



# Aula 06 – Industrialização

*FUVEST 2021*

Professor Saulo

# Sumário

<b>Introdução</b> .....	<b>3</b>
<b>1 – Revoluções Industriais</b> .....	<b>4</b>
<i>1.1 – Exercícios de Fixação: Revoluções Industriais</i> .....	<i>8</i>
<b>2 – Classificação Industrial</b> .....	<b>12</b>
<i>2.1 – Exercícios de Fixação: Classificação Industrial</i> .....	<i>14</i>
<b>3 – Fatores Locacionais</b> .....	<b>16</b>
<i>3.1 – Exercícios de Fixação: Fatores Locacionais</i> .....	<i>18</i>
<b>4 – Organização da Produção</b> .....	<b>21</b>
<i>4.1 – Exercícios de Fixação: Organização da Produção</i> .....	<i>24</i>
<b>5 – Países Pioneiros no Processo de Industrialização</b> .....	<b>27</b>
<i>5.1 – Exercícios de Fixação: Países Pioneiros no Processo de Industrialização</i> .....	<i>36</i>
<b>6 – Países de Industrialização Planificada</b> .....	<b>38</b>
<i>6.1 – Exercícios de Fixação: Países de Industrialização Planificada</i> .....	<i>42</i>
<b>7 – Países Recentemente Industrializados</b> .....	<b>45</b>
<i>7.1 – Exercícios de Fixação: Países Recentemente Industrializados</i> .....	<i>50</i>
<b>8 – Industrialização do Brasil</b> .....	<b>52</b>
<i>8.1 – Exercícios de Fixação: Industrialização do Brasil</i> .....	<i>55</i>
<b>9 – Outras Formas de Organização Industrial</b> .....	<b>63</b>
<i>9.1. Exercícios de Fixação: Outras Formas de Organização Industrial</i> .....	<i>69</i>
<b>10 – Gabarito</b> .....	<b>73</b>
<b>11 – Exercícios Comentados</b> .....	<b>73</b>
<b>12 – Considerações Finais</b> .....	<b>112</b>
<b>13 – Referências</b> .....	<b>112</b>



# Introdução

Prezado(a) Vestibulando(a),

Começando a **Aula 06!** Trataremos de **industrialização**: revoluções industriais, tipos de classificação industrial, localização industrial, Taylorismo, Fordismo, Toyotismo, países pioneiros no processo de industrialização, países de industrialização retardatária e países recentemente industrializados. Essa temática é de suma importância para sua prova, haja vista que industrialização é um tema relacionado à **economia** (uma das temáticas mais cobradas da Geografia Geral), à **urbanização**, à **população**, à **globalização** etc. Além de **intradisciplinar**, o estudo das fábricas é **interdisciplinar** por fazer ganchos com a **História** (Revolução Industrial), **Física** (eletricidade), **Química** (petróleo) e **Biologia** (questões ambientais).



# 1 – Revoluções Industriais

A **integração da produção** começou a ficar mais evidente a partir século XV com as **Grandes Navegações** (busca por rotas comerciais e metais preciosos). Assim, muitas nações europeias passaram a **fabricar mais produtos para comercializar dentro da Europa e com suas colônias** na América, África, Ásia e Oceania. Essa fase mercantilista (Capitalismo Comercial) foi muito vantajosa até meados do século XVIII.

A **Inglaterra** percebeu que seria mais viável investir na **industrialização** (Capitalismo Industrial) do que na exploração das colônias, apesar de consumir o **algodão** dessas para fabricar **tecido**. Dessa forma, **os britânicos forçaram a abolição da escravidão** em várias partes do mundo, uma vez que o **escravo não consome/compra** produtos industrializados. Então, **o trabalhador assalariado seria mais lucrativo**, pois ele iria comprar produtos fabricados pelas indústrias inglesas.

**OBS.:** A Inglaterra é uma nação que pertence à Grã-Bretanha (composta por 3 nações – Inglaterra, Escócia e País de Gales). O Reino Unido é a Grã-Bretanha mais a Irlanda do Norte. Alguns estudiosos apontam que além da Irlanda do Norte, todos os protetorados britânicos também fazem parte do Reino Unido.

## I Revolução Industrial (Primeira RI – aproximadamente de 1750 a 1870)

A I Revolução Industrial é marcada pela **substituição da manufatura** (trabalho manual com utilização de ferramentas simples) **pela maquinofatura** (uso de energia para movimentar máquinas para produzir).

Entre os principais fatores que fizeram com que a Primeira RI ocorresse **na Inglaterra**, podemos citar:

- Era a **nação mais rica e influente** da época devido ao Mercantilismo. Vale destacar, que **outros países europeus também participaram** da Primeira RI, mas em menor grau;
- As **fábricas** instaladas nas cidades **geram empregos**, fazendo com que as pessoas saiam da zona rural e vão para a zona urbana (**êxodo rural**), se instalando em **habitações precárias**;
- O elevado **crescimento populacional** pela expansão urbana cria um **“exército” de mão de obra barata**, incluindo mulheres e crianças que trabalhavam em **longas jornadas** e eram **mal remuneradas**;
- **A burguesia passou a ter mais influência política e econômica**;
- Desenvolvimento da **mecânica** e utilização do **carvão mineral**.

Quando o carvão mineral é aquecido, ele libera gases que movimentam uma máquina (**James Watt foi o criador da máquina a vapor**). As locomotivas (**trens**) utilizavam carvão mineral como combustível, fazendo com que o transporte de pessoas e mercadorias se tornasse mais rápido e intenso. As **indústrias têxteis** (tecidos) usavam carvão mineral para fazer as máquinas produzirem. **Procurava-se implantar cidades próximas às minas de carvão para não ter gastos com o transporte desse mineral**. O **aço** (liga metálica de ferro e carvão) passou a ser fabricado pelas **siderúrgicas**.

A **Inglaterra** conseguia produzir em uma quantidade nunca imaginada pela humanidade. Porém, não adianta fabricar se não conseguir vender. Assim, **essa nação europeia precisava expandir o mercado para outros países e continentes**, fazendo com que o **liberalismo econômico** (doutrina que defende a livre concorrência sem a intervenção do poder político estatal) ficasse mais evidente.

A I Revolução Industrial mudou o mundo em diversos aspectos:

- **Consumismo:** com o aumento da produção, **mais pessoas podem consumir;**
- **Cidade:** as **indústrias** que estão nas cidades **geram empregos, atraindo pessoas.** Consequentemente, há uma **modernização da área urbana.** Todavia, aumentou a **criminalidade**, a violência, as moradias precárias (cortiços e favelas) etc., haja vista que nem todos podem usufruir da infraestrutura das cidades;
- **Emprego:** os funcionários **trabalhavam demais e recebiam muito pouco.** Assim, surgiram **sindicatos** e manifestações por melhores condições trabalhistas;
- **Natureza:** os **impactos ambientais negativos** referentes à atmosfera, à água e o solo forma **potencializados;**
- **Ferrovia:** as **linhas de trem aumentavam.** Ao longo das estações e dos trilhos surgiam novas cidades.

## II Revolução Industrial (Segunda RI – aproximadamente de 1870 a 1970)

As mudanças sociais na Inglaterra causadas pela Primeira RI se estenderam para outros países, tais como: **Estados Unidos, Alemanha, França, Itália e Japão.** A maquinofatura se desenvolveu ainda mais graças ao uso da **eletricidade**, do **petróleo** (motor a combustão/explosão), do **gás natural** e do **urânio** (energia nuclear). Assim, a produção e a velocidade na fabricação aumentaram. Cabe ressaltar, que **a Segunda RI é marcada pelo progresso científico e tecnológico.**

As indústrias **siderúrgicas, metalúrgicas** (peças de metal) e **petroquímica** fizeram com que o ramo (setor, tipo ou gênero) **automotivo** surgisse. Assim, o transporte tornou-se mais dinâmico, pois com o veículo particular uma pessoa pode se locomover em qualquer horário e para qual destino desejar. Vale mencionar, que a invenção do **avião** contribuiu com a **velocidade nos deslocamentos** e as linhas de **trem aumentaram.**

Além do aço, o **alumínio** passou a ser utilizado em larga escala. A indústria química também inovou com a soda cáustica e o ácido sulfúrico, possibilitando a produção de **borracha, plástico, papel** e explosivos em grande quantidade. Além dessas transformações, podemos citar outras:

- As fábricas se enriqueceram rapidamente, possibilitando a **expansão das multinacionais;**
- Os **sindicatos** fizeram com que a **jornada de trabalho** fosse **reduzida** e a **mão de obra** teve **aumento salarial**, mas o **desemprego aumentou** porque as máquinas substituem o trabalho manual;
- **Especialização do trabalho** (cada funcionário tinha uma única função dentro da fábrica) e **linha de montagem** (esteira rolante por onde passavam os produtos a serem montados) – essas características do **Fordismo** serão detalhadas mais adiante;
- O **Taylorismo**, também será abordado minuciosamente, visava o **aumento da produtividade** e o **controle das máquinas e dos operários;**
- As cidades se tornaram mais **iluminadas** por causa das lâmpadas;
- O **telégrafo** e o **telefone** fizeram com que a comunicação se tornasse mais dinâmica;
- Antibióticos, anestésias, vacinas e cirurgias foram inventadas, reduzindo a taxa de mortalidade;
- A fotografia, o cimento e a bicicleta também foram criados nessa época.



### III Revolução Industrial (Terceira RI – aproximadamente de 1970 aos dias de hoje)

Também chamada de Revolução Informacional (Técnica-Científica-Informacional, Pós-Industrial ou “Terceira Onda”). Alguns estudiosos defendem que a Terceira RI começou logo após a Segunda Guerra Mundial quando o homem conseguiu utilizar a energia nuclear do átomo. Porém, isso pode remeter a Segunda RI e não a III. Outros abordam que ela iniciou em meados da década de 1970 quando o homem passou a utilizar robôs no processo produtivo.

A energia nuclear, robótica (aumentou a produtividade e o desemprego), a química fina (destinada ao consumidor final: produtos farmacêuticos, cosméticos, perfumaria, agrotóxicos etc.), a biotecnologia (engenharia genética, como os organismos geneticamente modificados - transgênicos) e microeletrônica (integração de circuitos eletrônicos) foram “divisores de água” quanto à industrialização. No entanto, nada se compara à informática, especialmente a internet, que fez com que a comunicação tomasse uma proporção global, fácil e instantânea nunca idealizada pelo homem. Assim, alguns estudiosos defendem que a Terceira RI começou somente na década de 1990. Além dessas transformações, podemos mencionar:

- O trabalho flexível (será discutido depois) que diz respeito aos trabalhadores qualificados que conseguem desempenhar diversas funções dentro de uma fábrica, fazendo com que a produtividade aumente;
- Produzir poluindo menos passou a ser uma meta;
- Aumento dos serviços por meio da terceirização (solicitar para que outra fábrica ou prestadora de serviço execute uma tarefa do processo produtivo);
- Expansão acentuada das multinacionais graças a Economia de Mercado (Capitalismo Financeiro) que visa à maximização dos lucros sem a intervenção do Estado, mas com a livre concorrência e a lei da oferta e da procura (produto raro é um produto caro);
- Como houve avanços significativos nos meios de transporte (especialmente o avião) e de telecomunicação (telefonia móvel, rádio, tv a cabo etc.), a globalização intensificou-se assim como a implantação de polos de alta tecnologia (tecnopolos).

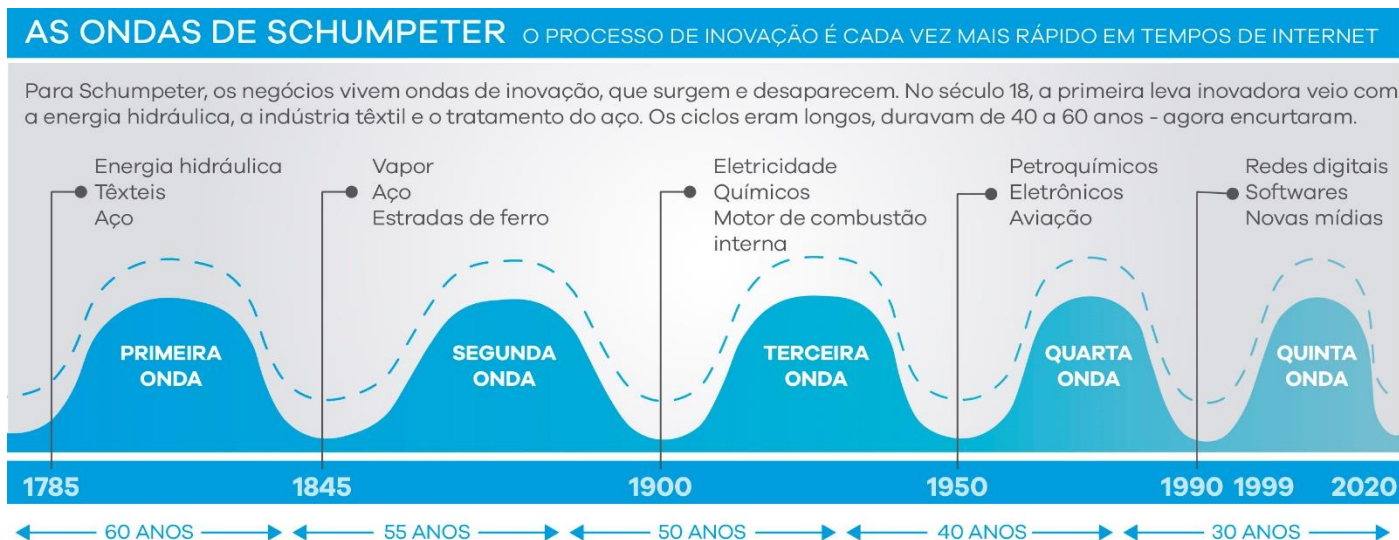


Figura 01 – Ciclos de inovação tecnológica, segundo Schumpeter



#### IV Revolução Industrial (Indústria 4.0)

A Quarta Revolução Industrial, também chamada de Indústria 4.0, **propaga-se nas primeiras décadas do século XXI** e, segundo **Klaus Schwab**, “baseia-se na revolução digital, caracterizando-se pela *internet* mais ubíqua e móvel, por sensores menores e mais poderosos que se tornaram mais baratos e pela inteligência artificial e aprendizagem automática (ou aprendizado de máquina)”.

Embora estejamos em seu início e precisando ainda compreendê-la em toda a sua extensão, já não restam dúvidas a respeito da velocidade e amplitude desse novo paradigma.

Imagine as possibilidades ilimitadas de bilhões de pessoas conectadas por dispositivos móveis, dando origem a um poder de processamento, recursos de armazenamento e acesso ao conhecimento sem precedentes. Ou imagine a assombrosa profusão de novidades tecnológicas que abrangem numerosas áreas: **inteligência artificial** (IA), **robótica**, a internet das coisas (**IoT** na sigla em inglês, ou seja, objetos físicos conectados à internet), **veículos autônomos**, **impressão em 3D** (manufatura aditiva), **nanotecnologia** (manipulação da matéria em escala molecular), **biotecnologia**, **biologia sintética** (construção de novas partes biológicas) **ciência dos materiais**, **sistema ciber-físico** (todos os objetos e processos na fábrica tem um irmão gêmeo digital), **armazenamento de energia** e **computação quântica** (aplica a mecânica quântica na ciência da computação), para citar apenas algumas. Muitas dessas inovações estão apenas no início, mas já estão chegando a um ponto de inflexão de seu desenvolvimento, pois elas constroem e amplificam umas às outras, **fundindo as tecnologias dos mundos físico, digital e biológico**.

Como é natural quando ocorre uma mudança dessa magnitude, existe certa resistência por parte de algumas pessoas mais céticas, que procuram minimizar a importância das alterações em curso, afirmando que não passa de exagero compará-las com as revoluções tecnológicas anteriores. Klaus Schwab, no entanto, está convicto da ocorrência da quarta revolução industrial e apresenta três razões para justificar seu ponto de vista: a velocidade; a amplitude e profundidade; e o impacto sistêmico.

Luiz Alberto Machado  
Conselho Federal de Economia (COFECON)  
13/10/2016



## 1.1 – Exercícios de Fixação: Revoluções Industriais



### 01 – (CEFETMG/2019)

Sobre o processo de industrialização, afirma-se que:

I- A Primeira Revolução Industrial foi marcada pelo uso do carvão mineral para obtenção de energia, sendo importante que as unidades fabris se localizassem próximas às fontes de matéria-prima.

II- A indústria 4.0 utiliza-se de tecnologias voltadas à internet das coisas e à computação em nuvem, favorecendo a automação de sistemas ciberfísicos e a integração com dispositivos móveis.

III- A Segunda Revolução Industrial teve o predomínio dos setores de robótica, informática e telecomunicações, permitindo que a produção fabril se disseminasse entre os países desenvolvidos.

IV- A Revolução Técnico-Informacional caracteriza-se pelo advento da indústria química, elétrica e petrolífera, possibilitando a expansão do setor automobilístico pelos países emergentes.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.

### 02 – (UPE/2018)

Sobre o capitalismo industrial, analise o diagrama apresentado a seguir:



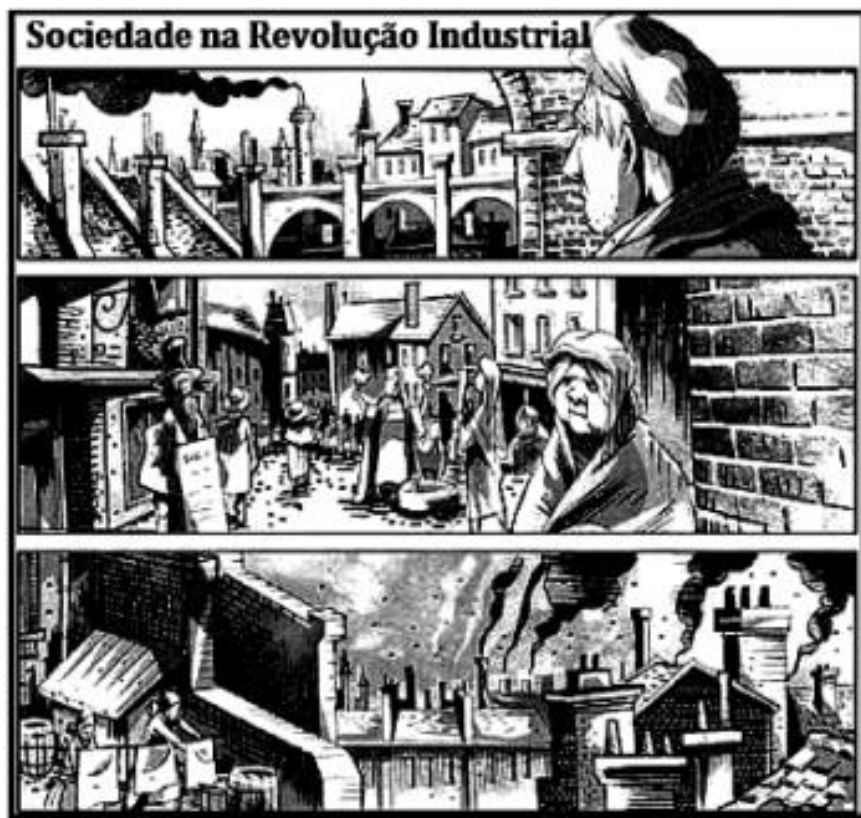




O conjunto dessas transformações, ocorridas no espaço geográfico, reúne características do seguinte período:

- Segunda Revolução Industrial que possibilitou a transformação do processo de produção com o desenvolvimento de novas técnicas de energia a vapor, utilizada nos trens que transportavam as matérias-primas.
- Segunda Revolução Industrial, ocorrida em meados do século XIX até a primeira metade do século XX, fase em que se verificou a ampliação da malha ferroviária no Continente Europeu.
- Primeira Revolução Industrial, ocorrida em meados do século XVIII até meados do século XIX. Nessa fase, a Europa era predominantemente agrária e passou a incorporar a divisão do trabalho.
- Terceira Revolução Industrial em que o expressivo aumento da produção industrial e o desenvolvimento dos setores de comunicação e transporte permitiram às empresas multinacionais implantar unidades de produção em todos os continentes.
- Terceira Revolução Industrial em que teve início a chamada revolução científico-informacional. As inovações tecnológicas possibilitaram a informatização dos sistemas de produção industrial, inserindo a robotização.

**03 – (MACKENZIE/2014)**



Tendo como base de análise a figura e os aspectos que definiram a Primeira Revolução Industrial, considere as afirmativas a seguir:

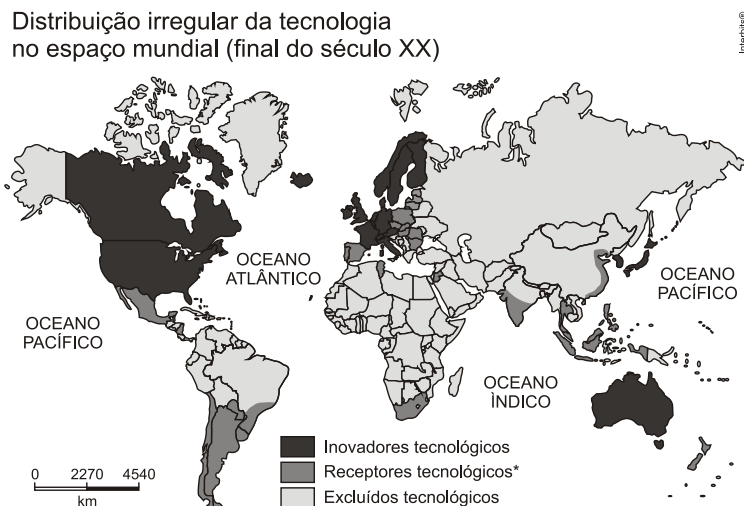
- I. Inicia-se nas últimas décadas do século XVIII e estende-se até meados do século XIX. A invenção da máquina a vapor e o uso do carvão como fonte de energia primária marcam o início das mudanças nos processos produtivos.
- II. O Reino Unido foi o primeiro país a reunir condições básicas para o início da industrialização devido à intensa acumulação de capitais no decorrer do Capitalismo Comercial.
- III. Os mais destacados segmentos fabris desta fase foram o têxtil, o metalúrgico e o de mineração.
- IV. As transformações produtivas desta fase atingiram rapidamente outros países como a Alemanha, França e Estados Unidos ainda no Século XVIII recrutando operários com salários atrativos promovendo, assim, um intenso êxodo rural.

Estão corretas:

- a) apenas I, II e III.
- b) apenas I, II e IV.
- c) apenas II, III e IV.
- d) apenas I, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

#### 04 – (UFPB/2011)

A terceira revolução industrial consolidou-se com o aprofundamento da globalização. Nesse contexto, tornou-se hegemônica a configuração do espaço mundial determinada, dentre outros aspectos, pelo meio técnico-científico-informacional, segundo assinala o professor Milton Santos. Essa configuração pode ser representada a partir do mapa a seguir.



\*Exportações de produtos de alta tecnologia correspondem a pelo menos 2% do PIB

Fonte: SACHS, Jeffrey, *Gazeta Mercantil*, 30 de junho/01 e 02 de julho de 2000, p.2. Apud. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. *Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo, Editora Saraiva, 1ª ed., 2003.

Considerando o exposto, conclui-se que a Organização do Espaço Mundial representada no mapa está corretamente caracterizada em:

- A distribuição regular da tecnologia no espaço mundial reproduz o fato de que os países mais ricos sempre investiram mais em educação do que os países pobres.
- A ocorrência de desenvolvimento de uma nova modalidade da Divisão Internacional do Trabalho estabelece a histórica dominação dos países ricos sobre os pobres, através do controle da técnica, da ciência e da informação.
- A distribuição irregular da tecnologia no espaço mundial significa uma situação momentânea, pois o próprio tempo histórico se encarregará de resolver essa irregularidade.
- A distribuição irregular do saber tecnológico está relacionada ao histórico determinismo ambiental, em que os países de clima frio detêm maior conhecimento tecnológico do que aqueles de áreas tropicais.
- A distribuição regular da tecnologia no espaço mundial ocorre de maneira diferenciada, quando se compara com o desenvolvimento socioeconômico, pois os países inovadores de tecnologias são economicamente desenvolvidos.

## 2 – Classificação Industrial

Podemos classificar as indústrias de **várias maneiras**, quais sejam:

### a) Evolução do processo produtivo

- **Artesanato**: alguns estudiosos defendem que artesanato não pode entrar na classificação industrial, pois **não há o uso de máquinas**. No entanto, certas atividades fabris utilizam o **artesanato em partes do seu processo produtivo**. Por exemplo, os bancos dos carros da Ferrari são costurados à mão. O artesanato também é chamado de **indústria doméstica**, uma vez que muitas vezes é praticado por **familiares**, seja para **uso próprio ou para venda**;
- **Manufatura**: semelhante ao artesanato, mas a **manufatura utiliza máquina simples**, o trabalho não era exercido em uma residência e o **produto é destinado para comercialização**. No artesanato, uma única pessoa executava todas as fases do processo produtivo. Diferentemente, na manufatura cada trabalhador exerce uma função, fazendo com que se torne **especialista**. Consequentemente, ocorre uma **divisão do trabalho**;
- **Maquinofatura**: surgiu com a **I Revolução Industrial**, utilizando força hidráulica, máquina a vapor e carvão mineral para produzir em larga escala. A divisão do trabalho ficou ainda mais evidente. Ao longo do tempo, **outras fontes de energia foram surgindo, o trabalho se tornou cada vez mais especializado e a produção aumentou ainda mais em um tempo muito menor**. As máquinas evoluíram tanto que atualmente utilizamos robôs e inteligência artificial para executarmos certas tarefas. Vale ressaltar, que **o homem ainda é indispensável**. Por exemplo, é possível fabricar vinho de altíssima qualidade sem ter alguém para experimentar? Por enquanto, não.

### b) Avanço da tecnologia

- **Tradicionais**: normalmente possuem **origem familiar**, empregam **muita mão de obra** e utilizam **poucas inovações tecnológicas**, haja vista que seu processo produtivo quase não mudou. Exemplos: metalúrgica, siderúrgica, química etc.;
- **Modernas**: também chamadas de indústrias dinâmicas, apresentam **elevado grau de robotização, acompanham as necessidades e os desejos dos consumidores finais, seguem as transformações ocorridas em outros ramos da economia e da política**. Exemplo: automotiva, eletroeletrônica, eletrodoméstica etc.;
- **Tecnologia de ponta**: a **ciência**, a **pesquisa** e o **desenvolvimento** resultam em produtos inovadores. Por exemplo: bélica (armas), aeroespacial, aeronáutica etc.

### c) Grau de acabamento

- **Base**: também chamada de bens de produção ou de transformação, **transforma matéria-prima bruta em matéria-prima processada**, que será **usada por outras indústrias**. Exemplos: a indústria siderúrgica fabrica aço que será vendido para uma fábrica automotiva. A indústria química produz um reagente que será passado para uma fábrica de cosméticos etc.;
- **Derivados**: também chamada de intermediária, **recebem matéria-prima semiacabada para ser transformada em outro produto**. Exemplos: A indústria de



confeção recebe o tecido da indústria têxtil para produzir camisas. A fábrica moveleira recebe a madeira da fábrica madeireira para fabricar móveis etc.

**d) Gasto de matéria-prima e energia**

- **Pesadas:** também chamadas de indústrias motriz ou de equipamentos, **consomem enorme quantidade de energia e de matéria-prima**, produzem itens acabados ou semiacabados. Muitas vezes, pertencem ao Estado. Exemplos: siderúrgica, naval, petroquímica etc.;
- **Leves:** também chamadas de indústria de consumo, **produz para o consumidor**. Normalmente, encontram-se instaladas próximas aos grandes centros urbanos. Exemplos: vestuário, alimento, bebida etc.

**e) Finalidade/Destino**, a indústria leve pode ser dividida em:

- **Consumo não durável:** também conhecida como consumo imediato, pois **a população compra e utiliza rapidamente**. Exemplos: produtos alimentícios, medicamentos, cigarros etc.;
- **Consumo durável:** produtos que **teoricamente** duram, consumíveis a médio ou longo prazo. Exemplo: carros, eletrônicos, informática etc.;

**f) Bens de capital**

- A indústria de **base** e de **derivados** também cabe nessa classificação. Além dessas;
- **Extrativista:** **grandes máquinas modernas conseguem extrair uma quantidade enorme de minerais** metálicos, minerais não metálicos, pedras preciosas, combustíveis fósseis, árvores, peixes etc. Exemplos: extração de petróleo, minério de ferro, ouro etc.;
- **Construção:** antes da I Revolução Industrial, a edificação era uma atividade artesanal. Graças às **máquinas**, a **construção de prédios** passou a ser industrial. Além disso, existe a **construção pesada** como hidrelétricas, túneis, pontes etc.



A economia é dividida em setores:

- Setor Primário:** agricultura, pecuária e extrativismo;
  - Setor Secundário:** indústria;
  - Setor Terciário:** comércio e serviços;
  - Setor Quaternário:** também chamado de **setor terciário superior**, contempla a ciência, a tecnologia, a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação, isto é, os serviços prestados pelas universidades, laboratórios e outros centros do conhecimento.
- Apesar dessa divisão, **os setores são completamente dependentes uns dos outros. Desde a matéria-prima até chegar no consumidor os produtos passam por diversos setores.** Por exemplo: plantar café (primário), torrar o grão, moer e empacotar



(secundário), transportar e comercializar (terciário) e melhoramento genético dessa cultura (quaternário).

**Os setores da economia podem ser confundidos.** Por exemplo: a indústria extrativista não estaria no setor primário ao invés do secundário? Os 2 setores são válidos, extrativismo caracteriza-se por retirar aquilo que está na natureza seja mineral, animal ou vegetal. No entanto, como extrair minério de ferro em grande escala sem utilizar máquina? Isso não seria possível.

**Cuidado!** Não confunda extrativismo com pecuária. Por exemplo: se eu criar peixes em um tanque para vender, estou praticando pecuária. Porém, se eu fizer uma pesca em alto-mar, estou praticando extrativismo. Assim como, plantar e cortar é agricultura. Todavia, apenas cortar é extrativismo.

## 2.1 – Exercícios de Fixação: Classificação Industrial



### 05 – (UDESC/2011)

Analise as proposições sobre os tipos de indústrias.

I. As indústrias extrativas minerais (mineração pesada de ferro, alumínio e manganês), as refinarias de petróleo (gasolina, óleo diesel, querosene) e as siderúrgicas são exemplos de indústrias de bens de produção ou de base.

II. As indústrias de autopeças (peças para automóveis, caminhões e tratores) e as indústrias mecânicas (máquinas industriais, colheitadeiras e arados mecânicos) são exemplos de indústrias de bens intermediários.

III. As indústrias de confecções (roupas) e as indústrias de cosméticos (xampus, sabonetes e cremes dentais) são exemplos de indústrias de consumo não duráveis.

IV. As indústrias automobilísticas (carros e motocicletas) e as indústrias de eletrodomésticos (fogões, geladeiras, aparelhos de som) são indústrias de bens de consumo duráveis.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.





### **06 – (PUC-MG/2009)**

Com o avanço do processo de globalização, a industrialização estendeu-se a vários países e regiões do mundo, levando à superação do modelo clássico da Divisão Internacional do Trabalho, em que cabiam aos países ricos a produção e a exportação de manufaturados e aos países pobres a produção e a exportação de matérias-primas. No modelo atual, há uma tendência clara de deslocamento de alguns tipos de indústrias para países periféricos, atendendo a interesses econômicos e estratégicos das grandes corporações.

São exemplos de indústrias que, no processo de desconcentração industrial, privilegiaram sua localização em alguns países periféricos da Ásia e América Latina, EXCETO:

- a) indústrias de base, como as siderúrgicas, metalúrgicas ou petroquímicas, pelas vantagens locais oferecidas próximas às áreas produtoras das matérias-primas.
- b) indústrias de bens de consumo não duráveis ou semiduráveis, como as indústrias de alimentos, bebida ou de vestuário, em virtude da elevada disponibilidade de mão-de-obra barata e da proximidade dos mercados consumidores.
- c) indústrias de alta tecnologia, vinculadas a setores como a informática, telecomunicação por satélites e produtos aeroespaciais, que exigem mão-de-obra altamente qualificada e vinculação estreita com grandes centros de pesquisa e universidades.
- d) indústrias de bens de consumo duráveis como móveis, eletrodomésticos e automóveis, que, apesar de destinarem-se a um mercado consumidor mais amplo, favoreceram-se de benefícios fiscais e de parcerias locais.

### **07 – (PUC-PR/2005)**

Refletindo sobre os tipos de indústrias e os modelos de desenvolvimento, assinale a afirmativa que contiver a aplicação conceitual ERRADA:

- a) O uso do conceito bens de consumo duráveis está cada vez mais contraditório, uma vez que o mundo capitalista tem tornado os produtos das indústrias leves cada vez mais descartáveis, visando à reposição cada vez mais rápida.
- b) Nos países centrais, as indústrias pesadas e leves desenvolveram-se simultaneamente, ao passo em que nos países emergentes periféricos capitalistas, as indústrias de bens de consumo se desenvolveram mais e antes do que as de bens de produção.
- c) Os primeiros tipos de produtos fabricados pelas indústrias leves na história - no início da Revolução Industrial - foram os bens de consumo duráveis; no entanto, durante a Guerra Fria, o mundo entrou no período da Segunda Revolução Industrial, quando surgiram os motores a combustão interna e eletricidade, possibilitando a produção de bens de consumo não duráveis.
- d) O Brasil é um exemplo de país cujo modelo de industrialização baseou-se na substituição de importações, uma vez que as indústrias surgiram priorizando o abastecimento do mercado interno.
- e) Ainda hoje, a imensa maioria dos países do planeta é classificada como dependente tecnológica, com pouca participação do setor secundário da economia na composição de seu PIB.



### 3 – Fatores Locacionais

**Alfred Weber** (1868-1958) foi pioneiro na elaboração de uma **teoria de localização industrial**. Segundo ele, existem **3 fatores** que influenciam na decisão locacional: o custo de **transporte**, o custo da **mão de obra** e as forças de aglomeração (**matéria-prima** e **mercado consumidor**). Um dos objetivos das fábricas é reduzir custo, então identificar a localização ideal traz um ganho.

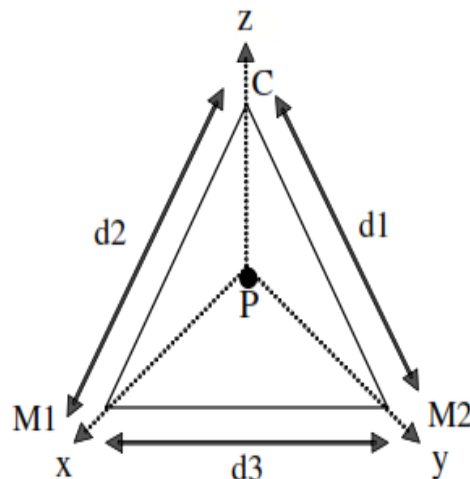


Figura 02 – Triângulo Locacional (de Weber)

**C** - ponto de consumo;

**M1** e **M2** - fonte de matérias-primas;

**P** - ponto de custo total e de transporte mínimo;

**d1**, **d2** e **d3** - distâncias respectivas entre os três pontos;

**x**, **y** e **z**, vetores que representam as forças de atração das fontes de matérias-primas e do mercado **C**.

Dessa forma, **a implantação de uma unidade produtiva depende do seu ramo industrial**. Por exemplo: para uma **indústria cerâmica** é mais vantajoso estar localizada próxima à matéria-prima, uma vez que a argila traz um custo enorme com o transporte. Para uma **fábrica alimentícia** é mais interessante estar perto da mão de obra, haja vista que demanda muita. Para uma **indústria de cosméticos** é mais compensativo estar junto ao mercado consumidor, pois é um bem não durável.

Vale destacar, que **as vezes é necessário instalar uma fábrica exatamente entre 2 fatores locacionais**. Por exemplo: a indústria siderúrgica demanda muita matéria-prima e muita mão de obra.

O transporte, a mão de obra, a matéria-prima e o mercado consumidor ficaram conhecidos como **fatores locacionais tradicionais (clássicos)**:

- Transporte**: **dependendo do tipo de transporte utilizado, o custo final do produto será muito elevado**. A utilização das **hidrovias** é mais barata, pois a embarcação segue o fluxo da correnteza, gastando pouco combustível e podendo levar muitas toneladas. Em segundo lugar vem as **ferrovias** e por último as **rodovias** que possuem um valor altíssimo de transporte por causa do combustível, pedágio, manutenção do veículo e da rodovia;
- Mão de obra**: ela pode ser **pouco qualificada** (quando o profissional possui pouca escolaridade), **qualificada** (curso superior) ou **altamente qualificada** (pós-graduação). A **IV**

**Revolução Industrial** reúne muitos profissionais altamente qualificados, isto é, a **mão de obra** está se tornando cada vez mais **especializada**;

- c) **Matéria-prima**: está diretamente relacionada ao **extrativismo**, podendo ser mineral, vegetal ou animal. **Durante a I RI, as indústrias procuravam estar próximas ao carvão mineral. Na II RI, as fábricas passaram a dar mais importância à eletricidade e o petróleo.** Além disso, graças à modernização dos transportes, o custo de transportar o carvão foi reduzido. Cabe salientar, que até os dias de hoje, o carvão mineral é indispensável, seja para produzir energia por meio das termelétricas ou para fabricar aço;
- d) **Mercado consumidor**: **os grandes centros urbanos concentram as maiores populações e o poder de compra delas varia muito.** Por exemplo: existe carro por 10 mil dólares e por mais de 1 milhão.

Apesar de não ter sido mencionado por Weber, capital e energia também podem ser considerados fatores locacionais.

- a) **Capital**: **o investimento necessário para a construção de uma indústria pode vir da iniciativa pública ou privada.** Graças à *internet*, o fluxo financeiro se tornou muito rápido e intenso;
- b) **Energia**: **certas fontes de energia são mais caras do que outras.** Por exemplo: uma estação maremotriz que produz por meio das marés é muito cara de se instalar e não produz tanta energia. Por outro lado, a construção de uma hidrelétrica é muito cara, mas ela produz muita energia.

A importância dos fatores locacionais muda conforme a tecnologia, a necessidade do consumidor e o meio ambiente. Assim, temos os **novos fatores locacionais**:

- a) **Logística**: **além da escolha do meio de transporte utilizado, é necessário pensar no armazenamento da mercadoria e de que maneira ela chegará com um preço mais baixo para uma fábrica ou para um consumidor.** Por exemplo: os oleodutos (tubos que passam petróleo) e os navios petroleiros (embarcações que transportam toneladas desse hidrocarboneto) fizeram com que o transporte do petróleo reduzisse o seu preço de maneira muito significativa. Antigamente, o preço do frete era cobrado conforme a distância. Atualmente, a inteligência artificial auxilia para fazer com que um produto chegue até o consumidor de forma mais barata;
- b) **Energia**: **as chamadas novas fontes de energia ou recursos renováveis podem ser consideradas como novos fatores locacionais**, uma vez que as hidrelétricas, as usinas eólicas, as usinas solares, as fontes de bioenergia etc. poluem menos do que os combustíveis fósseis;
- c) **Telecomunicação**: rádio, televisão, telefone e principalmente *internet* são indispensáveis como meio **publicitário** para vender mais ou simplesmente para a **comunicação**. Tanto é que muitas indústrias dão preferência para se instalar em locais que possuem fibra óptica, ou seja, maior velocidade na transmissão de dados;
- d) **Tecnologia**: **as indústrias possuem contato direto com universidades e centros de pesquisa para inovar um produto ou um processo produtivo.** Os **polos tecnológicos** investem pesado em ciência e tecnologia (**C&T**) e em pesquisa, desenvolvimento e inovação (**PD&I**);
- e) **Proximidade com outras fábricas**: por exemplo, para uma indústria automotiva é vantajoso se instalar **perto de unidades produtivas relacionadas ao automóvel**, como autopeça, metalúrgica, plástico, borracha etc. pois caso o **fornecedor oficial** não possa entregar um item, essas fábricas poderão;



- f) **Incentivos fiscais:** muitos governos municipais oferecem **isenção de impostos, doação de terrenos, instalação de infraestruturas** (rede de água, luz, telefonia, pavimentação etc.) para as indústrias. Qual município conseguir oferecer mais incentivos será aquele que vai atrair uma indústria, principalmente estrangeira. Essa disputa entre municípios é conhecida como “**guerra fiscal**”;
- g) **Leis ambientais frágeis:** muitas indústrias internacionais poluentes (química, siderúrgica, metalúrgica etc.) dão preferência para **se instalarem em países que as leis ambientais não são tão rigorosas**, evitando que seu país de origem seja poluído.

### 3.1 – Exercícios de Fixação: Fatores Locacionais



HORA DE  
**PRATICAR!**

#### 08 – (FATEC/2015)

A escolha de um local para a instalação de uma planta industrial não é aleatória. Essa escolha, geralmente, recai sobre um lugar que ofereça mais rentabilidade para o empreendimento. Cada empresa avalia os elementos mais importantes para tomar a decisão. Esses elementos são chamados de fatores locacionais e variam dependendo do tipo de indústria.

As empresas que produzem tecnologia vestígel procuram se instalar nos chamados tecnopolos como o Vale do Silício nos Estados Unidos que, além de outras vantagens, oferecem

- a) mão de obra barata e contiguidade às redes bancárias, comerciais e hospitalares.
- b) proximidade de universidades e centros de pesquisas e de tecnologia.
- c) amplo mercado consumidor e grande quantidade de matéria-prima.
- d) energia abundante e barata e informalidade da mão de obra.
- e) incentivos fiscais e legislação ambiental deficiente.

#### 09 – (UERJ/2011)

Os fatores locacionais da indústria passaram por grandes modificações, desde o século XVIII, alterando as decisões estratégicas das empresas acerca da escolha do local mais rentável para seu empreendimento. O esquema abaixo apresenta alguns modelos de localização da siderurgia, considerando os fatores locacionais mais importantes para esse tipo de indústria: minério de ferro, carvão mineral, mercado e sucata.



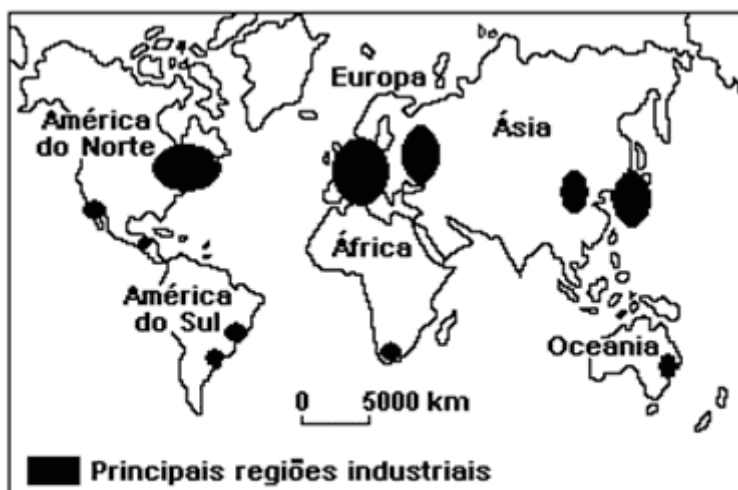


No caso dos modelos C e D, as mudanças socioeconômicas que justificam as escolhas de novos locais para instalação de usinas siderúrgicas nas últimas décadas são, respectivamente:

- a) dispersão dos mercados consumidores – revalorização das economias de aglomeração
- b) eliminação dos encargos com a mão de obra – generalização das redes de telecomunicação
- c) diminuição dos preços das matérias-primas – substituição de fontes de energia tradicionais
- d) redução dos custos com transporte – ampliação das práticas de sustentabilidade ambiental

### 10 – (UFRGS/2007)

Observe o mapa a seguir, que representa as principais regiões industriais do mundo.



VESENTINI, J. W. *Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Ática, 2005. p. 30.

Considere as seguintes afirmações a respeito da industrialização mundial.  
I - No século XX, entre os principais fatores locais das regiões industriais estão a existência de um mercado consumidor e a presença de telecomunicações.

II - Os países do Primeiro Mundo foram os pioneiros no processo de industrialização e continuam líderes pela quantidade e qualidade de suas indústrias.

III - As novas regiões industriais são representadas por indústrias de informações ou biotecnologias e coincidem, em parte, com as velhas regiões industriais, tais como Paris, Londres e Milão.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

### **11 – (MACKENZIE/2003)**

Após a Segunda Revolução Industrial, inicia-se uma tendência à concentração e centralização de capitais, ou seja, a fusão ou a união entre empresas, dando origem à organização dos monopólios e oligopólios em diversos países do planeta.

Os fatores que traçaram essa tendência podem ser observados nas afirmações a seguir, EXCETO a:

- a) substituição do capitalismo concorrencial ou liberal pela organização de práticas como a cartelização e a formação de trustes.
- b) formação de grandes impérios, visando garantir o suprimento de matérias primas para as suas indústrias e produção agrícola para as suas populações urbanas.
- c) forte participação do Estado na atividade econômica, tanto no planejamento, como nos investimentos em infraestrutura.
- d) transposição de fronteiras políticas por grandes empresas estrangeiras, interessadas nos fatores locais para suas instalações em âmbito mundial.
- e) estruturação de um complexo financeiro-industrial com grande poder e controle sobre o Estado.





## 4 – Organização da Produção

Os sistemas (organizações) de produção têm como objetivo **reduzir os custos e aumentar a produtividade**, conseqüentemente o **lucro**. Isso só foi possível quando a **ciência**, a **tecnologia**, a **pesquisa** e o **desenvolvimento** foram **aplicados dentro de uma fábrica**.

### Taylorismo

Em **1911**, o engenheiro Frederick Winslow **Taylor** publicou o livro “Os princípios da administração científica”, no qual relata a implantação de um sistema de **Organização Científica do Trabalho** (OCT) que constitui em **controlar os movimentos e o tempo de cada tarefa realizada por um funcionário**. Assim, o trabalhador realizava tarefas repetitivas e especializadas, funcionando como um robô.

Por outro lado, **o trabalho intelectual** (planejamento, administração, contabilidade, finanças etc.) **era realizado separadamente do manual** (**hierarquização do trabalho/produção**). Cabe destacar, que o **Taylorismo não visa às inovações tecnológicas**, mas sim o controle da produção, fazendo com que o empregado produza, evitando desperdício de tempo e de material. Outros aspectos que merecem ser colocados:

- Taylor era operador de máquina em uma siderúrgica. Observou que os trabalhadores deveriam ter um **ritmo controlado para aumentar a produção**;
- Substituição das tarefas executadas baseadas na experiência dos empregados por **metodologias científicas testadas**;
- **Processo seletivo para contratação e treinamento rigoroso** dos funcionários;
- **Tarefas supervisionadas constantemente**;
- **Avaliação periódica do empregado**;
- **Metodologias para evitar o cansaço do funcionário**.

### Fordismo

Em **1913**, o industrial Henry **Ford** aplica o **Taylorismo em sua fábrica**. **Ford insere esteiras rolantes na linha de montagem dos automóveis**, fazendo com que o **processo produtivo e o tempo controlassem o trabalhador**, tornando-o especializado. Dessa maneira, a produtividade aumenta.

Esse sistema ficou conhecido como Fordismo e se resume em “**produção em massa, consumo em massa**”. A padronização das peças, a especialização da mão de obra e a fabricação de um único produto possibilitaram a maximização produtiva. **O aumento salarial estimula a produção em larga escala, possibilitando que os empregados pudessem comprar um automóvel**.

O carro Ford T foi produzido entre 1908 e 1926 na cor preta, porque era a que secava mais rápido. Do contrário, não seria possível aplicar o Fordismo. Vale frisar, que **Ford conseguiu reduzir o preço do automóvel, pois reduziu a sua qualidade**.

Para fazer com que a “produção em massa, consumo em massa” desse certo, a intervenção do Estado na economia (**Keynesianismo**) foi fundamental para **combater o desemprego e aumentar os salários**. Para tanto, **os funcionários podiam consumir mais, os industriais obtinham mais lucro e o poder público arrecadava mais impostos**. Esse tripé foi o responsável pelo desenvolvimento da **sociedade de consumo**, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial.

Diferentemente do Taylorismo que só se preocupava com a eficiência da produtividade. No Fordismo, **o controle era desde a matéria-prima, passando pela produção das peças até a distribuição**

dos veículos (integração vertical ou verticalização). Além disso, **centros de distribuição espalhados estrategicamente agilizavam a distribuição dos produtos** (integração horizontal ou horizontalização), mantendo a produção equilibrada com o estoque.

Na década de 1970, houve aumento do preço do petróleo (**Choque do Petróleo**) em 2 momentos. Considerando que o automóvel usa essa matéria-prima para ser fabricado e ele é movido a gasolina, o custo de fabricação e compra ficou muito elevado. Assim, as indústrias promoveram transformações no processo produtivo que ficaram conhecidas como **produção flexível**.

### Toyotismo

Logo após a Segunda Guerra Mundial, **o Japão estava destruído**, o que tornou ainda mais difícil a obtenção de matéria-prima. Assim, precisava **fabricar com o menor custo e desperdício possível**. O engenheiro projetista **Taiichi Ohno** implantou uma série de inovações na linha de produção da **Toyota**, entre elas, podemos destacar:

- **Círculos de Controle de Qualidade** (CCQ – **Genchi-Genbutsu**): **reduziu os defeitos de fabricação**, pois a inspeção era feita ao longo de todo processo produtivo e não somente no final;
- **Trabalhadores multifuncionais**: eles são treinados e qualificados para atuar em todos os processos produtivos;
- **Just in Time**: **produzir peças em quantidades necessárias e no tempo necessário até ser vendido**, evitando ao máximo o custo de armazenagem (estoque) e inventário (levantamento de todos os itens em uma indústria). Dessa maneira, existe uma sincronia entre a fábrica, os fornecedores e o mercado consumidor.
- **Kanban**: está diretamente relacionado ao **Just in Time**, **informa a necessidade dos insumos necessários ao processo produtivo**;
- **Robótica**: o uso de robôs **umentou a produtividade de maneira astronômica**, uma vez que as máquinas não ficam doentes, tiram férias ou licença;
- **Pesquisa de mercado**: **adaptar os automóveis às exigências dos clientes**, diversificando os produtos.

O Just in Time foi a base dessa inovação no processo produtivo que ficou conhecido como Toyotismo (Produção Flexível ou Neofordismo) que busca a **qualidade total**, baseada no 5S: **senso de organização, senso de utilização, senso de limpeza, senso de saúde e senso de autodisciplina**.

O Toyotismo conseguiu atingir elevada produtividade e lucro, fazendo com que **várias indústrias substituíssem o modelo Fordista pela Produção Flexível**. Vale mencionar, que até os dias de hoje esse sistema de organização é utilizado pela maioria das multinacionais automotivas ou não.

Em **2007, a Toyota tornou-se a maior montadora do mundo**. Com base nesse fato, cabe relatar as diferenças entre o Fordismo e o Toyotismo.

Fordismo	Toyotismo
O defeito só era identificado no final	O defeito era identificado a qualquer momento
Fabricava a maioria das suas peças	As peças eram fabricadas por outras empresas
Estoque	Estoque mínimo ou inexistente

O bom operário era aquele que obedecia	O bom operário era aquele que resolvia problemas
Preocupação com tarefa imediata	Preocupação pós-venda
Executar o projeto feito pelo engenheiro	Atender aos desejos dos clientes

Figura 03 – Fordismo x Toyotismo



### Volvismo

O Volvismo é um modelo de organização do trabalho que foi criado na fábrica da montadora de veículos **Volvo**, na **cidade sueca de Kalmar**.

Este modelo de produção foi idealizado na década de **1960** pelo **engenheiro indiano Emti Chavanmco** e revolucionou o sistema econômico. Sua proposta era inovadora, pois tinha uma **organização flexível e criativa**.

O Volvismo é marcado pela **forte presença de sindicatos trabalhistas**. No Volvismo o funcionário apresenta um papel diferenciado e relevante, a partir de **autonomia e representatividade** no processo de produção, agregando valor ao produto final. Na indústria sueca, **a mão de obra qualificada é vista como uma oportunidade de obter um envolvimento mais avançado do funcionário**.

A cultura organizacional presente no Volvismo, **valoriza a realização de experimentos na produção por parte do trabalhador**. Isso é o oposto do que ocorre no modelo Taylorista, o qual considera o funcionário como parte da máquina.

Dessa forma, veja no quadro abaixo as principais características do Volvismo:

Característica	Descrição
<b>Presença humana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É valorizada a participação do trabalhador em processos de produção.</li> <li>• Possui autonomia de trabalho.</li> <li>• Incentivo para aperfeiçoamento e treinamento do trabalhador.</li> <li>• O trabalhador é valorizado a partir das ações de planejamento dos Recursos Humanos.</li> <li>• Os trabalhadores se sentem motivados e engajados.</li> </ul>
<b>Estrutura da fábrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de manuseio de materiais centralizado e automatizado.</li> <li>• Possui baixo índice de ruídos.</li> <li>• Apresenta infraestrutura de apoio aos funcionários, como cozinha, banheiro e chuveiros.</li> <li>• Utilização da luz natural.</li> </ul>
<b>Organização do trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os trabalhadores são organizados em grupos, que possuem autonomia para solucionar os problemas que surgem no processo de produção.</li> <li>• Para realização do trabalho, são oferecidos cursos de treinamento a fim de proporcionar conhecimento necessário para exercer a função.</li> <li>• Os trabalhadores são multifuncionais, ou seja, podem exercer diferentes funções na produção.</li> </ul>

Por apresentar especificações que exigem profissionais altamente qualificados e uma infraestrutura com ambientes diferenciados, exige-se um **maior investimento financeiro**.

Por conta do tempo e do custo para estabelecer e consolidar esse tipo de sistema, ele é visto com uma desvantagem. Dessa forma, **diante da crise econômica e da recessão do mercado automobilístico, o Volvismo passou a ser visto como um modelo de produção de insucesso**.

Atualmente, este modelo de produção é **utilizado em pequenas empresas, especialmente àquelas relacionadas à tecnologia** e não em grandes fábricas.

Juliana Diana  
Doutora em Gestão do Conhecimento

## 4.1 – Exercícios de Fixação: Organização da Produção



### 12 – (ESPECEX-AMAN/2019)

No atual estágio de desenvolvimento do capitalismo mundial, no qual se globalizam não só os mercados, mas também a produção, a palavra de ordem é competitividade. O modelo de produção flexível que vem sendo adotado pelas empresas traz significativos reflexos não apenas nas formas de organização produtiva, mas também nas relações de trabalho e nas políticas econômicas dos países.

Dentre esses reflexos podem-se destacar:

- I. o apelo das indústrias pela intervenção do Estado na economia, sem interferir nas empresas privadas, de modo a criar condições para a melhoria do padrão de vida da população e, por conseguinte, fomentar o consumo.
- II. a implementação gradual da economia de escala em substituição à economia de escopo, visando a reduzir o custo de produção a partir da fabricação de itens padronizados e em grande quantidade.
- III. a implementação do *just-in-time*, método de organização da produção que visa a eliminar ou reduzir drasticamente os estoques de insumos, reduzindo custos e postos de trabalho e disponibilizando capital para novos investimentos.
- IV. a disseminação, em diversos países desenvolvidos, de propostas de flexibilização da legislação trabalhista, com a redução dos salários e dos benefícios sociais, acarretando, em consequência, o enfraquecimento do movimento sindical.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

- a) I e II
- b) I e III



- c) II e III
- d) II e IV
- e) III e IV

**13 – (UERN/2013)**

Analise a charge e o texto seguintes.



“O objetivo principal deste sistema era reduzir ao máximo os custos de produção e assim baratear o produto, podendo vender para o maior número possível de consumidores. Desta forma, dentro deste sistema de produção, uma esteira rolante conduzia o produto, e cada funcionário executava uma pequena etapa. Logo, os funcionários não precisavam sair do seu local de trabalho, resultando numa maior velocidade de produção. Também não era necessária utilização de mão-de-obra muito capacitada, pois cada trabalhador executava apenas uma pequena tarefa dentro de sua etapa de produção.”

(<http://www.suapesquisa.com/economia/>)

Tanto a charge quanto o texto referem-se ao sistema de produção denominado

- a) Taylorismo.
- b) Toyotismo.
- c) Fordismo.
- d) Volvismo.

**14 – (UERJ/2012)**

Quando os auditores do Ministério do Trabalho entraram na casa de paredes descascadas num bairro residencial da capital paulista, parecia improvável que dali saíam peças costuradas para uma das maiores redes de varejo do país. Não fossem as etiquetas da loja coladas aos casacos, seria difícil acreditar que, através de uma empresa terceirizada, a rede pagava 20 centavos por peça a imigrantes bolivianos que costuravam das 8 da manhã às 10 da noite. Os 16 trabalhadores suavam em dois cômodos sem janelas de 6 metros quadrados cada um. Costurando casacos da marca da rede, havia dois menores de idade e dois jovens que completaram 18 anos na oficina.

Adaptado de *Época*, 04/04/2011

A comparação entre modelos produtivos permite compreender a organização do modo de produção capitalista a cada momento de sua história. Contudo, é comum verificar a coexistência de características de modelos produtivos de épocas diferentes.

Na situação descrita na reportagem, identifica-se o seguinte par de características:

- a) organização fabril do taylorismo – legislação social fordista
- b) nível de tecnologia do neofordismo – perfil artesanal manchesteriano
- c) estratégia empresarial do toyotismo – relação de trabalho pré-fordista
- d) regulação estatal do pós-fordismo – padrão técnico sistêmico-flexível

### **15 – (UFRGS/2005)**

As inovações tecnológicas permeiam a evolução da sociedade humana e, conseqüentemente, do espaço geográfico. Entre elas, destacam-se os sistemas de produção industrial e de organização do trabalho, que coexistem na atualidade com objetivo comum de aumentar a produtividade para a ampliação dos lucros.

Nesse contexto, as empresas vêm adequando o seu ritmo de produção às demandas do mercado, evitando o desperdício, investindo em tecnologia de ponta e automação e terceirizando o processo produtivo para firmas médias e pequenas, que passam a orbitar em torno da corporação.

Esse modelo de organização da produção e do trabalho é denominado

- a) fordismo.
- b) "dumping".
- c) taylorismo.
- d) "holding".
- e) "just-in-time".





## 5 – Países Pioneiros no Processo de Industrialização

Os países pioneiros são aqueles que participaram da I e/ou II Revolução Industrial, entre eles podemos destacar: o Reino Unido, a Alemanha, a França, a Itália, o Japão e os Estados Unidos.

### Reino Unido

A **Inglaterra** (uma das nações do Reino Unido) participou **quase que exclusivamente** da **I Revolução Industrial**. No campo econômico, isso foi possível graças à **acumulação de capitais durante a fase do Capitalismo Comercial** (Grandes Navegações, Metalismo, Mercantilismo, Colonialismo e Imperialismo).

No campo político, a **Revolução Gloriosa** (parte do poder político da monarquia foi passado para o parlamento), **contribuiu com a eclosão da I Revolução Industrial**, uma vez que os burgueses (maioria dos parlamentares) visualizaram que o **Capitalismo Industrial era muito mais lucrativo que o Comercial**.

**Os capitais eram aplicados nas ferrovias, hidrovias, extração de carvão mineral** (reserva expressiva), **minério de ferro** (naquela época) e na **implantação de indústrias**. Assim, as indústrias têxteis, siderúrgicas e navais tiveram um grande avanço técnico.

**As indústrias eram instaladas próximas às jazidas de carvão mineral e dos portos, atraindo a população rural por causa do emprego** e, conseqüentemente, **fundavam-se cidades para abrigar os trabalhadores**, inclusive mulheres e crianças. Cabe destacar, que **os britânicos forçaram a abolição da escravidão** em várias partes do mundo, uma vez que o escravo não consome/compra produtos industrializados. Então, o trabalhador assalariado seria mais lucrativo, pois ele iria comprar produtos fabricados pelas indústrias inglesas.

As cidades portuárias de Londres, Liverpool e Glasgow desenvolveram um importante parque industrial. **A Região Metropolitana de Londres polarizou todo o Reino Unido**, pois tinha elevada **concentração de mão de obra, de mercado consumidor, densa rede de transporte, rede comercial e financeira**.

Indústrias foram instaladas em **Manchester (desconcentração industrial)** para **desenvolver o Norte da Inglaterra** e para **reduzir a poluição em Londres**. A cidade de **Birmingham** também se beneficiou, tornando-se o segundo principal centro industrial britânico.

Na Região Centro-Sul, destaca-se a cidade de **Cambridge** que recebeu um parque tecnológico (**tecnopolo**) na área da informática, biotecnologia, eletrônica etc. ao lado da universidade de mesmo nome.



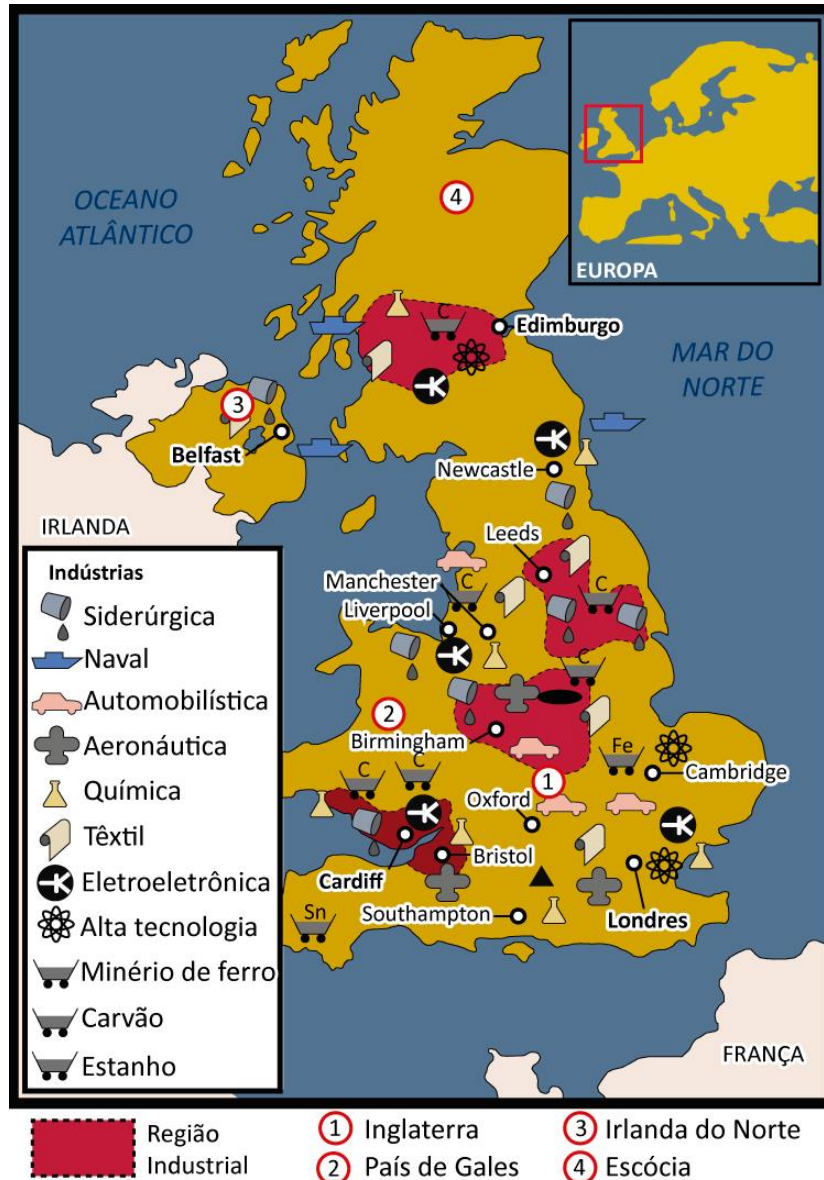


Figura 04 – Ramos Industriais e Recursos Minerais no Reino Unido

A maioria das minas de carvão mineral se esgotaram, fazendo com que as regiões carboníferas como Liverpool, Manchester e Sheffield aumentasse a desindustrialização, o desemprego e a pobreza.

O Reino Unido enfrentava a concorrência japonesa (produção flexível) e chinesa (mão de obra barata). Assim, muitas empresas foram privatizadas (quando uma empresa é pública e se torna particular).

Entre as indústrias britânicas, podemos destacar: Royal Dutch, Shell, British Petroleum, Unilever (química e petroquímica). Jaguar, Austin, Rolls Royce (automotiva). Concorde e Harrier (aeronáutica), Rio Tinto (mineração), BAE Systems (aeroespacial e naval). GlaxoSmithKline e Astra Zeneca (farmacêutica).

## Alemanha

Atualmente, a Alemanha é a **maior potência industrial da Europa**. O setor secundário representa cerca de **30% do Produto Interno Bruto** (PIB – soma de todas as riquezas). O **Vale do Rühr** (Região Oeste) possui a maior concentração industrial do país, com destaque para o polo siderúrgico que esgotou as jazidas de carvão mineral dessa área.

Os alemães conseguiram esse desenvolvimento graças à sua **localização estratégica** (área central da Europa) ao **Plano Marshall** (investimento dos EUA na Europa após a II Guerra Mundial), a entrada na **União Europeia**, existência de **combustíveis fósseis**, **mão de obra altamente qualificada**, extensa **rede ferroviária e hidrovial**, **portos** (especialmente o de Hamburgo que é destinado à exportação) e os **tecnopolos** (principalmente o de Munique).

Entre as indústrias, podemos destacar: Volkswagen, BMW, Mercedes-Benz, Porsche, Audi (automotiva). Bayer, Basf, Hoechst (química e farmacêutica). Bosh, Siemens (mecânica e eletrônica). Adidas (vestuário e artigos esportivos).

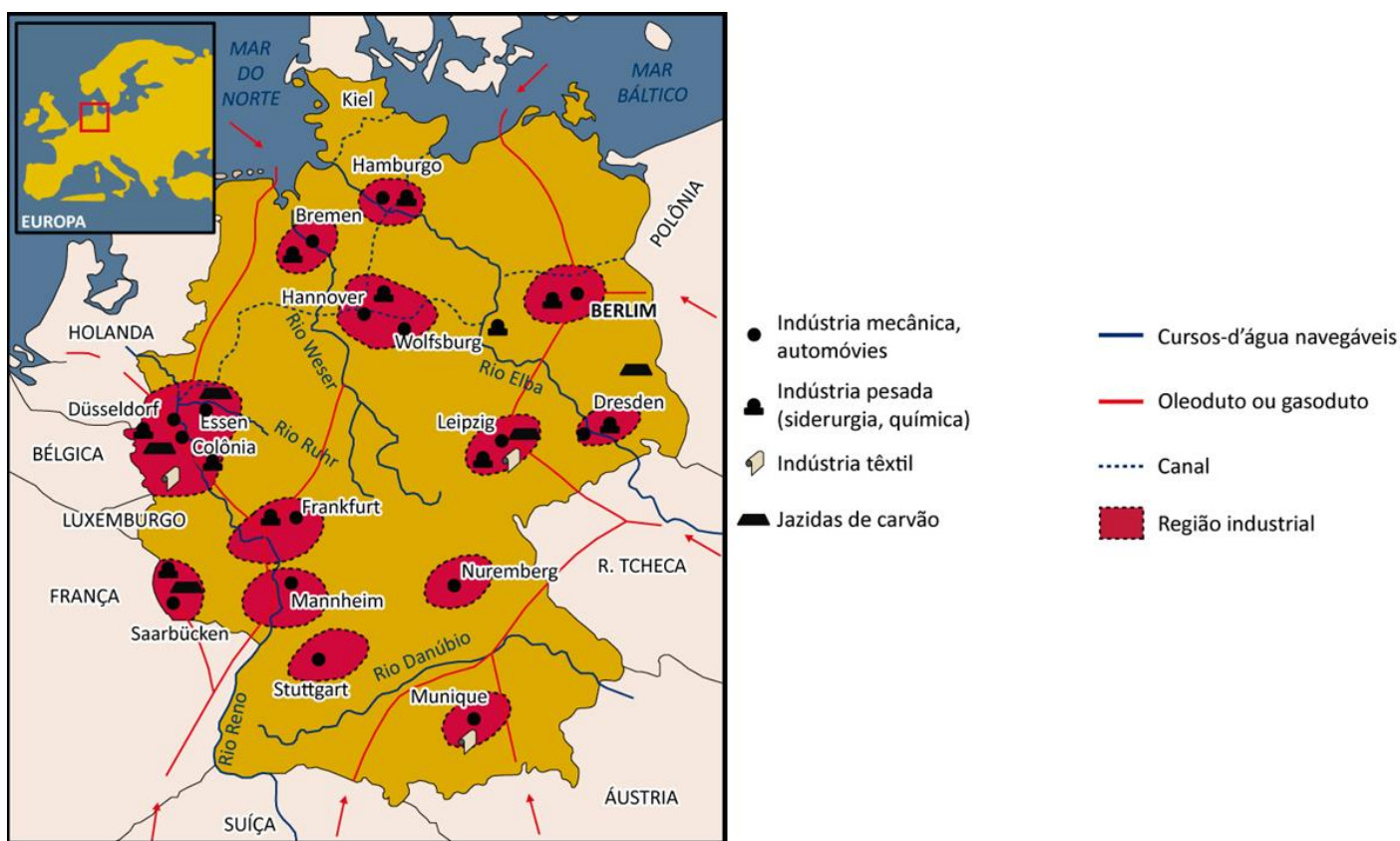


Figura 05 – Ramos Industriais e Recursos Minerais na Alemanha

## França

Atualmente, é a **segunda potência industrial europeia**, com destaque para o **Vale do Sena** (ao Norte – química, naval, aeronáutica, automotiva e têxtil), o **Vale do Ródano** (ao Sul – transformação da bauxita em alumínio, máquinas, metalúrgica, eletrônica e equipamentos) e **Alsácia-Lorena** (ao Leste – siderúrgicas por conta da concentração de carvão mineral e minério de ferro).

A **“indústria do turismo”** tem papel de destaque, uma vez que é um dos países mais visitados do mundo. Apesar do nome, o turismo diz respeito aos serviços (setor terciário da economia) e não à indústria.

Os franceses tiveram sucesso no setor secundário graças ao **acúmulo de capital por meio da exploração de suas antigas colônias**, ao **Plano Marshall**, a entrada na **Comunidade Europeia do Carvão e do Aço** (CECA – atual União Europeia), existência de **minério de ferro, petróleo, gás natural e carvão mineral, mão de obra altamente qualificada**, extensa rede **hidroviária, ferroviária, gasoduto, oleoduto, portos e tecnopolos** (com destaque para o Paris Aux Sud).

Entre as indústrias, podemos destacar: Citroën, Renault, Peugeot, Bugatti (automotiva), Airbus e Mirage (aeronáutica). Yves Saint Laurent, Dior, Chanel, Louis Vuitton (grife). A França é a maior produtora mundial de vinho e espumante.

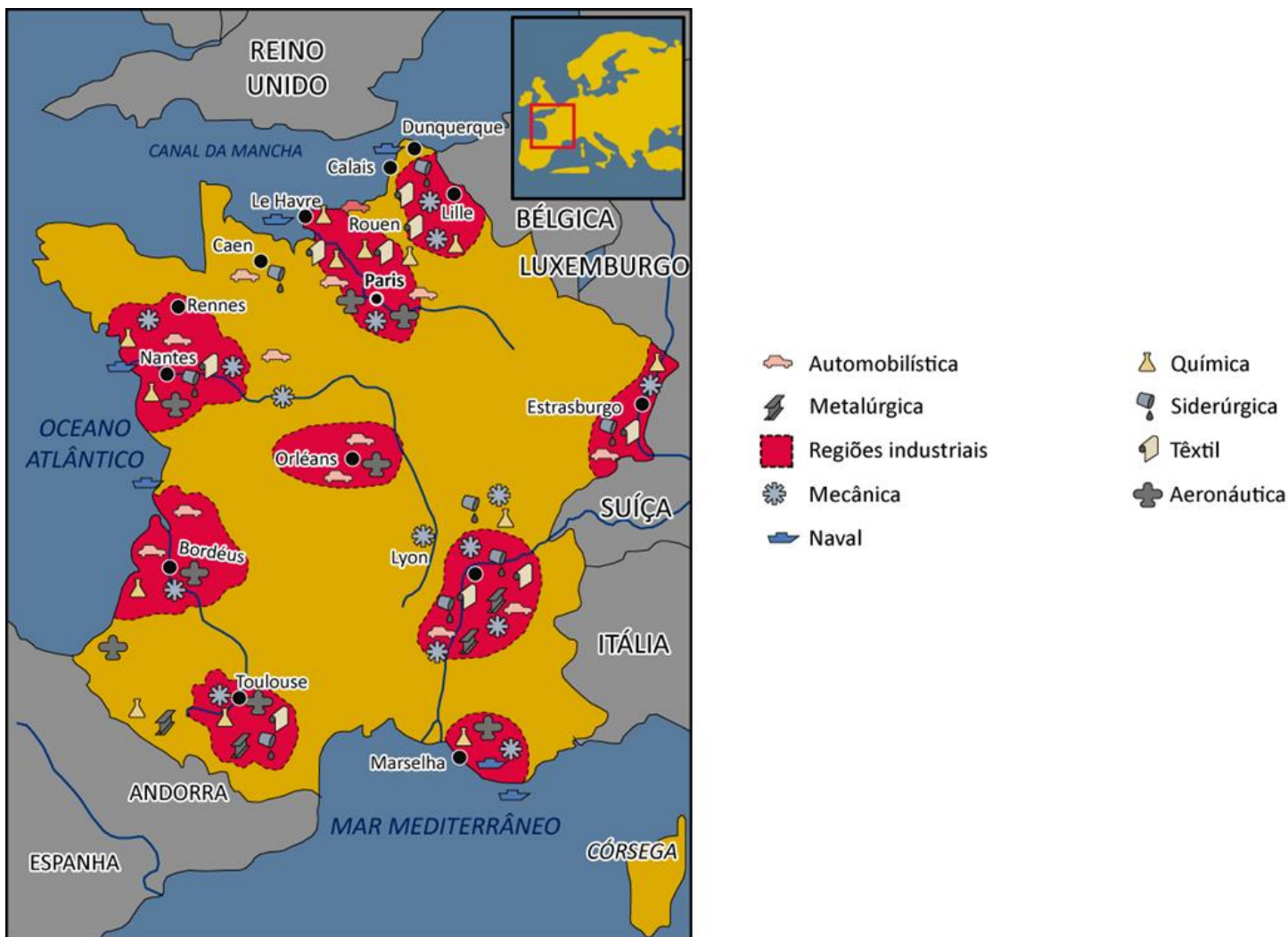


Figura 06 – Ramos Industriais e Recursos Minerais na França

## Itália

O **Vale do Pó** (ao Norte – Região de Piemonte e Lombardia) **é a região mais industrializada** que possui localização estratégica por estar próxima ao mercado consumidor, destaque para as cidades de **Turim** (automotiva), **Milão** (moda, além de centro comercial e financeiro), **Gênova** (naval, possui o principal porto do país) e **Veneza** (alimentícia e turismo). Além disso, indústrias petroquímicas (maior da Europa), química, eletrônica etc.



Apesar de o Sul ser mais agrário, ele possui indústrias motrizes juntamente com as siderúrgicas, destaque para as cidades de Nápoles (construção naval), Brindisi (petroquímica) e Sicília (mecânica e petroquímica).

Os italianos desenvolveram o setor industrial graças ao Plano Marshall, a entrada na CECA, a agricultura foi transformada em agroindústria, mão de obra altamente qualificada, hidrelétrica e exportação de artigos de luxo.

Entre as indústrias, podemos destacar: Fiat (Fábrica Italiana de Automóveis de Turim), Ferrari, Lamborghini, Maserati, Alfa Romeo, Pagani (automotiva). Prada, Gucci, Dolce & Gabbana (grife). Venchi, Illy, Ferrero (alimentícia).



Figura 07 – Ramos Industriais e Recursos Minerais na Itália

Outros centros industriais na Europa que se destacam: Suécia (automotiva, mecânica e metalúrgica), Finlândia (papel, celulose e madeireira), Noruega (naval e pesqueira), Holanda (petroquímica e bebidas), Bélgica (alimentícia e bebidas), Áustria (indústrias de transformação) e Espanha (alimentícia, bebidas e turismo).

## Japão

No final do século XIX iniciou-se a **Era Meiji**, período **responsável pela modernização e industrialização**. Isso foi possível graças a **contratação de milhares de estrangeiros especialistas** nas áreas mecânica, metalúrgica, siderúrgica, química etc.

Esse processo foi monitorado pelo império nipônico e pelos **zaibatsus** (conglomerados industriais e financeiros familiares que controlam a economia do Japão, como a Mitsubishi. Após II GM, os zaibatsus se chamavam **keiretsu**). Gradativamente, **o Japão se tornou a maior potência industrial da Ásia**, importando matéria-prima, pois os recursos naturais são escassos, e exportando bens de consumo duráveis. Isso fez com que a **atividade portuária** se tornasse **muito intensa**.

**Após a Segunda Guerra Mundial**, o país estava destruído. Então, começou um processo de reconstrução econômica. O Japão assinou um acordo com os Estados Unidos, relatando que **não poderia investir no militarismo de ataque**. Assim, os japoneses economizaram nesse setor, o que possibilitou um **elevado investimento em outras áreas industriais**, nas **exportações** e na **educação**, criando um “**exército**” de **mão de obra**, inicialmente barata, mas gradativamente foi se qualificando, tornando-se altamente especializada.

O **pós-guerra** fez com que a **urbanização**, o **transporte** e as **fontes de energia** fossem **reconstruídos** graças ao **Plano Colombo** (seria o Plano Marshall, em menor escala, na Ásia). Esse período ficou conhecido como “**milagre japonês**”. No final da década de 1960, o Japão era a segunda maior economia do mundo e só perdeu esse posto em 2010, para a China.

Praticamente todo o Japão é industrializado. Com destaque para a **megalópole** (fusão de regiões metropolitanas) **japonesa na Ilha Honshu** que concentra as seguintes cidades: Tóquio, Yokohama, Kawasaki, Nagoya, Hamamatsu, Kyoto, Kobe, Nagasaki e Osaka. As fábricas motrizes vêm apresentando queda, mas as indústrias de alta tecnologia só crescem, especialmente a **robótica** que é considerada a melhor do mundo.

Entre as indústrias, podemos destacar: Toyota, Honda, Yamaha, Nissan, Suzuki, Subaru (automotiva). Canon, JVC, Panasonic, Toshiba (eletrônicos). Cabe destacar, que **muitas empresas atuam em diversos ramos**, seja industrial ou de serviços, como a Sony: câmera digital, celular, videogame, televisores, produção cinematográfica, gravadora etc.

Além desses ramos, o Japão também se destaca na: siderurgia, naval (maior produtor do mundo), têxtil (maior produtor de seda), metalúrgica, mecânica, microeletrônicos, mineração, ferroviária, pesqueira etc. O país concentra vários **tecnopolos**, com destaque para o **Tsukuba**, na Ilha Honshu, onde se encontra a Agência Espacial do Japão.

Outro fator que contribuiu com o desenvolvimento industrial japonês foi a **implantação de fábricas em outros países**, buscando menores custos operacionais, de mão de obra e do terreno. E **instalação de centros de pesquisa em países que possuem know-how** (conhecimento profundo sobre um determinado assunto) em um dado ramo industrial.





Figura 08 – Concentrações Industriais no Japão

## Estados Unidos

Durante o século XVIII, os Estados Unidos receberam muitos imigrantes europeus que conheciam técnicas manufatureiras. A maioria se instalou no Nordeste do país, região que ficou conhecida como Nova Inglaterra. As cidades de Nova York e Boston tiveram um rápido desenvolvimento industrial graças a esses estrangeiros, especialmente aos britânicos. Assim, houve uma colonização de povoamento no Norte, ao passo que no Sul, houve colonização de exploração.

Em 1862, foi elaborada a Lei Lincoln – as famílias que migraram para o Oeste (Marcha para o Oeste), recebiam 650.000 metros quadrados de terra. Caso cultivassem nela por 5 anos, obtinham a posse dessa área. Essa povoação contribuiu com a urbanização e, conseqüentemente, com a industrialização.

Na segunda metade do século XIX, após a Guerra de Secessão (conflito entre o Sul escravocrata e o Norte abolicionista), o setor industrial começou a se desenvolver ainda mais, uma vez que os EUA participaram da II Revolução Industrial e o fim da guerra civil trouxe estabilidade política. Dessa forma, formaram-se cinturões industriais:

a) **Manufacturing Belt** (cinturão fabril): localizado no Nordeste, é o mais antigo centro industrial dos Estados Unidos e já foi o mais importante do mundo. Entre os aspectos que justificam essa concentração, podemos destacar:

- Os imigrantes europeus, especialmente os ingleses, possuíam **técnicas de manufatura**;
- Jazidas de **carvão mineral**, **petróleo** e **minério de ferro** (hematita). Pittsburgh ainda é conhecida como a “**Capital do Aço**”;
- Construção de **termelétricas** e **hidrelétricas**;
- **Mão de obra abundante**, seja qualificada ou não. Vale lembrar, que a colonização começou nessa região;
- A concentração populacional permite um **elevado mercado consumidor**;
- **Ampla rede ferroviária** e **hidroviária**.

Durante o século XX, o Manufacturing Belt representou cerca de **50% da produção industrial**. Considerando que predominam indústrias motrizes, essa área entrou em crise, pois não acompanhou o avanço tecnológico. Além disso, a produção do aço passou a ser mais barata em países em desenvolvimento, como a China e o Brasil. Assim, a região ficou conhecida como **Rust Belt** (cinturão da ferrugem).

A cidade de **Detroit** era conhecida como a “**Capital Automotiva**”, pois abrigava a General Motors (GM), a Ford e a Chrysler. No entanto, com a política **neoliberal**, as **fábricas japonesas começaram a se instalar nos EUA**. Como as montadoras estadunidenses não conseguiam concorrer, elas tiveram que se reestruturar. **A GM passou a transferir suas fábricas para outros países**, principalmente para o México. Dessa forma, **o desemprego se elevou tanto que a população migrou para outras cidades**, fazendo com que o número de habitantes caísse pela metade. Consequentemente, mais de 70 mil prédios encontram-se abandonados, Detroit ficou conhecida como **ghost town** (cidade fantasma).

Para não falir, em 2009, **o governo estadunidense injetou 50 bilhões de dólares na GM, passando a controlar 61% das ações**. Além desse investimento, o governo canadense, o sindicato e outros credores ficaram com 12, 17 e 10%, respectivamente.

Cabe ressaltar, que **esse declínio não atingiu todo o Nordeste**, uma vez que algumas regiões se reestruturaram por meio do comércio e dos serviços, especialmente o **financeiro**, tanto é que **Nova York** ainda é a cidade mais influente do mundo.

Ao longo da **Rota 128**, na **Região Metropolitana de Boston**, existe um **tecnopolo** ligado às **indústrias bélicas** e **eletrônicas**. Atualmente, se desenvolveram os setores de **biotecnologia** e **equipamentos médicos**. A Universidade de Harvard, de Boston e o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) estão nessa região.

b) **Sun Belt**: o cinturão do Sol é dividido em 2 partes:

- **Sul**: no final do século XIX, indústrias provenientes do Nordeste implantaram **fábricas têxteis** por causa da elevada quantidade de **algodão**. No início do século XX, descobriram-se jazidas de **petróleo**, movimentando a indústria **petroquímica**. Após a II Guerra Mundial, por causa do sistema de defesa, os ramos **aeronáutico**, **aeroespacial** e **bélico** foram movimentados.
- **Oeste**: última região a se industrializar, entre os motivos, podemos mencionar:
  - A exploração do ouro na Califórnia atraiu muitas pessoas (**Corrida do Ouro**), criando um “exército” de mão de obra;
  - Além do ouro, existem outros minerais na região: **ferro**, **cobre**, **petróleo** e **gás natural**;
  - Elevado potencial **hidrelétrico**;



- **Valorização da orla do Oceano Pacífico** com o desenvolvimento industrial do Japão e dos Tigres Asiáticos (Coreia do Sul, Hong Kong, Taiwan e Cingapura);
- **Presença de importantes universidades atreladas ao PD&I que formam mão de obra altamente qualificada;**
- **Sindicatos menos organizados.**

O estado de Washington concentra indústria aeronáutica e o de Oregon, fábricas ligadas à produção de alumínio. A **Megalópole da Califórnia** (São Francisco, Los Angeles e San Diego) concentra diversas indústrias: petroquímica, automotiva, aeronáutica, naval, alimentícia etc. O Oeste concentra os mais importantes tecnopolos dos EUA, com destaque para o **Vale do Silício**.

O Vale do Silício, na Califórnia, foi o primeiro tecnopolo do mundo. A sua fundação foi baseada nas indústrias de **semicondutores** que produzem **microprocessadores**, cuja matéria-prima é o **silício** (semimetal). Ademais, a **informática** também se destaca com a produção de **softwares** e **hardwares**. Durante a Guerra Fria, essas fábricas forneceram componentes eletrônicos para mísseis e computadores militares.

Dentro da **Universidade de Stanford** foi fundado um **parque industrial**, atraindo indústrias de PD&I e outras universidade tiveram papel fundamental na formação de mão de obra altamente qualificada. O que diferencia o Vale do Silício dos demais é o fato de ser **100% privado** e ter um caráter **empreendedor**.

Entre as empresas que estão ou que possuem centro de pesquisa no Vale do Silício, podemos citar: HP, Apple, Yahoo, Google, Facebook, Microsoft, IBM, Intel, Samsung, Hitachi, Toshiba, Mitsubishi, Philips etc.

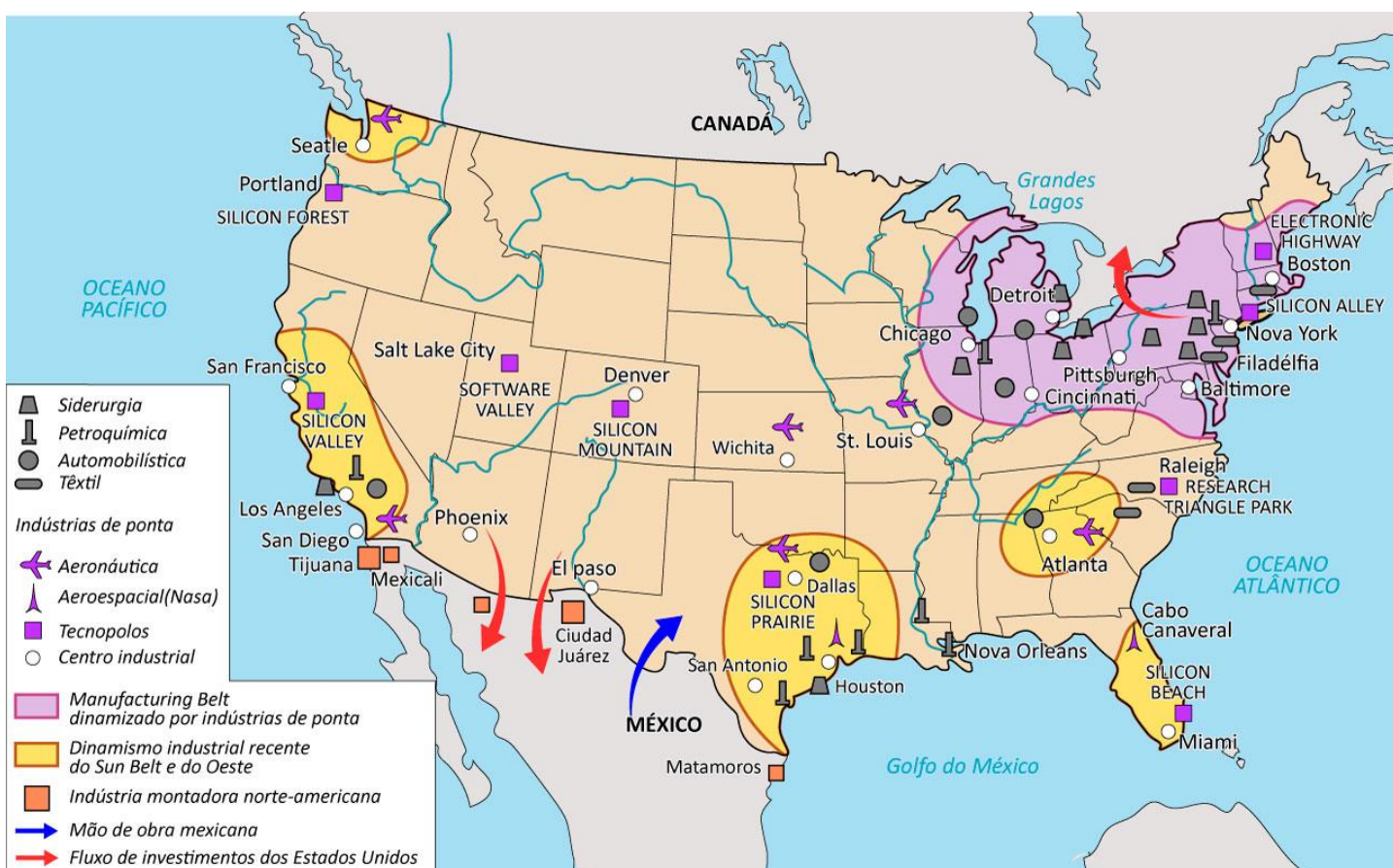


Figura 09 – Distribuição das Indústrias nos Estados Unidos

## 5.1 – Exercícios de Fixação: Países Pioneiros no Processo de Industrialização



### 16 – (FAMERP/2018)

A Embraer, terceira maior fabricante de aviões comerciais do mundo, anunciou que vai estabelecer equipes no Vale do Silício, nos Estados Unidos. A Embraer não é a primeira fabricante de aviões a se estabelecer nessa região. Em 2015, a Airbus contratou um ex-executivo do Google para dirigir seus negócios no Vale do Silício.

(<<https://economia.uol.com.br>>, 14 mar. 2017. Adaptado.)

O Vale do Silício, importante cenário produtivo mundial, destaca-se por concentrar

- a) empresas de alta tecnologia.
- b) indústrias siderúrgicas.
- c) empresas de tecnologia militar.
- d) indústrias de monitoramento por radar.
- e) agências de pesquisas espaciais.

### 17 – (UEA/2014)

No contexto da revolução técnico-científica, governantes e empresas de países desenvolvidos, como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, França e Japão, têm estimulado a criação de arranjos territoriais chamados tecnopolos, caracterizados por

- a) centros tecnológicos de pesquisa e desenvolvimento que apresentam concentração de mão de obra qualificada capaz de gerar novos produtos de alta tecnologia que poderão ser absorvidos pelas indústrias.
- b) centros tecnológicos de pesquisa e desenvolvimento instalados em fazendas que utilizam ferramentas tradicionais e mão de obra intensiva para realizar estudos que aumentem a produtividade.
- c) áreas centrais das grandes cidades que apresentam alta concentração de compra e venda de produtos tecnológicos e serviços de manutenção com mão de obra pouco qualificada.
- d) conjuntos empresariais voltados para a prestação de serviços avançados a distância com o emprego de mão de obra barata adaptada ao uso de sistemas de comunicação e informação.
- e) áreas centrais das grandes metrópoles que apresentam elevado dinamismo para a recepção de eventos e congressos especializados em biotecnologia e saúde para soluções de demandas em mercados emergentes.





### 18 – (UDESC/2011)

Sobre a localização das indústrias, pode-se afirmar que:

I. nos Estados Unidos, assim como na China, as áreas mais industrializadas estão localizadas na porção Leste;

II. no Brasil, as áreas mais industrializadas se localizam na vertente Atlântica;

III. na Itália, a região mais industrializada fica no Norte do país, contrastando com o Sul, que é mais agrícola;

IV. na França, Inglaterra e Alemanha existem indústrias distribuídas por todo o território nacional, mas se encontram mais indústrias nas confluências dos rios Rühr e Reno na Alemanha, no Norte da França e no Sul da Inglaterra;

V. são fatores de localização industrial: a proximidade com fontes de matéria-prima, com o mercado consumidor e com fontes de energia; a mão de obra abundante e a existência de rede de transportes.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

### 19 – (PUC-RS/2007)

Responda à questão com base na leitura do mapa dos Estados Unidos da América e nas afirmativas.



Sobre a área assinalada no mapa, conhecida como Sun Belt, afirma-se:

- I. Nela predomina a indústria tradicional, que ainda emprega mão de obra numerosa.

- II. É uma área estratégica de comércio, pois está situada junto aos Grandes Lagos.
- III. Compreende um conjunto de núcleos industriais resultantes da política de descentralização da indústria estadunidense.
- IV. Nesta área está situado o Silicon Valley.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I, II e IV.
- b) I, II e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) III e IV.

## 6 – Países de Industrialização Planificada

Quando a **produção industrial é controlada pelo Estado**, chamamos de Economia Planificada. Além disso, essa prática **define o planejamento** e as **metas econômicas** de um país. Tal estratégia foi aplicada nos **países socialistas**.

### União Soviética/Rússia

A União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (**URSS**) formou-se em **1922**, após a Revolução Russa (1917). Em 1924, **Stálin** assume a liderança do Estado, criando um partido único, centralizado e autoritário. Como consequência, **os setores da economia e as metas de produção passaram a ser controlados pelo governo**. A fabricação cresceu rapidamente, pois a política priorizada a quantidade, mas isso não significa necessariamente que os produtos tinham qualidade.

**Os soviéticos priorizavam a indústria** de base, derivados, extrativista e de construção, fazendo com que o país não dependa do mercado externo e **criando uma infraestrutura necessária para expandir** a industrialização. Os ramos **siderúrgico, petroquímico, bélico, metalúrgico e mecânico** tiveram um crescimento muito significativo. Ademais, foram construídas **hidrelétricas, ferrovias, hidrovias, portos, aeroportos** etc.

A partir da III Revolução Industrial, **a URSS não conseguiu acompanhar as mudanças tecnológicas e começou a entrar em crise**. Considerando o contexto da Guerra Fria, uma parte enorme do orçamento era destinado para a indústria bélica e aeroespacial. Porém, **essas tecnologias não migraram para as indústrias civis**.

Na década de 1980, **Gorbachev reduziu a produção bélica** para tentar desenvolver tecnologias civis, aumentar a produção e a qualidade dos bens de consumo para a população. Esse governante também propôs a **Perestroika** (reforma econômica), planejava atrair o mercado internacional, acessar novas tecnologias dos países ocidentais, novos processos produtivos, controle de qualidade inovadores etc. Porém essas reestruturações não tiveram sucesso.





No início de dezembro de 1991, a Rússia, sob a presidência de Yeltsin, proclamou sua independência. Logo depois, **Rússia, Ucrânia e Belarus firmaram o fim da União Soviética e criaram a Comunidade dos Estados Independentes (CEI)**. Em 25 de dezembro de 1991, Gorbachev renunciou ao cargo, marcando o fim da URSS.

Apesar da independência, **as ex-repúblicas soviéticas ainda eram dependentes dos produtos industrializados e dos recursos energéticos provenientes da Rússia**. Por outro lado, os russos concorriam na compra e venda de outros produtos com os países da CEI.

No entanto, no cenário internacional, **os russos perderam influência**, uma vez que muitos países do Leste Europeu ingressaram na Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e/ou na União Europeia.

Mesmo com essa situação, **no final do século XX, a Rússia começou a apresentar crescimento econômico** graças aos minerais metálicos (ferro, cobre, bauxita etc.), combustíveis fósseis (petróleo, gás natural e carvão mineral) e redes de transporte (ferrovia e hidrovia) que possibilitam o desenvolvimento industrial.

Próximo ao **Montes Urais** (região que divide a Rússia entre parte europeia e parte asiática) há **indústrias de bens intermediários** (derivados), como as siderúrgicas, por causa do minério de ferro e do carvão mineral (matérias-primas do aço) e **máquinas** (equipamentos). A indústria petroquímica localiza-se entre Moscou e os Montes Urais, pois há jazidas petrolíferas nessa área.

Em torno da **capital** existem indústrias de **bens de consumo duráveis e não duráveis**, assim como **indústrias de bens de capital** devido ao **amplo mercado consumidor** e consideráveis **redes de comunicações, transportes e energia**.

A **região asiática possui algumas indústrias**, mas as condições climáticas e a grande distância em relação ao mercado consumidor limitam suas expansões e explorações de outras jazidas de recursos minerais.

Com a **abertura econômica, a privatização e o investimento em tecnologias**, nos últimos anos, **a Rússia vem apresentando crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)**.



Figura 10 – Espaço Industrial da Ex-URSS

## China

Em 1912, instaurou-se a república, sob a liderança de Sun Yat-Sen. Nessa época, a industrialização começou a se desenvolver com a chegada dos estrangeiros que tinham interesse em explorar a mão de obra barata e abundante, bem como os recursos naturais. Todavia, o país não deixou de ser agrário e a invasão japonesa e a guerra civil atrasaram o processo de industrialização.

Os comunistas saíram vitoriosos dessa guerra civil. Assim, em 1949, foi proclamada a República Popular da China (Revolução Chinesa) liderada por Mao Tse-Tung. No início desse período revolucionário, a China seguiu o modelo político e econômico da URSS, implantando um regime político centralizado e controlando todas as fábricas.

Na década de 1950, Mao lançou um plano econômico conhecido como “Grande Salto à Frente” que tinha como objetivo implantar um parque industrial amplo e diversificado. Então, a China começou a investir na indústria de base, de armas e de construção. Porém, essa implementação não foi tão expressiva por causa da baixa produtividade, qualidade inferior e elevado investimento na indústria bélica, o que compromete as indústrias destinadas aos civis.

Em 1964, a China fez seu primeiro teste com bomba atômica. Porém, a União Soviética não admitia perder a hegemonia nuclear, o que provocou o rompimento sino-soviético. Isso fez com que os chineses se aproximassem dos estadunidenses.

Deng Xiaoping assumiu o poder político após a morte de Tse-Tung (1976). Em 1982, iniciou-se reformas na industrialização: abertura ao capital estrangeiro, estatais tinham que se adequar às novas tecnologias, melhorar a qualidade dos produtos e reduzir os preços.

A abertura das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs), concentradas principalmente no Leste do país para facilitar o comércio internacional, revolucionou a indústria chinesa, pois atraiu empresas estrangeiras que além de injetarem capital, inseriram tecnologia e organização produtiva. Em troca, a China concedeu ampla liberdade de atuação, mas, necessariamente, as fábricas de fora precisam criar *joint-ventures* (aliança estratégica entre empresas) com empresas nacionais para essas obterem tecnologia.

Assim, desde a década de 1990, o país é o segundo receptor de investimentos produtivos. A maioria das multinacionais possuem filiais na China. Entre os fatores locais que atraem as indústrias estrangeiras, podemos destacar:

- Baixos salários;
- Mão de obra barata e relativamente qualificada;
- Enorme mercado consumidor;
- Ausência de sindicato;
- Redução ou isenção de impostos;
- Moderna rede de transporte, comunicação e energia nas ZEEs;
- Enorme quantidade de matéria-prima;
- Leis ambientais frágeis;
- Aumento do poder aquisitivo da população, fazendo com que ela compre mais.

Como resultado, em 1980, cerca de 50% de suas exportações remetiam aos produtos industrializados. Em 2005, essa porcentagem passou para mais de 90%. No entanto, uma quantidade expressiva devia-se à produtos de baixo valor agregado que não exigem mão de obra qualificada. Para tanto, a China passou a investir em tecnopolos chamados Zonas de Desenvolvimento



**Econômico e Tecnológico.** Vale lembrar, que em 2001, a China ingressou na **Organização Mundial do Comércio (OMC)**, ampliando ainda mais suas exportações e importações.

A produção industrial chinesa se tornou tão elevada que o país precisa importar recursos minerais e agrícolas para sustentar o setor secundário da economia. Em 2009, a China importou cerca de 1 trilhão de dólares. Para garantir a matéria-prima, o país tem feito investimentos em outros locais, especialmente na **África Subsaariana**.

Em 2010, havia **60 empresas chinesas entre as 500 maiores do mundo**. Entre elas, podemos destacar: Sinopec (petroquímica), Baosteel (siderúrgica), Shanghai Automotive (automotiva) e Aviation Industry Corporation of China (Avic – aeronáutico). Esse foi um dos motivos que fez com que a China seja considerada a “fábrica do mundo”.



Figura 11 – Espaço Industrial da China

## 6.1 – Exercícios de Fixação: Países de Industrialização Planificada



### 20 – (MACKENZIE/2014)

China acumula reservas de terras-raras e gera temores

(The Wall Street Journal, de Xangai 7/02/2011)

A China está acumulando reservas estratégicas de metais de terras-raras, uma iniciativa que pode dar ao governo chinês um maior poder de influenciar os preços e ofertas mundiais de um setor que ele já domina [...]. A China não é a única a procurar estocar terras-raras. Os governos japonês e sul-coreano afirmam que acumularam algumas reservas, e analistas americanos também reivindicaram uma iniciativa similar. Mas o país parece estar à frente dos outros países [...]. Em seus poucos comentários sobre reservas estratégicas de terras-raras, autoridades chinesas citaram a necessidade de proteger os recursos naturais, reduzir a poluição e poupar energia, os mesmos fatores que usou para explicar as cotas de exportação.

O acúmulo estratégico de “terras-raras” é um tema que vem dinamizando as discussões geopolíticas mundiais.

A respeito do tema “terras-raras”, é correto afirmar que

- a) a China tem interesse em acumular reservas estratégicas, podendo assim melhorar a qualidade dos solos na porção Noroeste do país, praticamente, inóspita do ponto de vista produtivo.
- b) os debates internacionais sobre o acúmulo de “terras-raras” se intensificaram por sua importância em aplicações para o desenvolvimento de alta tecnologia como: armas guiadas a laser, baterias de carros híbridos, painéis solares e smartphones.
- c) o Brasil decidiu, desde 2010, manter a neutralidade em relação à intrincada questão geopolítica visto que não possui reminiscências de terras-raras em seu extenso território.
- d) a China lidera o ranking de países detentores de reservas estratégicas seguida pela Malásia e a Austrália, que ocupam o segundo e o terceiro lugar, respectivamente.
- e) a OMC admite a supremacia chinesa em relação à acumulação de terras-raras não impondo, portanto, restrições ao possível monopólio dos recursos nas próximas décadas por tratar-se de um país emergente.

### 21 – (UPE/2013)

A China é um país comandado por um partido único, o Partido Comunista, porém vem assumindo um perfil de desenvolvimento típico de sistema capitalista e desempenhando um estratégico papel na economia mundial. Com relação a esse assunto, analise as proposições a seguir:





1. Nas últimas décadas, o conjunto de reformas desencadeadas na China transformou esse país numa das grandes potências mundiais com um modelo de crescimento que executa políticas estratégicas nacionais de industrialização ajustadas ao movimento de expansão da economia global.
2. As Zonas de Proteção às Exportações, áreas com economia mais voltada para o socialismo, ainda são áreas de pouco desenvolvimento na China. São regiões agrícolas localizadas na porção Nordeste e habitadas por população de maioria tibetana.
3. O estabelecimento de Zonas Econômicas Especiais na China, inicialmente nas zonas litorâneas, permitiu a abertura para os investimentos de capitais estrangeiros, elevando a produção global desse país mediante uma política efetiva de incentivos fiscais.
4. As migrações em massa de camponeses das zonas litorâneas, na porção leste, para os centros urbanos do interior da China, onde se concentram as indústrias têxtil, de calçados e de brinquedos, revelam as disparidades sociais e regionais ainda presentes nesse país.

Estão **CORRETAS**

- a) 1 e 2.
- b) 3 e 4.
- c) 1 e 3.
- d) 2 e 4.
- e) 1, 2, 3 e 4.

## **22 – (ENEM/2012)**

Texto 1

Indústria chinesa já é maior que a dos Estados Unidos

A China destronou os Estados Unidos em 2010 e se tornou a maior potência manufatureira do mundo, segundo um estudo do centro de pesquisas econômicas IHS Global Insight. A produção industrial da China representou 19,8% da produção manufatureira mundial em 2010, enquanto a parcela dos EUA foi de 19,4%, segundo o IHS. De acordo com o estudo, o valor agregado da produção industrial chinesa alcançou US\$ 1,995 trilhão em 2010, ante US\$ 1,952 trilhão para os EUA.

Disponível em: <[www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br)>. Acesso em: 20 ago. 2011.

Texto 2

Alheia a sindicatos, indústria chinesa busca mão de obra barata na África

Dezenas de empresas chinesas abriram unidades de produção na África do Sul e em outros países do continente africano nos últimos anos, atraídas pelo custo de mão de obra mais barato do que na grande potência asiática. Todos os dias, às 6h30 da manhã, cerca de 6 mil funcionários se dirigem ao polígono industrial de Newcastle, leste da África do Sul, para trabalhar nas 70 fábricas chinesas estabelecidas em um dos principais polos têxteis do país. (...)



O salário mínimo na China aumentou 22,8% no último ano, segundo a empresa de consultoria Aon Hewitt, e o salário médio de um profissional qualificado varia entre 20 mil iuanes por ano (R\$ 5 mil) nas áreas mais pobres e 23,5 mil iuanes (R\$ 5,8 mil) em Xangai e Hong Kong.

Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

A leitura e a comparação das reportagens permitem afirmar que:

- a) o crescimento econômico chinês, que transformou o país no maior produtor industrial do mundo, também aumentou a média salarial dos trabalhadores, elevando o consumo interno e influenciando os níveis inflacionários; assim, para manter a lucratividade, as empresas chinesas procuram lugares onde a mão de obra seja mais barata e a legislação trabalhista, frouxa.
- b) a produção industrial da China já é a maior do mundo; por isso, o governo chinês estimula o deslocamento de empresas nacionais para países mais pobres, como forma de promover uma distribuição de renda global.
- c) por ser a maior potência manufatureira do mundo, a China não apresenta mais problemas sociais; por isso, procura contribuir para melhorar as condições de vida dos seus aliados na África.
- d) a China escolheu os países africanos para instalar as suas fábricas porque o território chinês já está intensamente ocupado por indústrias, e a África apresenta grandes vazios industriais.
- e) embora estejam sediadas em um país socialista, as empresas chinesas possuem comportamento tipicamente capitalista, isto é, a busca do lucro. Por isso, estão se instalando na África em busca de mão de obra mais qualificada para a sua produção fabril, que já é a maior do mundo.

### 23 – (UFJF/2012)

A Rua Teresa se rendeu aos chineses. Pressionadas pela competição dos produtos importados e pelo surgimento de outros polos de moda, algumas confecções da tradicional rua do varejo de roupas de Petrópolis já estão importando da China até 20% do que vendem em suas lojas.

[...] Se as próprias confecções estão importando, a tendência é maior entre os que são apenas varejistas. As etiquetas de “Fabricado no Brasil” disputam espaço com as de “Fabricado na China”. Algumas indústrias, no entanto, admitem até mesmo a prática de trocar etiquetas chinesas por aquelas da marca própria.

[...] Além da importação de peças prontas, as confecções investem em máquinas mais modernas para reduzir os custos e aumentar a produtividade.

Lucianne Carneiro. Rua Teresa “made in China”. O Globo, Rio de Janeiro, p. 27, 8 abr. 2012  
Adaptado.

O processo descrito no texto tem ocorrido em todo o país.

Esse processo é denominado:

- a) inflação.





- b) privatização.
- c) flexibilização.
- d) desregulamentação.
- e) desindustrialização.

## 7 – Países Recentemente Industrializados

Os **países emergentes** (em desenvolvimento) tiveram seu processo de **industrialização intensificado somente após a Segunda Guerra Mundial**, entre eles o Brasil. Porém, o processo industrial brasileiro será tratado na Aula 19.

### América Latina

Com a **Crise de 1929** (Grande Depressão), **os países ricos passaram a comprar menos produtos minerais e agrícolas** do Brasil, do México e da Argentina. Assim, com a renda reduzida, esses países tiveram dificuldade para importar produtos industrializados. Então, perceberam que era necessário implantar um modelo de **industrialização por substituição de importações**.

O **capital acumulado graças aos produtos agropecuários e extrativistas foi aplicado na implantação de indústrias**, no comércio e nos serviços. Esses brasileiros se enriqueceram com a exportação do café, os argentinos com o trigo e a carne e os mexicanos com o café e o algodão.

Além dos latifundiários, **o Estado começou a investir em siderúrgicas, petrolíferas, transporte, comunicação e energia**. Cabe destacar as indústrias petroquímicas: Pemex (México), Petrobrás (Brasil), PDVSA (Venezuela) e YPF (Argentina). Com exceção da última, as outras 3 ainda possuem o controle total ou parcial do Estado.

Após a II Guerra Mundial, com a Europa arrasada, os países latinos americanos começaram a receber **menos investimentos** e a indústria de bens de capital era **pouco competitiva** por causa da **defasagem tecnológica**. Assim, as **multinacionais**, especialmente as provenientes dos Estados Unidos, **implantaram filiais** automotivas, químicas, mecânicas, alimentícias, têxteis, eletrônicas etc. **Essas indústrias contribuíram com a instalação de fábricas nacionais**. Por exemplo, uma montadora estimula a fabricação de autopeças.

**Os maiores complexos industriais estão concentrados nas regiões metropolitanas**. São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte (Brasil), Buenos Aires e Rosário (Argentina) e Cidade do México, Guadalajara e Monterrey (México).

Esses 3 países tiveram **crescimento econômico** até a década de 1980, mas herdaram uma enorme **dívida externa**. Para economizar, **reduziram as importações dos produtos industrializados**. Essa medida fez com que as fábricas **ficassem atrasadas tecnologicamente**. Para superar essa crise, os países tiveram que **reduzir os gastos públicos e privatizar várias estatais**.





Figura 12 – Espaço Industrial do México

No México, Guadalajara, Puebla e Cidade do México concentram indústrias automotivas e eletrônicas. Em Tampico e Vera Cruz (petroquímica). Monterrey, Nuevo Laredo, Ciudad Juárez, Mexicali e Tijuana concentram **indústrias maquiladoras** (a expressão vem de maquiagem, ou seja, algo oculto. A filial de uma multinacional importa as peças de sua matriz, o produto é montado e vendido para outros lugares. Isso é feito por causa da mão de obra mais barata. Por exemplo, a GM foi transferida para o México, pois o salário dos trabalhadores é bem menor).

Por ser membro do Acordo Norte Americano de Livre Comércio (NAFTA), o México foi muito prejudicado com a **Crise Imobiliária dos Estados Unidos em 2009**, fazendo com que suas exportações fossem reduzidas significativamente.

Na Argentina, Buenos Aires, Rosário, Córdoba e Mendoza concentram indústrias alimentícias, de bebidas, têxteis, automotivas, siderúrgicas e metalúrgicas. Vale lembrar, que esse país está em uma **crise financeira desde o início dos anos 2000** e até hoje não conseguiu se estabelecer. Além disso, assim como o Brasil, ele passa por uma crise política.



Figura 13 – Espaço Industrial da Argentina

## Tigres Asiáticos

A partir da III Revolução Industrial, 4 lugares começaram a chamar a atenção da imprensa internacional pelos seus elevados desenvolvimentos industriais, passando a ser denominados Tigres Asiáticos: **Coreia do Sul** (país), **Hong Kong** (zona especial da China), **Taiwan** (também chamado de Formosa, essa ilha é considerada um país independente, mas as vezes uma ilha que pertence a China) e **Cingapura** (cidade-estado). Além dessa terminologia, os economistas começaram a chamá-los de **New Industrialized Countries** (NIC – Novos Países Industrializados NPI). Entre as características, podemos mencionar:

- No passado, possuíam base econômica agrária, principalmente arroz;
- Inicialmente, esses lugares eram pouco populosos e a maioria da população era analfabeta;
- Território pequeno sem grandes reservas de recursos naturais;
- Se inspiraram no “Milagre Japonês”;
- Receberam investimentos dos Estados Unidos por meio do Plano Colombo. Na verdade, essa foi uma tática estadunidense para impedir o avanço socialista no Sudeste Asiático;



- Os **Choques do Petróleo** e os **altos salários** da mão de obra altamente qualificada forçaram o Japão e os EUA a **transferirem algumas fábricas para esses países**;
- Inicialmente, a mão de obra era barata, com elevada jornada de trabalho, salário baixo e disciplinada. **Atualmente**, ela é **altamente qualificada**;
- A produção industrial visa à exportação (**plataforma de produção/exportação**);
- **Redução de impostos**;
- Procuravam não importar produtos industrializados para motivar a produção interna e aumentar a poupança;
- **Investimento elevadíssimo em educação**;
- **Restringiram sindicatos**;
- Enorme investimento em infraestrutura de **transporte, comunicação e energia**;
- Busca por **tecnologias** para se tornarem competitivos;
- **Parceria entre o Estado e as fábricas**.

Apesar dessas semelhanças, obviamente, existem diferenças. A **Coreia do Sul** é a mais desenvolvida, em grande medida por causa dos **Chaebols** (semelhantes aos Zaibatsus/Keiretsu – conglomerados industriais e financeiros familiares que controlam a economia), entre os principais, podemos destacar: a Hyundai e a Daewoo (automotiva). A Samsung e a LG (eletrônico).

O governo sul-coreano **investiu pesado em tecnologia de ponta** e juntamente com as Chaebols **implantaram filiais onde a mão de obra fosse mais barata do que a sul-coreana, evitando gastos**. Em 2008/2009, a General Motors passou por uma crise, pois atua somente no ramo automotivo. Diferentemente, a Hyundai, além do automotivo, atua na siderúrgica, construções, máquinas, equipamentos etc. Essa é uma das características das Chaebols, fazendo com que seja mais difícil entrar em crise.

**Taiwan** é um grande fabricante de eletrônicos, principalmente **semicondutores**. Entre as empresas, podemos destacar a Acer, um dos maiores produtores de **laptops** do mundo. E a ASUS que fabrica hardware. Em 2014, essa marca lançou seu primeiro **smartphone** – Asus Zenfone.

**Cingapura** é um centro comercial e financeiro, possui **uma das maiores bolsas de valores do mundo e tem o porto mais movimentado do planeta**. As indústrias navais e eletrônicas são bem desenvolvidas. A Flextronic está sediada nesse país, ela é a segunda maior fabricante de **semicondutores**, só perde para Intel.

**Hong Kong** é um centro político internacional por possuir mais de 100 consulados. Está entre as 30 maiores economias do mundo devido ao **comércio exterior e aos serviços bancários e de turismo**. Entre os ramos industriais, podemos destacar: **construções, telecomunicações e petróleo**.

Desde a década de 1980, os Tigres Asiáticos têm implantado filiais nas **Filipinas**, na **Tailândia**, na **Malásia**, na **Indonésia** e no **Vietnã**. Recentemente esses países vêm se destacando na economia com um modelo semelhante ao NPI, ficando conhecidos como “**Novos Tigres Asiáticos**”. Apesar da semelhança, os resultados ainda são bem inferiores quando comparados.





Figura 14 – Localização dos Tigres Asiáticos e dos Novos Tigres Asiáticos

## Índia

Após a independência (1947), iniciou-se o processo de industrialização com **forte atuação estatal**, pois patrocinou as fábricas, especialmente as indústrias de base, contando com **assistência técnica dos soviéticos**. Até o início da década de 1990, a economia indiana era planejada, inclusive o Estado controlava a iniciativa privada.

Assim como alguns países da América Latina e os Tigres Asiáticos, a Índia se industrializou por meio da **substituição das importações**. Para tanto, **reduziu o controle governamental**, **incentivou a entrada do capital estrangeiro**, **investiu em fontes de energia** e **privatizou algumas empresas e indústrias**.

Entre os ramos industriais, o que mais se destaca é a **informática**, uma vez que os indianos são excelentes matemáticos, possuem domínio da língua inglesa, se qualificam no exterior e possuem salários mais baixos. **Bangalore** (Sul da Índia) é a **maior produtora de software do mundo e maior exportador de Tecnologia da Informação (TI)**, tanto é que a Microsoft, IBM, Dell, Apple etc. possuem filiais nessa localidade para aproveitar a mão de obra barata e qualificada.

Além da informática, a Índia se destaca nos ramos **siderúrgico**, **têxtil**, **farmacêutico**, **mecânico**, de **telecomunicação**, **cinematográfico** etc. Esse país é o segundo maior produtor de filmes do mundo, curiosamente perde para Nigéria. Bombaim (atual Mumbai) é conhecida como Bollywood, uma analogia a Hollywood, Califórnia.

A indústria farmacêutica está entre as maiores do mundo por **possuir um dos maiores laboratórios de genéricos**, fabricando coquetéis de combate à Aids a um preço muito baixo, boa parte da produção é destinada à África Subsaariana.

A mão de obra é um contraste, pois apresenta um número elevadíssimo de analfabetos e um número expressivo de trabalhadores altamente qualificados. Por exemplo, 1 a cada 5 engenheiros de *software* é indiano e, recentemente, a indústria aeroespacial (astronautas) com lançamento de naves e satélites vem se destacando. A Índia também possui **tecnopolos** nessas áreas mencionadas.

Assim como a Hyundai, a **Tata Motors** atua em diversos ramos: automotivo, siderúrgico, químico, aeroespacial, informática etc. Essa multinacional atua em mais de 50 países. Apesar desse desenvolvimento industrial, a maioria da população trabalha no setor primário.



Figura 15 – Concentrações Industriais na Índia

## 7.1 – Exercícios de Fixação: Países Recentemente Industrializados



HORA DE  
**PRATICAR!**

### 24 – (PUC-RJ/2017)

Os modelos de industrialização tardia podem ser classificados com base em alguns indicadores. A partir das diversas estratégias de investimentos em capitais industriais, modelos de industrialização tardia podem ser identificados por grupos de países, em momentos diversos



da expansão do modelo industrial, por todo planeta, desde a segunda metade do século XX. No caso do modelo implementado nos Tigres Asiáticos, este se diferencia do modelo latino-americano por ter sido baseado:

- a) mais na consolidação do mercado interno e na poupança do que na conquista do mercado internacional.
- b) mais na conquista do mercado externo e na substituição de importações do que na consolidação do mercado interno.
- c) mais na retração das exportações e no controle das importações do que na retirada de subsídios dos setores de base e militar.
- d) mais na conquista do mercado externo e no fortalecimento da poupança interna do que na substituição de importações.
- e) mais na eliminação das importações e no crescimento dos investimentos internacionais do que no fortalecimento da poupança.

### **25 – (PUC-RS/2015)**

Identifique as características comuns aos processos de industrialização do México, do Brasil e da Argentina.

- I. Associação do capital estatal com o de multinacionais.
- II. Modelo de industrialização por substituição de importações.
- III. Estabelecimento de zonas econômicas especiais, nas áreas centrais dos países.
- IV. Estruturação de plataformas de exportação com restrição do consumo interno.

Estão corretas apenas as características apresentadas em

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

### **26 – (UTFPR/2013)**

Apesar da importância econômica dos “Tigres Asiáticos”, o Sudeste da Ásia ainda registra grande população rural e baixos índices de desenvolvimento humano. Os “Novos Tigres Asiáticos”, no entanto, tentam mudar essa realidade.

Assinale a única alternativa que explica corretamente esse processo econômico em curso na região.

- a) Investem na produção de maquinofaturas para exportação.
- b) A tecnologia da indústria é fornecida pelos Estados locais.



- c) O motor da economia na região é a agricultura de exportação.
- d) A base desse processo é a exploração de petróleo e ferro.
- e) O crescimento econômico deve-se a emergência da Índia.

## 8 – Industrialização do Brasil

No início da colonização do Brasil, a indústria atendia apenas a necessidade local, fabricando utensílios domésticos como roupas e artefatos de argila de forma mais **artesanal**. Na segunda metade do século XVIII, o ramo têxtil e de mármore começou a crescer, fazendo uma concorrência com a metrópole. Assim, **Portugal proibiu a produção**. O ciclo da cana de açúcar e do ouro também contribuíram com o desenvolvimento industrial, mas ele ficava com os portugueses, justamente para evitar a concorrência.

Considerando que **a I Revolução Industrial alavancou a produção têxtil**, a plantação de **algodão** cresceu de forma significativa, produzido principalmente no **Maranhão**, mas também podemos destacar: Bahia, Ceará, Pernambuco, São Paulo, Rio de Janeiro e Pará. Esses estados atendiam o mercado europeu e estadunidense. Essa cultura contribuiu com o **desenvolvimento industrial brasileiro**. Entre os séculos XVIII e XIX, após a crise do ciclo do ouro, o algodão era o principal produto exportado, ficando conhecido como “**ouro branco**”.

Em 1808, com a Abertura dos Portos, o intercâmbio industrial tornou-se mais expressivo, mas a Coroa Portuguesa não permitia o desenvolvimento da indústria brasileira, haja vista que não queria concorrência.

Em 1850 com o **fim do tráfico negreiro**, os capitais que eram aplicados na compra de escravos ficaram disponíveis e foram aplicados no setor industrial. No mesmo período, a **II Revolução Industrial**, por meio do uso da eletricidade e do petróleo, fez com que os produtos fossem fabricados de maneira muito mais rápida e em enormes quantidades. Dessa forma, **não era mais interessante continuar com o regime escravocrata**, uma vez que as nações que participaram da II RI, especialmente a Inglaterra, precisavam vender os seus produtos, isto é, como o escravo não recebe salário seria mais rentável utilizar **mão de obra assalariada** porque esses trabalhadores iriam começar a consumir os fabricos.

No final do século XIX, **Dom Pedro II fez com que o nosso país começasse a produzir aço**, assim como os países desenvolvidos. No entanto, com a **Proclamação da República**, os novos governantes não queriam dar continuidade aos projetos do Império. Então, **a produção de aço foi abandonada**, sendo implantada novamente somente na II Guerra Mundial.

A produção de látex, durante o curto ciclo da borracha, contribuiu de forma singela com o desenvolvimento industrial do Norte do país. Entre todos os ciclos econômicos do Brasil, sem dúvida **o café foi o grande responsável pelo crescimento fabril no nosso país**. Os barões do café investiam parte de seus lucros em eletricidade e ferrovias. Com o tempo, estações de trem eram implantadas ao longo das ferrovias, o que contribuiu com a fundação de cidades, comércio e indústria.

Em **1907**, realizou-se o primeiro censo industrial, registrando **3.258 fábricas**. A capital federal e o estado paulista concentravam cerca de 30% dos estabelecimentos fabris e aproximadamente



40% da mão de obra dos operários. Em **1920**, esse número saltou para **13.336 fábricas**. Graças ao café, **São Paulo** concentrava e ainda concentra o maior número de indústrias, fazendo com que se tornasse o **polo industrial nacional**.

Em 1929, a **Grande Depressão** devido à quebra na Bolsa de Valores de Nova York gerou uma enorme crise econômica mundial, principalmente nos Estados Unidos e na Europa. Dessa maneira, **a produção industrial dos países desenvolvidos foi comprometida**, conseqüentemente, o fornecimento de produtos manufaturados.

**Getúlio Vargas** simpatizava com a política Fascista, assim sendo, durante a 2ª Guerra Mundial ele ficou indeciso quanto a qual lado apoiar nesse conflito. **Optou pelos EUA**, uma vez que, em troca do apoio, tal país daria a tecnologia para a **fabricação do aço**. Após a guerra, com a Europa arrasada, a importação tornou-se difícil.

Muitas vezes, a literatura nos traz que o Brasil começou a se industrializar **após a II Guerra Mundial**. Na verdade, nessa época, **o processo industrial tornou-se mais intenso**. Considerando que as nações europeias mais industrializadas estavam arrasadas por causa do conflito citado, os países que importavam manufaturados/maquinofaturados **foram obrigados a começar a fabricar os seus próprios produtos**. Assim, o governo brasileiro passou a dar mais atenção ao setor industrial do que o setor agrícola.

Na década de 1940, fundou-se a Companhia Siderúrgica Nacional (**CSN**), produtora de aço, e a Companhia Vale do Rio Doce (**CVRD**), extratora de minérios. Em 1953, a **Petrobrás** foi inaugurada, sendo responsável pela produção, refino e transporte do petróleo. Dessa forma, o Governo **Vargas** ficou marcado pela implantação das **indústrias de base** no nosso país.

Na década de 1950 e 1960, o Governo de **Juscelino Kubitschek** (JK) priorizou a entrada das multinacionais, especialmente as **automotivas** que tinham tecnologia importada dos Estados Unidos e da Europa. **Esse ramo industrial atrai fábricas** metalúrgicas, siderúrgicas, petroquímica etc. pois são necessários vários componentes para fabricar um carro. Logo, o setor industrial se desenvolveu de forma significativa. Ademais, é importante frisar que o **automóvel precisa de pavimento**, então, as rodovias começaram a ser instaladas. A Era Vargas priorizou as indústrias nacionais e JK, as internacionais.

Na questão econômica, a **Ditadura Militar** ficou marcada pelo **Milagre Brasileiro** (1967-1973), o rápido crescimento baseou-se na industrialização associada ao capital estatal, às multinacionais e o grande capital nacional privado. Nesse período, o **PIB** do Brasil cresceu em média **10% ao ano**. Porém, a década de 1980 ficou conhecida como a **“década perdida”**, uma vez que o nosso país não acompanhou a tecnologia dos países desenvolvidos, resultando em uma retração econômica.

Até a década de 1970, as indústrias procuravam se instalar especialmente na Região Metropolitana de São Paulo. No entanto, a partir desse período, essa localidade começou a apresentar desvantagens, tais como: preço do aluguel ou do imóvel muito elevado, pouco espaço para ampliar o estabelecimento industrial, índices de poluição altíssimos, dificuldade para escoar a produção por causa dos engarrafamentos etc. Assim, iniciou-se uma política de **desconcentração industrial** em direção ao interior paulista e outros estados da Federação. Para tanto, era necessário implantar uma infraestrutura rodoviária, de telecomunicação, de energia etc. Isso fez com que as fábricas comesçassem a dar prioridade para se instalar fora da capital paulista. Tanto é que, até hoje, o estado de São Paulo concentra o maior número de indústrias no nosso país.





Figura 16 – Industrialização no Brasil

A partir da década de 1990, por meio do **Neoliberalismo**, iniciou-se o processo de **privatização**, entre elas, a CSN e a CVRD, fazendo com que as multinacionais se implantassem ainda mais no nosso país. Assim, instalar pequenas ou médias indústrias tornou-se mais difícil, uma vez que as transnacionais acabam dominando o mercado.

A **Região Sudeste** apresenta a maior concentração industrial com destaque para as capitais Belo Horizonte, Rio de Janeiro e, principalmente, São Paulo. Além da quantidade de fábricas, o que diferencia o estado de São Paulo dos demais é a concentração de **indústrias tecnológicas** nas áreas da informática, aeroespacial, robótica, engenharia genética, etc. **Todas as regiões metropolitanas paulistas se destacam pela concentração industrial**, especialmente a Região Metropolitana de São Paulo, de Campinas e da Baixada Santista.

As principais concentrações industriais da **Região Sul** se concentram na Região Metropolitana de **Porto Alegre** e de **Curitiba**. Ambas possuem um parque fabril bastante diversificado, desde produção têxtil até automotiva. A proximidade dessas regiões com Buenos Aires e Montevideu fez com que a industrialização se alavancasse para exportar.

A criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (**SUDENE**), criada em 1959, fez com que algumas indústrias do Sudeste e Sul do país dessem preferência para se instalar na Zona da Mata por meio dos **incentivos fiscais** como isenção de impostos e doação de terreno. Além disso, a mão de obra barata, as matérias primas e as fontes de energia também foram atrativas. As regiões metropolitanas de **Salvador**, **Recife** e **Fortaleza** concentram um pouco mais de indústrias, mas o restante ainda é muito incipiente.

Na Região Norte, a implantação da **Zona Franca de Manaus** em 1967 impulsionou a industrialização na capital do Amazonas e de sua região metropolitana, pois havia **isenção de impostos** na importação e exportação de produtos. Na Região Metropolitana de **Belém**, a concentração industrial ocorreu por causa da mineração, especialmente a **Serra dos Carajás**, uma vez que as indústrias necessárias para extração se concentram na capital paraense.

No **Centro-Oeste**, a **industrialização** está essencialmente ligada ao **agronegócio**. Dessa maneira, a agropecuária é bastante mecanizada com intenso uso de organismos geneticamente modificados. A Região Metropolitana de Goiania possui um parque industrial diversificado.

## 8.1 – Exercícios de Fixação: Industrialização do Brasil



HORA DE  
PRATICAR!

### 27 – (FUVEST/2017)

O período que vai de 1956 a 1967 é considerado como a primeira fase da industrialização pesada no Brasil.

Barjas Negri. Concentração e desconcentração industrial em São Paulo 1880-1990. Campinas: Unicamp, 1996.

Sobre as características da industrialização brasileira no período de 1956 a 1967, é correto afirmar que

- houve uma associação entre investimentos no setor estatal e a entrada de capital estrangeiro, que propiciaram a instalação de plantas produtoras de bens de capital.
- a instituição do Plano de Metas, que teve como principal finalidade incrementar a incipiente industrialização do Rio de Janeiro e de São Paulo, marcou politicamente esse momento do processo.





- c) partiu do Estado Brasileiro, de caráter fortemente centralizador e nacionalista, a criação das condições para a nascente indústria têxtil que se instalava no país, por meio de diversos incentivos e isenções fiscais.
- d) ocorreu a implantação de multinacionais do setor automobilístico, que se concentraram em São Paulo, principalmente ao longo do eixo da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, em direção a Ribeirão Preto.
- e) se trata de uma fase marcada pela política de “substituição de importações”, uma vez que se deu um incremento da indústria nacional, pela abundância de mão de obra.

### **28 – (FUVEST/2012)**

Ainda no começo do século 20, Euclides da Cunha, em pequeno estudo, discorria sobre os meios de sujeição dos trabalhadores nos seringais da Amazônia, no chamado regime de peonagem, a escravidão por dívida. Algo próximo do que foi constatado em São Paulo nestes dias [agosto de 2011] envolvendo duas oficinas terceirizadas de produção de vestuário.

José de Souza Martins, 2011. Adaptado.

No texto acima, o autor faz menção à presença de regime de trabalho análogo à escravidão, na indústria de bens

- a) de consumo não duráveis, com a contratação de imigrantes asiáticos, destacando-se coreanos e chineses.
- b) de consumo duráveis, com a superexploração, por meio de empresas de pequeno porte, de imigrantes chilenos e bolivianos.
- c) intermediários, com a contratação prioritária de imigrantes asiáticos, destacando-se coreanos e chineses.
- d) de consumo não duráveis, com a superexploração, principalmente, de imigrantes bolivianos e peruanos.
- e) de produção, com a contratação majoritária, por meio de empresas de médio porte, de imigrantes peruanos e colombianos.

### **29 – (FUVEST/2011)**

A metrópole se transforma num ritmo intenso. A mudança mais evidente refere-se ao deslocamento de indústrias da cidade de São Paulo [para outras cidades paulistas ou outros estados], uma tendência que presenciamos no processo produtivo – como condição de competitividade – que obriga as empresas a se modernizarem.

A. F. A. Carlos. São Paulo: do capital industrial ao capital financeiro, 2004. Adaptado.

Com base no texto acima e em seus conhecimentos, considere as afirmações:

- I. Um dos fatores que explica o deslocamento de indústrias da capital paulista é o seu trânsito congestionado, que aumenta o tempo e os custos da circulação de mercadorias.



II. O deslocamento de indústrias da capital paulista tem acarretado transformações no mercado de trabalho, como a diminuição relativa do emprego industrial na cidade.

III. O deslocamento de indústrias da cidade de São Paulo decorre, entre outros fatores, do alto grau de organização e da forte atuação dos sindicatos de trabalhadores nessa cidade.

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

### 30 – (ESPCEX-AMAN/2018)

“A indústria aparece na Amazônia sob a forma de enclaves, estabelecidos a partir de incentivos federais ou para explorar recursos minerais.”

MAGNOLI, D. Geografia para o Ensino Médio. 1ed. São Paulo: Atual, 2012, p. 310.

Entre os enclaves industriais na Amazônia, destaca-se a Zona Franca de Manaus (ZFM), criada em 1967, sob a supervisão da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa). Sobre a ZFM, pode-se afirmar que

I - A implantação da ZFM consistiu numa estratégia geopolítica, cuja principal meta era reforçar o poder nacional na considerada região “de fronteira”.

II - Os capitais dominantes são transnacionais e praticamente não se utilizam matérias-primas ou insumos regionais na produção industrial nessa área.

III - A balança comercial da ZFM é positiva no intercâmbio com o mercado externo, haja vista que, com a isenção de impostos sobre a exportação, suas mercadorias destinam-se, prioritariamente, a esse mercado.

IV - Na década de 1990, a política de abertura da economia nacional, com a redução das tarifas de importação, foi muito positiva para a ZFM, pois ampliou as vendas para o mercado interno e propiciou o aumento do número de empregos diretos e indiretos no polo industrial amazônico.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

- a) I e II
- b) I e III
- c) I e IV
- d) II e III
- e) II e IV



### 31 – (UNESP/2018)

Em meados da década de 1970, as condições externas que haviam sustentado o sucesso econômico do regime militar sofreram alterações profundas.

(Tania Regina de Luca. Indústria e trabalho na história do Brasil, 2001.)

As condições externas que embasaram o sucesso econômico do regime militar e as alterações que sofreram em meados da década de 1970 podem ser exemplificadas, respectivamente,

- a) Pelos investimentos oriundos dos países do Leste europeu e pelo aumento gradual dos preços em dólar das mercadorias importadas.
- b) Pela ampla disponibilidade de capitais para empréstimos a juros baixos e pelo aumento súbito do custo de importação do petróleo.
- c) Pelos esforços norte-americanos de ampliar sua intervenção econômica na América Latina e pela redução acelerada da dívida externa brasileira.
- d) Pela ampliação da capacidade industrial dos demais países latino-americanos e pelo crescimento das taxas internacionais de juros.
- e) Pela exportação de tecnologia brasileira de informática e pela recessão econômica enfrentada pelas principais potências do Ocidente.

### 32 – (UNESP/2016)

Base da formação, há 35 anos, do Polo Industrial de Camaçari, considerado o maior do gênero no Hemisfério Sul, na região metropolitana de Salvador (BA), a indústria química e petroquímica pode estar em via de extinção no local, onde seguidos fechamentos de fábricas do setor no polo ilustram a situação. Apenas na última década, a Braskem – maior indústria do setor no local – fechou três de suas oito unidades. Além dela, deixaram o polo ou reduziram bastante a atividade, nos últimos cinco anos, grandes empresas internacionais, como Dow, DuPont, Air Products e Taminco, entre outras.

(www.estadao.com.br. Adaptado.)

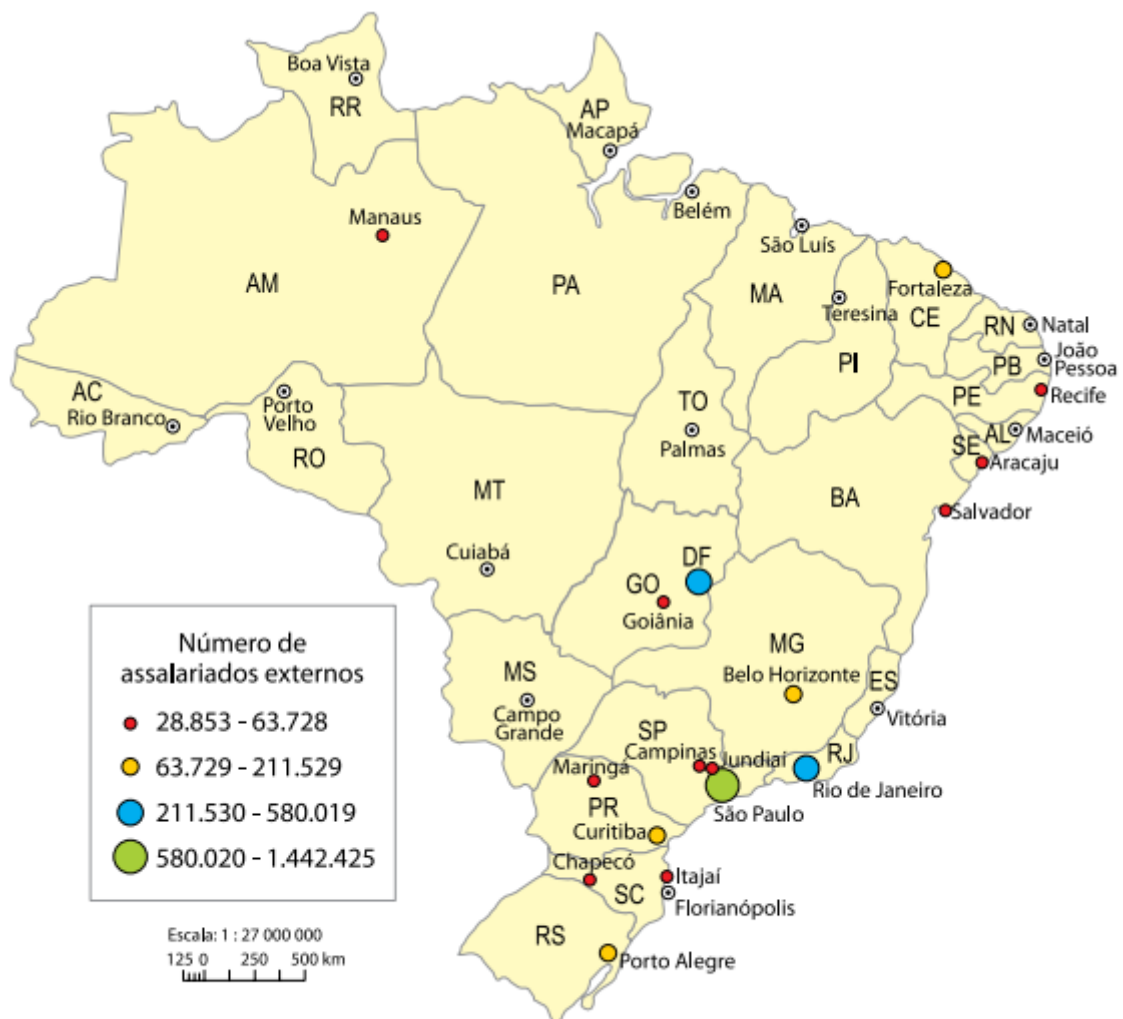
Constituem motivos para a saída das indústrias do ramo químico e petroquímico do Polo Industrial de Camaçari:

- a) O fim dos incentivos fiscais, os elevados gastos com segurança e o aumento dos impostos.
- b) As frágeis redes de transporte, a dificuldade de comunicação e a falta de matérias-primas.
- c) A queda na demanda do consumo local, a baixa qualificação da mão de obra e o sucateamento dos maquinários.
- d) O término das concessões, a falta de manutenção das infraestruturas e o desmembramento dos terrenos.
- e) As plantas industriais rígidas, a logística precária e os elevados custos de produção.



### 33 – (UNESP/2015)

Papel dirigente dos municípios, segundo o número de assalariados externos aos seus limites territoriais, 2011



(www.ibge.gov.br. Adaptado.)

O número de funcionários lotados em filiais situadas fora dos limites territoriais dos municípios onde estão instaladas as empresas matrizes possibilita uma compreensão geral da lógica de organização produtiva do território.

Considerando o mapa e conhecimentos geográficos sobre o tema, é correto afirmar que a moderna lógica de organização produtiva do território brasileiro é caracterizada pela

- centralização da gestão, atrelada à desconcentração geográfica da produção.
- descentralização da gestão, associada à desconcentração geográfica da produção.
- centralização da gestão, associada à concentração geográfica da produção.
- descentralização da gestão, associada à rarefação geográfica da produção.
- descentralização da gestão, atrelada à concentração geográfica da produção.

### 34 – (UNESP/2013)

O processo de desconcentração industrial no estado de São Paulo, iniciado na década de 1970, alterou profundamente seu mapa e território: a mancha metropolitana da capital se expandiu em direção ao Vale do Paraíba, Sorocaba e às regiões de Campinas e Ribeirão Preto, conglomerados urbanos especializados se formaram ao longo de uma densa malha rodoviária e as cidades médias assumiram a liderança do mercado em seu entorno.

(Claudia Izique. Pesquisa FAPESP, julho de 2012.)

A transformação da indústria na metrópole de São Paulo pode ser entendida pela modificação do sistema de produção, associada aos avanços em transporte e comunicação. As empresas que participaram desse processo procuravam

- a) Conseguir mão de obra suficiente para suas atividades, já que na metrópole os trabalhadores não aceitavam mais trabalhar nas fábricas.
- b) Adquirir matéria-prima para seus produtos, visto que os recursos naturais na metrópole haviam se esgotado.
- c) Obter novos mercados, já que a influência dos produtos importados no centro da metrópole é muito grande.
- d) Antecipar mercados, prevendo as futuras necessidades das cidades médias em expansão.
- e) Reduzir os custos da produção, sabendo que as novas cidades ofereciam incentivos fiscais, terrenos e mão de obra mais baratos.

### 35 – (UNICAMP/2012)

O Brasil experimentou, na segunda metade do século 20, uma das mais rápidas transições urbanas da história mundial. Ela transformou rapidamente um país rural e agrícola em um país urbano e metropolitano, no qual grande parte da população passou a morar em cidades grandes. Hoje, quase dois quintos da população total residem em uma cidade de pelo menos um milhão de habitantes.

(Adaptado de George Martine e Gordon McGranahan, “A transição urbana brasileira: trajetória, dificuldades e lições aprendidas”, em Rosana Baeninger (org.), População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. Campinas: Nepo / Brasília: UNFPA, 2010, p. 11.)

Considerando o trecho acima, assinale a alternativa correta.

- a) A partir de 1930, a ocupação das fronteiras agrícolas (na Amazônia, no Centro-Oeste, no Paraná) foi o fator gerador de deslocamentos de população no Brasil.
- b) Uma das características mais marcantes da urbanização no período 1930-1980 foi a distribuição da população urbana em cidades de diferentes tamanhos, em especial nas cidades médias.
- c) Os últimos censos têm mostrado que as grandes cidades (mais de 500 mil habitantes) têm tido crescimento relativo mais acelerado em comparação com as médias e as pequenas.





d) Com a crise de 1929, o Brasil voltou-se para o desenvolvimento do mercado interno através de uma industrialização por substituição de importações, o que demandou mão de obra urbana numerosa.

### 36 – (ESPCEX-AMAN/2019)

Analise a tabela a seguir referente à participação das regiões brasileiras no valor da transformação industrial:

<b>Participação das regiões no valor da transformação industrial (%)</b>							
	<b>1969</b>	<b>1979</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2008</b>
<b>Sudeste</b>	80,3	73,4	70,8	70,9	68,4	64,6	62,2
<b>Sul</b>	11,7	15,3	16,8	16,4	17,4	19,2	18,3
<b>Nordeste</b>	5,9	7,4	7,8	7,4	7,5	8,6	9,7
<b>Norte</b>	1	2	3,4	3,8	4,5	5	6,2
<b>Centro-Oeste</b>	0,7	1,3	1,1	1,6	2,2	2,6	3,7

Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/presidencial/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1653&rid\\_pagina1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencial/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1653&rid_pagina1)

Tendo por base as características da industrialização brasileira e considerando os dados apresentados na tabela, é correto afirmar que

I. a partir da década de 1970, constata-se a perda de participação da Região Sudeste no valor total da produção industrial do País, como reflexo direto do desvio dos investimentos empresariais para novas localizações, longe das chamadas deseconomias de aglomeração daquela Região.

II. o significativo aumento do valor da produção industrial da Região Centro-Oeste pode ser explicado pela migração de indústrias de bens de capital de São Paulo, em busca de vantagens econômicas de produção nessa Região.

III. empresas inovadoras de alta tecnologia reforçaram sua concentração industrial na Região Sudeste, especialmente no estado de São Paulo, tendo em vista estarem ligadas aos centros de pesquisas avançadas, fundamentais à garantia da competitividade nos mercados interno e externo.

IV. a indústria automobilística tem se destacado no cenário da desconcentração espacial no País, buscando condições mais competitivas de produção, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, que apresentam menores custos de mão de obra.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

- a) I e III
- b) II e III
- c) I e IV
- d) I, II e IV
- e) II, III e IV

**37 – (UFPR/2015)**

Observe a tabela abaixo.

**Taxa média anual de variação da produtividade por trabalhador ocupado na indústria de transformação (em porcentagem)**

**Brasil 1970/2011**

1970/1980	2,4
1980/1990	-0,1
1990/2000	6,5
2000/2011	0,3

Fonte: FONSECA, R. Produtividade e crescimento da indústria brasileira. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, n. 112, jul.-set. 2012.

Com base na tabela e nos conhecimentos de Geografia Industrial, assinale a alternativa correta.

- a) Na década de 70, a política de substituição de importações de petróleo levou à modernização tecnológica do setor petrolífero e ao consequente salto de produtividade expresso nos dados da tabela.
- b) Na década de 80, o retrocesso da indústria foi resultado da opção do governo de privilegiar as exportações de produtos agrícolas com o fim de obter divisas para o pagamento da dívida externa.
- c) Na década de 90, a produtividade cresceu mais rapidamente em função dos estímulos criados pelo controle da inflação, pela abertura da economia e também pela atração de investimento direto estrangeiro.
- d) A desconcentração espacial da indústria tem como contrapartida a redução do ritmo de inovação tecnológica, razão pela qual a produtividade só cresceu com força nas décadas de 70 e 90, quando aumentou o nível de concentração industrial em São Paulo.



e) Na primeira década do séc. XXI, o fraco crescimento da produtividade resultou da privatização de empresas do setor produtivo estatal, medida que implicou a desativação dos centros de pesquisa científica dessas empresas.

## 9 – Outras Formas de Organização Industrial



### Saiba o que é obsolescência programada e como evitá-la

Já teve a impressão de que seus produtos não são feitos para durar? Independentemente de marca ou preço, ficamos com a sensação de que alguns **apresentam defeito** rapidamente após certo tempo ou frequência de uso.

Algumas vezes, os produtos tornam-se obsoletos pelo avanço tecnológico, pela substituição de sistema operacional ou por uma tomada que muda de padrão, por exemplo. Entretanto, em outras vezes, isso ocorre de **forma intencional**, gerando um consumo forçado, prejuízos ao consumidor e mais resíduos no meio ambiente.

A obsolescência programada ocorre quando um produto vem de fábrica com a predisposição a se tornar **obsoleto ou parar de funcionar** após um período específico de uso – geralmente um tempo curto.

Dessa forma, as empresas lançam produtos no mercado para que sejam rapidamente **descartados e substituídos** por outros.

De acordo com o Global E-Waste Monitor 2017, relatório elaborado pela Universidade das Nações Unidas (UNU), em parceria com a União Internacional das Telecomunicações (UIT) e a Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA), em 2021, **o lixo eletrônico global** deve atingir 50 milhões de toneladas. Um número assustador, decorrente de eletrônicos de última geração, como smartphones e tablets, passando por eletrodomésticos, lâmpadas e até pneus.

Embora seja difícil acabar com a obsolescência programada, é possível adotar atitudes que ajudem a evitar tal modelo de consumo. Veja **algumas dicas**:

**Reflita sobre a compra** – Evite trocar aparelhos eletrônicos que ainda estejam em condições de uso. Antes de comprar algo novo, é preciso fazer uma avaliação entre o que é desejo e necessidade. Assim, em vez de considerar promoções, pense na **aplicação do produto e sua durabilidade**.

**Informe-se sobre o produto** – Se depois de uma breve avaliação, a decisão for por comprar o item, o ideal é **pesquisar em sites de reclamações** para verificar se ele apresenta problemas recorrentes.

**Pesquise sobre a garantia** – Veja se esse modelo tem garantia e qual é o tempo dela. Informe-se ainda sobre a facilidade de reposição de peças e se o fabricante possui uma política de **coleta de equipamentos** ao fim da vida útil.

**Faça o descarte correto** – Todas as partes envolvidas na cadeia de consumo devem contribuir para o correto destino dos produtos em fim de vida útil. As empresas têm as suas obrigações, porém os consumidores também têm as suas, descartando os produtos

corretamente. Ou seja, em locais licenciados por órgão ambiental competente ou em **pontos de coleta** dos próprios fabricantes.

Proteste  
16/11/2018



### **Crise asiática de 1997: entenda como aconteceu a crise dos Tigres Asiáticos**

No final dos anos 1990, uma grande crise se abateu sobre as principais economias emergentes da Ásia. Foi a chamada Crise Asiática de 1997 ou **Contágio Asiático**. Inicialmente restrita ao conjunto de países conhecidos como Tigres Asiáticos e “Novos Tigres Asiáticos”, a crise asiática rapidamente se espalhou para outros países, afetando economias e mercados do mundo inteiro. Por isso, muitos afirmam que essa foi a primeira **crise da era da economia globalizada**. Países como a Tailândia, Malásia e a Coreia do Sul tiveram uma diminuição de 10% no Produto Interno Bruto. Além disso, a Indonésia foi a mais afetada, teve uma redução de 15%.

### **Como começou?**

Muitos afirmam que a principal causa da crise asiática foram as políticas monetárias iniciadas por esses países. Por isso, essa crise também é chamada por economistas e especialistas no tema de **Crise Monetária do Sudeste Asiático**. A crise começou na **Tailândia**. Na época, houve uma desvalorização da moeda local quando o país decidiu tornar o **câmbio flutuante** (quando o governo não controla a compra e a venda de moeda). Três meses depois, os impactos já começaram a afetar a **Bolsa de Valores de Hong Kong**. E as consequências fizeram desta uma das maiores crises financeiras da década de 1990. Não muito tempo depois, países como Taiwan, Indonésia e Coreia do Sul já recorriam ao Fundo Monetário Internacional (FMI) para obterem empréstimos. A Indonésia teve uma desvalorização de 30% da sua moeda. Além disso, **a Coreia do Sul precisou pegar emprestado 57 bilhões de dólares do FMI para arrumar as contas**. Isso representa o maior empréstimo já concedido pelo fundo.

### **Quais foram as consequências?**

Uma das consequências da crise asiática foi o **aumento dos problemas sociais**. Isso porque houve uma grande elevação nas taxas de desemprego. O que levou os mercados na Ásia a serem saqueados pela população. E fez os Estados Unidos mandarem só para Indonésia 70 milhões de dólares em comida e remédios. **No final de 1997, na Tailândia, o número de desempregados passou de 850 mil para 1,5 milhões em 1998**. Já na Coreia do Sul, pelo menos 10 mil trabalhadores foram afastados, de acordo com o governo sul-coreano. Em 1998, a Crise Asiática já fazia muitas indústrias e empresas adotarem medidas drásticas. Para diminuir o número de demissões, a Coreia do Sul precisou fazer um acordo para legalizar o **lay-off** (suspensão temporária do contrato de trabalho) no país. A crise também teve um grande efeito sobre os mercados financeiros. Essas e outras

medidas forçaram ainda mais a saída de capital estrangeiro desses países, o que agravou os efeitos da crise.

### **Impactos no Brasil**

Os impactos da crise asiática também afetaram o Brasil. Logo após uma queda de 10,4% na Bolsa de Hong Kong, **os papéis da bolsa brasileira desvalorizaram 8,15% no mesmo dia.** O que fez Brasil pedir ajuda ao FMI. No total, 41,5 bilhões de dólares foram emprestados.

Tiago Reis  
Fundador da Suno Research

## **Aglomerações Industriais e Empresariais**

Na época do **Fordismo**, todos os componentes de um produto eram fabricados em um mesmo local. Com o **Toyotismo**, a produção foi fragmentada, fazendo com que exista um complexo industrial e não apenas uma fábrica.

### **Distrito Industrial Marshalliano**

No livro *Principles of Economics*, de 1890, **Alfred Marshall** chama a atenção para o desenvolvimento de **organizações industriais de um mesmo ramo concentradas espacialmente.** Entre as causas que levaram a essa configuração, conforme Marshall (1982), podemos citar: clima, solo, existência de minas, fácil acesso ao mar, demanda local por produtos especializados e o desenvolvimento dos meios de comunicação.

O primeiro Distrito Industrial Marshalliano (DIM) foi estabelecido em **1896**, em **Manchester**, na Inglaterra, por um grupo de empresários. Segundo publicação da Comissão Interestadual da Bacia Paraguai-Uruguaí – CIBPU (1968), dentre os motivos que levaram à construção desse Distrito Industrial, podem-se destacar dois: **descongestionar Londres** e desenvolver o **Norte da Inglaterra.**

Segundo Becattini (1994), o DIM é uma entidade socioterritorial caracterizada pela presença ativa de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas num determinado espaço geográfico e histórico. **É um espaço no seio do qual a história teve uma influência muito forte sobre o comportamento natural dos seus habitantes.** Outro importante aspecto é a criação de uma rede permanente de relações privilegiadas entre o DIM, os seus fornecedores e os seus clientes.

Carreto (2004) apontou as seguintes características para os Distritos Industriais Marshallianos:

- **Concentração de fábricas**, sendo pequenas ou médias, **de um mesmo ramo industrial**, mas esse deve ser entendido em sentido amplo, por exemplo, o ramo têxtil engloba máquinas, produtos químicos, tecidos etc.;
- **Flexibilidade** dos processos de produção;
- **Especialização do trabalho**, com uma divisão do trabalho bastante sofisticada;
- **Estreitamento dos relacionamentos entre as firmas**;
- Capacidade de gerar **inovações tecnológicas**;





- Desenvolvimento de **conhecimento**;
- Capacidade da **difusão** do conhecimento.

A **Itália** é o país do DIM, pois é conhecida por tal organização industrial. Assim sendo, é relevante citar os aspectos. Segundo Becattini (1991). Entre as principais características dos DIMs, podemos citar a elevada divisão do trabalho entre empresas (geralmente pequenas e médias) **concentradas espacialmente e especializadas setorialmente**; **processos de inovação de caráter distributivo**; **relações entre empresas competidoras/colaboradoras**; **intercâmbio de bens, informação e recursos humanos** e; **a importância do território como suporte do desenvolvimento, da criação e da difusão do conhecimento**.

Um exemplo italiano bem-sucedido é o **DIM de Biella** da área têxtil, que conforme Galvão (2000), lá residem aproximadamente **200 mil habitantes**, possuindo 5 mil estabelecimentos, dos quais **3 mil são da área têxtil**, empregando 35 mil pessoas. Também, na década de 1990, as indústrias que fabricavam os maquinários e equipamentos para a confecção de tecidos, empregavam cerca de 2500 trabalhadores. Além de Biella, existem outras cidades no Norte da Itália com DIM, especializadas em diferentes produtos. Em Sassuolo, a cidade é especializada em cerâmica, prato e têxtil. Montegrano, calçadista e Nogara, moveleira.

## Cluster

*Cluster* significa, literalmente, **aglomeração**. A promoção de *clusters* enquanto estratégia de desenvolvimento consiste em **estimular a formação de um grupo econômico, constituído por empresas instaladas em uma determinada região, líderes em seus ramos, apoiadas por outras que fornecem produtos e serviços sustentadas por organizações que lhes oferecem insumos qualificados e especializados**, no intuito de torná-las todas mais competitivas (LOPES NETO, 1998).

Além da presença de economias externas locais relacionadas a tamanho de mercado, concentração de mão de obra especializada, recursos tecnológicos e outros fatores que favorecem a especialização local, algumas características costumam estar presentes em *clusters*, tais como:

- As empresas locais usualmente interagem por meio de **linkages** (relações) de produção, comércio e distribuição;
- Elas cooperam em **marketing**, promoção de exportações, suprimento de insumos essenciais, atividades de PD&I e outras;
- As empresas locais procuram manter um **saudável equilíbrio entre competição e cooperação**;
- As empresas locais geralmente se beneficiam do **apoio de instituições locais**;
- Lideranças locais usualmente coordenam ações privadas e públicas;
- A existência de algumas formas de identidade política, social ou cultural constitui a base para a existência de confiança e compartilhamento de informações.

## Arranjo Produtivo Local (APL)

APL são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. **Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria, comercializadoras, clientes, entre outros** – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

## Polo de Alta Tecnologia (Tecnopolo)

Em resumo, é um arranjo espacial constituído de elementos chaves para o **desenvolvimento científico e tecnológico**, entre os quais estão presentes as **instituições de pesquisa, universidades, as empresas industriais de alta tecnologia e as organizações sociais de apoio**.

Os **tecnopolos** são instrumentos espaciais de **promoção tecnológica e econômica**. O Termo alta tecnologia pode conotar um enorme grau de sofisticação técnica incorporada no produto, uma rápida taxa de crescimento do emprego associada a um grande esforço de **PD&I** ligado à produção.

Não se tem registro de um polo tecnológico em qualquer parte do mundo que tenha surgido sem a proximidade de uma universidade ou instituto de pesquisa. Elas contribuem para a formação de **recursos humanos, desenvolvimento de pesquisas** e para o surgimento de novas empresas através do processo de **Spin-Off**.

**Spin-Off** é um processo através do qual **uma nova empresa é gerada por pessoas provenientes dos quadros de outras preexistente**. Seria um processo de transbordamento de empresas a partir de outras.

## Condomínio Industrial

**Obrigatoriamente**, há uma fábrica principal, conhecida como **indústria mãe** ou doadora de ordens. No entorno dessa, existem os fornecedores de insumos, chamados de **indústrias satélites** ou correlatas. Essa configuração é muito comum em um **parque automotivo**, pois a montadora traz consigo seus parceiros industriais. Muitas vezes, dentro do próprio condomínio, **algumas áreas são compartilhadas**, como a utilização de máquinas de corte, prensa, lixadeira etc.

## Incubadora

As Incubadoras de empresas/indústrias são organizações que podem estar vinculadas as instituições de ensino públicas ou privadas, prefeituras, e até mesmo iniciativas empresariais independentes. **Uma Incubadora tem por finalidade difundir a cultura empreendedora e ser uma alternativa de geração de novos negócios, empregos e renda**.

Incubadora é uma iniciativa empreendedora que oferece, por um **tempo limitado, estrutura física e logística para a instalação de empresas**, dispendo de uma **equipe técnica para dar suporte e consultoria a essas empresas**, para desenvolverem **produtos com alta qualidade e tecnologia**. A



Incubadora tem como desafio criar um ambiente onde possa promover a integração entre centros de pesquisas, empresas e comunidades, em nível nacional e internacional, bem como incentivar o empreendedorismo, a diversificação o desenvolvimento regional, geração de empregos e o desenvolvimento tecnológico.

A incubadora de base tecnológica é um local especialmente criado para abrigar empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, e nos quais a tecnologia representa alto valor agregado. Seu público alvo é constituído por estudantes, cientistas, empreendedores, empresas que desejam desenvolver novos projetos, produtos e serviços baseados em tecnologia inovadora.

## Startup

Startup é uma empresa jovem com um modelo de negócios repetível e escalável, em um cenário de incertezas e soluções a serem desenvolvidas. Embora não se limite apenas a negócios digitais, uma startup necessita de inovação para não ser considerada uma empresa de modelo tradicional.

De fato, startup é um termo que está na moda e empreender virou o sonho de muita gente, tanto no Brasil quanto fora dele. Um erro comum que permeia a definição de startups é se elas são somente empresas de internet. Não necessariamente, elas só são mais frequentes na Internet porque é bem mais barato e facilmente propagável criar uma empresa online do que uma de agronegócio, por exemplo.

Antes de tudo, o modelo de negócios é diferente de um plano de negócios, que foca em estratégias detalhadas para atingir metas, por exemplo. No modelo de negócios, o foco não é necessariamente no produto, mas no valor e, conseqüentemente, na rentabilidade.

Para um negócio ser repetível significa que ele é capaz de entregar o mesmo produto em escala potencialmente ilimitada. Dessa forma, não é viável muitas customizações ou adaptações, pois a meta é multiplicar. Já ser escalável significa crescer cada vez mais sem que isso influencie no modelo de negócios. Como resultado, um modelo de negócio repetível e escalável que se adapta ao mercado tem grandes chances de ser uma startup de sucesso.

Criar uma startup é fugir do tradicional. Como procura ser disruptiva, dificilmente uma startup vai ter um manual de como ser bem-sucedida. Não há como afirmar se a ideia ou projeto de empresa irão realmente deslançar. Dessa forma, o caminho a ser trilhado e os passos que o empreendedor deve tomar são minimamente incertos. Netflix, Google, Paypal, Uber etc. são exemplos de startups de sucesso.

## Coworking

Coworking consiste na concentração de profissionais de diferentes áreas que trabalham de forma independente, compartilhando as infraestruturas de um escritório. A cooperação e a colaboração geram um ambiente de trocas de ideias, conhecimentos projetos, experiências e valores. Nesses espaços, muitos projetos e negócios podem ocorrer de forma colaborativa, expandindo a networking, gerando parcerias e fazendo novos amigos. No coworking não existe formalidade, burocracia e hierarquia, estimulando, assim, os encontros e as conversas espontâneas.



As infraestruturas existentes permitem aos seus membros focarem naquilo que é o *core* de suas atividades sem se preocuparem com custos, manutenção e administração de funcionários que um escritório convencional demanda, promovendo, dessa forma, eficiência, flexibilidade e produtividade aos *coworkers*.

O termo *coworking* surge em 2005 com **Brad Neuberg** (programador de *software* e *freelancer* em San Francisco). Trabalhando em um *Coffe Shop*, após ter saído de uma empresa de alta tecnologia, Brad sentiu a necessidade de um escritório que pudesse promover maiores interações sociais e que estimulasse a liberdade e a criatividade. Juntamente com mais 3 colegas ao montarem uma infraestrutura, contando com mesas, *internet* e uma impressoras, iniciaram um movimento global de *coworking*.

## FabLab

É uma **rede de laboratórios, espaços de criatividade, aprendizado e inovação** acessíveis a todos interessados em desenvolver e construir projetos. Através de processos colaborativos de criação, compartilhamento do conhecimento, e do uso de ferramentas de fabricação digital, possibilitando aprender, projetar e produzir diversos tipos de objetos e em diferentes escalas.

Normalmente, os laboratórios são equipados com **impressoras 3D, cortadoras a laser, plotter de recorte, fresadoras CNC, computadores com software de desenho digital CAD, equipamentos de eletrônica e robótica, e ferramentas de marcenaria e mecânica**. A ideia é fazer por si só, utilizando a criatividade.

Fab Lab é uma rede mundial de laboratórios de fabricação digital criada há mais de 10 anos no Centro de Bits e Átomos do **MIT** (Massachusetts Institute of Technology). É formada por mais 680 laboratórios, distribuídos em 87 países.

## 9.1. Exercícios de Fixação: Outras Formas de Organização Industrial



### 38 – (UPF/2016)

Analise as informações sobre o processo de industrialização mundial e marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

( ) Os tecnopolos concentram indústrias de alta tecnologia associados a pesquisas de inovação técnica, garantindo formação de pesquisadores. Exemplo: o tecnopolo do Vale do Silício, no litoral atlântico dos Estados Unidos.

( ) As incubadoras de empresas, surgidas nas universidades americanas no início do século XXI, desenvolvem-se em espaço virtual e oferecem suporte técnico a grandes empresas. Exemplo: os parques científicos do Brasil.



( ) A tendência recente é de muitas indústrias abandonarem áreas tradicionais e de aglomeração. Exemplo: as indústrias de alta tecnologia, em expansão nos Estados Unidos, na Europa e no Japão, buscam localização em subúrbios afastados ou em cidades interioranas.

( ) O advento de empresas multinacionais promoveu a instalação de indústrias de grande porte em países com fraca industrialização, inserindo-os na economia internacional, mas causando comprometimentos e subordinação. Exemplo: Brasil e México, que sofreram urbanização desordenada e degradação ambiental.

( ) A reforma industrial chinesa passou pela criação das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs), verdadeiros enclaves econômicos internacionalizados, cuja produção se destina ao mercado externo. Exemplo: a orla litorânea concentra a maior parte das ZEEs chinesas e registra a maior renda *per capita*.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – F – V – V – F.
- b) V – V – V – F – F.
- c) F – F – V – V – V.
- d) F – V – V – F – F.
- e) V – F – V – V – V.

### 39 – (FATEC/2015)

A escolha de um local para a instalação de uma planta industrial não é aleatória. Essa escolha, geralmente, recai sobre um lugar que ofereça mais rentabilidade para o empreendimento. Cada empresa avalia os elementos mais importantes para tomar a decisão. Esses elementos são chamados de fatores locacionais e variam dependendo do tipo de indústria. As empresas que produzem tecnologia vestível procuram se instalar nos chamados tecnopolos como o Vale do Silício nos Estados Unidos que, além de outras vantagens, oferecem

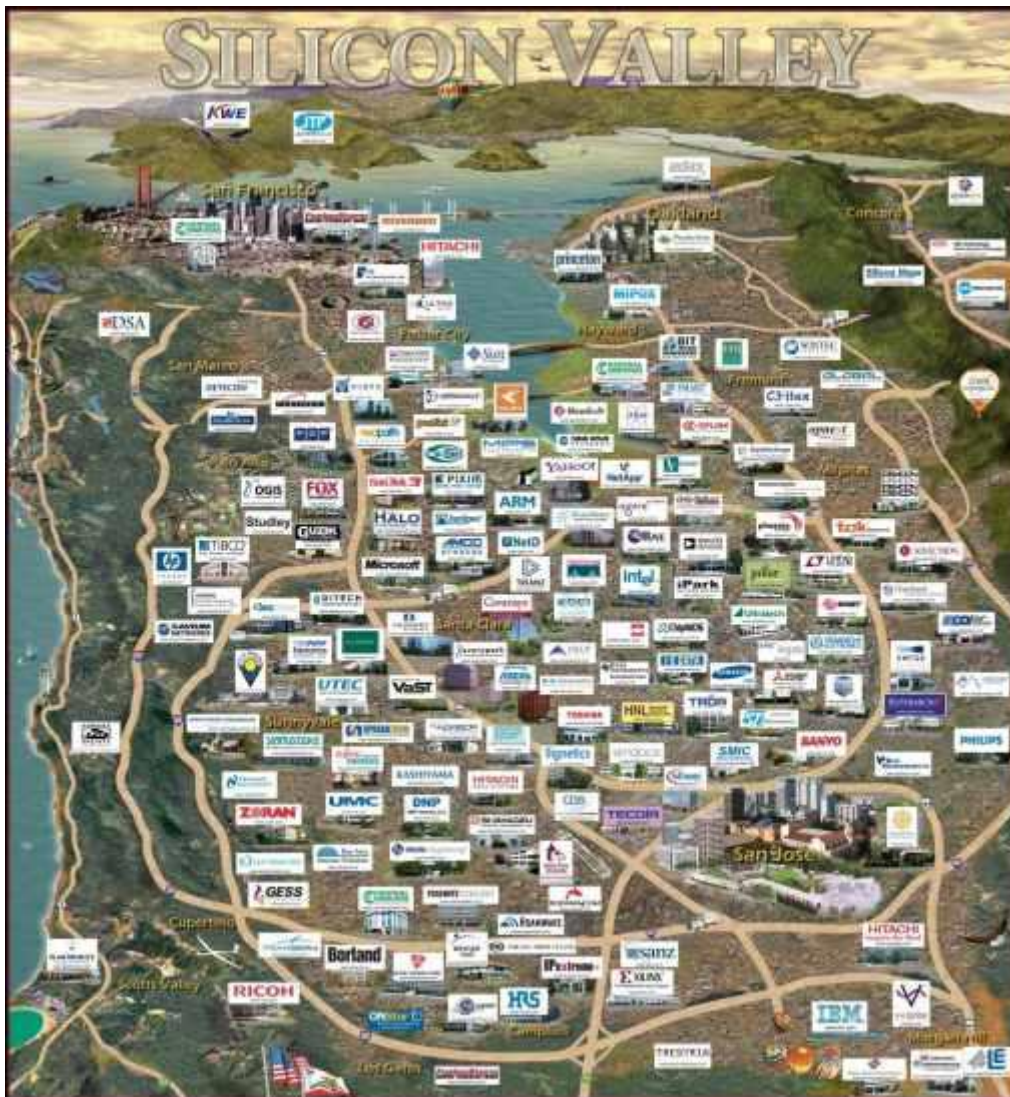
- a) mão de obra barata e contiguidade às redes bancárias, comerciais e hospitalares.
- b) proximidade de universidades e centros de pesquisa e de tecnologia.
- c) amplo mercado consumidor e grande quantidade de matéria-prima.
- d) energia abundante e barata e informalidade da mão de obra.
- e) incentivos fiscais e legislação ambiental deficiente.

### 40 – (MACKENZIE/2014)

O mapa a seguir apresenta o mais antigo tecnopolo do mundo.







A respeito do surgimento das cidades tecnopolos, é incorreto afirmar que:

- a) São regiões que concentram indústrias de alta tecnologia, centros de pesquisas e inovações tecnológicas abrigando grandes universidades capazes de garantir a formação de novos pesquisadores.
- b) O Vale do Silício localiza-se na Costa Oeste dos Estados Unidos no estado da Califórnia. A concentração industrial estrutura-se em torno da Baía de São Francisco onde foram instaladas centenas de empresas dedicadas à produção de computadores e softwares de alta tecnologia.
- c) A cidade de Boston, na Costa Leste dos Estados Unidos, também representa um importante tecnopolo do país. Nessa região além da indústria bélica encontram-se diversas companhias que produzem tecnologia de ponta.
- d) No Japão, a ilha de Hokkaido abriga os dois maiores tecnopolos do país, Sapporo e Kushiro, especializados em alta tecnologia informacional.
- e) Na Índia, Bangalore representa um tecnopolo especializado em alta tecnologia e telecomunicações e é classificada como uma das dez cidades mais empreendedoras do mundo.

#### 41 – (IFBA/2014)

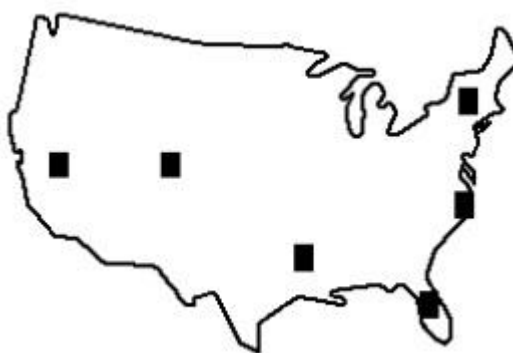
O sistema-mundo, ou seja, a produção realizada em escala global, proporcionou a articulação da economia mundial, numa geografia onde as etapas produtivas encontram-se separadas fisicamente em diversos continentes e, ao mesmo tempo, integradas/articuladas mundialmente em rede. Isso proporciona a realização ampliada do lucro em escala planetária e ao mesmo tempo, intensifica a acumulação do capital e do conhecimento em algumas poucas regiões do planeta, consideradas como os principais nós dessa rede global. Nesse sentido, destacam-se os tecnopolos.

Sobre este fenômeno do espaço geográfico globalizado é **INCORRETO** afirmar que

- a) um tecnopolo é uma área adaptada às necessidades globais de inovação tecnológica, e sua existência depende da presença de mão de obra altamente qualificada.
- b) numa região considerada como tecnopolo, deve existir uma grande concentração de importantes universidades e centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), além de indústrias de ponta.
- c) no mundo globalizado, as grandes corporações colocaram a inovação tecnológica como estratégia principal de concorrência na disputa por mercados e na valorização de suas marcas.
- d) o Vale do Silício, na Califórnia (Estados Unidos), é um exemplo clássico de tecnopolo, com grande concentração de indústrias do setor de informática.
- e) os tecnopolos estão relacionados a uma nova fase do capitalismo onde qualquer tipo de mão de obra humana, devido à inovação tecnológica, tornou-se desnecessária.

#### 42 – (PUC-CAMPINAS/2005)

No mapa estão localizadas áreas dos Estados Unidos, que provêm das 13 colônias britânicas do século XVIII, assim como de áreas, posteriormente, ocupadas. Assinale a alternativa que, no século atual apresenta uma característica comum a todas as áreas indicadas no mapa.



- a) Grande produção de frutas.
- b) Concentração de siderúrgicas e de indústrias de montagem de veículos.
- c) Grande número de indústrias tradicionais.
- d) Concentração de petroquímicas.
- e) Centros de tecnologia de ponta chamados tecnopolos.

## 10 – Gabarito

01-a / 02-b / 03-a / 04-b / 05-e / 06-c / 07-c / 08-b / 09-d / 10-e / 11-c / 12-e / 13-c / 14-c / 15-e / 16-a / 17-a / 18-e / 19-e / 20-b / 21-c / 22-a / 23-e / 24-d / 25-a / 26-a / 27-a / 28-d / 29-e / 30-a / 31-b / 32-e / 33-a / 34-e / 35-d / 36-a / 37-a / 38-c / 39-b / 40-d / 41-e / 42-e

## 11 – Exercícios Comentados

### 01 – (CEFETMG/2019)

Sobre o processo de industrialização, afirma-se que:

I- A Primeira Revolução Industrial foi marcada pelo uso do carvão mineral para obtenção de energia, sendo importante que as unidades fabris se localizassem próximas às fontes de matéria-prima.

II- A indústria 4.0 utiliza-se de tecnologias voltadas à internet das coisas e à computação em nuvem, favorecendo a automação de sistemas ciberfísicos e a integração com dispositivos móveis.

III- A Segunda Revolução Industrial teve o predomínio dos setores de robótica, informática e telecomunicações, permitindo que a produção fabril se disseminasse entre os países desenvolvidos.

IV- A Revolução Técnico-Informacional caracteriza-se pelo advento da indústria química, elétrica e petrolífera, possibilitando a expansão do setor automobilístico pelos países emergentes.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.

### Resolução

I. Correto. Além disso, a máquina a vapor também teve grande importância.

II. Correto. Ademais, o uso da inteligência artificial e da nanotecnologia também são destaques.

III. Incorreto. A robótica é da III Revolução Industrial.

IV. Incorreto. O petróleo é da II Revolução Industrial.

**Gabarito:** a



## 02 – (UPE/2018)

Sobre o capitalismo industrial, analise o diagrama apresentado a seguir:



O conjunto dessas transformações, ocorridas no espaço geográfico, reúne características do seguinte período:

- Segunda Revolução Industrial que possibilitou a transformação do processo de produção com o desenvolvimento de novas técnicas de energia a vapor, utilizada nos trens que transportavam as matérias-primas.
- Segunda Revolução Industrial, ocorrida em meados do século XIX até a primeira metade do século XX, fase em que se verificou a ampliação da malha ferroviária no Continente Europeu.
- Primeira Revolução Industrial, ocorrida em meados do século XVIII até meados do século XIX. Nessa fase, a Europa era predominantemente agrária e passou a incorporar a divisão do trabalho.
- Terceira Revolução Industrial em que o expressivo aumento da produção industrial e o desenvolvimento dos setores de comunicação e transporte permitiram às empresas multinacionais implantar unidades de produção em todos os continentes.



e) Terceira Revolução Industrial em que teve início a chamada revolução científico-informacional. As inovações tecnológicas possibilitaram a informatização dos sistemas de produção industrial, inserindo a robotização.

### Resolução

- a) Incorreto. A energia a vapor provém da I Revolução Industrial.
- b) Correto. Apesar de o motor à combustão ter sido o estopim para a fabricação do automóvel, as ferrovias aumentaram.
- c) Incorreto. A divisão do trabalho passou a ser incorporada somente na Segunda RI.
- d) Incorreto. Não existem multinacionais na Antártida.
- e) Incorreto. Chama-se Revolução Técnica-Científica-Informacional.

**Gabarito:** b

### 03 – (MACKENZIE/2014)



Tendo como base de análise a figura e os aspectos que definiram a Primeira Revolução Industrial, considere as afirmativas a seguir:

I. Inicia-se nas últimas décadas do século XVIII e estende-se até meados do século XIX. A invenção da máquina a vapor e o uso do carvão como fonte de energia primária marcam o início das mudanças nos processos produtivos.



II. O Reino Unido foi o primeiro país a reunir condições básicas para o início da industrialização devido à intensa acumulação de capitais no decorrer do Capitalismo Comercial.

III. Os mais destacados segmentos fabris desta fase foram o têxtil, o metalúrgico e o de mineração.

IV. As transformações produtivas desta fase atingiram rapidamente outros países como a Alemanha, França e Estados Unidos ainda no Século XVIII recrutando operários com salários atrativos promovendo, assim, um intenso êxodo rural.

Estão corretas:

- a) apenas I, II e III.
- b) apenas I, II e IV.
- c) apenas II, III e IV.
- d) apenas I, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

### Resolução

I. Correto. Além do carvão e da máquina a vapor, o aço também pode ser considerado.

II. Correto. Durante o Mercantilismo e o Colonialismo, o Reino Unido acumulou muita riqueza.

III. Correto. O siderúrgico também se destacou.

IV. Incorreto. Não atingiram rapidamente.

**OBS.:** alguns estudiosos afirmam que a I Revolução Industrial atingiu apenas a Inglaterra, mas existem controvérsias afirmando que ela atingiu outros países, mas não de forma rápida.

**Gabarito:** a

### 04 – (UFPB/2011)

A terceira revolução industrial consolidou-se com o aprofundamento da globalização. Nesse contexto, tornou-se hegemônica a configuração do espaço mundial determinada, dentre outros aspectos, pelo meio técnico-científico-informacional, segundo assinala o professor Milton Santos. Essa configuração pode ser representada a partir do mapa a seguir.





### 05 – (UDESC/2011)

Analise as proposições sobre os tipos de indústrias.

I. As indústrias extrativas minerais (mineração pesada de ferro, alumínio e manganês), as refinarias de petróleo (gasolina, óleo diesel, querosene) e as siderúrgicas são exemplos de indústrias de bens de produção ou de base.

II. As indústrias de autopeças (peças para automóveis, caminhões e tratores) e as indústrias mecânicas (máquinas industriais, colheitadeiras e arados mecânicos) são exemplos de indústrias de bens intermediários.

III. As indústrias de confecções (roupas) e as indústrias de cosméticos (xampus, sabonetes e cremes dentais) são exemplos de indústrias de consumo não duráveis.

IV. As indústrias automobilísticas (carros e motocicletas) e as indústrias de eletrodomésticos (fogões, geladeiras, aparelhos de som) são indústrias de bens de consumo duráveis.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

### Resolução

I. Correto. Indústrias de bens de produção, de base ou de transformação são aquelas que transformam a matéria-prima bruta em matéria-prima processada para ser vendida para outras fábricas.

II. Correto. Os bens intermediários ou derivados recebem as matérias-primas semiacabadas para serem transformadas em produto final.

III. Correto. O consumo desses produtos é de curto ou no máximo médio prazo.

IV. Correto. Teoricamente são duráveis.

**Gabarito:** e

### 06 – (PUC-MG/2009)

Com o avanço do processo de globalização, a industrialização estendeu-se a vários países e regiões do mundo, levando à superação do modelo clássico da Divisão Internacional do Trabalho, em que cabiam aos países ricos a produção e a exportação de manufaturados e aos países pobres a produção e a exportação de matérias-primas. No modelo atual, há uma tendência clara de deslocamento de alguns tipos de indústrias para países periféricos, atendendo a interesses econômicos e estratégicos das grandes corporações.



São exemplos de indústrias que, no processo de desconcentração industrial, privilegiaram sua localização em alguns países periféricos da Ásia e América Latina, EXCETO:

- a) indústrias de base, como as siderúrgicas, metalúrgicas ou petroquímicas, pelas vantagens locais oferecidas próximo às áreas produtoras das matérias-primas.
- b) indústrias de bens de consumo não duráveis ou semiduráveis, como as indústrias de alimentos, bebida ou de vestuário, em virtude da elevada disponibilidade de mão-de-obra barata e da proximidade dos mercados consumidores.
- c) indústrias de alta tecnologia, vinculadas a setores como a informática, telecomunicação por satélites e produtos aeroespaciais, que exigem mão-de-obra altamente qualificada e vinculação estreita com grandes centros de pesquisa e universidades.
- d) indústrias de bens de consumo duráveis como móveis, eletrodomésticos e automóveis, que, apesar de destinarem-se a um mercado consumidor mais amplo, favoreceram-se de benefícios fiscais e de parcerias locais.

### Resolução

- a) Correto. Essas indústrias são altamente poluentes, elas se instalam em países periféricos, pois as leis ambientais são menos exigentes.
- b) Correto. Muitos países periféricos disponibilizam mão de obra barata e pouco qualificada. Além disso, o mercado consumidor é promissor.
- c) Incorreto. Essas indústrias se encontram em países centrais da Ásia, como Japão, Coreia do Sul, Taiwan etc. Na América Latina, talvez o Brasil poderia fazer parte desse rol.
- d) Correto. Muitos países periféricos oferecem incentivos fiscais, tais como: isenções de impostos, doações de terrenos, implantação de infraestrutura de energia, água, telefonia, pavimentação etc.

**Gabarito:** c

### 07 – (PUC-PR/2005)

Refletindo sobre os tipos de indústrias e os modelos de desenvolvimento, assinale a afirmativa que contiver a aplicação conceitual ERRADA:

- a) O uso do conceito bens de consumo duráveis está cada vez mais contraditório, uma vez que o mundo capitalista tem tornado os produtos das indústrias leves cada vez mais descartáveis, visando à reposição cada vez mais rápida.
- b) Nos países centrais, as indústrias pesadas e leves desenvolveram-se simultaneamente, ao passo em que nos países emergentes periféricos capitalistas, as indústrias de bens de consumo se desenvolveram mais e antes do que as de bens de produção.
- c) Os primeiros tipos de produtos fabricados pelas indústrias leves na história - no início da Revolução Industrial - foram os bens de consumo duráveis; no entanto, durante a Guerra Fria, o mundo entrou no período da Segunda Revolução Industrial, quando surgiram os motores a combustão interna e eletricidade, possibilitando a produção de bens de consumo não duráveis.



d) O Brasil é um exemplo de país cujo modelo de industrialização baseou-se na substituição de importações, uma vez que as indústrias surgiram priorizando o abastecimento do mercado interno.

e) Ainda hoje, a imensa maioria dos países do planeta é classificada como dependente tecnológica, com pouca participação do setor secundário da economia na composição de seu PIB.

### Resolução

a) Correto. Isso remete à “obsolescência programada”.

b) Correto. Esse é um dos motivos do atraso tecnológico nos países periféricos, pois o pensamento era fabricar para consumir e não fabricar para inovar.

c) Incorreto. O ramo industrial que se destacou na Primeira Revolução Industrial foi o têxtil (não durável). Ademais, A II RI originou-se em meados do século XIX.

d) Correto. Especialmente durante a Era Vargas.

e) Correto. Basicamente, os países que participaram da Segunda Revolução Industrial são os detentores da tecnologia.

**Gabarito:** c

### 08 – (FATEC/2015)

A escolha de um local para a instalação de uma planta industrial não é aleatória. Essa escolha, geralmente, recai sobre um lugar que ofereça mais rentabilidade para o empreendimento. Cada empresa avalia os elementos mais importantes para tomar a decisão. Esses elementos são chamados de fatores locacionais e variam dependendo do tipo de indústria.

As empresas que produzem tecnologia vestígel procuram se instalar nos chamados tecnopolos como o Vale do Silício nos Estados Unidos que, além de outras vantagens, oferecem

a) mão de obra barata e contiguidade às redes bancárias, comerciais e hospitalares.

b) proximidade de universidades e centros de pesquisas e de tecnologia.

c) amplo mercado consumidor e grande quantidade de matéria-prima.

d) energia abundante e barata e informalidade da mão de obra.

e) incentivos fiscais e legislação ambiental deficiente.

### Resolução

a) Incorreto. A mão de obra é muito cara.

b) Correto. Além disso, possui um caráter empreendedor.

c) Incorreto. Não há grande quantidade de matéria-prima.

d) Incorreto. A mão de obra não é informal.



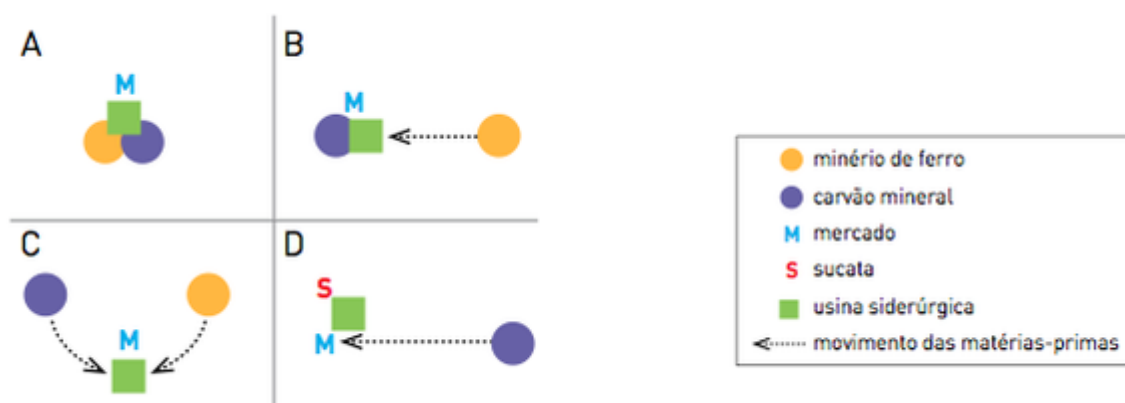


e) Incorreto. A legislação ambiental não é deficiente.

**Gabarito: b**

### 09 – (UERJ/2011)

Os fatores locacionais da indústria passaram por grandes modificações, desde o século XVIII, alterando as decisões estratégicas das empresas acerca da escolha do local mais rentável para seu empreendimento. O esquema abaixo apresenta alguns modelos de localização da siderurgia, considerando os fatores locacionais mais importantes para esse tipo de indústria: minério de ferro, carvão mineral, mercado e sucata.



No caso dos modelos C e D, as mudanças socioeconômicas que justificam as escolhas de novos locais para instalação de usinas siderúrgicas nas últimas décadas são, respectivamente:

- dispersão dos mercados consumidores – revalorização das economias de aglomeração
- eliminação dos encargos com a mão de obra – generalização das redes de telecomunicação
- diminuição dos preços das matérias-primas – substituição de fontes de energia tradicionais
- redução dos custos com transporte – ampliação das práticas de sustentabilidade ambiental

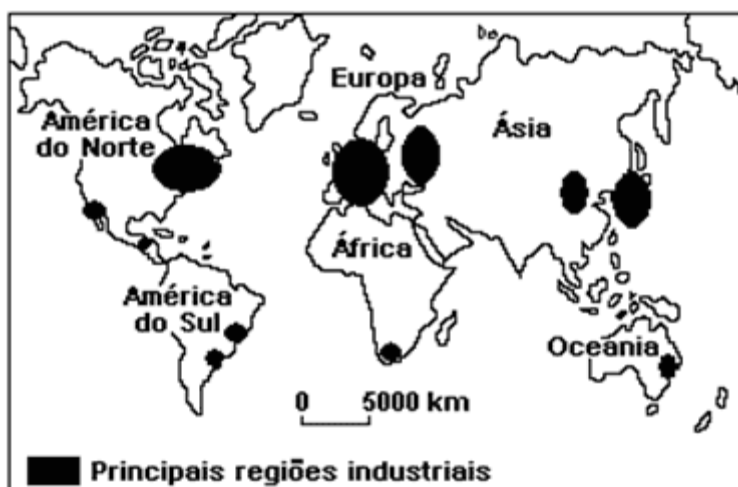
### Resolução

- Incorreto. Houve dispersão dos mercados consumidores em C. Porém, não ocorreu uma revalorização das economias de aglomeração e sim uma dispersão da produção das áreas tradicionais, uma vez que a siderúrgica está afastada da matéria-prima.
- Incorreto. Nesse esquema não dá para concluir sobre mão de obra ou telecomunicação.
- Incorreto. Provavelmente a matéria-prima reduziu o preço. Porém, não dá para concluir sobre substituição de fontes de energia tradicionais.
- Correto. A siderúrgica está próxima às matérias-primas e juntamente ao mercado consumidor. Extrair carvão mineral é uma prática poluente, como a siderúrgica está longe, isso significa que os funcionários estão longe dessa poluição.

**Gabarito: d**

## 10 – (UFRGS/2007)

Observe o mapa a seguir, que representa as principais regiões industriais do mundo.



VESENTINI, J. W. *Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Ática, 2005. p. 30.

Considere as seguintes afirmações a respeito da industrialização mundial.  
I - No século XX, entre os principais fatores locais das regiões industriais estão a existência de um mercado consumidor e a presença de telecomunicações.

II - Os países do Primeiro Mundo foram os pioneiros no processo de industrialização e continuam líderes pela quantidade e qualidade de suas indústrias.

III - As novas regiões industriais são representadas por indústrias de informações ou biotecnologias e coincidem, em parte, com as velhas regiões industriais, tais como Paris, Londres e Milão.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

### Resolução

I. Correto. Os pontos destacados no mapa possuem um enorme mercado consumidor. Além disso, no final do século XX a *internet* já fazia parte do cotidiano nessas regiões industriais.

II. Correto. Basicamente, os países que participaram da II RI ainda são aqueles que possuem o maior avanço tecnológico industrial.

III. Correto. As regiões que fazem parte da III RI são aquelas que participaram da II RI.

**Gabarito:** e

### 11 – (MACKENZIE/2003)

Após a Segunda Revolução Industrial, inicia-se uma tendência à concentração e centralização de capitais, ou seja, a fusão ou a união entre empresas, dando origem à organização dos monopólios e oligopólios em diversos países do planeta.

Os fatores que traçaram essa tendência podem ser observados nas afirmações a seguir, EXCETO a:

- a) substituição do capitalismo concorrencial ou liberal pela organização de práticas como a cartelização e a formação de trustes.
- b) formação de grandes impérios, visando garantir o suprimento de matérias primas para as suas indústrias e produção agrícola para as suas populações urbanas.
- c) forte participação do Estado na atividade econômica, tanto no planejamento, como nos investimentos em infraestrutura.
- d) transposição de fronteiras políticas por grandes empresas estrangeiras, interessadas nos fatores locacionais para suas instalações em âmbito mundial.
- e) estruturação de um complexo financeiro-industrial com grande poder e controle sobre o Estado.

#### Resolução

- a) Correto. O cartel caracteriza-se por estabelecer um preço único, evitando a concorrência. O truste consiste em juntar várias empresas para tentar formar um monopólio.
- b) Correto. Esses impérios são indústrias e empresas que controlam toda a produção, desde a extração da matéria-prima até chegar ao consumidor final.
- c) Incorreto. A iniciativa pública vem participando cada vez menos na economia, uma vez que visualizamos muitas privatizações e concessões.
- d) Correto. Multinacionais em diferentes continentes.
- e) Correto. As grandes empresas e indústrias conseguem fazer com que o Estado tome certas decisões para favorecê-las.

**Gabarito:** c

### 12 – (ESPECEX-AMAN/2019)

No atual estágio de desenvolvimento do capitalismo mundial, no qual se globalizam não só os mercados, mas também a produção, a palavra de ordem é competitividade. O modelo de produção flexível que vem sendo adotado pelas empresas traz significativos reflexos não apenas nas formas de organização produtiva, mas também nas relações de trabalho e nas políticas econômicas dos países.

Dentre esses reflexos podem-se destacar:



I. o apelo das indústrias pela intervenção do Estado na economia, sem interferir nas empresas privadas, de modo a criar condições para a melhoria do padrão de vida da população e, por conseguinte, fomentar o consumo.

II. a implementação gradual da economia de escala em substituição à economia de escopo, visando a reduzir o custo de produção a partir da fabricação de itens padronizados e em grande quantidade.

III. a implementação do *just-in-time*, método de organização da produção que visa a eliminar ou reduzir drasticamente os estoques de insumos, reduzindo custos e postos de trabalho e disponibilizando capital para novos investimentos.

IV. a disseminação, em diversos países desenvolvidos, de propostas de flexibilização da legislação trabalhista, com a redução dos salários e dos benefícios sociais, acarretando, em consequência, o enfraquecimento do movimento sindical.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

- a) I e II
- b) I e III
- c) II e III
- d) II e IV
- e) III e IV

### Resolução

I. Incorreto. A produção flexível (Toyotismo) não quer a intervenção/regulação do Estado na economia, a não ser que seja para beneficiar as empresas/indústrias.

II. Incorreto. A economia de escala (fábricas grandes e rígidas) está sendo substituída pela economia de escopo (fábricas menores e flexíveis). O Toyotismo visa produtos personalizados e não padronizados.

III. Correto. O custo com inventário (levantamento de todos os itens em uma indústria) também é evitado ou reduzido.

IV. Correto. A terceirização é uma característica da produção flexível.

**Gabarito:** e

### 13 – (UERN/2013)

Analise a charge e o texto seguintes.





“O objetivo principal deste sistema era reduzir ao máximo os custos de produção e assim baratear o produto, podendo vender para o maior número possível de consumidores. Desta forma, dentro deste sistema de produção, uma esteira rolante conduzia o produto, e cada funcionário executava uma pequena etapa. Logo, os funcionários não precisavam sair do seu local de trabalho, resultando numa maior velocidade de produção. Também não era necessária utilização de mão-de-obra muito capacitada, pois cada trabalhador executava apenas uma pequena tarefa dentro de sua etapa de produção.”

(<http://www.suapesquisa.com/economia/>)

Tanto a charge quanto o texto referem-se ao sistema de produção denominado

- a) Taylorismo.
- b) Toyotismo.
- c) Fordismo.
- d) Volvismo.

### Resolução

“esteira rolante”, “cada funcionário executava uma pequena etapa”, “os funcionários não precisavam sair do seu local de trabalho” e “não era necessária utilização de mão-de-obra muito capacitada” são expressões chave que caracterizam o Fordismo.

**Gabarito:** c

### 14 – (UERJ/2012)

Quando os auditores do Ministério do Trabalho entraram na casa de paredes descascadas num bairro residencial da capital paulista, parecia improvável que dali saíam peças costuradas para uma das maiores redes de varejo do país. Não fossem as etiquetas da loja coladas aos casacos, seria difícil acreditar que, através de uma empresa terceirizada, a rede pagava 20 centavos por peça a imigrantes bolivianos que costuravam das 8 da manhã às 10 da noite. Os 16 trabalhadores suavam em dois cômodos sem janelas de 6 metros quadrados cada um. Costurando casacos da marca da rede, havia dois menores de idade e dois jovens que completaram 18 anos na oficina.

Adaptado de *Época*, 04/04/2011



A comparação entre modelos produtivos permite compreender a organização do modo de produção capitalista a cada momento de sua história. Contudo, é comum verificar a coexistência de características de modelos produtivos de épocas diferentes.

Na situação descrita na reportagem, identifica-se o seguinte par de características:

- a) organização fabril do taylorismo – legislação social fordista
- b) nível de tecnologia do neofordismo – perfil artesanal manchesteriano
- c) estratégia empresarial do toyotismo – relação de trabalho pré-fordista
- d) regulação estatal do pós-fordismo – padrão técnico sistêmico-flexível

### Resolução

a) Incorreto. A reportagem não aponta uma organização fabril Taylorista e nem legislação social Fordista.

b) Incorreto. Nem o nível tecnológico Neofordista e nem o perfil artesanal de Manchester são descritos na reportagem.

c) Correto. A terceirização (repassar para outra indústria ou empresa executar um serviço para fabricação do meu produto ou processo produtivo) é uma prática da Produção Flexível, ou seja, do Toyotismo. A reportagem mostra uma situação trabalhista desumana, isto é, sem qualquer direito trabalhista, isso ocorreu antes do Fordismo, na I Revolução Industrial.

d) Incorreto. A reportagem não mostra uma regulação estatal e nem um padrão técnico.

**Gabarito:** c

### 15 – (UFRGS/2005)

As inovações tecnológicas permeiam a evolução da sociedade humana e, conseqüentemente, do espaço geográfico. Entre elas, destacam-se os sistemas de produção industrial e de organização do trabalho, que coexistem na atualidade com objetivo comum de aumentar a produtividade para a ampliação dos lucros.

Nesse contexto, as empresas vêm adequando o seu ritmo de produção às demandas do mercado, evitando o desperdício, investindo em tecnologia de ponta e automação e terceirizando o processo produtivo para firmas médias e pequenas, que passam a orbitar em torno da corporação.

Esse modelo de organização da produção e do trabalho é denominado

- a) fordismo.
- b) "dumping".
- c) taylorismo.
- d) "holding".
- e) "just-in-time".



### Resolução

“aumentar a produtividade para a ampliação dos lucros” e “ritmo de produção às demandas do mercado, evitando o desperdício” remete à just-in-time.

**Gabarito:** e

### 16 – (FAMERP/2018)

A Embraer, terceira maior fabricante de aviões comerciais do mundo, anunciou que vai estabelecer equipes no Vale do Silício, nos Estados Unidos. A Embraer não é a primeira fabricante de aviões a se estabelecer nessa região. Em 2015, a Airbus contratou um ex-executivo do Google para dirigir seus negócios no Vale do Silício.

(<<https://economia.uol.com.br>>, 14 mar. 2017. Adaptado.)

O Vale do Silício, importante cenário produtivo mundial, destaca-se por concentrar

- a) empresas de alta tecnologia.
- b) indústrias siderúrgicas.
- c) empresas de tecnologia militar.
- d) indústrias de monitoramento por radar.
- e) agências de pesquisas espaciais.

### Resolução

A Vale do Silício concentra empresas de alta tecnologia, sobretudo no ramo da informática.

**Gabarito:** a

### 17 – (UEA/2014)

No contexto da revolução técnico-científica, governantes e empresas de países desenvolvidos, como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, França e Japão, têm estimulado a criação de arranjos territoriais chamados tecnopolos, caracterizados por

- a) centros tecnológicos de pesquisa e desenvolvimento que apresentam concentração de mão de obra qualificada capaz de gerar novos produtos de alta tecnologia que poderão ser absorvidos pelas indústrias.
- b) centros tecnológicos de pesquisa e desenvolvimento instalados em fazendas que utilizam ferramentas tradicionais e mão de obra intensiva para realizar estudos que aumentem a produtividade.
- c) áreas centrais das grandes cidades que apresentam alta concentração de compra e venda de produtos tecnológicos e serviços de manutenção com mão de obra pouco qualificada.
- d) conjuntos empresariais voltados para a prestação de serviços avançados a distância com o emprego de mão de obra barata adaptada ao uso de sistemas de comunicação e informação.



e) áreas centrais das grandes metrópoles que apresentam elevado dinamismo para a recepção de eventos e congressos especializados em biotecnologia e saúde para soluções de demandas em mercados emergentes.

### Resolução

a) Correto. Os tecnopolos (parque tecnológico) se caracterizam pela relação entre universidade (centro de pesquisa), empresa e indústria.

b) Incorreto. Apesar de um parque tecnológico poder ser instalado em uma fazenda (agronegócio), ele não utiliza ferramentas tradicionais e nem mão de obra intensiva.

c) Incorreto. Apresentam mão de obra qualificada e/o altamente qualificada.

d) Incorreto. A mão de obra é cara.

e) Incorreto. Normalmente, um congresso de biotecnologia e saúde é feito para solucionar problemas dessa área em mercado desenvolvido.

**Gabarito:** a

### 18 – (UDESC/2011)

Sobre a localização das indústrias, pode-se afirmar que:

I. nos Estados Unidos, assim como na China, as áreas mais industrializadas estão localizadas na porção Leste;

II. no Brasil, as áreas mais industrializadas se localizam na vertente Atlântica;

III. na Itália, a região mais industrializada fica no Norte do país, contrastando com o Sul, que é mais agrícola;

IV. na França, Inglaterra e Alemanha existem indústrias distribuídas por todo o território nacional, mas se encontram mais indústrias nas confluências dos rios Rühr e Reno na Alemanha, no Norte da França e no Sul da Inglaterra;

V. são fatores de localização industrial: a proximidade com fontes de matéria-prima, com o mercado consumidor e com fontes de energia; a mão de obra abundante e a existência de rede de transportes.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

b) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.

c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

d) Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.

e) Todas as afirmativas são verdadeiras.



## Resolução

- I. Correto. Apesar de o Nordeste ter sido considerado um Rust Belt, a Costa Leste dos EUA ainda é a mais industrializada. Na China, essa área é denominada Planície Leste.
- II. Correto. Especialmente a Região Sudeste e Sul.
- III. Correto. Com destaque para Milão, Turim, Gênova e Veneza.
- IV. Correto. As áreas apontadas são as mais industrializadas.
- V. Correto. Esses são fatores locacionais tradicionais (clássicos).

**Gabarito:** e

### 19 – (PUC-RS/2007)

Responda à questão com base na leitura do mapa dos Estados Unidos da América e nas afirmativas.



Sobre a área assinalada no mapa, conhecida como Sun Belt, afirma-se:

- I. Nela predomina a indústria tradicional, que ainda emprega mão de obra numerosa.
- II. É uma área estratégica de comércio, pois está situada junto aos Grandes Lagos.
- III. Compreende um conjunto de núcleos industriais resultantes da política de descentralização da indústria estadunidense.
- IV. Nesta área está situado o Silicon Valley.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I, II e IV.
- b) I, II e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) III e IV.

## Resolução

- I. Incorreto. Predomina indústria tecnológica com mão de obra reduzida.
- II. Incorreto. Os Grandes Lagos localizam-se entre os EUA e o Canadá.
- III. Correto. A Marcha para o Oeste contribuiu com a industrialização na área assinalada do mapa.
- IV. Correto. Localizado ao Norte do estado da Califórnia.

**Gabarito:** e

## 20 – (MACKENZIE/2014)

China acumula reservas de terras-raras e gera temores

(The Wall Street Journal, de Xangai 7/02/2011)

A China está acumulando reservas estratégicas de metais de terras-raras, uma iniciativa que pode dar ao governo chinês um maior poder de influenciar os preços e ofertas mundiais de um setor que ele já domina [...]. A China não é a única a procurar estocar terras-raras. Os governos japonês e sul-coreano afirmam que acumularam algumas reservas, e analistas americanos também reivindicaram uma iniciativa similar. Mas o país parece estar à frente dos outros países [...]. Em seus poucos comentários sobre reservas estratégicas de terras-raras, autoridades chinesas citaram a necessidade de proteger os recursos naturais, reduzir a poluição e poupar energia, os mesmos fatores que usou para explicar as cotas de exportação.

O acúmulo estratégico de “terras-raras” é um tema que vem dinamizando as discussões geopolíticas mundiais.

A respeito do tema “terras-raras”, é correto afirmar que

- a) a China tem interesse em acumular reservas estratégicas, podendo assim melhorar a qualidade dos solos na porção Noroeste do país, praticamente, inóspita do ponto de vista produtivo.
- b) os debates internacionais sobre o acúmulo de “terras-raras” se intensificaram por sua importância em aplicações para o desenvolvimento de alta tecnologia como: armas guiadas a laser, baterias de carros híbridos, painéis solares e smartphones.
- c) o Brasil decidiu, desde 2010, manter a neutralidade em relação à intrincada questão geopolítica visto que não possui reminiscências de terras-raras em seu extenso território.
- d) a China lidera o ranking de países detentores de reservas estratégicas seguida pela Malásia e a Austrália, que ocupam o segundo e o terceiro lugar, respectivamente.
- e) a OMC admite a supremacia chinesa em relação à acumulação de terras-raras não impondo, portanto, restrições ao possível monopólio dos recursos nas próximas décadas por tratar-se de um país emergente.





## Resolução

**OBS.:** terras-raras refere-se ao conjunto de 17 elementos químicos (lantanídeos) que são aplicados ao setor de alta tecnologia.

- a) Incorreto. O objetivo não é melhorar a qualidade dos solos.
- b) Correto. A III Revolução Industrial passou a se desenvolver ainda mais com as terras-raras.
- c) Incorreto. O Brasil não está neutro e possui terras-raras.
- d) Incorreto. O segundo colocado é a Dinamarca e não a Malásia.
- e) Incorreto. A OMC quer evitar um monopólio.

**Gabarito:** b

### 21 – (UPE/2013)

A China é um país comandado por um partido único, o Partido Comunista, porém vem assumindo um perfil de desenvolvimento típico de sistema capitalista e desempenhando um estratégico papel na economia mundial. Com relação a esse assunto, analise as proposições a seguir:

1. Nas últimas décadas, o conjunto de reformas desencadeadas na China transformou esse país numa das grandes potências mundiais com um modelo de crescimento que executa políticas estratégicas nacionais de industrialização ajustadas ao movimento de expansão da economia global.
2. As Zonas de Proteção às Exportações, áreas com economia mais voltada para o socialismo, ainda são áreas de pouco desenvolvimento na China. São regiões agrícolas localizadas na porção Nordeste e habitadas por população de maioria tibetana.
3. O estabelecimento de Zonas Econômicas Especiais na China, inicialmente nas zonas litorâneas, permitiu a abertura para os investimentos de capitais estrangeiros, elevando a produção global desse país mediante uma política efetiva de incentivos fiscais.
4. As migrações em massa de camponeses das zonas litorâneas, na porção leste, para os centros urbanos do interior da China, onde se concentram as indústrias têxtil, de calçados e de brinquedos, revelam as disparidades sociais e regionais ainda presentes nesse país.

Estão **CORRETAS**

- a) 1 e 2.
- b) 3 e 4.
- c) 1 e 3.
- d) 2 e 4.
- e) 1, 2, 3 e 4.



## Resolução

1. Correto. As ZEE, as ZDET, a entrada na OMC e os fatores locacionais contribuíram com isso.
2. Incorreto. O Tibete localiza-se no Oeste do país.
3. Correto. Muitas indústrias estrangeiras receberam redução ou isenção de impostos.
4. Incorreto. O êxodo rural ocorreu de outras áreas da China para a Planície Leste.

**Gabarito:** c

## 22 – (ENEM/2012)

### Texto 1

Indústria chinesa já é maior que a dos Estados Unidos

A China destronou os Estados Unidos em 2010 e se tornou a maior potência manufatureira do mundo, segundo um estudo do centro de pesquisas econômicas IHS Global Insight. A produção industrial da China representou 19,8% da produção manufatureira mundial em 2010, enquanto a parcela dos EUA foi de 19,4%, segundo o IHS. De acordo com o estudo, o valor agregado da produção industrial chinesa alcançou US\$ 1,995 trilhão em 2010, ante US\$ 1,952 trilhão para os EUA.

Disponível em: <[www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br)>. Acesso em: 20 ago. 2011.

### Texto 2

Alheia a sindicatos, indústria chinesa busca mão de obra barata na África

Dezenas de empresas chinesas abriram unidades de produção na África do Sul e em outros países do continente africano nos últimos anos, atraídas pelo custo de mão de obra mais barato do que na grande potência asiática. Todos os dias, às 6h30 da manhã, cerca de 6 mil funcionários se dirigem ao polígono industrial de Newcastle, leste da África do Sul, para trabalhar nas 70 fábricas chinesas estabelecidas em um dos principais polos têxteis do país. (...) O salário mínimo na China aumentou 22,8% no último ano, segundo a empresa de consultoria Aon Hewitt, e o salário médio de um profissional qualificado varia entre 20 mil iuanes por ano (R\$ 5 mil) nas áreas mais pobres e 23,5 mil iuanes (R\$ 5,8 mil) em Xangai e Hong Kong.

Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

A leitura e a comparação das reportagens permitem afirmar que:

- a) o crescimento econômico chinês, que transformou o país no maior produtor industrial do mundo, também aumentou a média salarial dos trabalhadores, elevando o consumo interno e influenciando os níveis inflacionários; assim, para manter a lucratividade, as empresas chinesas procuram lugares onde a mão de obra seja mais barata e a legislação trabalhista, frouxa.
- b) a produção industrial da China já é a maior do mundo; por isso, o governo chinês estimula o deslocamento de empresas nacionais para países mais pobres, como forma de promover uma distribuição de renda global.



- c) por ser a maior potência manufatureira do mundo, a China não apresenta mais problemas sociais; por isso, procura contribuir para melhorar as condições de vida dos seus aliados na África.
- d) a China escolheu os países africanos para instalar as suas fábricas porque o território chinês já está intensamente ocupado por indústrias, e a África apresenta grandes vazios industriais.
- e) embora estejam sediadas em um país socialista, as empresas chinesas possuem comportamento tipicamente capitalista, isto é, a busca do lucro. Por isso, estão se instalando na África em busca de mão de obra mais qualificada para a sua produção fabril, que já é a maior do mundo.

### Resolução

- a) Correto. A China é chamada de “fábrica do mundo”. A média salarial aumentou conforme a qualificação da mão de obra. A China possui a maior população do mundo e muitas pessoas possuem grande poder aquisitivo. Trabalhadores mais baratos e legislação trabalhista frouxa são fatores locais na China.
- b) Incorreto. Nenhum país possui intenção de promover uma distribuição de renda global.
- c) Incorreto. A China apresenta muitos problemas sociais (educação, saúde, saneamento etc.).
- d) Incorreto. O território chinês não está intensamente ocupado.
- e) Incorreto. A África não possui tanta mão de obra qualificada.

**Gabarito:** a

### 23 – (UFJF/2012)

A Rua Teresa se rendeu aos chineses. Pressionadas pela competição dos produtos importados e pelo surgimento de outros polos de moda, algumas confecções da tradicional rua do varejo de roupas de Petrópolis já estão importando da China até 20% do que vendem em suas lojas.

[...] Se as próprias confecções estão importando, a tendência é maior entre os que são apenas varejistas. As etiquetas de “Fabricado no Brasil” disputam espaço com as de “Fabricado na China”. Algumas indústrias, no entanto, admitem até mesmo a prática de trocar etiquetas chinesas por aquelas da marca própria.

[...] Além da importação de peças prontas, as confecções investem em máquinas mais modernas para reduzir os custos e aumentar a produtividade.

Lucianne Carneiro. Rua Teresa “made in China”. O Globo, Rio de Janeiro, p. 27, 8 abr. 2012  
Adaptado.

O processo descrito no texto tem ocorrido em todo o país.

Esse processo é denominado:

- a) inflação.
- b) privatização.



- c) flexibilização.
- d) desregulamentação.
- e) desindustrialização.

### Resolução

“importando da China até 20% do que vendem em suas lojas”, “Fabricado na China” e “máquinas mais modernas para reduzir os custos e aumentar a produtividade” remetem à desindustrialização ou desconcentração industrial.

**Gabarito:** e

### 24 – (PUC-RJ/2017)

Os modelos de industrialização tardia podem ser classificados com base em alguns indicadores. A partir das diversas estratégias de investimentos em capitais industriais, modelos de industrialização tardia podem ser identificados por grupos de países, em momentos diversos da expansão do modelo industrial, por todo planeta, desde a segunda metade do século XX. No caso do modelo implementado nos Tigres Asiáticos, este se diferencia do modelo latino-americano por ter sido baseado:

- a) mais na consolidação do mercado interno e na poupança do que na conquista do mercado internacional.
- b) mais na conquista do mercado externo e na substituição de importações do que na consolidação do mercado interno.
- c) mais na retração das exportações e no controle das importações do que na retirada de subsídios dos setores de base e militar.
- d) mais na conquista do mercado externo e no fortalecimento da poupança interna do que na substituição de importações.
- e) mais na eliminação das importações e no crescimento dos investimentos internacionais do que no fortalecimento da poupança.

### Resolução

- a) Incorreto. O mercado internacional é mais importante do que a consolidação do mercado interno e a poupança.
- b) Incorreto. A substituição das importações não era mais importante do que a consolidação do mercado interno, pois os Tigres Asiáticos dependiam de recursos naturais vindos do exterior.
- c) Incorreto. A exportação não foi retraída, pelo contrário.
- d) Correto. Com dinheiro em caixa, os Tigres Asiáticos podiam investir em C&T e PD&I.
- e) Incorreto. As importações eram necessárias.



**Gabarito: d**

**25 – (PUC-RS/2015)**

Identifique as características comuns aos processos de industrialização do México, do Brasil e da Argentina.

- I. Associação do capital estatal com o de multinacionais.
- II. Modelo de industrialização por substituição de importações.
- III. Estabelecimento de zonas econômicas especiais, nas áreas centrais dos países.
- IV. Estruturação de plataformas de exportação com restrição do consumo interno.

Estão corretas apenas as características apresentadas em

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

**Resolução**

- I. Correto. Os Estados investiram em transporte, comunicação, energia e indústria de base. As multinacionais implantaram indústrias de bens de capital.
- II. Correto. A prática de reduzir a importação pode fazer com que a industrialização nacional se desenvolva.
- III. Incorreto. As Zonas Econômicas Especiais são da China.
- IV. Incorreto. Não houve restrição do consumo interno, pelo contrário.

**Gabarito: a**

**26 – (UTFPR/2013)**

Apesar da importância econômica dos “Tigres Asiáticos”, o Sudeste da Ásia ainda registra grande população rural e baixos índices de desenvolvimento humano. Os “Novos Tigres Asiáticos”, no entanto, tentam mudar essa realidade.

Assinale a única alternativa que explica corretamente esse processo econômico em curso na região.

- a) Investem na produção de maquinofaturas para exportação.
- b) A tecnologia da indústria é fornecida pelos Estados locais.
- c) O motor da economia na região é a agricultura de exportação.





- d) A base desse processo é a exploração de petróleo e ferro.
- e) O crescimento econômico deve-se a emergência da Índia.

### Resolução

- a) Correto. Os Novos Tigres Asiáticos se basearam nos Tigres Asiáticos.
- b) Incorreto. A tecnologia é importada dos Tigres Asiáticos ou de outros países.
- c) Incorreto. Apesar de a agricultura de exportação ser expressiva, ela não é o motor da economia e sim a indústria e o setor terciário.
- d) Incorreto. A base do processo é a exportação de produtos industrializados.
- e) Incorreto. Deve-se aos Tigres Asiáticos, Estados Unidos e Japão.

**Gabarito:** a

### 27 – (FUVEST/2017)

O período que vai de 1956 a 1967 é considerado como a primeira fase da industrialização pesada no Brasil.

Barjas Negri. Concentração e desconcentração industrial em São Paulo 1880-1990. Campinas: Unicamp, 1996.

Sobre as características da industrialização brasileira no período de 1956 a 1967, é correto afirmar que

- a) houve uma associação entre investimentos no setor estatal e a entrada de capital estrangeiro, que propiciaram a instalação de plantas produtoras de bens de capital.
- b) a instituição do Plano de Metas, que teve como principal finalidade incrementar a incipiente industrialização do Rio de Janeiro e de São Paulo, marcou politicamente esse momento do processo.
- c) partiu do Estado Brasileiro, de caráter fortemente centralizador e nacionalista, a criação das condições para a nascente indústria têxtil que se instalava no país, por meio de diversos incentivos e isenções fiscais.
- d) ocorreu a implantação de multinacionais do setor automobilístico, que se concentraram em São Paulo, principalmente ao longo do eixo da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, em direção a Ribeirão Preto.
- e) se trata de uma fase marcada pela política de “substituição de importações”, uma vez que se deu um incremento da indústria nacional, pela abundância de mão de obra.



### Resolução

- a) Correto. O governo investiu em infraestrutura de transporte e energia, entre outros incentivos, dessa maneira, as multinacionais poderiam se instalar.
- b) Incorreto. A principal finalidade do Plano de Metas não era promover a industrialização nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo.
- c) Incorreto. O período em questão teve participação indústrias estrangeiras, inclusive no ramo têxtil.
- d) Incorreto. Na época mencionada, houve a implantação de indústrias automotivas, mas não no eixo citado.
- e) Incorreto. As importações eram e ainda são fundamentais para o parque industrial brasileiro.

**Gabarito:** a

### 28 – (FUVEST/2012)

Ainda no começo do século 20, Euclides da Cunha, em pequeno estudo, discorria sobre os meios de sujeição dos trabalhadores nos seringais da Amazônia, no chamado regime de peonagem, a escravidão por dívida. Algo próximo do que foi constatado em São Paulo nestes dias [agosto de 2011] envolvendo duas oficinas terceirizadas de produção de vestuário.

José de Souza Martins, 2011. Adaptado.

No texto acima, o autor faz menção à presença de regime de trabalho análogo à escravidão, na indústria de bens

- a) de consumo não duráveis, com a contratação de imigrantes asiáticos, destacando-se coreanos e chineses.
- b) de consumo duráveis, com a superexploração, por meio de empresas de pequeno porte, de imigrantes chilenos e bolivianos.
- c) intermediários, com a contratação prioritária de imigrantes asiáticos, destacando-se coreanos e chineses.
- d) de consumo não duráveis, com a superexploração, principalmente, de imigrantes bolivianos e peruanos.
- e) de produção, com a contratação majoritária, por meio de empresas de médio porte, de imigrantes peruanos e colombianos.

### Resolução

- a) Incorreto. Em 2011, o número de coreanos e chineses trabalhando com o setor de consumo não durável, nas condições citadas, não era tão expressivo comparado aos bolivianos e peruanos.
- b) Incorreto. Não existe a superexploração de chilenos na produção de bens de consumo duráveis.



- c) Incorreto. O regime intermediário (terceirização ou subsidiária) não remete ao regime de escravidão, apesar de que, muitas vezes, as condições de trabalhos são péssimas.
- d) Correto. Eles trabalham no ramo têxtil no Brás e no Bom Retiro, principalmente.
- e) Incorreto. Não apenas de médio porte contratam, mas de pequeno e grande também. Além disso, a participação dos colombianos é pouco expressiva.

**Gabarito:** d

### **29 – (FUVEST/2011)**

A metrópole se transforma num ritmo intenso. A mudança mais evidente refere-se ao deslocamento de indústrias da cidade de São Paulo [para outras cidades paulistas ou outros estados], uma tendência que presenciamos no processo produtivo – como condição de competitividade – que obriga as empresas a se modernizarem.

A. F. A. Carlos. São Paulo: do capital industrial ao capital financeiro, 2004. Adaptado.

Com base no texto acima e em seus conhecimentos, considere as afirmações:

- I. Um dos fatores que explica o deslocamento de indústrias da capital paulista é o seu trânsito congestionado, que aumenta o tempo e os custos da circulação de mercadorias.
- II. O deslocamento de indústrias da capital paulista tem acarretado transformações no mercado de trabalho, como a diminuição relativa do emprego industrial na cidade.
- III. O deslocamento de indústrias da cidade de São Paulo decorre, entre outros fatores, do alto grau de organização e da forte atuação dos sindicatos de trabalhadores nessa cidade.

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

### **Resolução**

- I. Correto. Essas desvantagens locais são conhecidas como deseconomia de escala/aglomeração.
- II. Correto. Uma vez que muitas fábricas vão para outras cidades do interior paulista ou até mesmo outros estados da Federação.
- III. Correto. A Guerra Fiscal, estabelecida pelas cidades fora da Região Metropolitana de São Paulo, tinha como objetivo atrair as indústrias, principalmente as estrangeiras, por meio dos incentivos fiscais (isenção de impostos, doação de terreno, implantação de infraestrutura de saneamento, transporte, comunicação, energia etc.).



**Gabarito: e**

**30 – (ESPCEX-AMAN/2018)**

“A indústria aparece na Amazônia sob a forma de enclaves, estabelecidos a partir de incentivos federais ou para explorar recursos minerais.”

MAGNOLI, D. Geografia para o Ensino Médio. 1ed. São Paulo: Atual, 2012, p. 310.

Entre os enclaves industriais na Amazônia, destaca-se a Zona Franca de Manaus (ZFM), criada em 1967, sob a supervisão da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa). Sobre a ZFM, pode-se afirmar que

I - A implantação da ZFM consistiu numa estratégia geopolítica, cuja principal meta era reforçar o poder nacional na considerada região “de fronteira”.

II - Os capitais dominantes são transnacionais e praticamente não se utilizam matérias-primas ou insumos regionais na produção industrial nessa área.

III - A balança comercial da ZFM é positiva no intercâmbio com o mercado externo, haja vista que, com a isenção de impostos sobre a exportação, suas mercadorias destinam-se, prioritariamente, a esse mercado.

IV - Na década de 1990, a política de abertura da economia nacional, com a redução das tarifas de importação, foi muito positiva para a ZFM, pois ampliou as vendas para o mercado interno e propiciou o aumento do número de empregos diretos e indiretos no polo industrial amazônico.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

- a) I e II
- b) I e III
- c) I e IV
- d) II e III
- e) II e IV

**Resolução**

I. Correto. Além disso, desenvolver a industrialização no Norte do país.

II. Correto. As indústrias da ZFM são muito mais montadoras de produtos do que fabricantes.

III. Incorreto. A balança comercial é negativa, uma vez que a maioria dos componentes para montar são importados. Ademais, os produtos são destinados para o mercado interno e não externo.

IV. Incorreto. O Neoliberalismo possibilitou a entrada maciça de produtos importados. Isso gerou uma concorrência que, muitas vezes, a ZFM não conseguia competir, especialmente contra os produtos provenientes da China.

**Gabarito: a**



### 31 – (UNESP/2018)

Em meados da década de 1970, as condições externas que haviam sustentado o sucesso econômico do regime militar sofreram alterações profundas.

(Tania Regina de Luca. Indústria e trabalho na história do Brasil, 2001.)

As condições externas que embasaram o sucesso econômico do regime militar e as alterações que sofreram em meados da década de 1970 podem ser exemplificadas, respectivamente,

- a) Pelos investimentos oriundos dos países do Leste europeu e pelo aumento gradual dos preços em dólar das mercadorias importadas.
- b) Pela ampla disponibilidade de capitais para empréstimos a juros baixos e pelo aumento súbito do custo de importação do petróleo.
- c) Pelos esforços norte-americanos de ampliar sua intervenção econômica na América Latina e pela redução acelerada da dívida externa brasileira.
- d) Pela ampliação da capacidade industrial dos demais países latino-americanos e pelo crescimento das taxas internacionais de juros.
- e) Pela exportação de tecnologia brasileira de informática e pela recessão econômica enfrentada pelas principais potências do Ocidente.

#### Resolução

- a) Incorreto. Os países do Leste Europeu estavam passando por reforma econômica após a extinção da União Soviética. Assim, não conseguiriam investir no Brasil.
- b) Correto. Esses capitais eram oriundos especialmente dos EUA. A década de 1970 passou por 2 “Choques do Petróleo”, os conflitos no Oriente Médio fizeram com que o preço desse combustível fóssil se elevasse.
- c) Incorreto. A dívida externa não reduziu, pelo contrário, aumentou.
- d) Incorreto. Apenas 3 países da América Latina se destacaram nessa época: México, Argentina e Brasil.
- e) Incorreto. Na década de 1970, o Brasil não exportava tecnologia na área da informática. Ademais, as principais potências do Ocidente não enfrentavam recessão.

**Gabarito:** b

### 32 – (UNESP/2016)

Base da formação, há 35 anos, do Polo Industrial de Camaçari, considerado o maior do gênero no Hemisfério Sul, na região metropolitana de Salvador (BA), a indústria química e petroquímica pode estar em via de extinção no local, onde seguidos fechamentos de fábricas do setor no polo ilustram a situação. Apenas na última década, a Braskem – maior indústria do setor no local – fechou três de suas oito unidades. Além dela, deixaram o polo ou reduziram bastante a atividade, nos últimos cinco anos, grandes empresas internacionais, como Dow, DuPont, Air Products e Taminco, entre outras.





(www.estadao.com.br. Adaptado.)

Constituem motivos para a saída das indústrias do ramo químico e petroquímico do Polo Industrial de Camaçari:

- a) O fim dos incentivos fiscais, os elevados gastos com segurança e o aumento dos impostos.
- b) As frágeis redes de transporte, a dificuldade de comunicação e a falta de matérias-primas.
- c) A queda na demanda do consumo local, a baixa qualificação da mão de obra e o sucateamento dos maquinários.
- d) O término das concessões, a falta de manutenção das infraestruturas e o desmembramento dos terrenos.
- e) As plantas industriais rígidas, a logística precária e os elevados custos de produção.

### Resolução

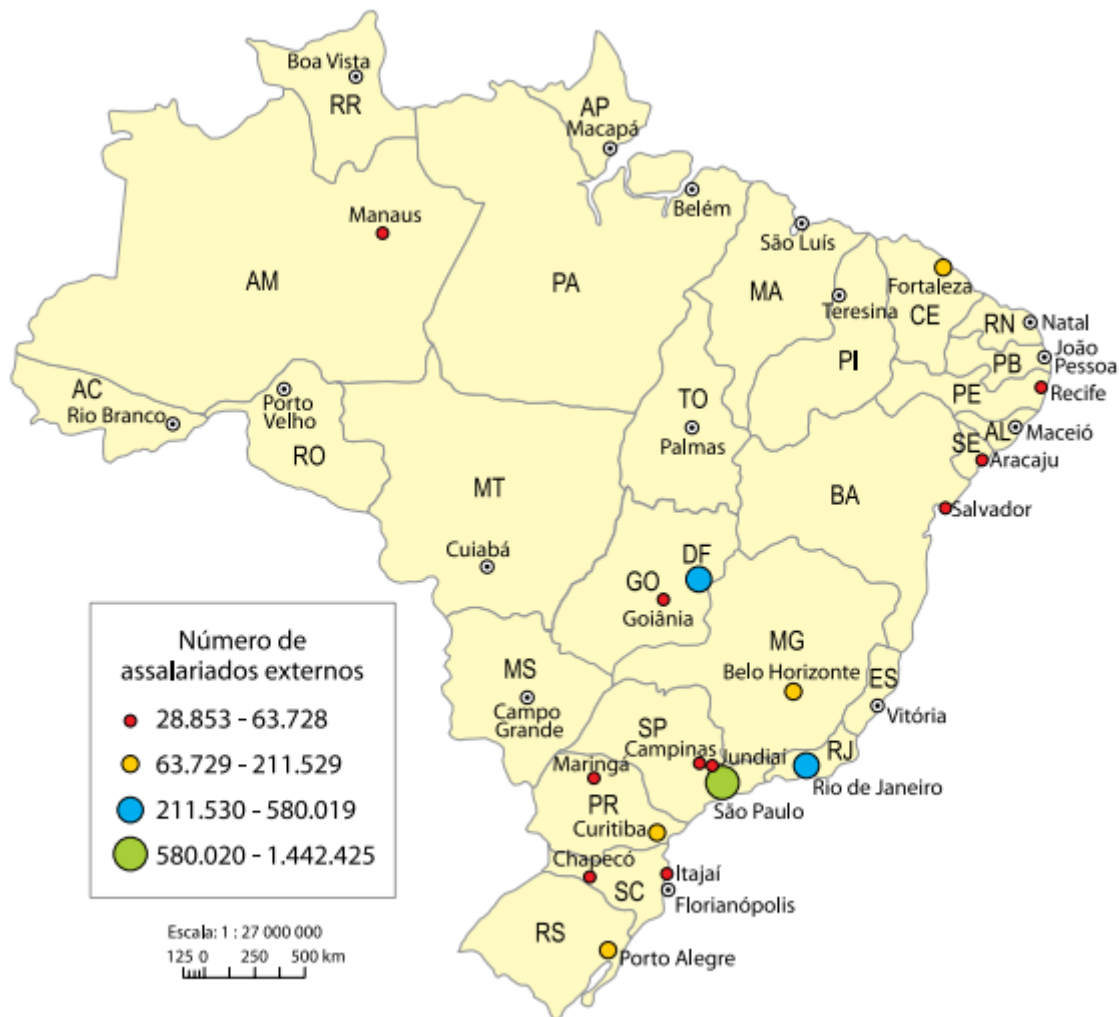
- a) Incorreto. Os incentivos fiscais ainda existem e não houve aumento dos impostos.
- b) Incorreto. Não há dificuldade de comunicação, uma vez que o polo possui rede de *internet*.
- c) Incorreto. Os maquinários são novos.
- d) Incorreto. O desmembramento (divisão) dos terrenos não caracteriza um motivo para uma indústria sair.
- e) Correto. Planta industrial rígida significa que não há possibilidade de expansão da fábrica. O custo do transporte é muito elevado, uma vez que o maior mercado consumidor brasileiro encontra-se na Região Centro-Sul. O elevado custo com transporte faz com que a produção fique mais cara.

**Gabarito:** e

### 33 – (UNESP/2015)

Papel dirigente dos municípios, segundo o número de assalariados externos aos seus limites territoriais, 2011





(www.ibge.gov.br. Adaptado.)

O número de funcionários lotados em filiais situadas fora dos limites territoriais dos municípios onde estão instaladas as empresas matrizes possibilita uma compreensão geral da lógica de organização produtiva do território.

Considerando o mapa e conhecimentos geográficos sobre o tema, é correto afirmar que a moderna lógica de organização produtiva do território brasileiro é caracterizada pela

- a) centralização da gestão, atrelada à desconcentração geográfica da produção.
- b) descentralização da gestão, associada à desconcentração geográfica da produção.
- c) centralização da gestão, associada à concentração geográfica da produção.
- d) descentralização da gestão, associada à rarefação geográfica da produção.
- e) descentralização da gestão, atrelada à concentração geográfica da produção.

### Resolução

a) Correto. A gestão encontra-se nos grandes centros urbanos e a produção está nos locais que oferecem maior quantidade de fatores locais.

- b) Incorreto. A gestão é concentrada.
- c) Incorreto. A produção encontra-se em diversos lugares.
- d) Incorreto. A gestão é concentrada.
- e) Incorreto. A gestão é concentrada.

**Gabarito:** a

### **34 – (UNESP/2013)**

O processo de desconcentração industrial no estado de São Paulo, iniciado na década de 1970, alterou profundamente seu mapa e território: a mancha metropolitana da capital se expandiu em direção ao Vale do Paraíba, Sorocaba e às regiões de Campinas e Ribeirão Preto, conglomerados urbanos especializados se formaram ao longo de uma densa malha rodoviária e as cidades médias assumiram a liderança do mercado em seu entorno.

(Claudia Izique. Pesquisa FAPESP, julho de 2012.)

A transformação da indústria na metrópole de São Paulo pode ser entendida pela modificação do sistema de produção, associada aos avanços em transporte e comunicação. As empresas que participaram desse processo procuravam

- a) Conseguir mão de obra suficiente para suas atividades, já que na metrópole os trabalhadores não aceitavam mais trabalhar nas fábricas.
- b) Adquirir matéria-prima para seus produtos, visto que os recursos naturais na metrópole haviam se esgotado.
- c) Obter novos mercados, já que a influência dos produtos importados no centro da metrópole é muito grande.
- d) Antecipar mercados, prevendo as futuras necessidades das cidades médias em expansão.
- e) Reduzir os custos da produção, sabendo que as novas cidades ofereciam incentivos fiscais, terrenos e mão de obra mais baratos.

### **Resolução**

- a) Incorreto. Os trabalhadores aceitavam trabalhar nas fábricas.
- b) Incorreto. Os recursos naturais da metrópole não se esgotaram.
- c) Incorreto. As empresas procuravam incentivos fiscais e infraestrutura. O mercado era secundário, haja vista que o maior mercado consumidor encontra-se na Região Metropolitana de São Paulo.
- d) Incorreto. As cidades médias se expandiram, entre outros fatores, por causa da desconcentração industrial.
- e) Correto. As isenções de impostos, as infraestruturas de transporte e comunicação, a doação de terreno e a mão de obra mais barata foram decisivas para fazer com que as empresas, especialmente as multinacionais, optassem pelo interior paulista ao invés da Região Metropolitana de São Paulo.



**Gabarito: e**

**35 – (UNICAMP/2012)**

O Brasil experimentou, na segunda metade do século 20, uma das mais rápidas transições urbanas da história mundial. Ela transformou rapidamente um país rural e agrícola em um país urbano e metropolitano, no qual grande parte da população passou a morar em cidades grandes. Hoje, quase dois quintos da população total residem em uma cidade de pelo menos um milhão de habitantes.

(Adaptado de George Martine e Gordon McGranahan, “A transição urbana brasileira: trajetória, dificuldades e lições aprendidas”, em Rosana Baeninger (org.), População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. Campinas: Nepo / Brasília: UNFPA, 2010, p. 11.)

Considerando o trecho acima, assinale a alternativa correta.

- a) A partir de 1930, a ocupação das fronteiras agrícolas (na Amazônia, no Centro-Oeste, no Paraná) foi o fator gerador de deslocamentos de população no Brasil.
- b) Uma das características mais marcantes da urbanização no período 1930-1980 foi a distribuição da população urbana em cidades de diferentes tamanhos, em especial nas cidades médias.
- c) Os últimos censos têm mostrado que as grandes cidades (mais de 500 mil habitantes) têm tido crescimento relativo mais acelerado em comparação com as médias e as pequenas.
- d) Com a crise de 1929, o Brasil voltou-se para o desenvolvimento do mercado interno através de uma industrialização por substituição de importações, o que demandou mão de obra urbana numerosa.

**Resolução**

- a) Incorreto. A ocupação da fronteira agrícola iniciou-se na década de 1970 com a Revolução Verde (tecnologia, como mecanização e engenharia genética, na agricultura).
- b) Incorreto. As cidades médias começaram a se expandir, principalmente, a partir da década de 1970 com a desconcentração industrial.
- c) Incorreto. As cidades médias e pequenas são as que mais crescem.
- d) Correto. Esse fato ficou mais evidente logo após a II Guerra Mundial. No entanto, a Crise de 1929 fez com que a industrialização brasileira fosse incentivada.

**Gabarito: d**

**36 – (ESPCEX-AMAN/2019)**

Analise a tabela a seguir referente à participação das regiões brasileiras no valor da transformação industrial:



<b>Participação das regiões no valor da transformação industrial (%)</b>							
	<b>1969</b>	<b>1979</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2008</b>
<b>Sudeste</b>	80,3	73,4	70,8	70,9	68,4	64,6	62,2
<b>Sul</b>	11,7	15,3	16,8	16,4	17,4	19,2	18,3
<b>Nordeste</b>	5,9	7,4	7,8	7,4	7,5	8,6	9,7
<b>Norte</b>	1	2	3,4	3,8	4,5	5	6,2
<b>Centro-Oeste</b>	0,7	1,3	1,1	1,6	2,2	2,6	3,7

Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/presidencial/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1653&rid\\_pagina1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencial/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1653&rid_pagina1)

Tendo por base as características da industrialização brasileira e considerando os dados apresentados na tabela, é correto afirmar que

I. a partir da década de 1970, constata-se a perda de participação da Região Sudeste no valor total da produção industrial do País, como reflexo direto do desvio dos investimentos empresariais para novas localizações, longe das chamadas deseconomias de aglomeração daquela Região.

II. o significativo aumento do valor da produção industrial da Região Centro-Oeste pode ser explicado pela migração de indústrias de bens de capital de São Paulo, em busca de vantagens econômicas de produção nessa Região.

III. empresas inovadoras de alta tecnologia reforçaram sua concentração industrial na Região Sudeste, especialmente no estado de São Paulo, tendo em vista estarem ligadas aos centros de pesquisas avançadas, fundamentais à garantia da competitividade nos mercados interno e externo.

IV. a indústria automobilística tem se destacado no cenário da desconcentração espacial no País, buscando condições mais competitivas de produção, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste, que apresentam menores custos de mão de obra.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

- a) I e III
- b) II e III
- c) I e IV
- d) I, II e IV
- e) II, III e IV



## Resolução

- I. Correto. Esse fenômeno ficou conhecido como desconcentração industrial.
- II. Incorreto. O aumento do valor da produção industrial no Centro-Oeste deve-se à agroindústria.
- III. Correto. O estado de São Paulo concentra PD&I e C&T.
- IV. Incorreto. As maiores montadoras ainda se encontram no estado de São Paulo.

**Gabarito:** a

### 37 – (UFPR/2015)

Observe a tabela abaixo.

**Taxa média anual de variação da produtividade por trabalhador ocupado na indústria de transformação (em porcentagem)**

**Brasil 1970/2011**

1970/1980	2,4
1980/1990	-0,1
1990/2000	6,5
2000/2011	0,3

Fonte: FONSECA, R. Produtividade e crescimento da indústria brasileira. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, n. 112, jul.-set. 2012.

Com base na tabela e nos conhecimentos de Geografia Industrial, assinale a alternativa correta.

- a) Na década de 70, a política de substituição de importações de petróleo levou à modernização tecnológica do setor petrolífero e ao consequente salto de produtividade expresso nos dados da tabela.
- b) Na década de 80, o retrocesso da indústria foi resultado da opção do governo de privilegiar as exportações de produtos agrícolas com o fim de obter divisas para o pagamento da dívida externa.
- c) Na década de 90, a produtividade cresceu mais rapidamente em função dos estímulos criados pelo controle da inflação, pela abertura da economia e também pela atração de investimento direto estrangeiro.
- d) A desconcentração espacial da indústria tem como contrapartida a redução do ritmo de inovação tecnológica, razão pela qual a produtividade só cresceu com força nas décadas de 70 e 90, quando aumentou o nível de concentração industrial em São Paulo.



e) Na primeira década do séc. XXI, o fraco crescimento da produtividade resultou da privatização de empresas do setor produtivo estatal, medida que implicou a desativação dos centros de pesquisa científica dessas empresas.

### Resolução

a) Incorreto. A modernização do parque industrial brasileiro ocorreu somente a partir dos anos 1990.

b) Incorreto. A agroexportação sempre foi privilegiada. Assim, o retrocesso industrial deve-se ao fato de o Brasil não ter conseguido acompanhar o desenvolvimento tecnológico dos países desenvolvidos.

c) Correto. O Neoliberalismo permitiu a entrada maciça de multinacionais.

d) Incorreto. A desconcentração industrial iniciou-se na década de 1970.

e) Incorreto. A privatização iniciou-se na década de 1990.

**Gabarito:** a

### 38 – (UPF/2016)

Analise as informações sobre o processo de industrialização mundial e marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

( ) Os tecnopolos concentram indústrias de alta tecnologia associados a pesquisas de inovação técnica, garantindo formação de pesquisadores. Exemplo: o tecnopolo do Vale do Silício, no litoral atlântico dos Estados Unidos.

( ) As incubadoras de empresas, surgidas nas universidades americanas no início do século XXI, desenvolvem-se em espaço virtual e oferecem suporte técnico a grandes empresas. Exemplo: os parques científicos do Brasil.

( ) A tendência recente é de muitas indústrias abandonarem áreas tradicionais e de aglomeração. Exemplo: as indústrias de alta tecnologia, em expansão nos Estados Unidos, na Europa e no Japão, buscam localização em subúrbios afastados ou em cidades interioranas.

( ) O advento de empresas multinacionais promoveu a instalação de indústrias de grande porte em países com fraca industrialização, inserindo-os na economia internacional, mas causando comprometimentos e subordinação. Exemplo: Brasil e México, que sofreram urbanização desordenada e degradação ambiental.

( ) A reforma industrial chinesa passou pela criação das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs), verdadeiros enclaves econômicos internacionalizados, cuja produção se destina ao mercado externo. Exemplo: a orla litorânea concentra a maior parte das ZEEs chinesas e registra a maior renda *per capita*.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) V – F – V – V – F.

b) V – V – V – F – F.



- c) F – F – V – V – V.
- d) F – V – V – F – F.
- e) V – F – V – V – V.

### Resolução

De cima para baixo, temos:

F. O Vale do Silício localiza-se no litoral pacífico.

F. O Brasil não possui um grande parque científico.

V. Essa é uma manobra para desenvolver outras áreas.

V. As multinacionais contribuíram com a geração de emprego, mas também intensificaram alguns problemas sociais e ambientais.

V. A Planície Leste concentra o maior número de ZEEs.

**Gabarito:** c

### 39 – (FATEC/2015)

A escolha de um local para a instalação de uma planta industrial não é aleatória. Essa escolha, geralmente, recai sobre um lugar que ofereça mais rentabilidade para o empreendimento. Cada empresa avalia os elementos mais importantes para tomar a decisão. Esses elementos são chamados de fatores locacionais e variam dependendo do tipo de indústria. As empresas que produzem tecnologia vestível procuram se instalar nos chamados tecnopolos como o Vale do Silício nos Estados Unidos que, além de outras vantagens, oferecem

- a) mão de obra barata e contiguidade às redes bancárias, comerciais e hospitalares.
- b) proximidade de universidades e centros de pesquisa e de tecnologia.
- c) amplo mercado consumidor e grande quantidade de matéria-prima.
- d) energia abundante e barata e informalidade da mão de obra.
- e) incentivos fiscais e legislação ambiental deficiente.

### Resolução

a) Incorreto. A mão de obra é cara.

b) Correto. Qualquer tecnopolo possui relações com centros de pesquisa e/ou universidades.

c) Incorreto. Mercado consumidor e matéria-prima não são vantagens para um tecnopolo.

d) Incorreto. A mão de obra não é informal.

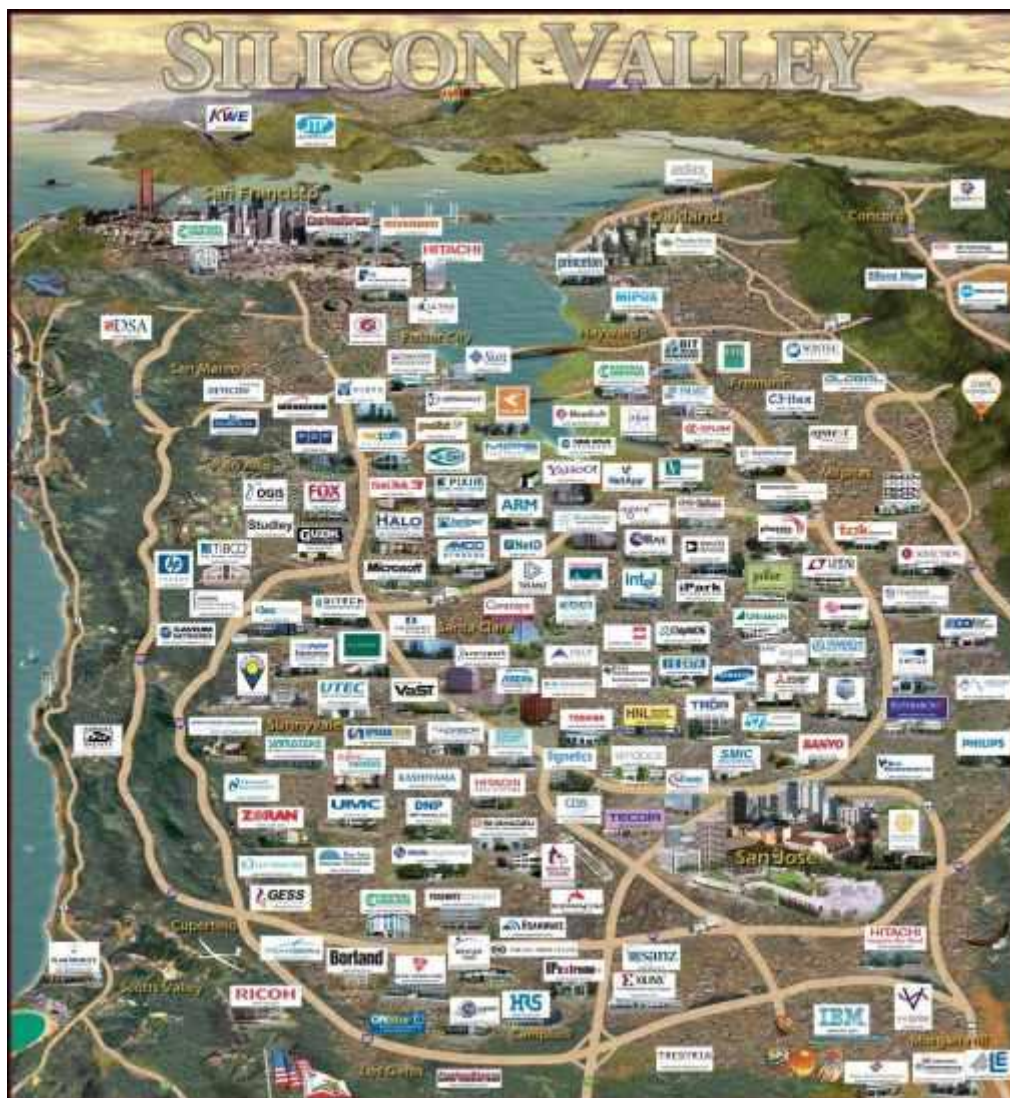
e) Incorreto. A legislação ambiental não é deficiente.

**Gabarito:** b



#### 40 – (MACKENZIE/2014)

O mapa a seguir apresenta o mais antigo tecnopolo do mundo.



A respeito do surgimento das cidades tecnopolos, é incorreto afirmar que:

- a) São regiões que concentram indústrias de alta tecnologia, centros de pesquisas e inovações tecnológicas abrigando grandes universidades capazes de garantir a formação de novos pesquisadores.
- b) O Vale do Silício localiza-se na Costa Oeste dos Estados Unidos no estado da Califórnia. A concentração industrial estrutura-se em torno da Baía de São Francisco onde foram instaladas centenas de empresas dedicadas à produção de computadores e softwares de alta tecnologia.
- c) A cidade de Boston, na Costa Leste dos Estados Unidos, também representa um importante tecnopolo do país. Nessa região além da indústria bélica encontram-se diversas companhias que produzem tecnologia de ponta.
- d) No Japão, a ilha de Hokkaido abriga os dois maiores tecnopolos do país, Sapporo e Kushiro, especializados em alta tecnologia informacional.



e) Na Índia, Bangalore representa um tecnopolo especializado em alta tecnologia e telecomunicações e é classificada como uma das dez cidades mais empreendedoras do mundo.

### Resolução

- a) Correto. Essa descrição caracteriza um tecnopolo.
- b) Correto. Atualmente, existem outros ramos industriais, mas todos ligados à tecnologia.
- c) Correto. Boston foi uma das primeiras regiões a se industrializarem e hoje oferece diversos serviços, sobretudo na área da saúde.
- d) Incorreto. Os maiores tecnopolos do Japão localizam-se na Ilha de Honshu.
- e) Correto. Bangalore é a maior produtora de *softwares* do mundo.

**Gabarito:** d

### 41 – (IFBA/2014)

O sistema-mundo, ou seja, a produção realizada em escala global, proporcionou a articulação da economia mundial, numa geografia onde as etapas produtivas encontram-se separadas fisicamente em diversos continentes e, ao mesmo tempo, integradas/articuladas mundialmente em rede. Isso proporciona a realização ampliada do lucro em escala planetária e ao mesmo tempo, intensifica a acumulação do capital e do conhecimento em algumas poucas regiões do planeta, consideradas como os principais nós dessa rede global. Nesse sentido, destacam-se os tecnopolos.

Sobre este fenômeno do espaço geográfico globalizado é **INCORRETO** afirmar que

- a) um tecnopolo é uma área adaptada às necessidades globais de inovação tecnológica, e sua existência depende da presença de mão de obra altamente qualificada.
- b) numa região considerada como tecnopolo, deve existir uma grande concentração de importantes universidades e centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), além de indústrias de ponta.
- c) no mundo globalizado, as grandes corporações colocaram a inovação tecnológica como estratégia principal de concorrência na disputa por mercados e na valorização de suas marcas.
- d) o Vale do Silício, na Califórnia (Estados Unidos), é um exemplo clássico de tecnopolo, com grande concentração de indústrias do setor de informática.
- e) os tecnopolos estão relacionados a uma nova fase do capitalismo onde qualquer tipo de mão de obra humana, devido à inovação tecnológica, tornou-se desnecessária.

### Resolução

- a) Correto. Normalmente, essa mão de obra é formada nas universidades mais renomadas.
- b) Correto. E elas trocam informações e conhecimentos.



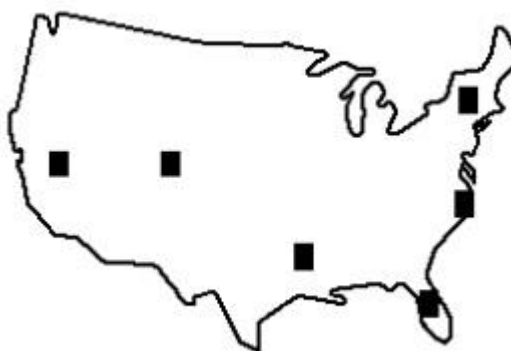


- c) Correto. A inovação de um produto ou de um serviço é a chave para o desenvolvimento econômico.
- d) Correto. Atualmente, existem outros ramos industriais, mas todos ligados à tecnologia.
- e) Incorreto. A mão de obra de um tecnopolo é qualificada ou altamente qualificada.

**Gabarito:** e

**42 – (PUC-CAMPINAS/2005)**

No mapa estão localizadas áreas dos Estados Unidos, que provêm das 13 colônias britânicas do século XVIII, assim como de áreas, posteriormente, ocupadas. Assinale a alternativa que, no século atual apresenta uma característica comum a todas as áreas indicadas no mapa.



- a) Grande produção de frutas.
- b) Concentração de siderúrgicas e de indústrias de montagem de veículos.
- c) Grande número de indústrias tradicionais.
- d) Concentração de petroquímicas.
- e) Centros de tecnologia de ponta chamados tecnopolos.

**Resolução**

- a) Incorreto. A produção de frutas se concentra no Sul e no Oeste.
- b) Incorreto. As siderúrgicas e automotivas estão mais no Norte e Nordeste.
- c) Incorreto. As tradicionais estão mais no Nordeste.
- d) Incorreto. As petroquímicas estão mais ao Sul.
- e) Correto. Esse país possui a maior concentração de tecnopolos do mundo.

**Gabarito:** e

## 12 – Considerações Finais

Prezado(a) Vestibulando(a),

Mais uma vez, muito obrigado por escolher e acreditar no Estratégia! Gostaria de reforçar para você usar o **Fórum de Dúvidas**, eu responderei o mais rápido possível. Lembrando que eu terei prazer em responder, uma vez que é uma forma de me aperfeiçoar, ou seja, no futuro, posso fazer uma aula ainda melhor.



Excelentes estudos! Conte comigo, sempre! Que Deus abençoe o seu caminho!



prof.sauloteruotakami

## 13 – Referências

BECATTINI, G. **Italian districts: problems and perspectives**. International Studies of Management & Organization, v. 21, n. 1, p. 83-90, Spring, 1991.

\_\_\_\_\_, G. As regiões ganhadoras – distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica. In: **o distrito marshalliano**. Celta, 1994.

BICUDO, Lucas. **O que é uma startup?** Disponível em: <  
<https://www.startse.com/noticia/startups/18963/afinal-o-que-e-uma-startup>>. Acesso em 16 de mai. de 2019.

CARRETO, B. C. **Formação e gerência de redes de cooperação entre firmas. Identificação das variáveis do paradigma cooperação/competição**: estudo de caso de caráter exploratório nos minidistritos industriais de São José do Rio Preto. 2004. 150f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em Arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**, Rio de Janeiro, Relume Dumará, 2003.

Centro de Incubação de Atividades Empreendedoras. **O que é incubadora?** Disponível em: <  
<http://www.ciaem.ufu.br/saiba-mais/o-que-e-uma-incubadora>>. Acesso em 16 de mai. de 2019.



- CHARLIER, Jacques. **Atlas du 21e siècle**. Paris: Nathan, 2002.
- DIANA, Juliana. **Volvismo**. Disponível em: < <https://www.todamateria.com.br/volvismo/> >. Acesso em 13 de mai. de 2019.
- Economia do Território. **Terias Clássicas da Localização**. Disponível em: < <https://economiadoterritorio.files.wordpress.com/.../aula-2-teorias-clc> >. Acesso em 11 de mai. de 2019.
- FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas geográfico: espaço mundial**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- GALVÃO, O. J. de A. **“Clusters” e distritos industriais: estudos de casos em países selecionados e implicações de políticas**. Planejamento e Políticas Públicas n.21, jun 2000. Disponível em: < <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/85/154> >. Acesso em 26 de jul. de 2011.
- HWART, J. et al. **Coworking spaces: collaborative spaces for microentrepreneurs** technical notes EBS, 2012.
- LOPES NETO, A. **O que é o cluster?** Fortaleza: IPLANCE, 1998.
- MARSHALL, A. **Princípios de Economia: tratado introdutório**. São Paulo: Abril Cultural, 1982
- MENDES, A. A. e SELINGARDI-SAMPAIO, S. **Dinâmica locacional intraurbana das indústrias: o caso da cidade de Rio Claro, SP**. Revista Geografia, v.12, n.24: 61-84, outubro 1987.
- \_\_\_\_\_.; OLIVEIRA, A. M. R. **O distrito industrial de Rio Claro/SP: Um espaço preparado para o grande capital**. Revista Uniara, n.6, p.55-72, 1999
- \_\_\_\_\_, A. A. **Quando o espaço determina a indústria: o exemplo do condomínio empresarial Atibaia**. Tese de Livre-Docência. UNESP, Rio Claro, 2007.
- \_\_\_\_\_, A. A. **Condomínios Industriais em Atibaia- SP: o espaço mudando a indústria e as políticas territoriais**. **Espaço e Economia**, Ano II, Número 4, p.1-9, 2014.
- \_\_\_\_\_, A. A. **Distrito de las Artes em Buenos Aires (Argentina): criatividade e hospitalidade**. In: ROSA, L.G.; MENDES, A.A. (Orgs). **Criatividade e Inovação como Diferenciais Competitivos na Hospitalidade**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER, Bernadette. **La localisation des industries**. Paris: Nathan, 1996.
- MIYAKE, Dario Ikuo. **Fordismo x Toyotismo**. Fundação Vanzolini.
- Proteste. **Saiba o que é obsolescência programada e como evitá-la**. Disponível em: < <https://www.proteste.org.br/seus-direitos/direito-do-consumidor/noticia/obsolescencia-programada> >. Acesso em 10 de mai. de 2019.
- REIS, Tiago. **Crise asiática de 1997: entenda como aconteceu a crise dos Tigres Asiáticos**. Disponível em: < <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/crise-asiatica/> >. Acesso em 16 de mai. de 2019.
- TERRA, Lygia. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008.
- The Economist. **Cycles of Technological Innovation**. 1999.

