

Revolução Verde e os CAIS

Resumo

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 que permitiram aumentar a produtividade agrícola.

No Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, a **Revolução Verde** teve início nas décadas de 1960-1970. Anteriormente, a indústria estava associada à cidade, enquanto a agricultura, a pesca e a pecuária estavam associadas ao campo. Com a Revolução Verde, a **relação campo-cidade** se intensificou, com o campo dependendo cada vez mais da cidade e vice-versa.

Nesse momento, a agricultura passou a exigir um número menor de mão de obra e mais qualificada, isto é, preparada para manusear os maquinários agrícolas, as técnicas de cultivo, fertilização e utilização de agrotóxico. Essa nova demanda estimulou o chamado **êxodo rural** (fluxo de população do campo em direção à cidade), devido à diminuição da oferta de empregos no campo.

Outra transformação foi a 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 principais:

- **Primeira etapa – indústria de insumos:** Tudo o que é necessário para desenvolver a atividade agrícola, como maquinário, irrigação, adubação, correção do solo, agrotóxico e Organismos Geneticamente Modificados (OGM).
- **Segunda etapa – agricultura e pecuária:** Atividade típica do campo, plantação e criação de animais. O Brasil se destaca muito nos dois, tanto na agricultura quanto na pecuária, pois investe em tecnologia e pesquisas.
- **Terceira etapa – indústria de beneficiamento:** Consiste na adaptação dos produtos agrícolas para os moldes do mercado, ou seja, a etapa final não é mais a colheita agrícola. Cabe destacar que o beneficiamento agrega valor ao produto.

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

Exercícios

1. A segurança alimentar perseguida por cada agrupamento humano ao longo da história passa a depender atualmente de algumas poucas corporações multinacionais que passam a deter uma posição privilegiada nas novas relações sociais e de poder. Essa concentração de dependência no ano de 2001 se aplica a cada um dos quatro principais grãos — trigo, arroz, milho e soja, — de forma que cerca de 90% da alimentação da população mundial procede de apenas 15 espécies de plantas e de 8 espécies de animais.

PORTO-GONÇALVES, C. W. *Geografia da riqueza, fome e meio ambiente*. In: OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M. I. M. (Org.). *O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social*. São Paulo: Casa Amarela; Paz e Terra, 2004 (adaptado).

Uma medida de segurança alimentar que contesta o modelo descrito é o(a)

- a) estímulo à mecanização rural.
 - b) ampliação de áreas de plantio.
 - c) incentivo à produção orgânica.
 - d) manutenção da estrutura fundiária.
 - e) formalização do trabalhador do campo.
2. Diante de ameaças surgidas com a engenharia genética de alimentos, vários grupos da sociedade civil conceberam o chamado “princípio da precaução”. O fundamento desse princípio é: quando uma tecnologia ou produto comporta alguma ameaça à saúde ou ao ambiente, ainda que não se possa avaliar a natureza precisa ou a magnitude do dano que venha a ser causado por eles, deve-se evitá-los ou deixá-los de quarentena para maiores estudos e avaliações antes de sua liberação.

SEVCENKO, N. *A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa*. São Paulo: Cia. das Letras, 2001 (adaptado).

O texto expõe uma tendência representativa do pensamento social contemporâneo, na qual o desenvolvimento de mecanismos de acautelamento ou administração de riscos tem como objetivo

- a) priorizar os interesses econômicos em relação aos seres humanos e à natureza.
- b) negar a perspectiva científica e suas conquistas por causa de riscos ecológicos.
- c) instituir o diálogo público sobre mudanças tecnológicas e suas consequências.
- d) combater a introdução de tecnologias para travar o curso das mudanças sociais.
- e) romper o equilíbrio entre benefícios e riscos do avanço tecnológico e científico.

3. No Estado de São Paulo, a mecanização da colheita de cana-de-açúcar tem sido induzida também pela legislação ambiental, que proíbe a realização de queimadas em áreas próximas aos centros urbanos. Na região de Ribeirão Preto, principal polo sucroalcooleiro do país, a mecanização da colheita já é realizada em 516 mil dos 1,3 milhão de hectares cultivados com cana-de-açúcar.

BALSADI, O. et al. Transformações Tecnológicas e a força de trabalho na agricultura brasileira no período de 1990-2000. Revista de economia agrícola. V. 49 (1), 2002.

O texto aborda duas questões, uma ambiental e outra socioeconômica, que integram o processo de modernização da produção canavieira. Em torno da associação entre elas, uma mudança decorrente desse processo é a

- a) perda de nutrientes do solo devido à utilização constante de máquinas.
- b) eficiência e racionalidade no plantio com maior produtividade na colheita.
- c) ampliação da oferta de empregos nesse tipo de ambiente produtivo.
- d) menor compactação do solo pelo uso de maquinário agrícola de porte.
- e) poluição do ar pelo consumo de combustíveis fósseis pelas máquinas.

4. A maioria das pessoas daqui era do campo. Vila Maria é hoje exportadora de trabalhadores. Empresários de Primavera do Leste, Estado de Mato Grosso, procuram o bairro de Vila Maria para conseguir mão de obra. É gente indo distante daqui 300, 400 quilômetros para ir trabalhar, para ganhar sete conto por dia. (Carlito, 43 anos, maranhense, entrevistado em 22/03/98).

Ribeiro, H. S. O migrante e a cidade: dilemas e conflitos. Araraquara: Wunderlich, 2001 (adaptado).

O texto retrata um fenômeno vivenciado pela agricultura brasileira nas últimas décadas do século XX, consequência

- a) dos impactos sociais da modernização da agricultura.
- b) da recomposição dos salários do trabalhador rural.
- c) da exigência de qualificação do trabalhador rural.
- d) da diminuição da importância da agricultura.
- e) dos processos de desvalorização de áreas rurais.

5. O Centro-Oeste apresentou-se como extremamente receptivo aos novos fenômenos da urbanização, já que era praticamente virgem, não possuindo infraestrutura de monta, nem outros investimentos fixos vindos do passado. Pôde, assim, receber uma infraestrutura nova, totalmente a serviço de uma economia moderna.

SANTOS, M. A Urbanização Brasileira. São Paulo: EdUSP, 2005 (adaptado).

O texto trata da ocupação de uma parcela do território brasileiro. O processo econômico diretamente associado a essa ocupação foi o avanço da

- a) industrialização voltada para o setor de base.
- b) economia da borracha no sul da Amazônia.
- c) fronteira agropecuária que degradou parte do cerrado.
- d) exploração mineral na Chapada dos Guimarães.
- e) extrativismo na região pantaneira.

6. Leia o texto a seguir:
- “No Brasil e em boa parte da América Latina, o crescimento da produção agrícola foi baseado na expansão da fronteira, ou seja, o crescimento sempre foi feito a partir da exploração contínua de terras e recursos naturais, que eram percebidos como infinitos. O problema continua até hoje. E a questão fundiária está intimamente ligada a esse processo, em que a terra dá status e poder, com o decorrente avanço da fronteira da produção agrícola, que rumou para a Amazônia, nos últimos anos.”

Berta Becker, IPEA, 2012.

Com base no texto e no conhecimento sobre a expansão da fronteira agrícola no Brasil, é correto afirmar que:

- a) a agropecuária modernizada no Brasil priorizou a produção de alimentos em detrimento dos gêneros agrícolas de exportação. Esse fato contribuiu para o avanço das fronteiras agrícolas em parte da Amazônia localizada no Meio-Norte.
- b) houve grande destruição tanto das florestas como da biodiversidade genética, ambas causadas pelas transformações da produção agrícola monocultora, além de complexos impactos socioeconômicos determinados pelo modelo agroexportador.
- c) a maior parte das terras ocupadas no Brasil concentra-se nas mãos de pequeno número de proprietários os quais vêm desenvolvendo mecanismos tecnológicos para evitar os impactos ambientais causados pelo avanço do cinturão verde, sobretudo no Sul do Piauí.
- d) as atividades do agrobusiness no Brasil, com destaque para a produção de soja, vêm provocando uma rápida expansão agrícola do Rio Grande do Sul até o Vale do São Francisco, sem causarem prejuízo aos seus recursos naturais.
- e) com o aumento da concentração fundiária nas últimas décadas, a expansão das terras cultivadas obteve uma grande retração agropecuária em decorrência das inovações tecnológicas, desenvolvidas no campo brasileiro, apesar dos impactos ambientais.

7.



Disponível em: <http://nutriteengv.blogspot.com.br>. Acesso em: 28 dez. 2011.

Na charge faz-se referência a uma modificação produtiva ocorrida na agricultura. Uma contradição presente no espaço rural brasileiro derivada dessa modificação produtiva está presente em:

- a) Expansão das terras agricultáveis, com manutenção de desigualdades sociais.
- b) Modernização técnica do território, com redução do nível de emprego formal.
- c) Valorização de atividades de subsistência, com redução da produtividade da terra.
- d) Desenvolvimento de núcleos policultores, com ampliação da concentração fundiária.
- e) Melhora da qualidade dos produtos, com retração na exportação de produtos primários.

8. “Necessitamos que o mundo conheça o verdadeiro custo que está por trás de uma uva, de um melão ou de um kiwi; não podemos permitir que chegue aos mercados do mundo o produto de nosso trabalho, tornando vulneráveis os direitos trabalhistas, os direitos das mulheres. Esse custo tem nome, de Olívia, Maria, Nelly, Rosa, Flor, Carmen, e muitas outras, que significam jornadas intermináveis, baixos salários, contratistas maltratadores, não pagamento de impostos, ausência de contrato de trabalho, exposição a praguicidas e enfermidades trabalhistas.”

Depoimento de mulheres chilenas em sua II Assembleia Nacional de Mulheres Assalariadas Temporárias da Agroexportação de Valparaíso. In: PORTO-GONÇALVES, Carlos W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 283-284.

Nesse contexto, é correto afirmar que

- a) a apropriação do trabalho pelo sistema capitalista sinaliza um processo de igualdade das condições de vida.
 - b) as promessas da Revolução Verde para a área social foram ineficazes, ampliando a desigualdade na Divisão Internacional do Trabalho.
 - c) a pauta de exportação tem estado vinculada aos interesses industriais, permanecendo inalterada a lógica na prioridade alimentar entre humanos e animais.
 - d) a subcontratação temporária ocorre frequentemente pela necessidade sazonal de trabalho na monocultura, minimizando as disparidades sociais e espaciais.
 - e) o uso de Organismos Geneticamente Modificados são alternativas para o crescimento da produção, demandando o emprego generalizado de química mais intensa.
9. A “Revolução Verde”, implementada em países latino-americanos e asiáticos nos anos 60 e 70, tinha como objetivo suprimir a fome e reduzir a pobreza de amplas parcelas da população. Entretanto, as promessas de modernização tecnológica da agricultura não foram cumpridas inteiramente, o que contribuiu, decisivamente, para a geração de novos problemas e aprofundou velhas desigualdades.
- A opção que faz referência aos efeitos da “Revolução Verde” é:
- a) coletivização das terras, implemento da agroecologia e expansão do crédito para os agricultores
 - b) distribuição equitativa de terras, difusão da policultura e uso de defensivos biodegradáveis
 - c) expansão de monoculturas, uso de técnicas tradicionais de plantio e fertilização natural dos solos
 - d) reconcentração de terras, crescimento do uso de insumos industriais e agravamento da erosão dos solos
 - e) estatização das terras agrícolas, trabalho em comunas e produção voltada para o mercado interno

- 10.** Sobre sementes transgênicas no mundo contemporâneo, é correto afirmar.
- a) Têm constituído a base da agricultura familiar em expansão, razão pela qual o atual governo do Paraná vem defendendo seu uso.
 - b) A atuação de empresas que fabricam sementes transgênicas diminui a possibilidade de criação de monopólios no setor de alimentos.
 - c) O uso de sementes transgênicas se expande, mesmo não havendo consenso científico sobre os seus efeitos no corpo humano pelo seu consumo em longo prazo.
 - d) O uso de sementes transgênicas tem resultado na diminuição dos subsídios agrícolas dos países centrais a seus produtores rurais locais.
 - e) A utilização de transgênicos foi consensual entre movimentos sociais e organismos internacionais como tentativa de solucionar os problemas da crise alimentar.

Gabarito

1. **C**

A segurança alimentar refere-se à implementação de medidas que visam a evitar o que ocorreu na Primeira Guerra Mundial (falta de alimentos e alimentos contaminados com metais pesados). A questão aponta, então, que grande parte da produção alimentícia, fruto do cruzamento de espécies, concentra-se sob o domínio de poucas corporações, que detêm, também, a tecnologia necessária para tal objetivo. Nesse sentido, a única opção que diverge do contexto apresentado é a produção orgânica, que é apontada por essas corporações como uma produção que não garante a segurança alimentar no sentido anteriormente apresentado.

2. **C**

Um debate público seria uma possibilidade para informar e auxiliar na compreensão da influência e consequências que as alterações genéticas em alimentos têm na vida dos indivíduos. Com isso, haveria uma maior conscientização e responsabilidade sobre essas mudanças.

3. **B**

A Revolução Verde impulsionou o uso dos maquinários agrícolas, os quais, por sua vez, contribuíram para o aumento da produtividade. Entre os ônus desse processo, destacam-se os impactos ambientais (compactação do solo) e socioeconômicos (desemprego estrutural no campo) que essa modernização causou.

4. **A**

O processo de Revolução Verde e modernização da agricultura aconteceu de maneira excludente, aumentando os níveis de concentração fundiária no Brasil. Nesse período, muitos trabalhadores rurais tiveram que migrar em busca de novas oportunidades de emprego. Essa situação de vulnerabilidade em que os trabalhadores rurais foram colocados é presente no Brasil atual. Muitos trabalhadores migram em busca de emprego e acabam trabalhando em condições análogas à escravidão.

5. **C**

A questão retoma os conhecimentos sobre a ocupação territorial da Região Centro-Oeste, trazendo a principal infraestrutura produtiva que a ocupava, anteriormente à construção de Brasília. Apesar de ter havido muita exploração mineral nas áreas de Cerrado do Centro-Oeste, o avanço da fronteira agropecuária, vindo principalmente do Sul (soja), abriu a frente de degradação do bioma, norteador por si só a ocupação da região.

6. **B**

O texto aborda a expansão agropecuária no Brasil. A soja, inicialmente cultivada na Região Sul, chegou ao Centro-Oeste, sendo necessárias adaptações técnicas para seu cultivo, como a calagem do solo e modificações nas sementes. Essas transformações que possibilitaram a expansão da soja geraram grandes impactos ambientais, como a degradação do Cerrado, e hoje, o avanço do desmatamento na Amazônia com a pecuária.

7. **A**

A contradição é que o espaço rural brasileiro passou pela chamada modernização conservadora, em que a produção se modernizou, porém, as relações sociais se mantiveram inalteradas, reproduzindo, assim, o quadro de desigualdade social.

8. B

O texto aponta as consequências causadas pela Revolução Verde na esfera do trabalho, em que, por um lado, avançou-se no sentido produtivo, mas, por outro, os impactos sobre os trabalhadores são os mais variados, desde a exploração da mão de obra a implicações na saúde.

9. D

Entre os desdobramentos do processo de modernização agrícola decorrente da Revolução Verde, destacam-se o aumento da concentração de terras, o crescimento do uso de insumos agrícolas e o agravamento da erosão dos solos.

10. C

O uso de insumos agrícolas, como fertilizantes e agrotóxicos, está em constante ascensão, mesmo com alguns indícios de efeitos negativos que podem causar no organismo humano. Essa insistência é feita tendo como base a afirmação de que o estímulo à produção de transgênicos ocorre visando ao fim da fome.