórica de cada país. Portanto, as hipóteses sobre uma excessiva metropolização em países em desenvolvimento não podem ser empiricamente contestadas.

Storper e Walker (1989) e Guérin-Pace (1995) afirmam também que a estabilidade da distribuição de Pareto não significa a estabilidade das estruturas urbanas. Na evolução dos sistemas urbanos existem duas dinâmicas: uma que age no nível macro e caracteriza a evolução da distribuição do tamanho das cidades, e outra no nível micro e que atinge as cidades individualmente. Por exemplo, nos últimos dois séculos os EUA passaram por profundas mudanças na sua estrutura urbana. Los Angeles (CA), Dallas (TX) e Seattle (WA) eram aglomerados urbanos menores no final do século XIX e se transformaram em grandes centros urbanos em meados do século XX. O oposto ocorreu com New Haven (CT), New Bradford (MA) e Dumphries (VA). Mais recentemente, nas décadas dos 70 e 80, novamente várias cidades americanas perderam imensos contingentes populacionais, tais como Detroit (MI), Philadelphia (PA), Baltimore (MD) e Chicago (IL), enquanto que Phoenix (AZ), Houston (TX) e San Jose (CA), entre outras, cresceram aceleradamente. Apesar dessas transformações, não se verificou mudanças significativas no coeficiente de Pareto para os EUA.

**Tabela 4.1: Coeficiente de Pareto e primazia**

<b>Países</b>	<b>Coeficiente de Pareto</b>	<b>Primazia 5</b>	<b>Primazia 10</b>	<b>Ano</b>	<b>Renda per Capita</b>
Suíça	1.10	0.38	0.18	1970	35491
Dinamarca	1.37	0.56	0.22	1971	23464
Japão	1.29	0.50	0.24	1970	20465
Suécia	1.41	0.44	0.17	1970	19269
Alemanha Ocidental	1.17	0.31	0.11	1970	18392
Países Baixos	1.27	0.33	0.14	1970	17189
E.U.A.	1.18	0.45	0.19	1970	16893
França	1.33	0.55	0.24	1970	16412
Áustria	0.88	0.70	0.50	1971	15861
Normandia	1.27	0.55	0.25	1970	15677
Finlândia	1.08	0.51	0.24	1970	14980
Austrália	1.96	0.53	0.14	1970	13861
Canadá	1.13	0.36	0.13	1971	12568
Reino Unido	1.18	0.71	0.36	1971	11858
Itália	1.05	0.36	0.18	1971	10730
Israel	0.98	0.35	0.17	1972	8690
Espanha	1.13	0.48	0.24	1970	8417
Grécia	1.14	0.53	0.26	1971	7487
<b>Média</b>	<b>1.22</b>	<b>0.48</b>	<b>0.22</b>		<b>15984</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>0.22</b>	<b>0.11</b>	<b>0.09</b>		<b>6325</b>
Argentina	0.93	0.53	0.23	1970	6823
Tchecoslováquia	1.11	0.51	0.26	1970	5065
Venezuela	1.11	0.39	0.17	1971	4306
África do Sul	1.00	0.23	0.10	1970	4100
Hungria	1.09	0.76	0.45	1970	2753
Brasil	1.15	0.44	0.22	1970	2395
México	1.15	0.49	0.23	1970	2295
U.R.S.S.	1.28	0.47	0.16	1970	2049
Irã	0.99	0.64	0.36	1966	1928
Turquia	1.08	0.49	0.26	1970	1654
Alemanha Oriental	1.13	0.40	0.18	1970	1491
Iugoslávia	1.19	0.36	0.16	1971	1491
Polônia	1.13	0.36	0.14	1970	1491
Romênia	1.09	0.66	0.28	1970	1491
Colômbia	0.85	0.48	0.29	1973	1377
Malásia	0.97	0.37	0.17	1970	1371
Filipinas	1.25	0.43	0.18	1970	867
Marrocos	0.81	0.54	0.31	1971	849
Tailândia	0.96	0.69	0.48	1970	752
Zaire	0.93	0.52	0.29	1970	546
Gana	1.10	0.55	0.30	1970	475
Indonésia	0.97	0.53	0.29	1971	298
Sri Lanka	1.13	0.55	0.26	1971	285
Nigéria	1.54	0.31	0.10	1963	264
Índia	1.20	0.36	0.16	1971	213
Etiópia	0.97	0.69	0.44	1971	106
<b>Média</b>	<b>1.08</b>	<b>0.49</b>	<b>0.25</b>		<b>1797</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>0.15</b>	<b>0.13</b>	<b>0.10</b>		<b>1621</b>

Fonte: Rosen e Resnick (1980) e World Bank (2003).

Não obstante as polêmicas em torno do exato valor dos coeficientes de Pareto, a grande maioria dos autores consideram o expoente de Pareto uma ótima descrição das estruturas urbanas e que permite a comparação, até mesmo temporal, de diversos países e estruturas regionais. Garbaix (1999: 742) chega mesmo a afirmar que modelos de economia urbana e regional que não geram distribuições de Pareto são no mínimo incompletos. Acrescenta ainda que a distribuição de Pareto, e mais especificamente a Lei de Zipf, deveria ser vista como um critério mínimo de admissibilidade de qualquer modelo de economia regional e de comparação de estruturas urbanas.

Além do coeficiente de Pareto, outras medidas tradicionais de concentração e assimetria urbana são a primazia das cidades e o índice de desconcentração urbana de Wheaton & Shishido (1979). A primazia das cidades é basicamente uma medida de tamanho: a porcentagem da população da principal cidade em relação a soma das populações das maiores 5, 10 ou mesmo 50 maiores cidades da amostra:

$$P_5 = N_1 / (N_1 + \dots + N_5)$$

$N_i$ : população da cidade  $i$

O índice de desconcentração urbana é o inverso do clássico índice de Herfindahl-Hirschman:

$$UD = 1 / \sum (N_i / N)^2$$

$N_i$ : população da cidade  $i$

$N$ : população total da região

UD tem as seguintes características. Em uma economia com cidades do mesmo tamanho, UD é igual ao número de cidades, que é então a máxima desconcentração possível naquela região. Quando há um processo de concentração, UD cresce e no limite pode chegar a 1 (toda a população concentrada em apenas um local). Caso a economia cresça e o número de cidades de cada tamanho cresça a mesma taxa, há uma queda do índice de concentração sem que se verifique qualquer mudança no grau de assimetria entre cidades.

É com base nesses convencionais índices de concentração e assimetria (coeficiente de Pareto, UD e primazia) que nas próximas duas partes desse trabalho serão avaliadas as estruturas urbanas do Brasil e Estados Unidos. A base de dados para esse trabalho são a população dos municípios brasileiros publicadas no Censo Demográfico do Brasil 2000 / IBGE e, no caso dos EUA, a população dos *counties* em 1998 publicadas pelo BEA – *Bureau of Economics Analysis*.

### 4.3. ESTRUTURAS URBANAS DO BRASIL E ESTADOS UNIDOS

Várias são as diferenças e similaridades entre Brasil e Estados Unidos da América. Entre as similaridades podemos destacar: (1) são países continentais, (2) e constituídos por “populações transplantadas” (imigrantes e escravos), (3) têm população acima de 150 milhões de habitantes, (4) e apresentam elevado grau de urbanização. Dentre as diferenças temos (1) diferenças na distribuição da renda, (2) no nível de renda e tamanho do mercado interno (3) na capacidade tecnológica, (4) no padrão de internacionalização da economia, (5) na estrutura financeira. Por essas e outras tantas características, esses dois países podem apresentar similaridades e diferenças na estrutura regional e urbana.

Inicialmente, vale comparar a primazia dos núcleos urbanos, definidos aqui como cidades e regiões metropolitanas (RM), no caso do Brasil, e *metropolitan statistical area* (MSA) e *consolidated metropolitan statistical area* (CMSA) no caso dos USA. As tabelas 4.2 e 4.3 apresentam medidas para os dois países e nas figuras 4.1 e 4.2 estão as distribuições logarítmicas dos tamanhos de cidades. Como pode-se notar, em todos os casos o Brasil tende a apresentar medidas de primazia superiores a dos EUA. No caso das medidas de desconcentração, o mesmo se verifica: os índices de desconcentração urbana relativa (UD/Max UD) dos EUA tendem a ser de duas a três vezes superiores ao brasileiro, o que indica que as cidades americanas são menos assimétricas quando comparadas pelo tamanho da população.

**Tabela 4.2: Brasil - primazia e desconcentração urbana**

	Cidades	RM
<b>Primazia</b>		
Primazia 5	0.436	0.440
Primazia 10	0.325	0.327
Primazia 30	0.216	0.247
<b>Desconcentração Urbana</b>		
UD	104	37
Max UD	5507	5220
UD / Max UD	0.019	0.007

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2000).

**Tabela 4.3: EUA - primazia e desconcentração urbana**

	MSA	CMSA
<b>Primazia</b>		
Primazia 5	0.252	0.341
Primazia 10	0.163	0.235
Primazia 30	0.089	0.151
<b>Desconcentração Urbana</b>		
UD	129	64
Max UD	2595	2553
UD / Max UD	0.050	0.025

Fonte: Elaboração própria a partir de BEA (2000).

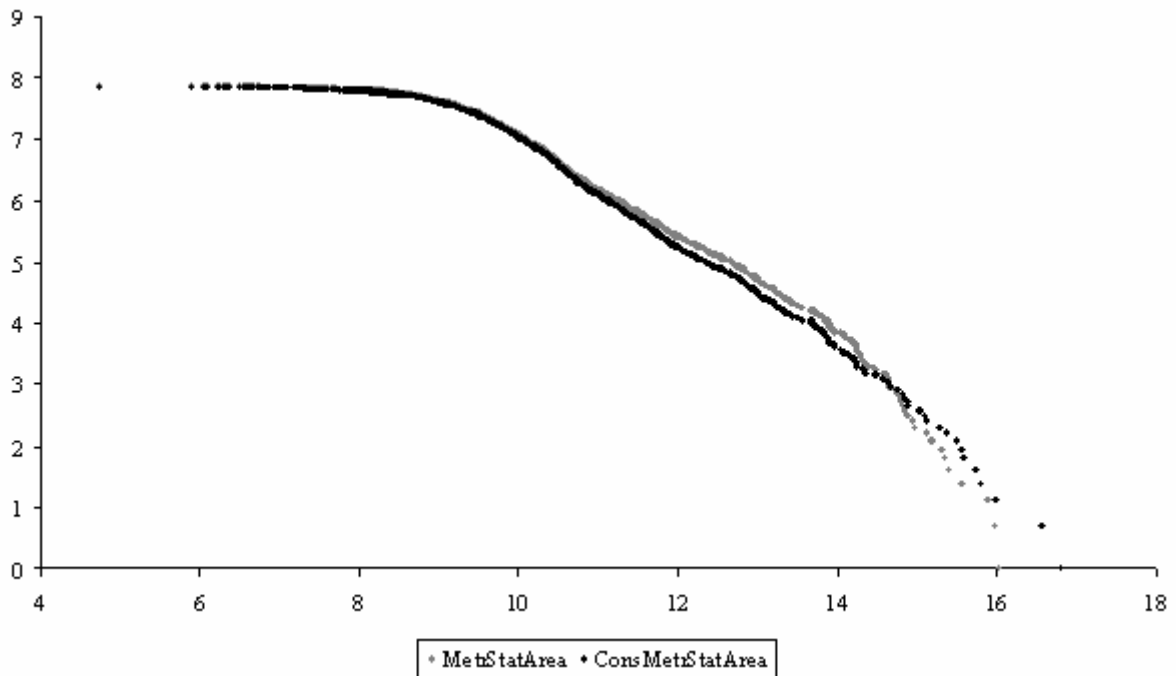
No caso da distribuição de Pareto, os resultados parecem confirmar as medidas iniciais de assimetria e concentração urbana. As tabelas 4.4 e 4.5 apresentam estimativas dos coeficientes de Pareto para EUA e Brasil para diferentes populações urbanas. No caso das 100 maiores aglomerações urbanas, o Brasil apresenta coeficientes 1.25 para Cidades e 0.89 para RM, enquanto que os EUA têm valores 1.30 para MSA e 1.04 para CMSA. Poder-se-ia concluir assim que o grau de assimetria e concentração capturados pelo coeficiente de Pareto indicam o Brasil como um país com elevada polarização.

Quando comparamos as RM/Brasil e as CMSA/EUA, duas agregações similares, temos uma situação muito peculiar. No caso dos EUA, quando excluimos progressivamente as cidade menores da amostra, o coeficiente de Pareto decresce de  $-0.681$  (100% da população urbana) para  $-1.222$  (50% da população urbana). Há portanto um progressivo processo de desconcentração na parte superior do rank urbano norte-americano. Isto significa (1) uma relação não-linear na distribuição de tamanho das cidades dos EUA, como já indicado por Rosen & Resnick (1980), associada a (2) uma desconcentração urbana no extrato superior do rank, e a presença de (3) um número maior de cidades médias na estrutura urbana dos EUA (Tabela 4.4).

No caso brasileiro observa-se uma situação peculiar: não há uma queda progressiva do coeficiente de Pareto. Para 100% da população urbana o coeficiente de Pareto é  $-0.737$ , que para 90% da população alcança o valor de  $-1.03$ , o que sinaliza uma certa desconcentração urbana. Contudo, quando menos de 90% da população é incluída na amostra, o coeficiente de Pareto passa a indicar um processo de concentração urbana. Ao final, com 50% da população o coeficiente de Pareto é  $-0.868$ . Portanto, (1) a distribuição dos tamanhos das cidades apresenta-se não-linear no caso do Brasil e indica (2) uma concentração populacional no extrato superior do rank de cidades e (3) uma ausência de cidades médias na estrutura urbana do Brasil (Tabela 4.5).

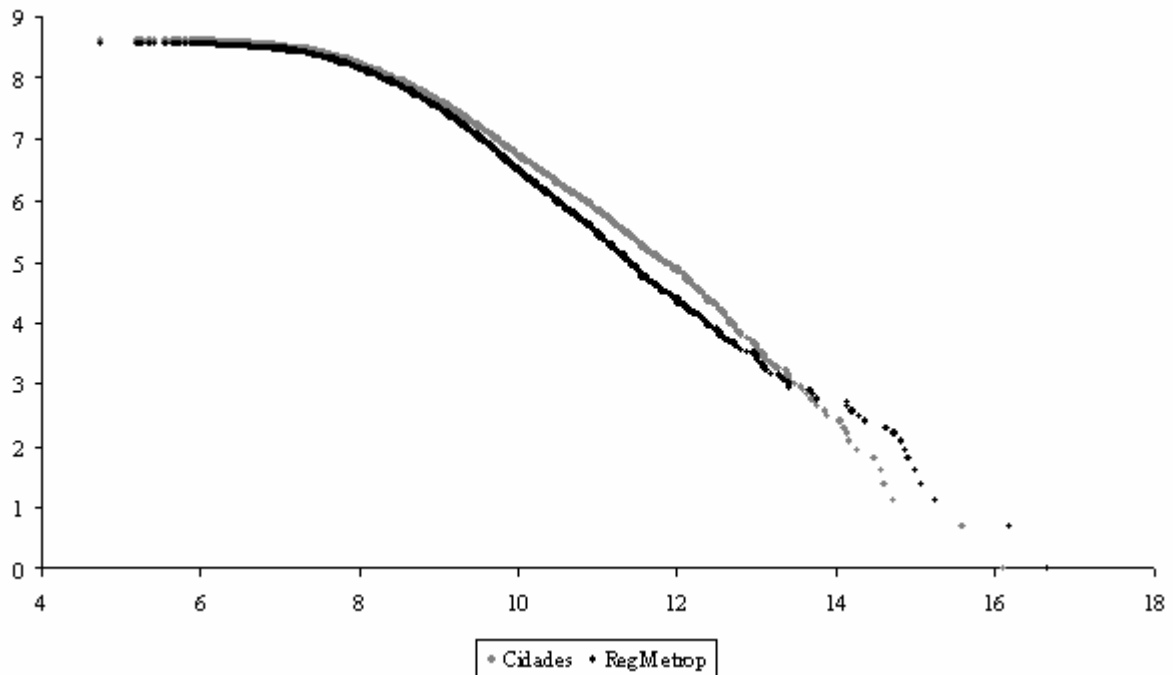


**Figura 4.3: EUA (100% da pop. urbana, MSA e CMSA)**



Fonte: Elaboração própria a partir de BEA (2000).

**Figura 4.4: Brasil (100% da pop. urbana, cidades e RM)**



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2000).

**Tabela 4.4: EUA – Coeficientes de Pareto**

Porcentagem da População Urbana	MSA		CMSA	
	Coeficiente de Pareto	R <sup>2</sup>	Coeficiente de Pareto	R <sup>2</sup>
100%	-0.661	0.916	-0.681	0.914
95%	-0.843	0.986	-0.877	0.995
90%	-0.840	0.977	-0.860	0.993
80%	-0.932	0.954	-0.892	0.984
70%	-1.147	0.955	-1.021	0.985
60%	-1.374	0.960	-1.156	0.987
50%	-1.610	0.979	-1.222	0.981
100 maiores aglomerações	-1.299	0.984	-1.039	0.983

Fonte: Elaboração própria a partir de BEA (2000).

**Tabela 4.5: Brasil – Coeficientes de Pareto**

Porcentagem da População Urbana	Cidades		RM	
	Coeficiente de Pareto	R <sup>2</sup>	Coeficiente de Pareto	R <sup>2</sup>
100%	-0.703	0.923	-0.737	0.920
95%	-0.945	0.992	-1.005	0.997
90%	-0.989	0.994	-1.028	0.997
80%	-1.047	0.992	-1.002	0.994
70%	-1.132	0.994	-0.946	0.992
60%	-1.197	0.994	-0.884	0.987
50%	-1.248	0.995	-0.868	0.963
100 maiores aglomerações	-1.248	0.994	-0.889	0.989

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2000).

Essa duas primeiras análises das estruturas urbanas mostram que o Brasil apresenta uma grau de assimetria e concentração urbana superior ao dos EUA e que ambas distribuições de tamanho são não-lineares e opostas, em outras palavras, têm convexidades diferentes. Para ilustrar essas diferenças, vamos introduzir uma terceira variável não-linear na equação 1 e estimar seus parâmetros, como proposto por Rosen & Resnick (1980):

$$\ln R_i = (\ln \alpha) - \beta_1(\ln N_i) + \beta_2(\ln N_i)^2$$

Como pode-se observar nas tabelas 4.4 a 4.5, as relações não-lineares entre tamanho da cidade e sua posição no rank são significativas, o que indica a não existência de uma relação log-

linear (lei rank-tamanho) para o caso brasileiro e norte-americano. Mais interessante ainda são as estruturas urbanas descritas pelas regressões. A tabela 4.6 apresenta a estrutura brasileira para cidades como convexa, enquanto que a tabela 4.7 a apresenta côncava quando as aglomerações são regiões metropolitanas. No caso americano, estrutura é convexa para para aglomerações MSA, e também convexa para as grandes aglomerações CMSA. Novamente temos aqui indicações das diferenças já anunciadas na análise anterior. A figura 4.5 apresenta as duas estruturas urbanas descritas nas tabelas 4.7 e 4.9.

**Tabela 4.6: Brasil – Relação não-linear (90% da pop. urbana, cidades)**

	Coefficiente	Desvio Padrão	t Stat
$\ln \alpha$	10.9025	0.066434	164.1506
$\beta_1$	0.061912	0.011987	5.164987
$\beta_2$	-0.04756	0.000536	-88.7283
$R^2 = 0.998963$ e Cidades = 1556			

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2000).

**Tabela 4.7: Brasil – Relação não-linear (90% da pop. urbana, RM)**

	Coefficiente	Desvio Padrão	t Stat
$\ln \alpha$	19.19818	0.059564	322.3136
$\beta_1$	-1.46578	0.010751	-136.337
$\beta_2$	0.0196	0.00048	40.82194
$R^2 = 0.998768$ e Cidades = 1556			

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2000).

**Tabela 4.8: EUA - Relação não-linear (90% da pop. urbana, MSA)**

	Coefficiente	Desvio Padrão	t Stat
$\ln \alpha$	4.65507	0.342165504	13.60475298
$\beta_1$	0.920409	0.055486864	16.58787319
$\beta_2$	-0.07078	0.002227891	-31.77368503
$R^2 = 0.990179564$ e Cidades = 759			

Fonte: Elaboração própria a partir de BEA (2000).

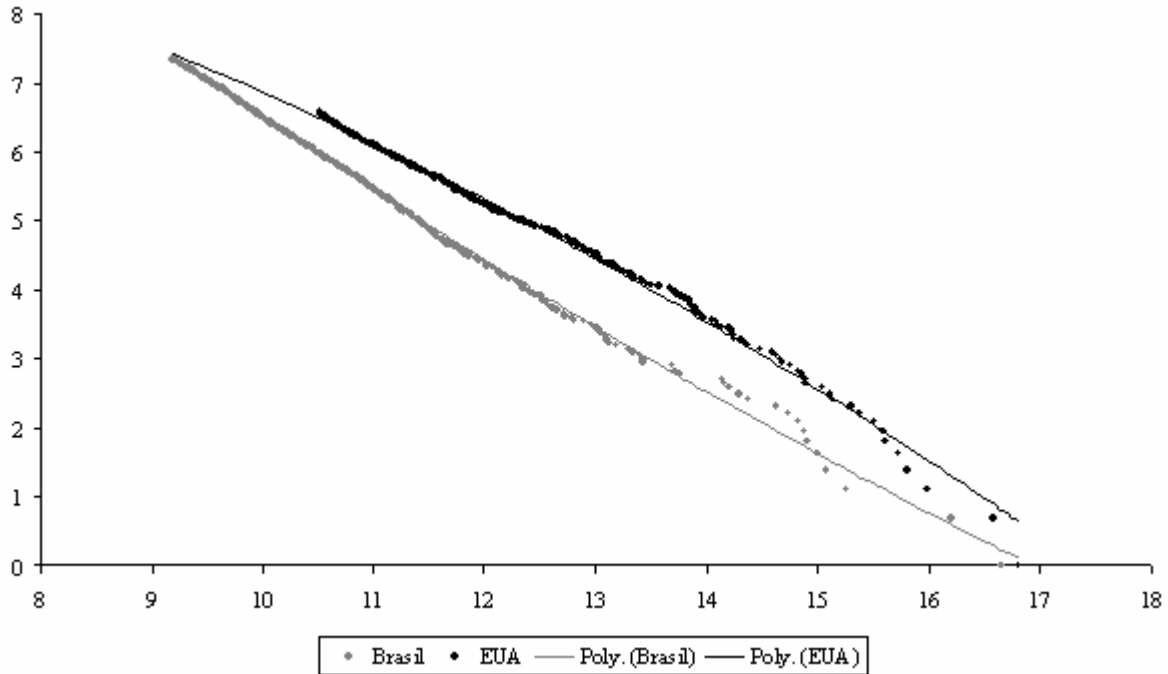
**Tabela 4.9: EUA - Relação não-linear (90% da pop. urbana, CMSA)**

	Coefficiente	Desvio Padrão	t Stat
$\ln \alpha$	11.13748	0.199791	55.74553
$\beta_1$	-0.13874	0.032212	-4.30699
$\beta_2$	-0.02891	0.001285	-22.495
$R^2 = 0.996079$ e Cidades = 717			

Fonte: Elaboração própria a partir de BEA (2000).



**Figura 4.5: Brasil e EUA (90% da população urbana, RM e CMSA)**



Fonte: Tabelas XX e XX.

Para melhor ilustrar as diferenças detectadas acima, uma simulação foi elaborada. Dado que a população urbana do Brasil é aproximadamente 138 milhões de indivíduos e dos EUA é 270 milhões, temos um efeito escala que tende a dificultar a visualização das diferenças entre os países. Assim, ajustando a população dos EUA ao tamanho da brasileira e, então, estimando a nova estrutura urbana desse “EUA fictício”. Obtemos as seguintes regressões para 90% da população urbana dos dois países (EUA\*/CMSA e Brasil/RM):

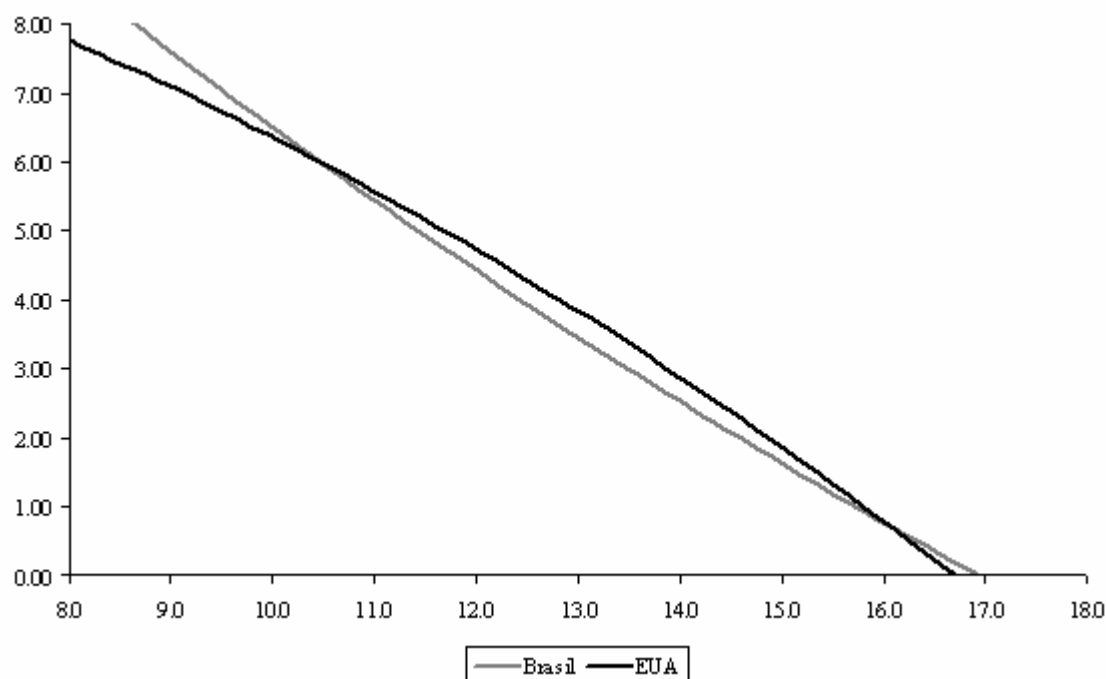
$$\text{Brasil:} \quad \text{Ln } R = 19.20 - 1.4661 (\text{Ln } N) + 0.0196(\text{Ln } N)^2, R^2 = 0.9988$$

$$\text{EUA*}: \quad \text{Ln } R = 11.03 - 0.1776 (\text{Ln } N) - 0.0289(\text{Ln } N)^2, R^2 = 0.9961$$

A principal diferença entre essas equações está no sinal do coeficiente do termo não-linear  $(\text{Ln } N)^2$ . No caso EUA\* o sinal é negativo, logo tende a intensificar a relação inversa entre o tamanho e rank da população e assim gerar uma distribuição côncava. No caso brasileiro, o sinal do coeficiente de  $(\text{Ln } N)^2$  é positivo e cria uma distribuição convexa. A figura 4.6 apresenta essas duas hipotéticas estruturas urbanas. Como pode-se observar, no caso dos EUA as cidades médias são maiores que as brasileiras e as cidades pequenas tendem a ser menores. Logo, estruturas urbanas

como a norte-americana são menos polarizadas que no caso brasileiro, onde há uma predominância dos maiores centros urbanos sobre as cidades médias e pequenas.

**Figura 4.6: Brasil e EUA\* (90% da população urbana, RM e CMSA)**



Fonte: Elaboração Própria a partir de IBGE (2000) e BEA (2000).

#### 4.4. CONCLUSÕES PRELIMINARES

As estruturas urbanas do Brasil e Estados Unidos não apresentam uma regressão log-linear entre rank e população como preconizada pela relação tamanho-rank e pela Lei de Zipf. Os dois casos estudados confirmam as análises de Rosen & Resnick (1980) sobre a não-linearidade.

Na distribuição de tamanho de cidades do Brasil há uma predominância dos grandes centros urbanos, enquanto que nos EUA as cidades médias tendem a ter uma presença mais marcante. Este fato é captado pelas opostas concavidades das distribuições de tamanho das cidades dos dois países.

A distribuição convexa dos tamanhos das cidades sinaliza uma certa fragilidade das cidades médias. Do ponto de vista das políticas urbanas, dever-se-ia priorizar investimentos nas regiões não-metropolitanas para estimular a desconcentração excessiva, novamente, caso a referência para uma estrutura “ótima” seja a Lei de Zipf.



Para tanto, seria políticas voltadas para criação de infraestrutura de comunicação, transporte e energia, saneamento básico, políticas de habitação, qualificação da mão-de-obra e de difusão de inovações (parques tecnológicos, centros de pesquisa e universidades) contribuiriam para a redução do “custo de transporte” que provavelmente estimula a instalação de empresas nas grandes cidades e regiões metropolitanas e reduz o poder de compra das populações de médias e pequenas cidades, o que estimula o êxodo.

## 5. LIÇÕES PARA O BRASIL

Comparar as estrutura e políticas de desenvolvimento regional dos EUA e aquelas praticadas no Brasil é, por certo, uma ousadia que deve ser cercada de cuidados. Não obstante o fato de sociedade norte-americana e brasileira serem sociedades “transplantadas”, suas realidades são muito distintas. Tomando toda precaução, pode-se elencar aspectos da estruturação dos espaços regionais norte-americanos e das suas políticas regionais que poderiam inspirar políticas a serem implementadas no Brasil:

**Lição 1:** O ponto de partida da ocupação do território americano foi a distribuição de terras. Essa distribuição inicial de riqueza criou vastos e ricos mercados periféricos (não-industriais). Essa distribuição de renda garantiu um ponto de partida com elevada homogeneidade de poder aquisitivo. Essa talvez seja a principal lição da experiência norte-americana;

**Lição 2:** A integração desse mercados periféricos aos núcleos industriais se deu por meio da construção de eficientes sistemas de transporte (inicialmente canais, depois ferrovias e rodovias). Ao final do século XIX, os EUA já seriam um dos maiores e mais homogêneos mercados consumidores do mundo;

**Lição 3:** A integração do espaço nacional americano através da malha de infra-estrutura poderia ter gerado maior polarização. No entanto, as dimensões territoriais americanas e o nível de desenvolvimento do país no século XIX garantiram a manutenção de patamares de custos de transporte ainda compatíveis como desenvolvimento da periferia. No Brasil atual, essa integração regional poderia gerar efeito oposto: concentração. Caberia então combinar a rede de transporte com políticas regionais que valorizassem atividades potencialmente rentáveis nas periferias;

**Lição 4:** Os recursos naturais e as economias urbanas foram a base para a ocupação do território até a II Guerra Mundial. A partir de então, os recursos naturais perdem força e o desenvolvimento regional passa a ser progressivamente determinado pelo avanço da tecnologia. Assim, as políticas de desenvolvimento tecnológico passam a ser parte e influenciar políticas de desenvolvimento regional;

**Lição 5:** A dispersão da renda per capita americana, no período 1980-1965, foi notadamente devida à dispersão da produção, tendo o movimento populacional sido principal determinante da convergência somente no *Far West* e no Sudeste. No Brasil, embora haja grande mobilidade de mão-de-obra, o arraigamento às regiões de origem é maior do que nos EUA. A própria história



americana impõe um valor ao processo migratório distinto do valor atribuído no Brasil, no qual a maioria da população que migra sai de regiões extremamente pobres. Portanto, argumentos que acreditem que no Brasil a equalização das rendas per capita seria garantida por mobilidade da população são equivocadas;

**Lição 6:** A mobilidade da mão-de-obra dos EUA favoreceu a expansão de pólos industriais alternativos. No Brasil há certamente uma elevada mobilidade da mão-de-obra, contudo os outros “fatores de produção”, tais como infraestrutura de transporte, comunicação e energia não se apresentam difundidos no espaço econômico brasileiro. Assim, a mobilidade da mão-de-obra tende a ampliar a polarização urbano-industrial. A limitada difusão de infraestrutura básica é, portanto, um determinante da centralização produtiva e não a falta de mobilidade da mão-de-obra;

**Lição 7:** Diferentemente do Brasil, os EUA não são um espaço econômico monopolar. Há, pelo menos, dois grandes pólos industriais consolidados: a Nova Inglaterra e a Califórnia. Dois outros estados estão emergindo como pólos com escala secundária e terciária: o Texas e a Florida. Esses pólos não são autônomos e apresentam fortes complementariedades;

**Lição 8:** A estrutura regional e urbana do EUA é mais “equilibrada” que a brasileira. A existência de um único pólo econômico no Brasil produziu uma concentração urbana extremada e não construiu espaços urbanos de médio porte capazes de suportar a produção capitalista em larga escala (Fordista) ou intensiva em tecnologia. Nos EUA, a generalização das condições básicas de produção permitiu o surgimento de pólos industriais secundários e fora dos centros industriais.

## REFERÊNCIAS

- Alonso-Villar, M. (2001). "Large Metropolises in the Third World: an explanation". *Urban Studies* 38 (8): 1359-1371.
- Alperovich, G. (1984). "The Size Distribution of Cities: on the empirical validity of the rank-size rule". *Journal of Urban Economics* 16: 232-239.
- Alperovich, G. (1993). "An Explanatory Model of City-size distribution: evidence from cross-section data". *Urban Studie* Nov 93 (30), issue 9.
- Anas, A., Arnott, R., and Small, K. (1998). "Urban Spatial Structure", in *Journal of Economic Literature*, September 1998; 36(3): 1426-1464.
- BEA (2000). Regional Economic Information System 1969-98 (RCN-0250). *US Department of Commerce – Bureau of Economic Analysis / Regional Economic Measurement Division*. USA: Washington.
- Carrol, G. (1982). "National city size distributions: what do we know after 67 years of research?" *Progress in Human Geography* 6: 1-43.
- Castells, M. & Hall, P. (1994). *Technopoles of the world: the making of twenty-first century industrial complexes*. London: Routledge.
- Ceh, B. (2001). "Regional innovation potential in the United States: Evidence of spatial transformation". *Papers on Regional Science* 80, 297–316 (2001)
- Cumberland, J. H. (1973) *Regional Development Experiences and Prospects in the United States of America*. Mouton: Mouton & Co.
- Diniz, C. C. (1993). "Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização." In: *Revista Nova Economia*. V. 3, n. 1, Belo Horizonte, 1993.
- Diniz, C. C. e Crocco, M. A. (1996). Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. In: *Revista Nova Economia*. Belo Horizonte, v. 6, n. 1, julho 1996.
- Diniz, C.C. (2000). "Global-Local: Interdependências e Desigualdade ou Notas para uma Política Tecnológica e Industrial Regionalizada no Brasil", Estudos Temáticos - Nota Técnica 9, in Cassiolato, J.E. & Lastres, H.M.M. (2000), *Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico*. Contrato BNDES/FINEP/FUJB-IEI/UFRJ.
- Diniz, C.C. (2001). "Globalização, escalas territoriais e política tecnológica regionalizada no Brasil". Belo Horizonte: *UFMG/Cedeplar*, 2001. 34 p. *Texto para discussão n.168*.
- Diniz, C.C.; Santos, F.; Crocco, M. (2004). *Conhecimento, Inovação e Desenvolvimento Regional-Local. Relatório de Pesquisa do Projeto Diretrizes para Formulação de Políticas de Desenvolvimento Regional e de Ordenação do Território Brasileiro*. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG e Brasília: Ministério da Integração Nacional, Governo do Brasil.
- Dosi, Giovanni (1984). *Technical change and industrial transformation*. New York: St. Martin Press, 1984.
- Figueirêdo, L. (2004). Política Regional: o caso do Reino Unido. *Relatório de Pesquisa do Projeto Diretrizes para Formulação de Políticas de Desenvolvimento Regional e de Ordenação do*

*Território Brasileiro*. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG e Brasília: Ministério da Integração Nacional, Governo do Brasil.

- Garbaix, X. (1999). "Zipf's Law for Cities: An Explanation". *Journal of Economics*, August 1999: 739-767.
- Gray, H. P. & Dunning, J.H.(2000). "Towards a theory of regional policy", in J. H. Dunning (Ed.) *Regions, Globalization, and the Knowledge-Based Economy*, Oxford, Oxford U.P. 2000
- Guerin-Pace, F. (1995). "Rank-size distribution and the process of urban growth". *Urban Studies* 32 (3): 551-562.
- Hall, P. (1992) *Urban & Regional Planning*. London: Routledge. Perloff, H. S. et all (1960) *Regions, Resources and Economic Growth*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Hirschman, A. (1958). *The strategy of economic development*: New Haven, Yale University.
- IBGE (2000). *Censo Demográfico do Brasil 2000*. IBGE, Rio de Janeiro.
- Krakover, S. (1998) "Testing the Turning-point Hypothesis in City-size Distribution: the Israeli situation re-examined". *Urban Studies* 35 (12): 2183-2196.
- Krugman, P.R. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge, Massachusetts: Leuven University Press and The MIT Press, 1991.
- Krugman, P.R. (1996). "Urban Concentrations: the Role of Increasing Returns and Transport Costs". *International Regional Science Review* 19 (1 & 2): 5-30.
- Krugman, P.R., and Livas, R.E. (1996). "Trade policy and the third world metropolis." *Journal of Development Economics* 49 (1): 137-150.
- Markusen, A. (1987). *Regions – The Economics and Politics of Territory*. New Jersey: Rowman & Littlefield.
- Myrdal, G. (1972). *Teoria econômica e regiões sub-desenvolvidas*. Rio de Janeiro: Saga, 1972.
- Naude, W. A. & Krugell, W. F. (2003). "Are South Africa's cities too small?". *Cities* 20 (3): 175-180.
- North, D.C. (1969). *Una Nueva Historia Económica – Crecimiento y Bienestar en el Passado de Los Estados Unidos*. Madrid: Editorial Tecnos
- Parr, J. B. (1985). "A note on the size distribution of cities over time". *Journal of Urban Economics* 18: 199-212.
- Perroux, F.(1961). *L'économie du XX siècle*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Pollard, J. e Storper, M. (1996). "A Tale of Twelve Cities: metropolitan employment change in dynamic industries in the 1980s", in *Economic Geography* 72, 1996: 1-22.
- Puga, D. (1998). "Urbanization patterns: European versus less developed countries". *Journal of Regional Science* 38: 231-252.
- Reed, W. (2001). "The Pareto, Zipf, and other power laws". *Economics Letters* 74: 15-19.
- Richardson, H.W. (1973). "Theory of the Distribution of City Sizes: review and prospects". *Regional Studies* 7: 239-251.

- Rosen, K.T., & Resnick, M. (1980). “The Size Distribution of Cities: an examination of the Pareto Law and Primacy”. *Journal of Urban Economics* 8: 165-186.
- Ruiz, R.M. (2004). Desenvolvimento Econômico e Política Regional na China. *Relatório de Pesquisa do Projeto Diretrizes para Formulação de Políticas de Desenvolvimento Regional e de Ordenação do Território Brasileiro*. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG e Brasília: Ministério da Integração Nacional, Governo do Brasil.
- Sala-i-Martin, X. X. (1996) *The Classical Approach to Convergence Analysis*. *The Economic Journal*, 106, Julho, p. 1019-1036.
- Santolaria, L.F.L; Montanhês, A.; Sanz-Gracia, L.I.O.C. (2002). “Changing the economic landscape: The phenomenon of regional inversion in the US manufacturing sector.” *Papers on Regional Science* 81, 461-482 (2002)
- Shukri, I.M., & Alshuwaikhat, H. B. (1996). “City-size distribution in the Saudi Arabian Urban System”. *International Planning Studies* Jun 1996 (1), issue 2.
- Simon, C.J. (2004). “Industrial reallocation across US cities, 1977–1997”. *Journal of Urban Economics* 56 (2004) 119–143
- Soja. E.W. 2000. *Postmetropolis – Critical Studies of Cities and Regions*. UK and USA: Blackwell Publishers Inc, 2000.
- Song, S. & Zhang, K. H. (2002). “Urbanisation and City Size Distribution in China”. *Urban Studies* 39 (12): 2317-2327.
- Storper, M. & Walker, R. (1989). *The Capitalist Imperative – Territory, Technology, and Industrial Growth*. USA and UK: Blackwell Publishers.
- Wheaton, W. & Shishido, H. (1979). “Urban Concentration, Agglomeration Economies, and the Level of Economic Development”. *Economic Development and Cultural Chang*.
- World Bank (2003). *World Bank Data Bank 2003*. USA, Washington: World Bank.