

Agricultura moderna

Resumo

Agricultura pode ser conceituada como um conjunto de técnicas que permitem ao homem controlar a produção vegetal. Apesar de, comumente, o conceito de agricultura estar relacionado com alimentação, o domínio do homem sobre a natureza não está restrito à produção de alimentos. Um exemplo disso são as plantações de algodão para tecidos, enquanto o cultivo de milho, beterraba ou cana-de-açúcar pode ser utilizado para produzir etanol. Com o desenvolvimento das técnicas agrícolas e as revoluções industriais transformando o campo, a ideia de produtividade se faz presente no espaço rural. Aumentar a produtividade significa produzir mais em uma mesma área. É nessa lógica que está repousada a agricultura moderna.

Agricultura moderna

É marcada pela alta produtividade, bastante ligada ao agronegócio, com muito capital e técnica empregados. Pode ser integrada ao setor de pesquisa e desenvolvimento, aumentando vertiginosamente sua capacidade de produção. Sendo intensiva, esse tipo de agricultura pode aumentar sua produção sem incorporar novas terras.

A **Revolução Verde** foi um processo que levou à passagem da agricultura tradicional, caracterizada pelo plantation e uso intensivo de mão de obra, para a agricultura moderna, através de inovações tecnológicas (desenvolvimento de pesquisas em sementes, fertilização do solo, utilização de agrotóxicos e mecanização do campo) que foram capazes de aumentar a produtividade agrícola.

O discurso ideológico da Revolução Verde foi o aumento da produção de alimentos para que a fome no mundo tivesse fim. O grupo Rockefeller, que financiou esse processo, expandiu sua venda de insumos para diversos países. O aumento na produção de alimentos foi significativo, mas a distribuição dessa produção não foi, por isso a fome ainda continua sendo um problema.

Nesse novo momento da agricultura, identificam-se, portanto, transformações, como a mudança no perfil da mão de obra, que deixa de ser em grande quantidade e braçal e passa a ser uma mão de obra com grande qualificação, que sabe, por exemplo, manusear os maquinários agrícolas. Essa nova demanda estimulou o chamado **êxodo rural**, ou seja, a saída da população do campo em direção às cidades devido à falta de oferta de empregos.

Além disso, a relação de dependência entre o campo e as cidades foi ampliada, isso porque é nas cidades que estão os serviços e bens de que o campo necessita nesse novo momento, tais como financiamentos bancários, mão de obra qualificada, entre outros, o que vem enriquecendo mais as cidades do que o campo.

Outra transformação acarretada foi a distribuição da população, pois houve uma mudança no perfil do trabalhador que reside no campo, que passou a ter uma renda elevada, resultando em uma demanda por melhores serviços.

A nova estrutura produtiva do campo é chamada de **CAI (Complexo Agroindustrial)** ou agroindústria, e consiste em três etapas: indústria de insumos, atividade primária e beneficiamento.

Principais características da agricultura moderna:

- **Grande utilização de insumos:** Na agricultura moderna, as práticas envolvendo agrotóxicos, sementes geneticamente modificadas e processos de pesquisa e desenvolvimento são comuns, por isso a larga utilização de insumos é uma característica desse modelo produtivo.
- **Intensiva:** Como a quantidade de insumos utilizados é alta, o aproveitamento do solo e a utilização do espaço são feitos de maneira intensiva.
- **Altamente produtiva:** A produtividade rural, que é a relação entre produção agrícola e espaço utilizado para a produção, é alta na agricultura moderna, pois os métodos de utilização da terra podem aumentar a produtividade sem necessariamente aumentar o espaço cultivado.
- **Extremamente capitalizada:** Para conseguir adquirir insumos e sustentar o modelo produtivo altamente dependente de técnica e pesquisa, é preciso ser extremamente capitalizada, ou seja, com grande volume de recursos financeiros, normalmente adquiridos através de créditos em bancos agrícolas e financiamento de grupos empresariais.
- **Monocultora:** Para poder fornecer escala financeira a todo o processo produtivo, normalmente os grandes complexos de agricultura moderna são monocultores, isto é, produzem em grande quantidade apenas um determinado bem agrícola, acompanhando a flutuação do mercado externo.
- **Exportadora:** Na agricultura brasileira, o modelo de agricultura moderna é voltado para o mercado externo, produzindo commodities que serão comercializadas com parceiros comerciais, como China e União Europeia.

Agricultura de jardinagem ou Terraceamento

Modelo agrícola comum no Sudeste Asiático, voltado predominantemente para a produção de arroz. Utiliza-se o terraceamento para diminuir a **erosão superficial laminar** causada pelas chuvas e que ocasiona os movimentos de massa. Utiliza grande quantidade de mão de obra, devido às altas taxas populacionais da região.

Quer ver este material pelo Dex? Clique [aqui](#)

Exercícios

1. Examine a tira Armandinho, do cartunista Alexandre Beck.



Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com>

A situação enfrentada pelo personagem faz alusão

- a) ao uso indiscriminado de agrotóxicos no processo tradicional de produção agrícola.
 - b) ao precário monitoramento de resíduos de agrotóxicos em alimentos nos EUA e na União Europeia.
 - c) ao protecionismo dos países centrais em relação aos produtos cultivados nos países periféricos.
 - d) aos limites técnicos da agricultura familiar na produção de alimentos in natura.
 - e) ao descumprimento das normas de cultivo orgânico propostas pela Revolução Verde.
2. Observe a imagem.



A imagem está relacionada a um sistema agrícola de subsistência típico de regiões densamente povoadas do globo terrestre.

O sistema agrícola, a técnica utilizada e a região de ocorrência no globo são, respectivamente:

- a) Jardinagem, terraceamento e Sudeste da Ásia
- b) Plantations, rotação de culturas e Norte da África
- c) Itinerante, rotação de terras e Norte da Rússia
- d) Comercial, mecanização e Europa Ocidental
- e) Kibutz, irrigação e Oriente Médio

3. A característica fundamental é que ele não é mais somente um agricultor ou um pecuarista: ele combina atividades agropecuárias com outras atividades não agrícolas dentro ou fora de seu estabelecimento, tanto nos ramos tradicionais urbano-industriais como nas novas atividades que vêm se desenvolvendo no meio rural, como lazer, turismo, conservação da natureza, moradia e prestação de serviços pessoais.

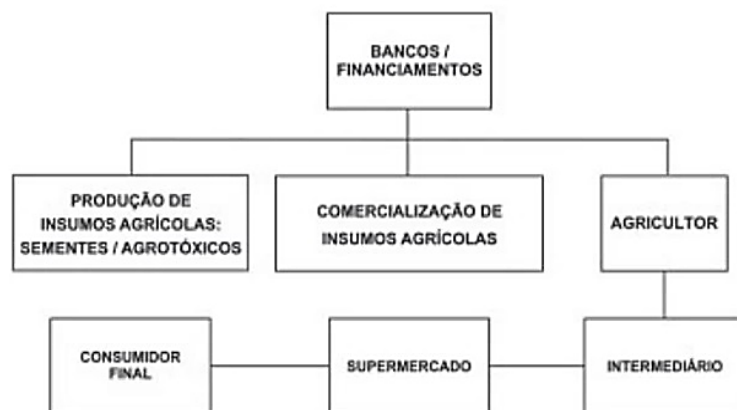
SILVA, J. G. O novo rural brasileiro. Revista Nova Economia, n. 1, maio 1997 (adaptado).

Essa nova forma de organização social do trabalho é denominada

- a) terceirização.
- b) pluriatividade.
- c) agronegócio.
- d) cooperativismo.
- e) associativismo.

4.

Cadeia agroindustrial integrada ao supermercado



SILVA, E. S. O. Circuito espacial de produção e comercialização da produção familiar de tomate no município de São José de Ubá (RJ). In: RIBEIRO, M. A.; MARAFON, G. J. (orgs.). A metrópole e o interior fluminense: simetrias e assimetrias geográficas. Rio de Janeiro: Gramma, 2009 (adaptado).

O organograma apresenta os diversos atores que integram uma cadeia agroindustrial e a intensa relação entre os setores primário, secundário e terciário. Nesse sentido, a disposição dos atores na cadeia agroindustrial demonstra

- a) a autonomia do setor primário.
- b) a importância do setor financeiro.
- c) o distanciamento entre campo e cidade.
- d) a subordinação da indústria à agricultura.
- e) a horizontalidade das relações produtivas.

5. TEXTO I

Ao se emanciparem da tutela senhorial, muitos camponeses foram desligados legalmente da antiga terra. Deveriam pagar, para adquirir propriedade ou arrendamento. Por não possuírem recursos, engrossaram a camada cada vez maior de jornaleiros e trabalhadores volantes, outros, mesmo tendo propriedade sobre um pequeno lote, suplementavam sua existência com o assalariamento esporádico.

MACHADO, P. P. *Política e colonização no Império*. Porto Alegre: EdUFRGS, 1999 (adaptado).

TEXTO II

Com a globalização da economia ampliou-se a hegemonia do modelo de desenvolvimento agropecuário, com seus padrões tecnológicos, caracterizando o agronegócio. Essa nova face da agricultura capitalista também mudou a forma de controle e exploração da terra. Ampliou-se, assim, a ocupação de áreas agricultáveis e as fronteiras agrícolas se estenderam.

SADER, E.; JINKINGS, I. *Enciclopédia Contemporânea da América Latina e do Caribe*. São Paulo: Boitempo, 2006 (adaptado).

Os textos demonstram que, tanto na Europa do século XIX quanto no contexto latino-americano do século XXI, as alterações tecnológicas vivenciadas no campo interferem na vida das populações locais, pois

- a) induzem os jovens ao estudo nas grandes cidades, causando o êxodo rural, uma vez que formados, não retornam à sua região de origem.
- b) impulsionam as populações locais a buscar linhas de financiamento estatal com o objetivo de ampliar a agricultura familiar, garantindo sua fixação no campo.
- c) ampliam o protagonismo do Estado, possibilitando a grupos econômicos ruralistas produzir e impor políticas agrícolas, ampliando o controle que tinham dos mercados.
- d) aumentam a produção e a produtividade de determinadas culturas em função da intensificação da mecanização, do uso de agrotóxicos e cultivo de plantas transgênicas.
- e) desorganizam o modo tradicional de vida impelindo-as à busca por melhores condições no espaço urbano ou em outros países em situações muitas vezes precárias.

6. Tomates de amadurecimento lento, frutas cítricas resistentes à geada, soja resistente à herbicida e com mais proteína, batatas maiores e com polpa mais densa são alguns dos produtos que estão disponíveis no mercado ou estarão nos próximos anos. Esses produtos referidos fazem parte do que se poderia designar como uma Nova Revolução na agricultura, decorrente do(a):

- a) Utilização de novos insumos agrícolas
- b) Mudança climática global
- c) Realização de Reforma Agrária em áreas de solos férteis
- d) Alterações pedológicas do meio ambiente
- e) Engenharia genética

7. Leia o fragmento de texto a seguir:

A produção avícola é hoje ainda mais semelhante a uma operação fabril. [...] Algumas das grandes empresas de alimentos, como a Ralston Purina, a Cargill e a Allied Mills, são responsáveis por gigantescas instalações aviárias que processam dezenas de milhares de galinhas por dia. Como na organização fabril, as chaves dessa produção são a procriação especial, alimentação intensiva enriquecida, estímulos químicos (hormônios) e o controle de doenças. [...] O alimento passa na frente das galinhas imóveis, numa correia transportadora, enquanto ovos e excrementos são removidos em outras correias. A iluminação artificial supera o ciclo diário natural e mantém as galinhas em postura constante.

IANNI, Otavio. *A era do globalismo*. São Paulo: Civilização brasileira, 1996. p.47-8.

O exemplo apresentado por Ianni refere-se ao desenvolvimento de uma agropecuária de forma intensiva. Os itens responsáveis por essa classificação são:

- a) Capitalização e produtividade da área.
- b) Mercado consumidor e produção total.
- c) Predominância do fator trabalho e terra.
- d) Regime de propriedade vigente e trabalho.
- e) Utilização abundante de terras e energia.

8. A partir da segunda metade do século XX, vários países do mundo, inclusive o Brasil, implantaram um pacote de medidas que recebeu o nome de Revolução Verde.

São duas características desse momento:

- a) Uso intensivo de agrotóxico; aplicação de adubos e fertilizantes.
- b) Introdução de espécies vegetais nas florestas; uso de adubação orgânica.
- c) Revitalização de biomas degradados; retorno da população urbana para o campo.
- d) Surgimento de movimentos sociais no campo; aumento da produtividade e o fim da fome.
- e) Uso de sementes selecionadas; uso de sementes transgênicas.

9. “Nos Estados Unidos, a região das Planícies Centrais tem apresentado grande evolução agrícola: no Corn Belt, o milho está cada vez mais associado à beterraba e à soja; no antigo Cotton Belt encontram-se, hoje, ao lado do algodão, a pecuária, a avicultura e cereais diversos e no sul, a irrigação introduziu produções agrícolas que associam o trigo de inverno com milho e sorgo.”

A leitura do texto permite concluir que

- a) é forte a intervenção do Estado na organização espacial da agricultura norte-americana.
- b) as antigas regiões de monocultura, os belts, estão cedendo lugar a sistemas agrícolas mais complexos e diversificados.
- c) atualmente, só o Oeste montanhoso apresenta áreas de monocultura e os belts, de frutas cítricas.
- d) a produção cada vez mais voltada para o mercado interno fez desaparecer quase por completo a agricultura especializada dos belts.

- e) o crescimento de outros setores da economia tem provocado a diminuição da produção agrícola dos belts.

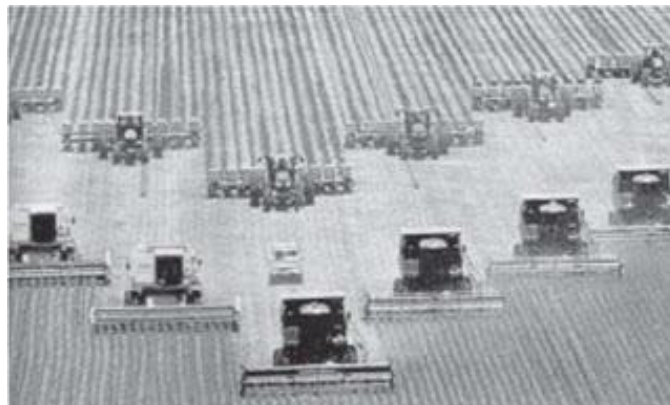
10. A Revolução Verde, implantada mundialmente, a partir da Segunda Guerra Mundial, foi idealizada para salvar a agricultura dos países subdesenvolvidos de uma suposta incapacidade de vencer obstáculos tecnológicos. Ela visava aumentar a produção e a produtividade agrícola desses países, intensificando o processo de industrialização da agricultura.

Várias medidas técnicas foram adotadas e o resultado mais expressivo foi:

- a) a erradicação quase total da subnutrição e da fome na maioria dos países subdesenvolvidos, em especial na América Latina.
- b) o favorecimento aos grandes proprietários, às empresas agrícolas e às empresas fornecedoras de máquinas e insumos para a agricultura.
- c) a incrementação de produção agrícola nos países desenvolvidos, por meio da biotecnologia, cujo excedente abasteceria as regiões mais carentes do planeta.
- d) a implantação de uma estrutura fundiária mais justa nos países subdesenvolvidos, pois, nos países que a implantaram, minimizou-se o fosso entre a grande e a pequena propriedade.
- e) a transferência das tecnologias dos países desenvolvidos para os países subdesenvolvidos, com a finalidade de cultivar exclusivamente gêneros de primeira necessidade para o abastecimento interno de seus mercados.

Questão contexto

A partir da imagem abaixo, discorra sobre a relação campo-cidade, destacando a questão da modernização do campo e a nova paisagem que se origina a partir desse processo.



Gabarito

1. **A**
A referência ao veneno no produto remete à ideia do uso excessivo de agrotóxico na produção agrícola.
2. **A**
O texto e a imagem descrevem a agricultura de jardinagem, prática típica do Sudeste Asiático, que se caracteriza pela elevada mão de obra, grande produtividade e uso de técnicas tradicionais e que, quando realizada em áreas declivosas, é feita em terraços.
3. **B**
As características descritas no texto remetem à ideia de multiatividades. A terceirização e o agronegócio estão presentes na estrutura contemporânea rural, porém, não é isso que o texto aborda. A opção que corresponde ao descrito é a pluriatividade.
4. **B**
Ao se observar o organograma, identifica-se que o financiamento bancário é o principal agente que permite que toda a cadeia agroprodutiva se estabeleça, do setor de captação de matéria-prima ao de transformação e venda (setores primário, secundário e terciário, respectivamente).
5. **E**
A modernização do campo passou a exigir uma alta capitalização, que o pequeno agricultor não possuía. Ele, por sua vez, viu os centros urbanos como a única possibilidade de sobrevivência e de ter oportunidade de emprego.
6. **E**
A modernização da agricultura fez com que o homem deixasse de depender do ritmo e das condições da natureza. Um exemplo é a engenharia genética, que consiste em técnicas de manipulação e recombinação dos genes vegetais, possibilitando a criação de gêneros agrícolas de acordo com os interesses comerciais ou outros fins.
7. **A**
A agropecuária classificada como intensiva é aquela em que se empregam recursos tecnológicos, o que ocasiona uma menor necessidade de mão de obra humana na produção. A necessidade de ocupação de terras é menor, porém, ela é mais frequente em grandes propriedades (latifúndios), e a produtividade é bastante elevada.
8. **A**
Entre as diversas características da chamada Revolução Verde, pode-se citar o uso de produtos químicos que visam ao aumento da produção, porém, desconsidera-se os impactos desse uso para o meio ambiente e para o homem.
9. **B**
Os belts, ou cinturões agrícolas, são áreas, nos Estados Unidos, onde são desenvolvidos produtos específicos. Uma característica comum aos belts citados na questão é o processo de modernização pelo qual essas áreas estão passando, o que faz com que o país seja um destaque mundial em relação à mecanização produtiva agrícola.

10. B

Quando surgiu, a Revolução Verde foi apresentada como a solução para o problema da fome, que era associado a uma pequena produção de alimentos. Porém, após a Revolução Verde, verificou-se que, mesmo com o aumento da produção de alimentos decorrente de uma maior produtividade, o problema persistiu, com as questões sociais e o acesso à terra permanecendo inalterados.

Questão contexto

A modernização do campo provoca a subordinação crescente do campo à cidade e à indústria, destino da produção agrícola e de onde recebe insumos e equipamentos, como evidenciado na imagem. Cabe destacar que essa modernização torna as paisagens agrícolas homogeneizadas, pois a produção agrícola, voltada principalmente para o mercado externo, passa a ser padronizada (monocultura). Além disso, a modernização do campo reduz a população rural (êxodo rural), mas contribui para a formação de uma população agrária formada por agrônomos, tratoristas, mecânicos, entre outros trabalhadores qualificados.