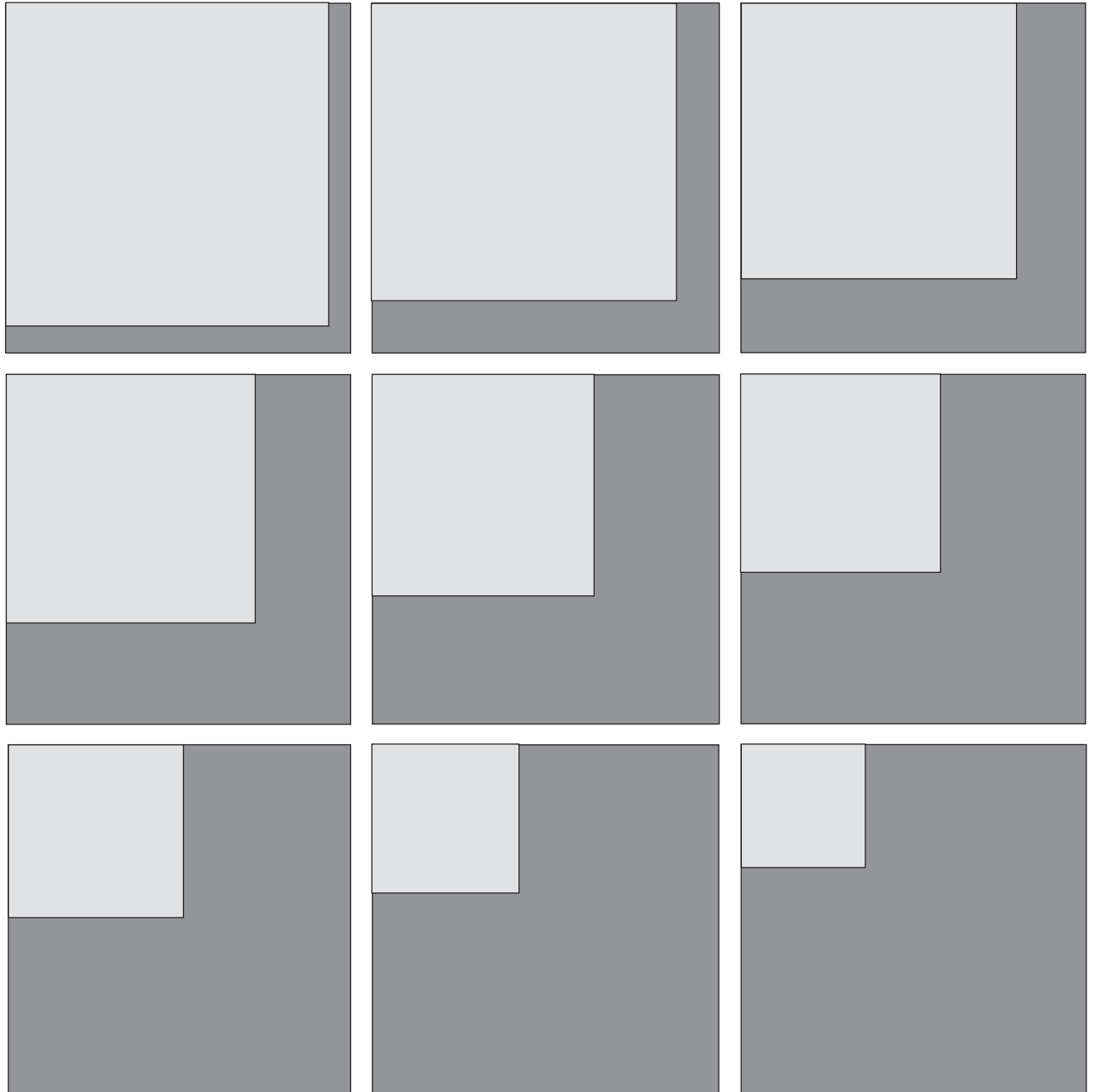


Colégio **BBBBB** Bandeirantes



Geografia
Fascículo 03
Fernanda Zuquim
Guilherme De Benedictis

Índice

Industrialização e Padrões de Localização Industrial

Resumo Teórico	1
Exercícios.....	4
Gabarito.....	6

Industrialização e Padrões de Localização Industrial

Resumo Teórico

Em geral, os geógrafos associam os países a 3 processos distintos de industrialização:

Industrialização Clássica

É aquela que se vincula à Revolução Industrial (ou 1.a Revolução Industrial, pelo critério tecnológico), cujo país pioneiro foi a Inglaterra, no período 1750 – 1850, estendendo-se posteriormente aos demais países da Europa Ocidental (França, Bélgica, Alemanha, etc), aos EUA e ao Japão.

Nesse processo de industrialização, a máquina a vapor teve um papel essencial; o carvão mineral constituiu-se na principal fonte de energia e as zonas industriais já nasciam junto às reservas minerais, particularmente nas proximidades das bacias carboníferas. Dessa forma, até os dias de hoje, extensas concentrações industriais localizam-se próximo de matérias primas, ou fortemente dependentes de sistemas de transportes que permitem acessá-las. Vamos enumerar algumas delas:

- Vale dos rios Reno e Ruhr, na Alemanha, em cidades como Colônia, Düsseldorf, etc;
- A Bacia do Tâmesa, as Midlands, o Eixo Manchester – Liverpool, na Inglaterra;
- A região de Calais, a Bacia de Paris e região da Alsácia e Lorena na França;
- O Nordeste dos EUA .

No caso do Japão, o padrão de localização industrial obedeceu a diferentes imperativos: a carência de recursos naturais favoreceu a implantação de gigantescos pólos industriais nas zonas portuárias, articulados com esquemas de importação maciça de ferro, carvão mineral, petróleo e toda sorte de recursos minerais.

Da segunda metade do século XIX ao início do século XX, uma 2.a Revolução Industrial dominou o processo produtivo. O desenvolvimento da eletricidade e dos motores a combustão interna foram suas marcas principais; paralelamente, teve curso um extraordinário aperfeiçoamento da metalurgia e da siderurgia, o desenvolvimento do setor petroquímico e a afirmação do automóvel como o carro-chefe do setor de bens de consumo.

Esta segunda etapa intensificou ainda mais a concentração espacial das indústrias.

Industrialização Planificada

Nos países que implantaram economias socialistas, durante parte do século XX, o processo industrial estruturou-se de modo diferente. A dependência dos recursos naturais evidentemente não era superada e a planificação econômica criou sistemas combinados de extrativismo de recursos naturais e produção industrial. O Estado, porém, optava muitas vezes por uma maior dispersão espacial das indústrias.

No caso da ex-URSS, por exemplo, muitas zonas industriais foram implantadas em áreas distantes de Moscou, objetivando uma melhor ocupação dos vastos vazios demográficos, dentro das preocupações de defesa do território, na ótica geopolítica da Guerra Fria.

Eis algumas concentrações industriais do antigo bloco soviético:

- Moscou, São Petersburgo, Donbass e região dos Urais, na URSS;
- Região da Silésia, na Polônia;
- Região da Boêmia, na atual República Tcheca

Industrialização Tardia

Os países subdesenvolvidos, outrora agrupados dentro do “Terceiro Mundo”, tiveram uma industrialização bem posterior ao nascimento das grandes potências industriais. Esse processo consolidou-se fundamentalmente logo após a 2.a Guerra Mundial e apoiou-se nos seguintes fatores:

- atuação do Estado na infra-estrutura e na indústria de base;
- estratégia de “substituição de importações”, através de políticas protecionistas (restringindo as importações de bens industriais) e fomento à nascente indústria nacional;
- estímulo à implantação de filiais das empresas transnacionais ou multinacionais, principalmente no setor de bens de consumo duráveis (automobilísticas e eletro-eletrônicas, por exemplo);
- produção voltada essencialmente para o mercado interno.

A industrialização dos países subdesenvolvidos também gerou significativas concentrações industriais, algumas das quais estão relacionadas a seguir:

- Sudeste do Brasil;
- Grande Buenos Aires, na Argentina;
- Eixo cidade de México – Guadalajara – Monterrey;
- Cidade do Cabo e Johannesburgo, na África do Sul

A industrialização dos “Tigres Asiáticos”

Os países do Extremo Oriente e Sudeste Asiático passaram por um processo de industrialização com características diferentes dos países latino-americanos. Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong Kong (hoje incorporado à China) industrializaram-se sob as seguintes condições:

- direcionamento da economia para o mercado externo, constituindo verdadeiras “plataformas de exportação”;
- parceria entre o Estado e os conglomerados empresariais capazes de ocupar posições vantajosas no mercado internacional;
- emprego de mão-de-obra barata, embora beneficiada por grande investimento em educação;
- ética voltada para a disciplina, o trabalho e sentimento de coesão nacional.

O fenômeno da desconcentração geográfica da indústria

A 1.a Revolução Industrial, situada historicamente entre 1750 e 1850, foi baseada na máquina a vapor e no carvão mineral. A 2.a Revolução Industrial fundamentou-se na eletricidade, na siderurgia, no motor a combustão interna e, portanto, na dependência do petróleo.

Atualmente, vivemos uma 3.a etapa tecnológica: a era da microeletrônica, das tecnologias de informação, da robótica e da biotecnologia. As novas conformações do trabalho e da produção capitalistas, aliadas a esses novos padrões técnicos e científicos, impuseram intensas transformações às indústrias. São várias as estratégias indispensáveis à atual economia, altamente competitiva, integrada e globalizada. Entre elas, podemos citar:

- a automação do processo produtivo, com a substituição da mão-de-obra por equipamentos automatizados;
- exigência de trabalho cada vez mais qualificado;
- reestruturação da linha de montagem, com maior integração entre as tarefas ou etapas do processo produtivo (superando o antigo e rígido sistema taylorista);
- flexibilização das normas do trabalho, que possam restringir a atividade das empresas;
- o sistema “just-in-time”, que consiste na redução ao mínimo dos estoques das empresas (a expansão dos transportes e das comunicações permite atualmente que se atenda aos clientes com maior rapidez, evitando-se os gastos com manutenção desses estoques).

Já não estamos no tempo em que as indústrias procuravam a proximidade das antigas concentrações, na antiga ótica de localização espacial, cujo lema era “indústria atrai indústria”. A modernização dos transportes, o uso de novos materiais, a dependência da pesquisa científica e a velocidade das inovações tecnológicas libertaram as indústrias das áreas tradicionais.

No passado, a tendência era a de concentração espacial das indústrias, uma vez que era muito vantajoso, de fato, aproveitar-se a infra-estrutura já instalada nessas regiões. Obedecia-se também à lógica de complementaridade produtiva entre as indústrias.

Entretanto, as grandes concentrações industriais tornaram-se muito onerosas para as empresas, devido ao alto preço dos terrenos, aos problemas ambientais, aos custos elevados que o trânsito intenso e caótico representa e, até mesmo, ao fortalecimento dos movimentos sindicais que tendem a elevar os padrões salariais. Esse fenômeno ocorre tanto nos países centrais da economia capitalista, como naqueles considerados “emergentes”.

Os Estados Unidos, por exemplo, passam atualmente por um processo de descentralização industrial; o enorme cinturão industrial localizado no nordeste do país - denominado *manufacturing belt* - parece ter atingido um ponto de esgotamento. Dentro do novo padrão espacial as indústrias estão se deslocando para o sul e para o leste, buscando áreas onde os custos de produção são menores ou a proximidade de universidades e centros de pesquisa, geradores de novas tecnologias. Entre as cidades que mais crescem pode-se citar Dallas, Houston, Phoenix, Atlanta, São Francisco, Los Angeles, Seattle, entre outras.

Forma-se, assim, um novo cinturão industrial - denominado Sun Belt – que se estende entre o sul e a costa oeste do país, incluindo áreas de acelerado desenvolvimento, nos setores de ponta. A Califórnia, por exemplo, tem se destacado nas áreas de informática e microeletrônica; na cidade de Houston, no Texas, os setores mais desenvolvidos são o petroquímico e o aeroespacial; Seattle é sede da mais importante indústria aeronáutica – a Boeing.

A nova divisão do trabalho e da produção no mundo

Desde a década de 1970, a concentração de capitais, o domínio das tecnologias de ponta e a grande desigualdade de desenvolvimento entre os países convergiram para a formação de novos padrões espaciais da produção industrial. Na década seguinte, o aperfeiçoamento dos transportes e das tecnologias de informação permitiram grande dispersão da produção de peças e componentes industriais. Atualmente, os três principais pólos industriais – EUA, União Européia e Japão – concentram-se em determinadas funções da atividade econômica e dispersam suas empresas pelo mundo, aproveitando incentivos, facilidades e custos vantajosos de países menos desenvolvidos:

- ⇒ As empresas transnacionais preferem concentrar em suas sedes, nos **países desenvolvidos**, atividades como pesquisa, desenvolvimento tecnológico, gerência e marketing.
- ⇒ A montagem dos produtos cada vez mais é transferida para os **países emergentes**, onde os custos de produção são mais baixos (terrenos mais baratos, salários menores, leis ambientais menos severas, etc).

O caso brasileiro

O que ocorre atualmente com a concentração industrial da Grande São Paulo, particularmente o ABCD, é um exemplo muito ilustrativo. Essa área encontra-se praticamente saturada e acarreta custos muito elevados para as empresas. Atualmente, muitas indústrias estão preferindo localizações alternativas como o interior de São Paulo, o Vale do Paraíba fluminense e o sul de Minas. Observa-se também que muitas indústrias têxteis estão se transferindo para o Nordeste, onde o custo da mão-de-obra é menor; por outro lado, empresas que lidam com tecnologias mais avançadas preferem a proximidade de universidades e centros de pesquisa, como é o caso das cidades de Campinas, São Carlos e São José dos Campos, caracterizadas como tecnopólos do estado de São Paulo.

A montadora Mercedes Benz, por exemplo, optou por uma localização alternativa às grandes concentrações industriais como o ABCD, em São Paulo, a área metropolitana do Rio de Janeiro ou a Grande Belo Horizonte. A escolha recaiu sobre a cidade de Juiz de Fora, no sul de Minas Gerais, que apresenta vantagens e baixos custos de produção, proximidade com o Quadrilátero Ferrífero, no centro do estado, além do fato de ser bem servida por rede de transportes e não estar situada muito longe dos principais centros urbanos.

Exercícios

01. (VUNESP) A indústria de alta tecnologia – eletrônica, informática, biotecnologia e química fina, aeroespacial e bélica – reflete, nas suas opções de localização, uma reação às aglomerações industriais. Esses setores industriais procuram novas localizações nos subúrbios afastados dos núcleos metropolitanos ou em pequenas cidades interioranas. Por outro lado, mão-de-obra científica e técnica altamente qualificada e intensos investimentos de capital constituem as principais exigências para o sucesso desses empreendimentos. A região abaixo, que apresenta as características do texto é a (o):
- Região dos Grandes Lagos (EUA).
 - Vale do Silício, na Califórnia (EUA).
 - Bacia de Londres (Inglaterra).
 - Vale do Ruhr (Alemanha).
 - Vale do Damodar (Índia).
02. (Mackenzie – SP) Examine as seguintes afirmações:
- O Brasil já revela um processo de dispersão industrial, embora o predomínio de São Paulo continue.
 - Os pólos industriais mais novos de São Paulo são os de Cubatão e do Vale do Paraíba, que se desenvolveram na década de 1980.
 - A industrialização da região Sul foi apoiada em fatores regionais, fruto do empresariado das áreas coloniais.
- Assinale:
- se todas estão corretas.
 - se apenas a II e a III estão corretas.
 - se todas estão incorretas.
 - se apenas a I e a III estão corretas.
 - se apenas a I está correta.
03. (UF Viçosa – MG) Após 1970, houve uma relativa desconcentração industrial da Grande São Paulo e um crescimento maior em outros estados brasileiros. São causas dessa desconcentração, exceto:
- a incapacidade da região de gerar energia suficiente para atender à demanda industrial.
 - a combatividade dos vários sindicatos do ABCD paulista, em termos de reivindicações salariais e greves.
 - a promoção de incentivos variados para atrair as empresas por parte das demais áreas de atração, cidades e estados.
 - a existência e modernização de outros corredores de exportação.
 - os elevados custos com impostos, especulação imobiliária e alto índice de poluição ambiental.

04. (FGV – SP / 2000) Para observar a figura, favor girar a página 90° no sentido anti-horário.



A partir da representação gráfica acima e dos conhecimentos gerais sobre os Estados Unidos, vale considerar que a área assinalada pelo(s) algarismo(s):

- 1 – corresponde ao comércio eletrônico e à atividade de biotecnologia de Seattle que, desde os anos 80, vem perdendo população para a região industrial do Nordeste do país.
- 3 – corresponde ao vale do Silício na Califórnia, sede da H.P., Yahoo e outras empresas que, juntamente com a Região Nordeste, constituem as duas regiões industriais mais antigas do país.
- 6 e 7 – engloba as regiões industriais do Estado do Texas, de elevado dinamismo econômico e de atração de fluxo populacional de outras regiões do país.
- 8 e 9 – são exemplos de regiões industriais antigas que hoje são consideradas de economia estagnada, especialmente devido à grande perda de população para o Nordeste e o Sun Belt.
- 11 e 12 – são regiões industriais modernas que, graças ao tecnopólo de Boston, têm atraído mão-de-obra especializada das porções Norte e Central do país.

05. (FGV – SP / 1998) Considere os seguintes itens:

- Indústria têxtil
- Países do Primeiro Mundo
- Países industrializados
- Indústria petroquímica
- Trabalho qualificado em jornadas menores
- Trabalho intensivo sem regulamentação
- Uso intensivo de matéria-prima
- Setor terciário moderno

Assinale a alternativa que contém itens que melhor caracterizam a Terceira Revolução Industrial:

- I, III e VI
- II, IV e VII
- III, IV e VIII
- II, V e VIII
- I, II e VII

Gabarito

01. Alternativa **b**.

A industrialização da Califórnia tem origens na instalação das atividades relacionadas ao cinema, no início do século, e foi beneficiada pelo processo de descentralização espacial da indústria bélica no período que sucedeu a Segunda Grande Guerra, com a instalação da indústria aeronáutica. A partir dos anos 70 os EUA viveram o início de um novo ciclo industrial; a organização do espaço norte-americano refletiu a crise que atingiu o *Manufacturing Belt* e, por outro lado, a difusão de novas tecnologias, cuja produção foi disseminada com base numa nova lógica de localização. O Vale do Silício corresponde ao principal tecnopólo do mundo contemporâneo, onde estão concentradas as principais empresas transnacionais do campo da informática.

02. Alternativa **d**.

O processo de descentralização espacial da indústria brasileira teve início em meados da década de 1970, com o segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) do Regime Militar. Algumas regiões foram beneficiadas por essa dispersão, como é o caso do interior de São Paulo, o Recôncavo Baiano, as regiões metropolitanas de Recife e Fortaleza e, num período mais recente, o Sul de Minas Gerais e a Grande Curitiba. O pólo tecnológico de São José dos Campos não se encaixa no caso da descentralização espacial. A industrialização do Vale do Paraíba tem origens no início da década de 1950, no momento da criação do Instituto de Tecnologia da Aeronáutica (ITA), e o distrito industrial de Cubatão também data da década de 1950, quando foi instalada a Refinaria Presidente Bernardes, da Petrobrás.

03. Alternativa **a**.

A descentralização espacial da indústria brasileira pode ser explicada pela atuação do Estado e pelos mecanismos do mercado. A atuação estatal tem origens na década de 1950, com a criação da SUDENE, que utilizou os incentivos à industrialização como instrumentos de correção das disparidades regionais. Em meados dos anos 70 esses incentivos foram estendidos a outras localizações e resultaram na aceleração industrial da Grande Belo Horizonte e do interior de São Paulo; nessa fase, além dos benefícios fiscais, foram utilizados outros mecanismos, como as linhas de crédito especiais e a implantação de infra-estrutura. Quanto aos mecanismos de mercado, destacam-se aqueles mencionados nas alternativas corretas da questão: a força dos sindicatos paulistas, o alto índice de poluição, o trânsito e os elevados preços pelo uso do solo urbano.

04. Alternativa **c**.

As cidades de Dallas (6) e Austin (7), no estado do Texas, localizam-se no *Sun Belt* norte-americano, uma região de industrialização mais recente, cuja expansão econômica está relacionada com a presença de indústrias de alta tecnologia, dos ramos da informática, da microeletrônica e aeroespacial. É importante assinalar que o desenvolvimento da economia texana também está assentado na principal produção de petróleo dos EUA, praticada na região do Golfo do México, e que esse estado é um dos principais pólos de atração de imigrantes de origem mexicana, no país.

05. Alternativa **d**.

A Terceira Revolução Industrial, também conhecida como Revolução Técnico-Científica, teve origem na década de 1970, com a invenção do computador pessoal, e, gradativamente, incorporou os outros setores da tecnologia de ponta, levando a profundas modificações nos sistemas de produção econômica e nas relações humanas.

Essa revolução teve origem nos países mais desenvolvidos, com a liderança dos Estados Unidos da América, onde foram observadas as primeiras grandes transformações econômicas. As novas tecnologias foram incorporadas ao cotidiano do trabalho, levando a uma menor utilização da mão-de-obra no setor secundário, relacionada com a expansão e modernização do setor terciário e com a introdução de novos elementos nas relações trabalhistas, que passaram a incluir jornadas menores e o uso do espaço residencial como local de trabalho.