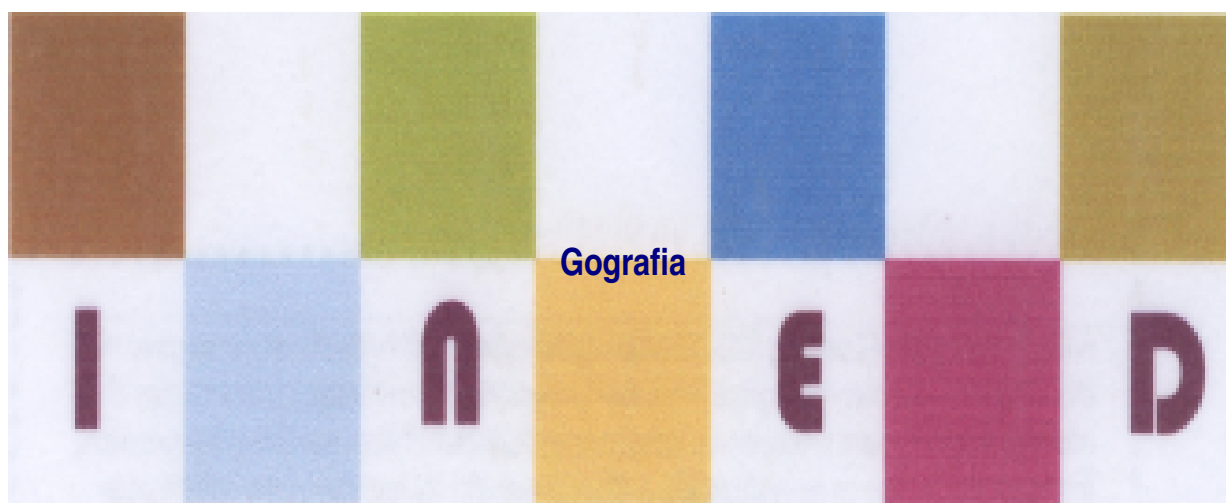


## MÓDULO 6



AGRICULTURA E PECUÁRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO ABERTA E À DISTÂNCIA - IEA

# Conteúdos

Acerca deste Módulo	1
Lição 1	5
Lição 2	17
Lição 3	25
Lição 4	31
Lição 5	39
Lição 6	49
Lição 7	57
Lição 8	63
Teste de Preparação de Final de Módulo	69
Soluções	73





# Acerca deste Módulo

## MÓDULO 6

---

### Como está estruturado este Módulo

#### A visão geral do curso

Este curso está dividido por módulos auto instrucionais, ou seja, que vão ser o seu professor em casa, no trabalho, na machamba, enfim, onde quer que você deseja estudar.

O tempo para concluir os módulos vai depender do seu empenho no auto estudo, por isso esperamos que consiga concluir com todos os módulos o mais rápido possível, pois temos a certeza de que não vai necessitar de um ano inteiro para concluí-los.

Ao longo do seu estudo vai encontrar as actividades que resolvemos em conjunto consigo e seguidamente encontrará a avaliação que serve para ver se percebeu bem a matéria que acaba de aprender. Porém, para saber se resolveu ou respondeu correctamente às questões colocadas, temos as resposta no final do seu módulo para que possa avaliar o seu despenho. Mas se após comparar as suas respostas com as que encontrar no final do módulo, tem sempre a possibilidade de consultar o seu tutor no Centro de Apoio e Aprendizagem – CAA e discutir com ele as suas dúvidas.

No Centro de Apoio e Aprendizagem, também poderá contar com a discussão das suas dúvidas com outros colegas de estudo que possam ter as mesmas dúvidas que as suas ou mesmo dúvidas bem diferentes que não tenha achado durante o seu estudo mas que também ainda tem.

#### Conteúdo do Módulo

Cada Módulo está subdividido em Lições. Cada Lição inclui:

- Título da lição.
- Uma introdução aos conteúdos da lição.
- Objectivos da lição.
- Conteúdo principal da lição com uma variedade de actividades de aprendizagem.



- Resumo da unidade.
- Actividades cujo objectivo é a resolução conjunta consigo estimado aluno, para que veja como deve aplicar os conhecimentos que acaba de adquirir.
- Avaliações cujo objectivo é de avaliar o seu progresso durante o estudo.
- Teste de preparação de Final de Módulo. Esta avaliação serve para você se preparar para realizar o Teste de Final de Módulo no CAA.



---

## Habilidades de aprendizagem



Estudar à distância é muito diferente de ir a escola pois quando vamos a escola temos uma hora certa para assistir as aulas ou seja para estudar. Mas no ensino a distância, nós é que devemos planejar o nosso tempo de estudo porque o nosso professor é este módulo e ele está sempre muito bem disposto para nos ensinar a qualquer momento. Lembre-se sempre que “*o livro é o melhor amigo do homem*”. Por isso, sempre que achar que a matéria esta a ser difícil de perceber, não desanime, tente parar um pouco, reflectir melhor ou mesmo procurar a ajuda de um tutor ou colega de estudo, que vai ver que irá superar toas as suas dificuldades.

Para estudar a distância é muito importante que planeie o seu tempo de estudo de acordo com a sua ocupação diária e o meio ambiente em que vive.

---

## Necessita de ajuda?



Ajuda

Sempre que tiver dificuldades que mesmo após discutir com colegas ou amigos achar que não está muito claro, não tenha receio de procurar o seu tutor no CAA, que ele vai lhe ajudar a supera-las. No CAA também vai dispor de outros meios como livros, gramáticas, mapas, etc., que lhe vão auxiliar no seu estudo.



# Lição 1

## Relação Agricultura e Pecuária. Evolução da Agricultura e Pecuária

### Introdução

Nesta aula, vai-se mostrar a relação existente entre a agricultura e pecuária através de alguns exemplos concretos e, por outro lado, caracterizar as diversas fases da evolução desta actividade.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



*Relacionar* agricultura com a pecuária.

*Explicar* as diversas fases da evolução da agricultura e pecuária.

### Objectivos

#### Que Relação Existe Entre Agricultura e Pecuária?

Vejamos, os homens começaram a domesticar animais ao mesmo tempo um pouco mais tarde do que começaram a cultivar. À medida que iam descobrindo as artes de cultivar, consideraram mais conveniente controlar rebanhos de herbívoros selvagens e encurralá-los perto dos seus territórios. A partir desta primeira fase, o cultivo da terra e pecuária cresceram lado a lado.

Antes da mecanização, a atracção animal era indispensável e, por isso, a criação de bois e cavalos fazia parte integrante das actividades agrícolas, situação que ainda prevalece em muitos países onde se pratica a agricultura tradicional.

Essa ligação pode fazer-se de dois modos:

- De forma marginal;
- De forma integrada.

No primeiro caso, mais comum numa agricultura tradicional, o gado é pouco numeroso em cada exploração e alimenta-se nas folhas em pousio, podendo ainda encontrar-se estabulado; por outro lado, o gado fornece o estrume que é utilizado nas terras de cultura. Há assim uma ligação natural entre a agricultura e a criação de gado.





No segundo caso, não só há uma integração entre as duas actividades, como as culturas a serem seleccionadas de acordo com as necessidades alimentares do gado, como existe uma ligação à comercialização, à distribuição e até à transformação dos produtos.

## **Evolução da Agricultura e Pecuária**

A agricultura resume-se à luta constante contra a fome ao longo da História do homem, através do processo de cultivo da terra e domesticação de animais para a obtenção de seus alimentos. Mas desde quando terá surgido a agricultura e a domesticação de animais? Crê-se que a agricultura e a domesticação de animais teve início pouco tempo depois do homem ter aparecido sobre a Terra.

Ao longo desta lição iremos consigo demonstrar o processo do surgimento destas duas actividades intimamente ligadas.

## **A Recolecção do Paleolítico**

O Homem do Paleolítico não passava de um nómada e caçador, deambulando de região para região em busca do seu alimento e ao sabor da natureza que espontaneamente lhe oferecia.

Desconhecia o cultivo das plantas e a domesticação dos animais.

Onde encontrava raízes, caules, folhas e frutos permanecia, até os mesmos se esgotarem. Depois procurava outros lugares, outras regiões que lhe pudessem oferecer a subsistência e assim percorria a superfície, com único objectivo de se alimentar, sua única preocupação.

## **Como Terá Aparecido e se Difundido a Agricultura?**

Para muitos, ela surge por curiosidade natural do homem que, a partir das suas observações, segue o desenrolar das coisas da natureza, tenta, nas suas experiências, imitá-la. Para outros, ela surge por necessidade; talvez os seus recursos habituais de comida fossem escasseando devido a mudanças do meio ambiente, provavelmente devido as profundas mudanças climáticas nos finais do Paleolítico, e ele, na sua luta árdua, atira sementes à terra e espera que produza; enquanto espera ,encurrala os animais, que produzem novas crias, e, assim surge a domesticação.

Muitos propõe que as primeiras espécies a serem cultivadas foram as gramíneas, com realce para o trigo e para a cevada, o que lhes permitiu passarem da vida nómada à sedentária.

A passagem do estágio de recolector e caçador ao estágio avançado de pastor e agricultor teria surgido entre os anos 1000 a 7000 a.C. em



diferentes regiões do globo. Esta fixação que historicamente se localiza no Neolítico, representa uma autêntica revolução económica e social.

### Quais Teriam Sido as Consequências do Aparecimento da Agricultura?

Sem dúvida alguma, o aparecimento da agricultura traz como consequências imediatas a habitação fixa, a existência de família e de grupos sociais, com a diversificação no trabalho.

Mas onde e quando terá surgido a agricultura?

Uma hipótese é de que esta não seria fruto de uma invenção individual ou de um país, mas antes o resultado de um longo processo colectivo em vários pontos do globo.

De facto, há também a opinião unânime de que a agricultura teria surgido em diferentes lugares (designados focos de surgimento e de difusão) da Terra e cada um com a sua cultura, destacando-se os seguintes:

- ✓ No **Próximo Oriente**, mais concretamente na Mesopotâmia, teriam sido o trigo e a cevada as primeiras plantas a serem domesticadas cerca de 1000 anos a. C. e na Ásia Central cerca de 9000 anos.
- ✓ Na **América**, nomeadamente no México e no Perú, abóbora e a mandioca teriam sido praticadas por volta de 6500 a. C., seguindo-se o algodão, o amendoim e a ervilha.
- ✓ No **Egipto**, no **vale do Nilo**, surge o trigo por volta de 6500 anos e o algodão em 4500 anos, embora já fosse conhecido na Índia, onde aparece o arroz por volta de 4200 a. C.

Estas culturas vão-se expandindo e a vida do Homem altera-se. O espaço rural começa a ser colonizado e ordenado ao longo das épocas segundo técnicas diversificadas, criando paisagens rurais que reflectem o esforço milénar do homem de lugar para lugar.

### A Revolução Agrícola do Neolítico

No Neolítico, a revolução se manifestou principalmente no aumento da população que favoreceu a expansão agrícola, lenta mas progressivamente. De início, apenas com um pau afiado, o homem abria um buraco na terra e ali enterrava as sementes.

Com a utilização dos metais (cobre, bronze e ferro) entre 5000 e 4000 a. C. o solo passa a ser facilmente removido e arroteado; aumentam-se as áreas de cultivo, aparece a enxada, de pedra primeiro, mais tarde de ferro, aparece o arado, principalmente de madeira, depois de ferro (o arado já é conhecido no Egipto e na Mesopotâmia cerca de 3000 a.C., puxado por



bois, na Europa e Norte de África no segundo milénio). Aumenta a produção, o que leva, já no Neolítico, a estabelecerem-se rotas comerciais.

O afolhamento e a rotação de culturas com pousio já são praticados no Neolítico, bem como a prática de estrumar.

A irrigação artificial é também conhecida no Neolítico, o que provoca maiores produções que, cada vez mais, cimentam a sedentarização, elevando à categoria de produtor e transformador de paisagens.

Todos estes feitos extraordinários levam a que se fale de Revolução Neolítica.

## **Como é Que a Agricultura e Pecuária Evoluíram Pelas Principais Civilizações?**

### **Na Civilização Egípcia**

O Egípto, um país do norte de África, situado no vale do Rio Nilo, é um país rodeado de desertos, até ao séc.XVI a.C. permaneceu fechado sobre si próprio e subordinado a uma estrutura política centralizada e despótica gravitando toda a vida económica à volta do Estado e dos deuses. A sua base económica foi agricultura, sendo o faraó e os templos súbditos os senhores da terra, trabalhadas por camponeses sujeitos a um regime de quase servidão e por escravos procedentes de guerra.

A cultura da terra estava subordinada às regras, por isso a construção de condutas constituía uma das principais preocupações do Estado. As inundações periódicas do Nilo fertilizavam os solos que produziam cereais, legumes e frutas. Já era utilizado o estrume de aves como adubo, o boi e o burro puxavam o arado rudimentar de madeira e assim permaneceu durante 3 mil anos, prova do imobilismo do povo egípcio.

**Continue connosco a prestar a sua maior atenção!**

### **Na Mesopotâmia**

Os solos são férteis, entre o Tigre e o Eufrates, bem diferentes dos do Egípto, forneciam as bases da vida, também aqui totalmente dependente da rega. As águas chegavam aos campos por meio de complicados sistemas de represas e canalizações estatais, tornando os solos extremamente férteis. Heródoto e Estrabão documentavam produções superiores a 40 sementes, destacando-se o trigo, a cevada, o milho e o sésamo para óleo, bem como a tamareira.

Utilizava-se o burro e o boi para tracção, principalmente para o arado de madeira.

A estrutura fundiária era idêntica à do Egípto.



### Que Contributo deu à Agricultura a «Civilização do Ferro»?

Por volta do séc. XIV a. C. começa a «Civilização do ferro» na Ásia Menor e Europa Oriental, tendo chegado à Europa Ocidental apenas em 1200 a. C.

A descoberta de ferro traz importantes progressos, com destaque para o arado, proporcionando lavouras mais profundas e consequente aumento de produções agrícolas.

É por estas alturas que se consegue a domesticação do cavalo.

Há progressos na produção alimentar e nos transportes, que se vão reflectir numa economia de troca, tendo como centro de expansão o Mediterrâneo, principalmente com os gregos.

### Império Romano

Roma, nas suas origens, foi um povo de camponeses e pastores, características que, progressivamente se foram perdendo devido às expansões militares. O rendimento da terra era escasso, não produzindo mais de 4 a 5 sementes. As culturas de regadio, exigentes em mão-de-obra, foram-se perdendo, tal como se foram abandonando progressivamente as áreas de cultivo.

Os cereais importados do Egipto ficavam oito vezes mais baratos; esta concorrência vai arruinando o pequeno proprietário, que se vai desfazendo das terras, adquiridas por proprietários mais ricos e com possibilidades de introduzir novas culturas mais rentáveis, como a oliveira e a vinha. Assim surge o **latifundismo**, de grande domínio agrícola com independência quase absoluta do mercado urbano.

### Do Império Romano, Vamos Prosseguindo para a Idade Média.

A Europa Ocidental converte-se numa sociedade essencialmente agrária. A terra era a única fonte de riqueza e o sistema feudal bem o demonstra, sendo a posse da terra o critério fundamental na diferenciação social; por isso a primeira fase medieval, que vai até ao séc. XI, se designou de economia rural.

A forma de exploração agrária é o grande domínio, que se desenvolve vigorosamente a partir do séc IV, com realce para os Francos e Germanicos e em que o sistema feudal é a forma comum de propriedade; a partir do séc. V foram doações à igreja e aos nobres que conduziram às maiores concentrações fundiárias.

O sistema de cultura mais comum era o de rotação trienal: a terra estava dividida em três folhas (parcelas) praticando numa a cultura de cereal de Primavera, noutra o cereal de Outono e a terceira ficava em pousio, (a descansar), evitando-se assim o esgotamento do solo trabalhado com



instrumentos rudimentares (arado de madeira, enxada, etc.), contudo, as produções eram escassas.

### **Que Tipo de Cereais Eram Produzidos?**

Predominavam os cereais, com destaque para o trigo, centeio, cevada e aveia, bem como ervilhas e lentilhas.

Nas terras húmidas cultivava-se o linho e outros têxteis.

A criação de gado, devido à falta de pastos, era diminuta, alimentando-se estes livremente pelos bosques.

### **Vejamos Como Foi a Agricultura Durante o Renascimento até à Revolução Industrial (séc. ao XVIII)**

O aumento da população europeia e a procura de alimentos de novos países e colónias aos seus países de origem, deram um estímulo à produção agrícola. Assim, aumenta a superfície cultivada, com destaque para a Inglaterra e para a Holanda que graças à drenagem, construção de diques e moinhos conquista os pântanos e o próprio mar (polders).

Nesta fase, introduziram-se novas culturas, embora lentamente, com destaque para o milho. O milho substituiu o trigo, cereal nobre, no alimento do homem e do gado, reservando-se este para a exportação comercial.

Também se introduziu a cultura de batata em Espanha, Inglaterra, França e Alemanha do sul, primeiro como alimento do gado, depois do homem. O tabaco foi introduzido mais tarde.

A cana-do açúcar começa a cultivar-se no Algarve no séc. XV e passa depois para Madeira e América do Sul.

Também chegam das regiões intertropicais o feijão, a abóbora, o tomate, que em breve se difundem pela Europa.

Mas não é só a Europa que beneficia desta imigração de espécies; da África vai para América o café; da América vai para África o cacau, a mandioca e o milho; da Ásia vem o arroz principalmente para as Américas.

As Américas recebem da Europa ovinos, caprinos, bovinos, suínos, gado cavalar e mular.

Estabelece-se assim uma interação entre os vários continentes, autêntica revolução geográfica que conduziu a profundas mudanças na paisagem, nas economias e na vivência entre os povos.



### **Que Benefícios Recebeu a Agricultura da Revolução Industrial?**

As profundas transformações da agricultura tradicional que se iniciam em finais do séc. XVIII na Inglaterra, e que trazem como consequência aumentos da produtividade e rendimentos das culturas e criação de gado, o que gera aumento de produtos alimentares e matérias-primas agrícolas para a indústria, merecem bem a designação de Revolução Agrícola.

Os promotores deste impulso saíram dos capitalistas burgueses e das classes sociais nobres que introduziram métodos de drenagem e secagem de pântanos, transformando, com ajuda de novas técnicas de cultivo, terrenos incultos e pantanosos em campos de cereais e de pasto. Também introduziram novos processos de sementeira (sementeiras e gradagem), introdução de estabulação do gado graças à forragem artificial, difunde-se a rotação de culturas.

Nos finais do séc. XVIII começa uma nova fase de concentração da propriedade, adquirida, não por nobres, mas por capitalistas e banqueiros ingleses, chegando as quintas a possuírem uma área que ia de 1200 a 100000 ha.

Na restante Europa Ocidental as transformações que se verificam nas estruturas fundiárias são bem diferentes; a antiga propriedade senhorial e eclesiástica é parcelada, originando uma classe de campesinato proprietária de terra, única capaz de cultivar.

A modernização agrícola europeia atinge o máximo de desenvolvimento a partir da segunda metade do século XIX, com a diversificação de culturas, utilização de adubos minerais e introdução de maquinaria diversa.

Concluindo, pode-se afirmar que foi graças aos progressos da indústria da era moderna que progressivamente, a agricultura se foi tornando uma autêntica «fábrica» de produção.

## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

A agricultura desenvolveu-se paralelamente à criação de gado.

A agricultura resume-se à luta constante contra a fome ao longo da História do Homem, para o qual foi seleccionando, lenta mas progressivamente, as plantas e os animais mais vantajosos.

O aparecimento da agricultura traz como consequências imediatas a habitação fixa, a existência de família e de grupos sociais, com a diversificação no trabalho.

Constituem focos de surgimento e difusão da agricultura os seguintes:

- ✓ Próximo Oriente, mais concretamente na Mesopotâmia
- ✓ América, mais concretamente no México e no Perú,
- ✓ África, o Egipto, mais concretamente no vale do Nilo.

Com a utilização dos metais (cobre, bronze e ferro) entre 5000 e 4000 a. C. o solo passa a ser facilmente removido e arroteado; aumentam-se as áreas de cultivo.

O afolhamento e a rotação de culturas com pousio, a irrigação artificial e uso de estrume já são praticados no Neolítico.

No Egipto a construção de condutas constituía uma das principais preocupações do Estado.

O uso do estrume de aves como adubo, o uso do boi e o burro para puxar o arado rudimentar de madeira e assim permaneceu durante 3 mil anos, prova do imobilismo do povo egípcio.

Na Mesopotâmia as águas chegavam aos campos por meio de complicados sistemas de represas e canalizações estatais, tornando os solos extremamente férteis. Utilizava-se o burro e o boi para tracção.

A descoberta de ferro traz importantes progressos, com destaque para o arado, proporcionando lavouras mais profundas e consequente aumento de produções agrícolas.

Roma, nas suas origens, foi um povo de camponeses e pastores, características que, progressivamente se foram perdendo devido às expansões militares.

As culturas de regadio, exigentes em mão-de-obra, foram-se perdendo, tal como se foram abandonando progressivamente as áreas de cultivo.

Na Idade Média a forma de exploração agrária é o grande domínio, que se



desenvolve vigorosamente a partir do séc. IV, com realce para Francos e Germânicos.

Foram doações à igreja e aos nobres que conduziram às maiores concentrações fundiárias.

O sistema de cultura era o de rotação trienal, contudo, as produções eram escassas.

A criação de gado, devido à falta de pastos, era diminuta, alimentando-se estes livremente pelos bosques.

O aumento da população europeia e a procura de alimentos dos novos países e colónias aos seus países de origem, deram um estímulo à produção agrícola.

A modernização agrícola europeia atinge o máximo de desenvolvimento a partir da segunda metade do século XIX, com a diversificação de culturas, utilização de adubos minerais e introdução de maquinaria diversa.

*Caro estudante, agora que já concluiu o estudo desta lição, vamos em conjunto resolver as questões que lhe são colocadas a seguir:*



## Actividades



### Actividades

1. Refira as consequências imediatas do aparecimento da prática da agricultura pelo homem.

#### Resposta

O aparecimento da agricultura traz como consequências imediatas a habitação fixa, a existência de família e de grupos sociais, com a diversificação no trabalho.

2. Qual foi o impacto na agricultura da descoberta da metalurgia do ferro?

#### Resposta

A descoberta de ferro traz importantes progressos, com destaque para o arado, proporcionando lavouras mais profundas e consequente aumento de produções agrícolas.

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões.

3. Constituem consequências da revolução agrícola do Neolítico:

- A. Surgimento das primeiras formas de organização social, o fabrico de instrumentos de produção mais aperfeiçoados, baixa expectativa de vida.
- B. Surgimento das primeiras formas de organização social, o fabrico de instrumentos de produção mais aperfeiçoados, aumento populacional.
- C. Sedentarização, fabrico de instrumentos de produção a partir de metais, surgimento de conflitos sociais.
- D. Sedentarização, baixa expectativa de vida, fabrico de instrumentos de produção mais aperfeiçoados.

#### Resposta

A alternativa correcta é **B**

*Muito bem, chegados a esta fase, nada melhor que você sozinho medir o seu grau de assimilação dos conteúdos aprendidos, respondendo as questões abaixo.*



## Avaliação



### Avaliação

1. Quais foram os principais focos de surgimento e de difusão da agricultura ao nível mundial?
2. A Revolução Agrícola do Neolítico teve um impacto positivo sobre a humanidade porque:
  - A. O homem começou a praticar a agricultura.
  - B. Já não se registavam muitos conflitos sociais.
  - C. Contribuiu para melhoria da vida do Homem.
  - D. O Homem passou a ser sedentário.
1. A modernização agrícola europeia atinge o máximo de desenvolvimento a partir
  - A. Dos meados do século XV.
  - B. Princípios do século XVII.
  - C. Finais do século XIX.
  - D. Segunda metade do século XIX.

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*



## Lição 2

---

# Análise do Espaço Agrário e Factores Naturais

### Introdução

Nesta aula, você vai adquirir conhecimento de espaço agrário bem como os diversos factores (naturais e humanos) que condicionam a prática da agricultura.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



*Identificar* os elementos do espaço agrário.

*Explicar* os factores que influenciam a organização do espaço agrário.

### Objectivos

#### A Que Designamos de Espaço Agrário?

O espaço agrário é, toda área onde o homem criou as suas estruturas com fins de produção, recolha de plantas cultivadas e/ou de criação de gado. Portanto, espaço agrário corresponde ao espaço geográfico no qual existe condições naturais favoráveis para a prática da actividade agro-pecuária.

O espaço agrário inclui também o espaço agrícola, isto é, a superfície propriamente trabalhada para aqueles fins. Dele fazem parte não só o espaço cultivado como também as florestas, as casas rurais, os caminhos e mesmo outros equipamentos que directamente não têm a ver com a produção silvo-agro-pecuária.

As diferenças do nível de desenvolvimento económico aliado à existência de terrenos estéreis, entre outros factores, conduzem a uma variedade de espaços agrários.

Cerca de 13,5 biliões de hectares de terras emersas, apenas 3,6 biliões de hectares é que correspondem ao espaço agrário do globo.

#### Será que Todo o Espaço Terrestre é Considerado de Espaço Agrário? Pois Não!

Excluem-se do espaço agrário: as zonas desérticas (quentes e frias), zonas de elevada altitude (altas montanhas), zonas de elevada latitude (zonas polares), as florestas densas equatoriais e as zonas do interior dos

continentes onde, por várias razões, basicamente naturais a precipitação não é suficiente.

Entretanto, na actualidade graças ao avanço científico-tecnológico já é possível transformar espaços «não agrários» em «agrários» através por exemplo de adubação, irrigação, criação de estufas, cultura em socalcos, etc.

### **Elementos do Espaço Agrário**

O espaço agrário é caracterizado por uma série de elementos interligados que o diferenciam do espaço urbano e que dizem respeito essencialmente:

- À ocupação do solo;
- Ao tipo de habitação;
- Ao modo de vida da população.

O primeiro aspecto a considerar é a utilização do espaço. A maior parte de uma paisagem rural é ocupada por terrenos cultivados, pastagens ou bosques.

O grau de humanização da paisagem não é, em geral, muito grande; ainda se observam, com frequência, bastantes vestígios da paisagem natural.

As casas, podendo dispor-se de modos variados, têm, no entanto, algo em comum – são baixas com um ou dois andares no máximo.

Os edifícios públicos são pouco numerosos e pouco diversificados, em oposição com o que se passa na cidade.

As actividades da população que habita este espaço incluem-se predominantemente no sector primário: agricultura, pecuária, silvicultura.

O tráfego de veículos e de pessoas é reduzido e, ao contrário do que se passa na cidade, é maior ao domingo.

O ritmo de vida é menos intenso do que nas regiões urbanas e está mais em harmonia com a natureza. O trabalho agrícola faz-se de acordo com a duração do dia e tendo em conta as condições climáticas.

As estruturas agrárias reflectem as relações entre o homem e o solo e são o resultado da organização do espaço.

### **Que Factores Influenciam a Organização do Espaço Agrário?**

Muitas causas influenciam a organização do espaço agrário. Iremos pela comodidade de trabalho agrupá-las em dois grandes conjuntos, designadamente factores naturais e humanos.

No primeiro caso incluem-se: as condições climáticas, as condições pedológicas e as condições topográficas.



Quanto ao segundo caso destacamos: os progressos científicos, o aumento populacional, os conflitos e os factores sociológicos.

### **Factores Naturais**

Quanto aos factores naturais que mais condicionam a organização do espaço agrário são:

- ✓ o clima, o solo e a topografia.

## **Condições climáticas**

De entre os elementos climáticos que mais condicionam a agricultura destacam-se: a temperatura, a luz e a água.

- A **temperatura** é um factor vital para as plantas. Cada espécie necessita, para cada fase do seu ciclo de um nível óptimo de temperatura, existindo limites mínimos e máximos para além dos quais a planta, geralmente, não sobrevive.
- A **luz** é tão indispensável à vida vegetal como o calor. Porque sem ela não é possível a realização da fotossíntese. A quantidade de luz necessária varia consoante as características e a exigência de cada espécie.
- A água no solo e na atmosfera é outro factor fundamental para o crescimento das plantas. As necessidades em água variam dependendo do tipo de espécie vegetal. A quantidade de água de que as plantas necessitam varia também com a intensidade de evaporação e por isso facilmente se compreende como aquela está dependente das condições do ambiente. A humidade atmosférica é tão necessária como a água do solo. Há espécies que precisam de uma atmosfera constantemente húmida e outras que, ao contrário, preferem sempre, ou pelo menos numa parte do ano, uma atmosfera seca.

## **A s Condições Pedológicas**

O **solo** é o elemento fundamental para a prática de agricultura; além de servir para a planta tirar os seus nutrientes, serve também para a planta se fixar com ajuda das suas raízes.

A estrutura física do solo condiciona a maior ou menor facilidade com que esta é penetrada pelo sistema radicular das plantas e pela circulação do ar e da água no seu interior.



A composição química do solo determina a dieta alimentar das plantas. Há uma determinada quantidade de elementos minerais, tais como o cálcio, o potássio, o fósforo, o silício que são indispensáveis para a sobrevivência das espécies vegetais.

Os **microrganismos**, de que se destacam pela sua importância as bactérias, existem em enormes quantidade nos solos. Elas provocam inúmeras transformações químicas e físicas na composição dos solos e são imprescindíveis à vida das plantas. A presença destes seres vivos favorece a fertilidade dos solos e pode dizer-se que quanto maior for a actividade bacteriológica, melhores eles serão do ponto de vista agrícola.

É importante notar que o homem pode intervir para modificar o estado do solo e torná-lo apto a dar culturas de grande rendimento, por exemplo através da fertilização que tem por fim melhorar a estrutura do solo e agir sobre a nutrição das plantas; drenagem que tem, por fim, evacuar a água em excesso no solo e evitar asfixia das plantas.

Em casos extremos, o Homem cria integralmente solos agrícolas: secando pântanos (Holanda), cultivando regiões desérticas (Israel).

## O Relevo

O relevo modifica localmente as condições do clima. A temperatura diminui, regra geral, 0,6 por cada 100 metros que se sobe, este limite varia com a latitude. A partir de certa altitude as plantas não podem amadurecer; os planaltos das regiões tropicais são mais favoráveis à agricultura que as terras baixas desde que a quantidade de chuva e as temperaturas permitam uma variedade grande de plantas.

A agricultura nas montanhas das regiões temperadas não se dedica senão a um número reduzido de plantas. Mas, o relevo, por outro lado, favorece a insolação nas vertentes bem expostas ao sol; encontra-se, assim, assim, a vinha a 160 metros de altitude na vertente norte do vale do Ródono e até 500 metros na vertente sul da Madeira.

Dum modo geral o relevo impõe limites bem definidos à agricultura. O aproveitamento do solo é incompatível com vertentes demasiadamente inclinadas e com altitudes excessivamente elevadas.



---

## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

Espaço agrário corresponde ao espaço geográfico no qual existem condições naturais favoráveis para a prática da actividade agro-pecuária.

O espaço agrário é caracterizado por uma série de elementos interligados que o diferenciam do espaço urbano e que dizem respeito essencialmente:

- À ocupação do solo;
- Ao tipo de habitação;
- Ao modo de vida da população.

A organização do espaço agrário é condicionado por factores naturais e humanos.

*Caro estudante, agora que já concluiu o estudo desta lição, vamos em conjunto resolver as questões que lhe são colocadas a seguir:*



## Actividades



### Actividades

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões.

1. São partes integrantes do espaço agrário as regiões

- A. De baixa latitude
- B. De baixa altitude
- C. Com relevo muito acidentado
- D. Com precipitações regulares

**Resposta:**

A alternativa correcta é **D**

2. Actualmente nota-se uma expansão do espaço agrário da Terra devido

- A. A maior procura do espaço para a prática da agricultura
- B. Ao nomadismo agrícola
- C. A utilização em larga escala de adubos químicos
- D. Avanço da ciência e da tecnologia.

**Resposta:**

A alternativa correcta é **D**

3. A influência do clima sobre a agricultura é exercida através das variações dos seus principais elementos, designadamente:

- A. Temperatura e ventos
- B. Pressão e ventos
- C. Humidade e temperatura
- D. Humidade e precipitação

**Resposta:**

A alternativa correcta é **D**



*Muito bem, chegados a esta fase, nada melhor que você sozinho medir o seu grau de assimilação dos conteúdos aprendidos, respondendo as questões abaixo.*

---

## Avaliação



### Avaliação

- 1. Entende-se por espaço agrícola, o espaço:**
  - A.** onde existem condições naturais favoráveis para a prática da agricultura
  - B.** espaço onde o clima é favorável para a prática da actividade agrícola
  - C.** espaço propriamente cultivado
  - D.** espaço ocupado pelas culturas e gado
  
- 2. Os factores físicos que influenciam o desenvolvimento da actividade agrícola são:**
  - A.** Diferenças climáticas, acesso às tecnologias, existência ou não da água.
  - B.** Diferentes formas de relevo, diferenças climáticas e diferentes tipos de solos
  - C.** Diferentes tipos de solos, diferenças climáticas e existência ou não de mão-de-obra
  - D.** Diferentes tipos de solos, diferenças climáticas e existência ou não de máquinas agrícolas

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*



## Lição 3

---

# Factores Humanos no Desenvolvimento Agrário

### Introdução

Na aula anterior a abordagem foi à volta do espaço agrário e os factores naturais que condicionam ou influenciam a prática da agricultura, nesta aula, como conclusão, vamos abordar os factores humanos.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



### Objectivos

*Explicar* os factores humanos que influenciam a organização do espaço agrário.

#### Que Factores Humanos Influenciam o Desenvolvimento da Agricultura?

O espaço rural foi colonizado e ordenado pelo Homem em diferentes épocas e com técnicas de utilização do solo. As paisagens agrárias são, assim, o resultado de um esforço secular do Homem no sentido de utilizar a natureza.

**Os progressos científicos** têm levado ao desenvolvimento de tecnologias que vêm permitindo a superação de muitos condicionalismos naturais.

A **agricultura tradicional** está particularmente dependente de factores naturais (clima e solos), e demográficos (mão-de-obra familiar).

Quando os métodos utilizados são tradicionais, tais como o uso da enxada, do arado puxado por animais, de sementes não seleccionadas, etc., o rendimento agrícola é muito baixo. Por outro, a produtividade é também reduzida, pois o trabalho no campo é todo manual, exigindo muita mão-de-obra, de um modo geral familiar.

Numa **agricultura moderna**, pelo contrário, a mecanização é frequente, assim como a irrigação, selecção de sementes, correcção dos solos, etc.

O acesso às inovações tecnológicas e outras, por parte das populações, é muito desigual. Assim, enquanto os países industrializados praticam uma agricultura cada vez mais moderna, os países «pobres» continuam a



utilizar as técnicas primitivas, nas culturas alimentares, com a produção cada vez mais insuficiente para as suas populações.

**O aumento populacional** pode fazer alargar a área cultivada como acontece actualmente na Holanda onde a recuperação de terras ao mar é uma realidade.

Nalgumas regiões do sudoeste da Alemanha (sécs. XII, XII), um forte aumento da população provocou a grande fragmentação das explorações devido a sucessivas transmissões das heranças em que a propriedade foi sendo dividida.

O aumento da população pode levar também a uma modificação do sistema de cultura: intensificação da produção que aumenta o rendimento por unidade de superfície e supressão de pousios como sucedeu no sul da França nos meados do séc. XVIII.

Noutras regiões, o aumento da população pode levar também à introdução de novas plantas ou ao aumento do número de colheitas por ano.

Sempre que há uma diminuição de população há também uma transformação da paisagem rural.

Hoje em dia, nos países industrializados, a diminuição dos camponeses leva ao aumento das terras incultas, principalmente nos locais menos acessíveis e mais longe das cidades.

### As Implicações dos Conflitos

Os conflitos, contribuem também para a irregularidade na produção de alimentos.

Em muitos dos países em desenvolvimento há guerras civis que duram há décadas, colocando as actividades agrícolas em completa desordem ou impedindo-as totalmente.

**Os factores sociológicos** são de grande importância na elaboração das paisagens agrárias.

O grau de coesão social de um grupo é responsável por uma certa organização das paisagens.

Se as unidades produtoras gozam de grande autonomia, elas assentam em estruturas individualistas, sem grande coesão social; se as unidades produtoras formam um todo, deixam pouca liberdade à iniciativa individual. Como por exemplo do primeiro caso temos certas áreas africanas (República Centro-africana) onde no decurso de séculos, devido à fraca coesão social dos grupos, estes dispersaram-se na paisagem, limitaram a sua capacidade de actuação sobre meios rurais difíceis, de que resultou uma paisagem agrária irregular e um espaço pouco ordenado.



Se existem fortes laços sociais e o povoamento é agrupado em aldeias, há, então, uma forte capacidade de organização do espaço agrícola e aparecem paisagens de aspecto mais regular, monótono e de formas esquemáticas (por exemplo: certas áreas da América Andina).

Nas sociedades onde há apropriação privada e desigual da terra há uma oposição entre a classe que possui a terra sem trabalhar e a classe que trabalha a terra mas não a possui. Estas sociedades onde coexistem vários tipos de propriedade e classes contrastantes são geradoras de tensões sociais que têm originado transformações mais ou menos profundas das estruturas agrárias.

Em países de economia liberal procura-se remodelar as estruturas existentes através de uma política agrária de orientação – é uma **política directiva**.

Nos países em desenvolvimento actua-se, muitas vezes, com **reformas agrárias**, a maior parte das vezes, limitadas no espaço. Põem em causa a apropriação do solo, procedem à delimitação do direito da propriedade, à organização de novas pequenas parcelas, mas prevêm geralmente uma indemnização aos proprietários expropriados.

## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

As paisagens agrárias resultam da combinação, por vezes, muito complexa de vários factores, não só naturais mas também humanos.

Os progressos científicos têm levado ao desenvolvimento de tecnologias que vêm permitindo a superação de muitos condicionalismos naturais na prática da actividade agrícola.

A agricultura tradicional está particularmente dependente de factores naturais e demográficos.

Numa agricultura moderna depende muito de factores económicos e tecnológicos.

Dum modo geral os países industrializados praticam uma agricultura cada vez mais moderna, os países «pobres» continuam a utilizar as técnicas primitivas, nas culturas alimentares, com a produção cada vez mais insuficiente para as suas populações.

O aumento populacional pode fazer alargar a área cultivada assim como a alteração do sistema de cultura.

Os conflitos, contribuem também para a irregularidade na produção de alimentos.

O grau de coesão social de um grupo é responsável por uma certa organização das paisagens agrárias.

Nas sociedades onde coexistem vários tipos de propriedade e classes contrastantes são geradoras de tensões sociais que têm originado transformações mais ou menos profundas das estruturas agrárias.

Em países de economia liberal procura-se remodelar as estruturas existentes através de uma política agrícola de orientação – é uma **política directiva**.

Nos países em desenvolvimento actua-se, muitas vezes, com **reformas agrárias**, a maior parte das vezes, limitadas no espaço.

*Caro estudante, agora que já concluiu o estudo desta lição, vamos em conjunto resolver as questões que lhe são colocadas a seguir:*



## Actividades



### Actividades

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões.

1. As paisagens agrícolas resultam da combinação, de dois grandes tipos de factores:  
A. naturais e sociais  
B. naturais e culturais  
C. humanos e sociais  
D. naturais e humanos

#### Resposta

A alternativa correcta é **D**

2. A agricultura tradicional depende essencialmente de factores:

- A. Naturais e tecnológicos
- B. Demográficos e culturais
- C. Naturais e demográficos
- D. Políticos e económicos

#### Resposta:

A alternativa correcta é **C**

*Muito bem, chegados a esta fase, nada melhor que você sozinho medir o seu grau de assimilação dos conteúdos aprendidos, respondendo as questões abaixo.*



## Avaliação



### Avaliação

Indique a alternativa correcta

- a) Os factores humanos que influenciam o desenvolvimento da agricultura são de carácter:
- A. Social, demográfico, histórico e económico).
  - B. Social, científico, histórico e cultural.
  - C. Físico, económico e tecnológico.
  - D. Económico, religioso, e cultural.
- b) Explique o impacto no acesso às tecnologias agrárias por parte das populações.

## Lição 4

### Sistemas Agrários e Níveis de Desenvolvimento

#### Introdução

Certamente você deve saber que na terra existe uma diversidade de estruturas agrárias, nesta aula vai-se identificar os principais sistemas agrários tendo em conta os níveis diferenciados de desenvolvimento socioeconómico, caracterizar os subsistemas da agricultura tradicional das Regiões Tropicais, começando pela agricultura itinerante.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



#### Objectivos

*Distinguir* os principais sistemas agrários do mundo.

*Identificar* as características gerais da agricultura tradicional das regiões tropicais.

*Distinguir* os subsistemas da agricultura tradicional das regiões tropicais.

*Caracterizar* a agricultura itinerante.

#### Que Sistemas Agrários Existem no Mundo?

Dentro da enorme variedade de sistemas de produção agrícola existentes no mundo é possível destacar dois conjuntos, segundo o grau de evolução técnica, nomeadamente:

- ✓ A agricultura de subsistência ou tradicional;
- ✓ A agricultura moderna.

Entre uma e outra há formas de transição, quer no tempo quer no espaço. Há áreas em que coexistem os dois tipos de agricultura e há outras onde se vêem, gradual e muito lentamente, passando de um tipo a outro.

Para facilitar a sistematização do estudo dos diferentes sistemas agrários dentro de cada um dos grandes grupos, vamos ter em conta, em primeiro lugar, a sua localização geográfica.



### Vejamos as Principais Características Gerais da Agricultura de Subsistência

- ✓ O primeiro sistema de organização da economia agrícola foi, sem dúvida, o da agricultura de subsistência. Os seus objectivos consistem, essencialmente, em produzir o suficiente para garantir a satisfação das necessidades alimentares do grupo que pode ser uma família, uma tribo, uma aldeia ou uma comunidade.
- ✓ A preocupação fundamental dos grupos é a de subsistir e não a de progredir.
- ✓ Mas se o **objecto** principal é o **sustento** do grupo, ele não é o único. Isto porque os grupos, principalmente os mais evoluídos, necessitam de meios para a obtenção de produtos não agrícolas, como utensílios domésticos diversos, vestuário, etc. Para isso, eles procuram produzir para além das necessidades básicas vitais, gerando excedentes de produção que lançam no mercado, obtendo deste modo, os meios que lhes permitem satisfazer necessidades não alimentares. Tais excedentes tornam-se também necessários como precaução contra uma possível escassez da próxima colheita ou para satisfazer certos deveres sociais impostos pela tradição como, por exemplo, as ofertas inerentes a certas cerimónias.

De um modo geral, as técnicas agrícolas caracterizam-se pelo seu **carácter rudimentar**. As máquinas são praticamente desconhecidas e os animais de tracção pouco utilizados. O trabalho é, essencialmente, manual, pelo que o espaço produzido é limitado pela capacidade física do homem.

A **irrigação**, salvo algumas excepções como nos oásis e na Ásia das Monções, é quase desconhecida e a fertilização dos solos é insuficiente ou mesmo nula.

A ausência ou a fraca quantidade de fertilizantes utilizados conduz ao esgotamento do solo e à necessidade, para minimizar tal efeito, de uma parte do solo ficar em pousio durante um ou mais anos.

### Os Sistemas da Agricultura Tradicional nas Regiões Tropicais

Embora pode-se actualmente encontrar evidências um pouco por todo o mundo da prática de agricultura de subsistência, é nas regiões tropicais onde esta ainda conserva as suas características originais, daí a necessidade de privilegiar o estudo da agricultura tradicional destas regiões.

### Vejamos Algumas Características Destas Regiões:

- ✓ As regiões tropicais, ocupam uma vasta superfície, entre os 30° e 35° de latitude Norte e os 30° e 35° de latitude Sul, apresentam aspectos característicos como:
- ✓ Climas sempre quentes;



- ✓ Grande predomínio da paisagem rural;
- ✓ Sistemas rudimentares agrários;
- ✓ Maior percentagem população rural, no mundo;
- ✓ Insuficiência alimentar alarmante.

Que tipos de sistemas agrários predominam nestas regiões?

Dois sistemas agrícolas tradicionais predominam, nestas regiões, para além de formas de transição por toda a parte presentes:

- **Sistema extensivo:** agricultura itinerante sobre queimadas;
- **Sistema intensivo:** agricultura sedentária de sequeiro, agricultura irrigada (nos oásis e na Ásia das Monções).

### **Vamos Desenvolver a Agricultura Itinerante Sobre Queimadas, Continue Connosco!**

É, porventura, a forma mais primitiva que o Homem tem de explorar o solo. Embora se encontrem numerosos vestígios deste sistema na Europa, onde teve outrora larga difusão, actualmente está confinado à zona intertropical em particular na África (sul do Sara), na Indochina, na Malásia, em Madagáscar, na Índia, na América Central, no Brasil e no México.

Toma designações diferentes, segundo as regiões onde ocorre: ray (Indochina), ladang (Malásia), tavy (Madagáscar), jhun (Índia), lougan (África Ocidental) e melpa (México).

### **Organização do Espaço Agrícola**

Embora haja diferenças de pormenor, em todas as regiões onde é praticada se verifica uma profunda identidade de processos.

Os homens derrubam as árvores, cortam os ramos, que espalham pelo terreno, e incendeiam todo o material (queimada). Abrem-se, assim, uma clareira que constitui o solo a cultivar e obtem-se a cinza como fertilizante.

Esta forma de exploração de solo traz consequências negativas, senão vejamos:

Como o solo não é estrumado nem são utilizados fertilizantes de qualquer outra espécie, ele esgota-se passados um ou poucos anos, pelo que terá de ser abandonado. Dependendo da sua fertilidade, os solos antes abandonados podem ser recuperados depois de alguns anos de pousio.

Normalmente, em volta da aldeia dispõe-se um anel de culturas diversificadas, como legumes, árvores de fruto e alguns cereais.

Exteriormente a este anel dispõem-se as culturas mais importantes como o milho, o amendoim, a mandioca, o feijão, o sorgo, a batata doce e a batata reno, etc.

### **Porquê a Agricultura Itinerante é Considerada um Sistema agrícola Extensivo?**

O sistema de **agricultura itinerante** está não só de acordo com as condições naturais da zona intertropical como as condições económicas, sociais e demográficas dos povos que o enquadram.

Com efeito, sendo, em regra, o solo pobre e o clima desfavorável, e na ausência de técnicas adequadas que permitam melhores rendimentos e melhor produtividade, só a utilização de **vastos espaços** permite aos grupos a obtenção do necessário à sua subsistência.

### **As Práticas Culturais**

As alfaías agrícolas resumem-se à enxada, ao machado para derrube da vegetação, a um pau de ponta endurecida pelo fogo para enterrar as sementes e a pouco mais.

Os animais, como auxiliares dos trabalhos agrícolas ou como produtores de estrume estão totalmente ausentes, pelo que a única fonte de trabalho é o Homem. Algumas comunidades criam, no entanto, alguns animais como galinhas, porcos e cabras cujos dejectos são utilizadas na fertilização do anel de culturas diversificadas e permanentes em volta da aldeia.

**A terra é comunitária** e não susceptível de transacção, ignorando-se a propriedade privada. É o chefe da comunidade que designa as zonas a arrotear e é ele que distribui, a cada família, uma parcela para exploração. Feitas as colheitas, toda a terra volta ao domínio da comunidade para nova distribuição.



## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

A diversidade de estruturas agrárias no mundo é resultado da acção conjunta de numerosos factores quer de ordem física, quer de ordem humana.

Dentro da enorme variedade de sistemas de produção agrícola existentes destacam-se dois conjuntos, segundo o grau de evolução técnica, nomeadamente:

- ✓ A agricultura de subsistência ou tradicional;
- ✓ A agricultura moderna.

Embora pode-se actualmente encontrar evidências um pouco por todo o mundo da prática de agricultura de subsistência, é nas regiões tropicais onde está mais enraizada e ainda conserva as suas características originais, daí a necessidade de privilegiar o estudo da agricultura tradicional destas regiões.

Constituem características gerais da agricultura tradicional as seguintes:

- ✓ Uma agricultura de subsistência;
- ✓ Uma agricultura de tecnologia rudimentar;
- ✓ Uma agricultura de fraco rendimento e de fraca produtividade;
- ✓ Criação de gado insipiente.

Dois sistemas agrícolas tradicionais predominam, nestas regiões tropicais, para além de formas de transição por toda a parte presentes:

- ✓ Sistemas extensivos- agricultura itinerante sobre queimadas;
- ✓ Sistemas extensivos – agricultura sedentária de sequeiro, agricultura irrigada (nos oásis e na Àsia das Monções).

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*

## Actividade

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões:

1. Diz-se que a agricultura tradicional depende muito de factores naturais porque:
  - A. Utiliza instrumentos rudimentares.
  - B. Usa mão-de-obra familiar.
  - C. Usa diversos recursos naturais onde se pratica.
  - D. Apenas é praticada onde as condições naturais favorecem.

**Resposta:**

A alternativa correcta é **D**

2. O sistema mais intensivo da agricultura tradicional nos trópicos é aquele em que se pratica:
  - A. A agricultura e criação de gado.
  - B. O afolhamento bienal ou trienal.
  - C. A adubação e irrigação permanentes.
  - D. Queimadas para a limpeza das áreas agrícolas.

**Resposta:**

A alternativa correcta é **D**

3. Na África Central, como em todo mundo tropical, ainda persiste um sistema agrícola tradicional em que as culturas têm de se deslocar de umas zonas para outras em virtude da pobreza dos solos e do seu rápido esgotamento.

a) Identifique o sistema agrário referenciado no texto.

**Resposta:**

O sistema agrário referenciado no texto é a agricultura itinerante.



- c) Explique os inconvenientes ambientais da prática deste tipo de sistema agrário.

**Resposta:**

A agricultura itinerante apresenta graves inconvenientes ambientais, não só porque, através das queimadas, são destruídas florestas, como ainda porque o solo, abandonado e desprotegido, fica exposto à erosão, tornando-se estéril. Para além disso rompe o equilíbrio ecológico das regiões afectadas.

---

## Avaliação



### Avaliação

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões:

1. Uma das principais características da agricultura tradicional é a.
  - B.** Inexistência de máquinas.
  - C.** Prática de monocultura.
  - D.** Produção que se destina à exportação.
  - E.** Produtividade muito alta.
  
2. Na agricultura itinerante, a degradação dos solos deve-se:
  - A.** Ao uso de instrumentos rudimentares.
  - B.** Ao uso de mão-de-obra basicamente familiar.
  - C.** À prática de queimadas descontroladas.
  - D.** À distribuição desregrada de terras.

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*





## Lição 5

### Agricultura Sedentária de Sequeiro. Agricultura Irrigada

#### Introdução

Na aula anterior, caracterizou um dos subsistemas da agricultura tradicional das regiões tropicais- a agricultura itinerante, nesta aula, como conclusão, faremos a caracterização dos restantes subsistemas da agricultura tradicional das regiões tropicais, nomeadamente a agricultura sedentária de sequeiro e agricultura irrigada nos oásis e na Ásia das Monções.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



#### Objectivos

- *Caracterizar* a agricultura sedentária de sequeiro.
- *Caracterizar* a agricultura irrigada nos oásis e na Ásia das Monções.
- *Distinguir* sistemas intensivos de extensivos das regiões tropicais.

#### Agricultura Sedentária de Sequeiro (*Sistema Intensivo*)

Você repare que a caminho do deserto, na zona inter tropical, o período das chuvas diminui e o número de meses secos aumenta. Pode-se falar da presença de autênticas sociedades agrícolas que fazem da agricultura uma arte; apesar da escassez da água, praticam aí uma agricultura não irrigada, de sequeiro, que origina paisagens rurais especializadas, baseadas na fixação permanente à terra.

Este tipo de agricultura surge como uma exigência de uma pressão demográfica grande e por isso só está presente em áreas de forte densidade populacional.

Para prover às necessidades alimentares básicas da população, a agricultura torna-se intensiva a partir, essencialmente, da estrumação dos campos de cultura. Este sistema baseia-se, pois, numa íntima associação da agricultura com criação de gado.

São, geralmente, os povos das regiões montanhosas que praticam este tipo de agricultura. Os campos são repartidos por diferentes lugares e divididos em folhas (parcelas) que são abundantemente estrumadas; às

vezes são, ainda, sujeitas a um pousio mais ou menos curto consoante a capacidade de reconstituição do solo. É também um modo de estrumar o solo deixar o gado pastar nas folhas cerealíferas que se encontram em descanso. O afolhamento é feito de modo diferente de campo para campo de modo a assegurar uma policultura intensiva no conjunto da área agrícola da comunidade. O habitat, por vezes, é disperso e as habitações surgem no meio dos campos de cultura de modo a utilizar também os dejectos domésticos na fertilização das terras. Observe a figura 1 que esquematiza a técnica de afolhamento com rotação de culturas.

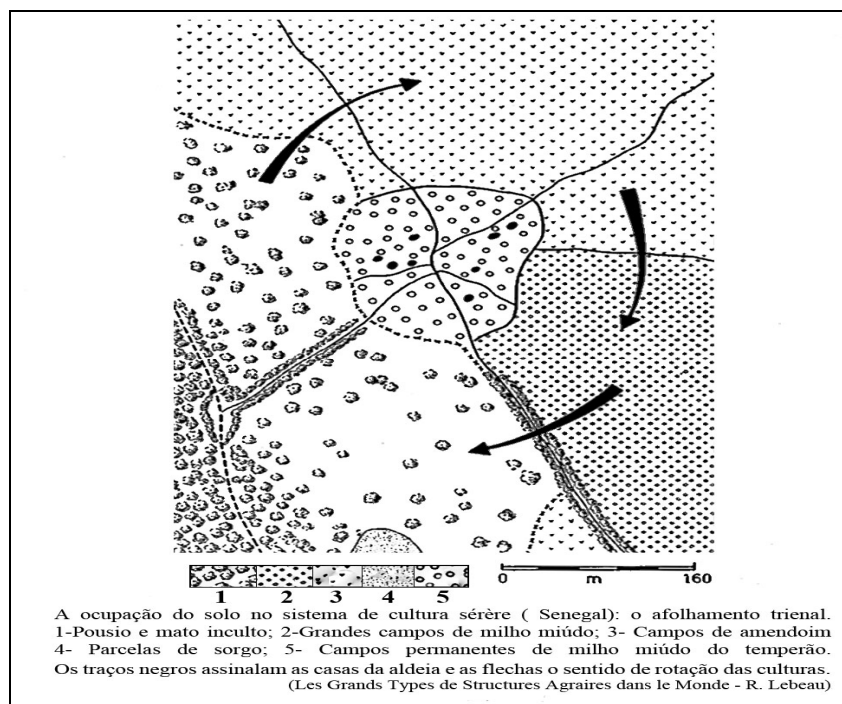


Fig. 1- Esquema da técnica de afolhamento com rotação de culturas

### Agricultura Irrigada

Na agricultura de sequeiro é a utilização do estrume que permite o aumento do rendimento agrícola; mas só é possível falar em verdadeira intensificação da agricultura com a irrigação. É esta técnica que permite à agricultura tradicional obter os seus melhores resultados.

Nestas regiões vamos encontrar dois tipos distintos dessa agricultura:

- ✓ A que se pratica nas zonas mais secas, nos oásis e nas proximidades dos maciços montanhosos;
- ✓ A que prolifera nas regiões húmidas, particularmente na Ásia das Monções.

## Nos Oásis

Pode se encontrar evidências deste tipo de agricultura numa extensão que abrange a Ásia Ocidental seca, incluindo o planalto do Decão, o vale médio do Ganges e vale do Indo, a Arábia e os países do Próximo Oriente.

Nas regiões verdadeiramente áridas só nos oásis é possível a agricultura que tem uma necessidade absoluta de irrigação para produzir. Os oásis surgem, quando uma toalha de água subterrânea se encontra suficientemente próxima da superfície topográfica para permitir a utilização daquela por meio de poços artesanais.

Observe a figuras 2 e 3 abaixo que ilustra um oásis e o processo de captação de água para a irrigação (abertura de poços).

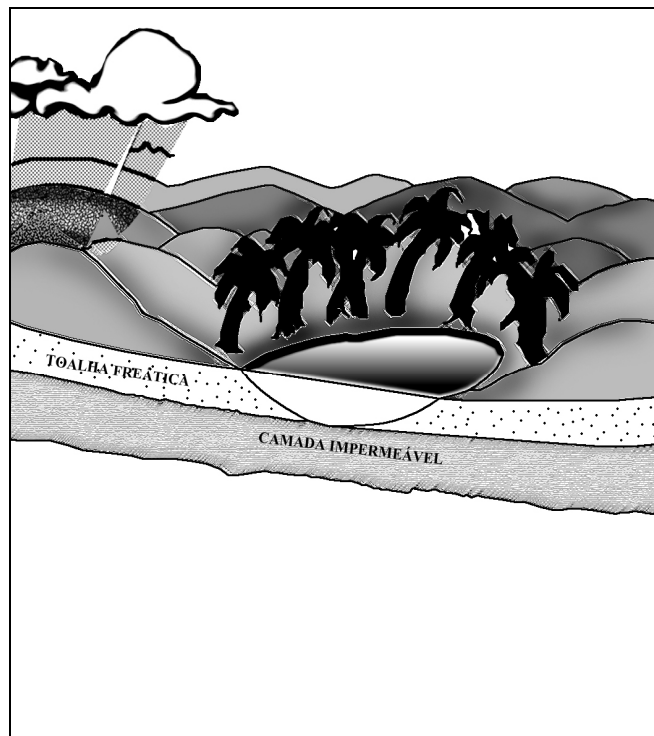
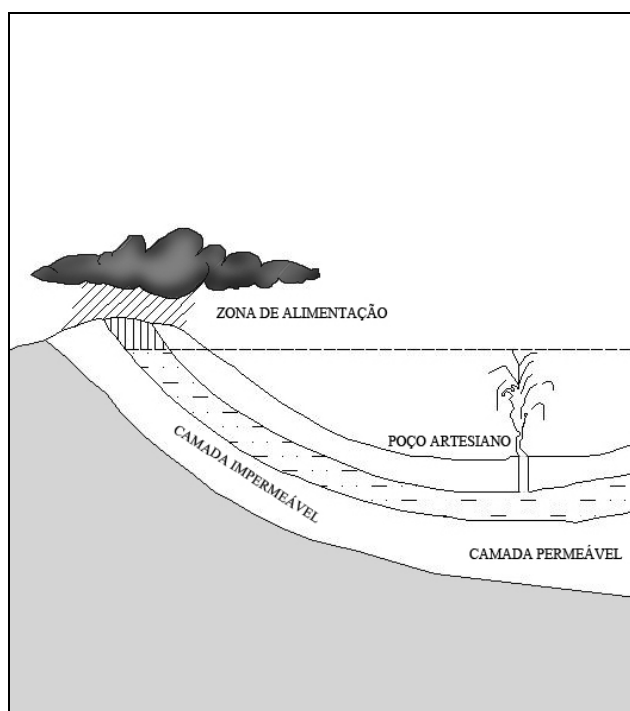


Fig.2- Um Oásis



**Fig. 3-** processo de captação de água para a irrigação

A morfologia agrária é diversificada devido às diferentes extensões dos oásis e às respectivas disponibilidades de água. De um modo geral as principais culturas são a palmeira -tamareira e os cereais (trigo e cevada). Para um melhor aproveitamento das terras que têm que alimentar uma população muito numerosa, cada família possui uma pequena parcela, onde à sombra das árvores, cultiva feijão, cebolas, cenouras, etc. A terra irrigada e estrumada está permanentemente ocupada e o cultivador consegue obter, ao longo do ano, colheitas de diversos produtos. A existência de gado coloca alguns problemas, pois, não há pasto natural para a sua alimentação.

Assim, onde isso é possível, faz-se o cultivo de forragens e o gado encontra-se, geralmente, estabulado; noutros casos o gado é confinado, a maior parte do ano, a pastores nómados que procuram pastagens em áreas mais ou menos afastadas dos oásis. O gado desempenha aqui um papel importante na medida em que é absolutamente necessário enriquecer a terra de substâncias orgânicas. O solo é tão pobre que nem a irrigação permanente nem a adubação conseguem impedir a existência de pousio.

### **Vejamos agora, a agricultura na Ásia das Monções**

A agricultura na Ásia das Monções apresenta aspectos originais que resultam não só dos factores naturais como de factores humanos. Ela abrange a península de Indostão, até aos contrafortes dos Himalaias, a península de Indochina, a região oriental da China, a Coreia e o Japão.



É, como se sabe, uma região quente e muito humida e pluviosa, especialmente devido à influência das monções. Lembra-se das monções? São ventos periódicos que uma parte do ano sopram do mar para a terra (monção de Verão) e a outra parte do ano, da terra para o mar (monção do Inverno). A primeira por ser marítima, é muito mais húmida e pluviosa que a segunda, que é continental.

Sabia que esta é a região mais pluviosa do globo e a mais povoada? Pois é! Nos vales e planícies férteis concentra-se um autêntico formigueiro humano, onde a densidade populacional chega a atingir valores superiores a 1000 habitantes por quilómetro quadrado.

Na Ásia das Monções, o arroz desempenha um papel de primordial importância, pois que este cereal constitui a base da alimentação dos respectivos povos e encontra ali condições óptimas para a sua cultura. Expandiu-se a partir da Índia, donde é originário, para Este, até ao Extremo – Oriente.

As parcelas são, em regra, de pequena extensão, separadas por diques, de forma mais ou menos geométrica.

As técnicas de cultura são muito minuciosas. Com vista a obter-se mais de uma colheita anual, o arroz é semeado em viveiros e depois transplantado para os arrozais, havendo assim um ganho de tempo e de sementes.

Os arrozais são preparados com toda a minúcia, nomeadamente a preparação da lama para a plantação. Como fertilizantes são utilizados os excrementos dos animais e do próprio Homem, os detritos vegetais, as vasas e limos extraídos do mar, dos rios ou de fossas.

Nas terras baixas, a água é conduzida aos arrozais por meio de canais e nos terraços, situados a nível superior ao da água corrente, esta é elevada por meio de noras, cegonhas e outros engenhos, normalmente elementares.

O trabalho é quase todo manual, salvo na preparação da terra em que se utiliza frequentemente animais de tracção, como o búfalo. Observe as Figs. 4 e 5 abaixo que ilustram a plantação de arroz e preparação da terra para a cultura do arroz respectivamente.



Plantação de arroz na Índia

Fig. 4- a Plantação de Arroz



A preparação da terra é para a cultura do arroz. O búfalo, animal muito resistente ao calor e a humidade, é um precioso auxiliar do Homem em toda a Ásia, particularmente na Índia.

Fig 5- preparação da terra para a cultura do arroz

O sistema agrícola nesta região é, muito intensivo. O pousio é ali desconhecido e as pastagens inexistentes.



Normalmente conseguem-se duas colheitas anuais de arroz (de estação húmida e de estação seca) ou uma de arroz e outra de trigo ou de cevada (esta na estação seca).

As culturas são bastante diversificadas, embora a do arroz seja, a mais importante, principalmente nas zonas inundáveis. Nas zonas não inundáveis e onde a água não é suficiente para a cultura daquele cereal, cultivam-se, a batata, o feijão, o trigo, os legumes, etc.

Os animais constituem, um precioso auxiliar nos trabalhos agrícolas, especialmente na Índia, e um meio de produção de estrume.



## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

Agricultura sedentária de sequeiro (*Sistema intensivo*) surge como uma exigência de uma pressão demográfica grande e por isso só está presente em áreas de forte densidade populacional.

Para poder prover às necessidades alimentares básicas da população, a **agricultura** torna-se **intensiva** a partir, essencialmente, da estrumação dos campos de cultura. Este sistema baseia-se, pois, numa íntima associação da agricultura com criação de gado.

O **afolhamento** é feito de modo diferente de campo para campo de modo a assegurar uma policultura intensiva no conjunto da área agrícola da comunidade.

O habitat, por vezes, é disperso e as habitações surgem no meio dos campos de cultura de modo a utilizar também os dejectos domésticos na fertilização das terras.

A **agricultura irrigada** (sistema intensivo), no mundo tropical é praticada essencialmente nos oásis e na Ásia das Monções.

*Caro estudante, agora que já concluiu o estudo desta lição, vamos em conjunto resolver as questões que lhe são colocadas a seguir:*



## Actividades



### Actividades

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões:

1. Uma das inovações importantes da agricultura seca sedentária no mundo tropical é:  
**A.** A prática de queimadas.  
**B.** A irrigação permanente das culturas.  
**C.** A prática da monocultura.  
**D.** A prática policultura.

**Resposta:**

A alternativa correcta é **B**.

2. O carácter intensivo da agricultura irrigada deve-se em parte à:  
**A.** Prática da policultura.  
**B.** A utilização de mão-de -obra assalariada.  
**C.** Adubação permanente.  
**D.** Uso de instrumentos modernos.

**Resposta:**

A alternativa correcta é **C**

*Muito bem, chegados a esta fase, nada melhor que você sozinho medir o seu grau de assimilação dos conteúdos aprendidos, respondendo as questões abaixo.*

## Avaliação



### Avaliação

1. Complete o quadro abaixo referente aos subsistemas da agricultura tradicional no mundo tropical.

Designação do subsistema agrícola	Caracterização
A-	1. Irrigação a partir da captação da água subterrânea
B-	Dissociado à criação de gado
C-	Afolhamento com rotação de culturas
D-	Irrigação e adubação permanentes

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*

## Lição 6

### Agricultura Moderna

#### Introdução

Agricultura moderna constitui o segundo grande sistema agrícola praticado no mundo, muito em particular nos países desenvolvidos. Assim, nesta aula faremos a sua caracterização.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



#### Objectivos

- *Caracterizar a agricultura moderna.*

#### Origem e Localização da Agricultura Moderna

Caro estudante, tal como os sistemas tradicionais estão presentes em todos os continentes, a agricultura moderna também conheceu um enorme incremento a nível planetário, particularmente, a partir do século XVIII onde se dão na Europa profundas transformações que, no século XIX e princípios do século XX, se acentuam e difundem para muitas outras regiões do globo. A procura de rendimentos mais elevados para cada cultura e duma maior produtividade em relação à mão-de obra utilizada estão na base do desencadeamento da Revolução Agrícola, ainda hoje em curso. Actualmente, a agricultura moderna pratica-se em maior escala no hemisfério norte, especialmente na América do Norte, na Europa e na África Central.

Nas regiões tropicais, as plantações, uma forma específica de agricultura moderna, contrastam com a agricultura tradicional ainda predominante nestas áreas.

#### Que Características Apresenta a Agricultura Moderna?

Se a agricultura tradicional estava muito condicionada pelos factores naturais, a agricultura moderna, com as suas técnicas, consegue, em grande parte, delas libertar-se, e criar condições adequadas ao melhor desenvolvimento das plantas e dos animais.

Os novos processos de irrigação permitem o aproveitamento racional da água e uma distribuição uniforme pelas culturas, como acontece com a utilização do torniquete hidráulico (processo de aspersão) em que a água, sob pressão, é distribuída de modo semelhante à chuva. Claro que permite também o alargamento das superfícies cultivadas.

Observe a fig.6 que ilustra um processo moderno de irrigação (**aspersão**).



Fig. 6- Irrigação por Aspersão

O aquecimento do ar sobre as culturas, por meio de irradiadores de calor, impede a formação de geadas e, portanto, a destruição das culturas.

O uso, cada vez mais frequente, de estufas permite um rápido desenvolvimento de certas culturas e, conseqüentemente, a colocação nos mercados, antes da época normal, de numerosos produtos, como tomate, melão, feijão-verde, ananases, etc.

A correcção e fertilização dos solos, por meio de adubos químicos permitem um maior rendimento das culturas.

A utilização de herbicidas selectivos e de outros produtos químicos, nomeadamente, pesticidas, permite a eliminação de ervas daninhas prejudiciais às culturas, e das numerosas doenças que atacam as plantas.

Observe a figura 7 que ilustra a pulverização aérea.



**Fig. 7- Pulverização aérea**

A utilização das modernas estufas, onde a temperatura, a humidade e a água são controladas automaticamente, possibilitando um rápido desenvolvimento das culturas, além de que as protegem das condições meteorológicas adversas.

**Cultura hidropónica** – uma técnica que consiste na cultura de vegetais em soluções aquosas que fornecem às plantas todos os nutrientes de que necessitam, sem utilização de terra. É geralmente praticada em estufas, onde os nutrientes, luz e a temperatura são controladas por computador.

Por toda a parte se têm espalhado as estações agrícolas experimentais, apoiadas em modernos laboratórios, com vista à selecção das espécies de melhor qualidade e de maior rendimento, à criação de novas espécies, variedades e raças quer de plantas quer de animais, e a racionalização dos métodos de alimentação do gado.

### **Uma Agricultura Altamente Mecanizada**

A agricultura jamais teria atingido o grau de eficiência actual se não fosse a indústria.

Com efeito, a indústria fornece material agrícola diverso e fertilizantes químicos. A mecanização permite um maior rendimento por unidade de trabalho e torna as tarefas menos penosas para o homem. Raras são hoje as operações agrícolas que não podem ser mecanizadas, embora as colheitas, por este processo sejam susceptíveis de enormes desperdícios.

O tractor e a ceifeira-debulhadeira são exemplos de máquinas hoje bastante familiares por toda a parte.



Por exemplo, muitas propriedades americanas, de 80 a 100 hectares, são exploradas por um único homem que não é mais que um condutor de máquinas.

O agricultor moderno trabalha cada vez mais para alimentar os mercados urbanos.

Em resumo, poder-se-á dizer que a agricultura moderna passou a fazer subordinar a produção ao consumo, procurando obter o máximo lucro. O binómio oferta-procura passou a determinar a escolha das culturas e a forma de criação de gados.

Na agricultura moderna passou a dominar a preocupação de produzir em massa e a baixos preços. Para conseguir tais objectivos procura-se ocupar vastas zonas com uma ou poucas culturas – regime monocultural – de acordo com as aptidões regionais. É a chamada “especialização regional”, de que são exemplos os “belts” americanos e as regiões vinícolas do Languedoc (sul da França).

Mesmo no caso duma agricultura policultural, os seus componentes (produtos) são susceptíveis de frequentes mudanças em função das condições dos mercados.



## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

Actualmente, a agricultura moderna pratica-se em maior escala no hemisfério norte, especialmente na América do Norte, na Europa e na África Central.

Nas regiões tropicais, as plantações, uma forma específica de agricultura moderna, contrastam com a agricultura tradicional ainda predominante nestas áreas.

Se a agricultura tradicional estava muito condicionada pelos factores naturais, a agricultura moderna, com as suas técnicas, consegue, em grande parte, delas libertar-se, e criar condições adequadas ao melhor desenvolvimento das plantas e dos animais.

Por toda a parte se têm espalhado as estações agrícolas experimentais, apoiadas em modernos laboratórios, com vista à selecção das espécies de melhor qualidade e de maior rendimento, à criação de novas espécies, variedades e raças quer de plantas quer de animais, e a racionalização dos métodos de alimentação do gado.

A agricultura moderna caracteriza-se por ser científica, altamente mecanizada, essencialmente virada para o mercado e especializada.

*Caro estudante, agora que já concluiu o estudo desta lição, vamos em conjunto resolver as questões que lhe são colocadas a seguir:*



## Actividades



### Actividades

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões:

2. A agricultura moderna começou a ser praticada:

- A. Na Europa Ocidental.
- B. Na Europa Central.
- C. Na Europa Meridional.
- D. Na Àsia das Monções.

**Resposta:**

A alternativa correcta é **A**.

2. **Quais as técnicas usadas na agricultura moderna?**

- A. De correcção dos solos, drenagem e irrigação.
- B. Prática de monocultura.
- C. Irrigação, socalco e prática da policultura.
- D. Socalco, queimadas e prática monocultura.

**Resposta:**

A alternativa correcta é **A**.

*Muito bem, chegados a esta fase, nada melhor que você sozinho medir o seu grau de assimilação dos conteúdos aprendidos, respondendo as questões abaixo.*



## Avaliação



### Avaliação

Indique a alternativa correcta.

1. A tecnologia moderna permitiu que a agricultura deixasse de ser muito influenciada pelos factores naturais.
  - A. Mão-de-obras capitais e clima.
  - B. Relevo, mão-de-obra e solos.
  - C. Temperatura, clima e humidade.
  - D. Clima, relevo e solos.

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*





# Lição 7

## Pecuária

### Introdução

Depois da Agricultura, agora, vejamos actividade de pecuária.

Como já nos referimos nas lições anteriores, é difícil dissociar a pecuária da agricultura.

O homem, através dos tempos, domesticou grande quantidade de animais; abandonando a caça, ele passou a criá-los. Alguns desses animais, graças a seu valor económico, quer como auxiliares no trabalho, ou ainda como fornecedores de alimentos e de matérias-primas, e graças também ao poder de adaptação, actualmente encontram-se em quase toda a superfície da Terra. Outros, entretanto, adaptados a determinadas condições mesológicas, permanecem confinados às regiões de origem. Nessas regiões, eles são indispensáveis ao homem, mais em outras aparecem apenas como curiosidade nos jardins zoológicos. Nesta lição centrar a nossa atenção na análise dos factores que têm influenciado o desenvolvimento da pecuária, os tipos de pecuária e por fim a distribuição mundial do gado onde vai se identificar os maiores criadores dos principais tipos de gado.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



#### Objectivos

*Explicar* os factores de desenvolvimento da pecuária.

*Distinguir* os tipos de pecuária.

*Explicar* a distribuição mundial do gado.

## Que Factores Influenciam o desenvolvimento da Pecuária?

Os factores que mais contribuíram para o desenvolvimento e a modernização da pecuária foram os seguintes:

- ✓ O aumento gradual do consumo nos centros urbanos e a difusão dos produtos animais tanto nas cidades como nas zonas rurais, incentivando assim o desenvolvimento da pecuária como actividade económica;



- ✓ O desenvolvimento dos meios de transporte a difusão dos matadouros e indústrias de conservas alimentícias;
- ✓ A modernização dos processos de frigorificação e de conservação da carne e do leite;
- ✓ O desenvolvimento da zootécnia, ciência ligada ao aprimoramento dos animais úteis ao homem.

Para além dos factores acima referenciados, importa destacar os que têm condicionado para a prática desta actividade, nomeadamente:

Clima, senão veja: a maior parte das espécies vivem num intervalo restrito de temperatura dependendo do seu óptimo (equilíbrio com o meio natural). Deste modo, as espécies distribuem-se em todo o mundo consoante as condições de clima para a sua sobrevivência.

**Áreas de pasto** - a pecuária tradicional exige extensas áreas para a pastagem. Estas devem possuir condições naturais óptimas para o desenvolvimento de pastos naturais de modo a garantir a alimentação para o gado.

**Mosca tsetse** - constitui um factor impeditivo na zona tropical (em África desde o lago Chade até ao Zambeze). Portanto, devido a esse factor nota-se nesta zona fraco desenvolvimento da pecuária devido a elevada mortalidade provocada pela doença do sono.

**Socioeconómicos** - as guerras, o êxodo rural e políticas de desenvolvimento pecuário directa ou indirectamente têm condicionado a prática e o desenvolvimento desta actividade.

### Quais os Tipos de Pecuária Existem?

Tendo em conta as formas e técnicas empregues pelo homem na criação de animais, assim como os recursos que os vários povos obtêm de seus rebanhos, distinguem-se dois principais tipos de pecuária ou sistemas de criação, designadamente:

#### A Pecuária Extensiva

Sistema de criação em que o gado é criado à solta, ocupando áreas extensas e recebendo menores cuidados por parte dos criadores. A alimentação dos animais depende da disponibilidade de pastagens naturais.

A pecuária extensiva em moldes modernos (comercial) apresenta duas características dominantes quanto à finalidade: o aumento dos rebanhos e a produção de carne (pecuária de corte) onde sobressaem países como os EUA, a Argentina, a Austrália e a Nova Zelândia.



## A Pecuária Intensiva

Sistema de criação em que o gado é criado em espaços mais reduzidos, recebendo melhores cuidados por parte dos criadores. As demais características são:

- ✓ Grandes investimentos de capitais;
- ✓ Emprego de técnicas modernas;
- ✓ O gado passa maior parte do tempo em estábulos;
- ✓ Cuidados médicos e alimentação adequada;
- ✓ É essencialmente comercial e visa a produção em larga escala de leite e carne, sendo em geral mais leiteira que de corte.

Na criação de gado intensiva, sobressaem regiões como os EUA, a Europa Ocidental e Austrália.

## Onde é que se Distribuem os Maiores Efectivos de Gado a Nível Mundial?

A criação de gado com elevados rendimentos e destinada a abastecer os grandes mercados de consumo apresenta-se bastante desenvolvida nas seguintes áreas do mundo:

- ✓ América do Norte: leste canadense e Região dos Grandes Lagos ou Dairy- Belt nos Estados Unidos.
- ✓ Noroeste da Europa: Inglaterra, Bélgica, Holanda, etc.
- ✓ Noroeste da ex URSS.
- ✓ Oceania: Austrália e Nova Zelândia.
- ✓ Na América do Sul destacam-se: Argentina e Brasil.

**Vejamos na tabela da fig. 8 os maiores criadores mundiais**

Rebanhos	Maiores criadores
bovino	Índia/EUA/ex URSS/Brasil
Suino	China/Brasil/EUA/ex URSS
Ovino	Austrália/exURSS/Nova Zelândia/China
asinino	Brasil/Etiópia/México/Irão

Fig. 8- Os Maiores Criadores Mundiais de Gado

## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

Alguns animais assumem grande importância regional, tais como: a rena, o caribu, e raposa, lhama, iaque); camelo e dromedário, elefante, entre outros.

Os factores que mais contribuíram para o desenvolvimento e a modernização da pecuária foram os seguintes:

- ✓ O aumento gradual do consumo nos centros urbanos e a difusão dos produtos animais, o desenvolvimento dos meios de transporte a difusão dos matadouros, indústrias de conservas alimentícias, a modernização dos processos de frigorificação e de conservação da carne e leite, o desenvolvimento da zootecnia, a influência do clima, disponibilidade ou não de áreas de pasto, mosca tsetsé, as guerras, o êxodo rural e as políticas de desenvolvimento pecuário.

Distinguem-se dois principais tipos de pecuária ou sistemas de criação, designadamente pecuária **extensiva** e pecuária **intensiva**

A criação de gado com elevados rendimentos e destinada a abastecer os grandes mercados de consumo apresenta-se bastante desenvolvida na América do Norte, Noroeste da Europa. Noroeste da ex URSS, Oceania e na América do Sul

*Caro estudante, agora que já concluiu o estudo desta lição, vamos em conjunto resolver as questões que lhe são colocadas a seguir:*



## Actividades



### Actividades

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões

1 Um dos factores que tem condicionado a prática da pecuária é:

- A. O gradual aumento do consumo nos centros urbanos e a difusão dos produtos animais.
- B. As características do desenvolvimento dos meios de transporte a difusão dos matadouros.
- C. As condições climáticas específicas duma determinada região.
- D. A modernização dos processos de frigorificação e de conservação da carne e leite.

#### Resposta

A alternativa correcta é C

2. Identifique os Principais Tipos de Pecuária ou Sistemas de Criação.

#### Resposta:

Os principais tipos de pecuária ou sistemas de criação são: pecuária extensiva e pecuária extensiva.

*Muito bem, chegados a esta fase, nada melhor que você sozinho medir o seu grau de assimilação dos conteúdos aprendidos, respondendo as questões abaixo.*



## Avaliação



### Avaliação

Indique a alternativa correcta em cada uma das seguintes questões.

1. Na pecuária intensiva
  - A. O gado é criado a solta.
  - B. O gado é geralmente criado em estábulos.
  - C. O gado é acompanhado pelo pastor.
  - D. Os cuidados médicos são raros.
  
2. Na pecuária extensiva
  - A. O gado é criado a solta e recebe cuidados médicos regulares.
  - B. O gado é criado em estábulos e não recebe sem cuidaos médicos.
  - C. O gado é geralmente acompanhado pelo pastor com cuidados médicos irregulares.
  - D. O gado é geralmente acompanhado pelo pastor com cuidados médicos regulares.

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*

## Lição 8

### Importância Socioeconômica da Agro-pecuária. Problemas Ambientais

#### Introdução

Depois do estudo que você fez sobre vários aspectos inerentes a actividade agro-pecuária, agora, vamos falar da sua importância. Vamos fazer também uma avaliação do impacto ambiental negativo da mesma. Assim, nesta lição vamos centrar a nossa atenção na abordagem destes dois aspectos.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



#### Objectivos

*Explicar* a importância da produção agro-pecuária na economia dos países.

*Identificar* os problemas ambientais derivados da actividade agro-pecuária e suas consequências.

#### Que Importância Tem a Produção Agro-pecuária na Economia dos Países?

A agricultura é importante para a sobrevivência do homem. A base de alimentação dos povos encontra-se no solo e é, por isso, que constitui um dos grandes problemas da humanidade.

Historicamente a agricultura foi muito importante para a sobrevivência do Homem. Foi o desenvolvimento da agricultura que tornou possível não só a sedentarização dos homens e a domesticação dos animais como também o progresso económico das sociedades.

Na actualidade, nos países em vias de desenvolvimento, a actividade agrícola continua como motor desse desenvolvimento.

O aparecimento de excedentes traz maiores rendimentos com a natural constituição da poupança necessária ao investimento neste e noutros sectores produtivos.

O progresso agrícola é o primeiro passo, no acesso ao desenvolvimento.



Apesar do grande desenvolvimento industrial alcançado por vários países, a agricultura é ainda a principal actividade produtiva da humanidade. Vários são os factos que explicam a sua importância.

- ✓ Juntamente com a pecuária, a agricultura ocupa a maior extensão da terra;
- ✓ É a base de sobrevivência da população humana, pois, lhe fornece a alimentação;
- ✓ É a actividade económica que ocupa a maior parte da população no mundo;
- ✓ Fornece matérias-primas para a indústria de produtos alimentares, que é uma grande fonte de emprego nas sociedades modernas.

### Que Problemas Ambientais Derivam da Actividade Agro-pecuária?

Os solos são o recurso natural mais importante de que o homem dispõe. Sem a sua existência a vida seria impossível. O que determina a sua fertilidade é a quantidade de matéria orgânica.

O equilíbrio dos solos é bastante precário. A intervenção do homem pode facilmente alterá-lo provocando a sua irremediável destruição.

A prática dum sistema agrário vai sempre provocar alterações nos ecossistemas naturais pela artificialização que origina. Para que não haja agressividade, é preciso que a sua introdução se faça, do ponto de vista ecológico, em harmonia com o ambiente.

Por exemplo, na **região intertropical** o potencial agrícola é bastante limitado e nas regiões equatoriais os solos são pobres e frágeis.

Uma prática agrícola de regime intensivo nestas regiões, feita à custa da substituição permanente da vegetação natural por culturas, traz, pelo menos a médio prazo, a degradação dos solos.

A vegetação arbórea é necessária para impedir a destruição dos solos aráveis.

As árvores fornecem abundante matéria orgânica e protegem-nos do calor excessivo e do impacto das chuvas.

As lavras muito profundas que a mecanização veio permitir também, nestas regiões, provocam os seus custos ecológicos. Removem e trazem para a superfície os complexos insolúveis que se encontram em horizontes mais baixos, diminuindo a já pouca fertilidade destes solos.

A agricultura de plantação, sistema altamente modernizado destas regiões, como monocultura que é, traz graves inconvenientes ecológicos: o esgotamento dos solos e o arroteamento de novas terras aumentando cada vez mais as áreas desprotegidas. A utilização do solo durante largos



anos, com a mesma cultura e sem grandes preocupações de defesa e protecção das terras levou à diminuição do rendimento e a consequente expansão da área cultivada.

Nas **regiões semi-áridas** e mesmo mediterrâneas a desertificação atinge proporções que se podem considerar já alarmantes. Tal situação deve-se, em parte às seguintes práticas humanas:

- ✓ a redução imoderada da cobertura vegetal;
- ✓ a multiplicação das perfurações para a obtenção de água;
- ✓ o pastoreio excessivo—os efeitos perniciosos do sobrepastoreio manifestam-se, principalmente, pelo empobrecimento da cobertura vegetal, comendo os rebentos, os ramos, os botões e as folhas dos arbustos das árvores jovens, os animais impedem o seu normal desenvolvimento, acabando a paisagem por ficar reduzida a algumas espécies lenhosas.
- ✓ Outro problema do ambiente ligado à pecuária relaciona-se com o uso dos produtos químicos no tratamento do gado que pode afectar por exemplo, o ar, os solos, superfícies líquidas próximas (rios e lagos) e lençóis freáticos.

A deficiente utilização da água de rega que pode conduzir a salinização e alcanização dos solos.

As **regiões temperadas** que, de um modo geral, apresentam melhores condições para o desenvolvimento da agricultura, não estão também isentas de perigos do ponto de vista ecológico. A tecnologia moderna pode ser factor de degradação dos solos se ela não for aplicada de uma forma adequada, sem excessos de mecanização, de fertilizantes e de pesticidas.

Os riscos do uso excessivo de produtos químicos quer para as plantas, quer para os animais que as utilizam, quer, em última análise, para o próprio homem, levou ao aparecimento da chamada **agricultura biológica**. Pretende-se substituir os métodos químicos da destruição das doenças pelo controlo biológico, a partir da criação e do cultivo de espécies resistentes e da utilização de meios naturais (os próprios seres vivos) para a eliminação dos agentes destruidores e defesa das condições adversas.

O conhecimento dos mecanismos de degradação, sob o duplo aspecto natural e humano, é indispensável para que se prevejam os riscos de destruição dos recursos e a diminuição do potencial ecológico e para que se determinem ainda as medidas necessárias às respectivas conservações ou reconstruções.

## Resumo da Lição



### Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

A agricultura é importante para a sobrevivência do Homem. Foi o desenvolvimento da agricultura que tornou possível não só a sedentarização dos homens e a domesticação dos animais como também o progresso económico das sociedades.

Na actualidade, nos países em vias de desenvolvimento, a actividade agrícola continua sendo o motor desse do desenvolvimento.

O aparecimento de excedentes traz maiores rendimentos com a natural constituição da poupança necessária ao investimento neste e noutros sectores produtivos.

Apesar do grande desenvolvimento industrial alcançado por vários países, a agricultura é ainda a principal actividade produtiva da humanidade.

Os solos são o recurso natural mais importante de que o homem dispõe.

A prática dum sistema agrário vai sempre provocar alterações nos ecossistemas naturais.

Por exemplo, nas regiões equatoriais, uma prática agrícola de regime intensivo feita à custa da substituição permanente da vegetação natural por culturas, traz, pelo menos a médio prazo, a degradação dos solos.

As lavras muito profundas que a mecanização trouxe nestas regiões, provocam danos ecológicos. Removem e trazem para a superfície os complexos insolúveis que se encontram em horizontes mais baixos, diminuindo a já pouca fertilidade destes solos.

A utilização do solo durante largos anos, com a mesma cultura e sem grandes preocupações de defesa e protecção das terras levou à diminuição do rendimento e a consequente expansão da área cultivada.

A tecnologia moderna pode ser factor de degradação dos solos se ela não for aplicada de uma forma adequada, sem excessos de mecanização, de fertilizantes e de pesticidas.

O pastoreio excessivo tem contribuído para a degradação da vegetação e por conseguinte dos solos.

O uso dos produtos químicos no tratamento do gado tem contribuído para a poluição do ar, degradação dos solos e dos recursos hídricos.

Os riscos do uso excessivo de produtos químicos quer para as plantas, quer para os animais que as utilizam, quer, em última análise, para o próprio homem, levou ao aparecimento da chamada agricultura biológica.



*Caro estudante, agora que já concluiu o estudo desta lição, vamos em conjunto resolver as questões que lhe são colocadas a seguir:*

## Actividades



### Actividades

Indique a alternativa correcta.

1. Uma causas da desertificação nas regiões semi-áridas prende-se com:
  - A. a redução moderada da cobertura vegetal.
  - B. ausência de perfurações para a obtenção de água.
  - C. ausência de adubos químicos.
  - D. com a prática do pastoreio excessivo.

**Resposta:.**

A alternativa correcta é **D**

2. A agricultura moderna, que tem obtido grandes produções mas Utilizando produtos químicos, tem sido objecto de muitas críticas por parte dos ecologistas, advogando, uma agricultura biológica.
  - Caracterize a agricultura biológica com base em três aspectos.

**Resposta:**

- ✓ É um tipo de agricultura isenta da utilização dos produtos químicos;
- ✓ A fertilidade do solo é mantida pela rotação de culturas e pela utilização de adubos naturais;
- ✓ A prevenção de doenças e das pragas é feita por intermédio de outros seres vivos, quer animais quer vegetais.

*Muito bem, chegados a esta fase, nada melhor que você sozinho medir o seu grau de assimilação dos conteúdos aprendidos, respondendo as questões abaixo.*

## Avaliação



### Avaliação

1. Indique a alternativa correcta em cada uma das questões que se seguem.

A degradação dos solos na prática de actividade pecuária resulta:

- A. Uso de produtos químicos no tratamento de animais e o pastoreio excessivo.
- B. Uso de adubos e produtos químicos no tratamento de animais e o pastoreio excessivo.
- C. Uso excessivo dos produtos químicos na prevenção de doenças e o pastoreio excessivo.
- D. Criação de gado em estábulos, uso de adubos e a prática do pastoreio excessivo.

2. A reposição das características dos solos é possível com:

- A. a prática de queimadas no verão.
- B. o uso do regime monocultural.
- C. o uso excessivo de fertilizantes.
- D. a adubação orgânica, mineral ou verde.

*Agora que terminou a resolução desta pequena avaliação verifique no fim do módulo se as respostas estão correctas e pode passar para a lição seguinte!*



## Teste de Preparação de Final de Módulo

1. Quais foram os principais focos de surgimento e de difusão da agricultura ao nível mundial?

2. Indique a alternativa correcta

**a) A modernização agrícola europeia atinge o máximo de desenvolvimento a partir**

**E.** Dos meados do século XV.

**F.** Princípios do século XVII.

**G.** Finais do século XIX.

**H.** Segunda metade do século XIX.

**b) Entende-se por espaço agrícola, o espaço:**

**E.** onde existem condições naturais favoráveis para a prática da agricultura

**F.** espaço onde o clima é favorável para a prática da actividade agrícola

**G.** espaço propriamente cultivado

**H.** espaço ocupado pelas culturas e gado

**c) Os factores físicos que influenciam o desenvolvimento da actividade agrícola são:**

**E.** Diferenças climáticas, acesso às tecnologias, existência ou não da água.

**F.** Diferentes formas de relevo, diferenças climáticas e diferentes tipos de solos

**G.** Diferentes tipos de solos, diferenças climáticas e existência ou não de mão-de-obra

**H.** Diferentes tipos de solos, diferenças climáticas e existência ou não de máquinas agrícolas



4. Explique o impacto no acesso às tecnologias agrárias por parte das populações.

5.

4. Indique a alternativa correcta

**a) Uma das principais características da agricultura tradicional é a.**

**A.** Inexistência de máquinas.

**B.** Prática de monocultura.

**E.** Produção que se destina à exportação.

**F.** Produtividade muito alta.

**b) Na agricultura itinerante, a degradação dos solos deve-se:**

**E.** Ao uso de instrumentos rudimentares.

**F.** Ao uso de mão-de-obra basicamente familiar.

**G.** À prática de queimadas descontroladas.

**H.** À distribuição desregrada de terras.

5. Complete o quadro abaixo referente aos subsistemas da agricultura tradicional no mundo tropical.

Designação do subsistema agrícola	Caracterização
A-	2. Irrigação a partir da captação da água subterrânea
B-	Dissociado à criação de gado
C-	Afolhamento com rotação de culturas
D-	Irrigação e adubação permanentes



6. Indique a alternativa correcta

**Quais as técnicas usadas na agricultura moderna?**

- E. De correcção dos solos, drenagem e irrigação.
- F. Prática de monocultura.
- G. Irrigação, socalco e prática da policultura.
- H. Socalco, queimadas e prática monocultura.

7. Caracterize a agricultura biológica com base em três aspectos.

8. Indique a alternativa correcta.

**a) A tecnologia moderna permitiu que a agricultura deixasse de ser muito influenciada pelos factores naturais.**

- E. Mão-de-obras capitais e clima.
- F. Relevo, mão-de-obra e solos.
- G. Temperatura, clima e humidade.
- H. Clima, relevo e solos.

**b) Na pecuária intensiva**

- A. O gado é criado a solta.
- B. O gado é geralmente criado em estábulos.
- C. O gado é acompanhado pelo pastor.
- D. Os cuidados médicos são raros.

**c) Na pecuária extensiva**

- E. O gado é criado a solta e recebe cuidados médicos regulares.
- F. O gado é criado em estábulos e não recebe sem cuidaos médicos.

- G.** O gado é geralmente acompanhado pelo pastor com cuidados médicos irregulares.
- H.** O gado é geralmente acompanhado pelo pastor com cuidados médicos regulares.

**d) A degradação dos solos na prática de actividade pecuária resulta:**

- A.** Uso de produtos químicos no tratamento de animais e o pastoreio excessivo.
- B.** Uso de adubos e produtos químicos no tratamento de animais e o pastoreio excessivo.
- C.** Uso excessivo dos produtos químicos na prevenção de doenças e o pastoreio excessivo.
- D.** Criação de gado em estábulos, uso de adubos e a prática do pastoreio excessivo.



# Soluções

---

## Lição 1

### Resposta 1.

Os principais focos de surgimento e de difusão da agricultura ao nível mundial foram:

- ✓ No Próximo Oriente, mais concretamente na Mesopotâmia
- ✓ Na América, nomeadamente no México e no Perú,
- ✓ No Egipto, no vale do Nilo.

### Resposta 2.

A alternativa correcta é **C**

### Resposta 3.

A alternativa correcta é **D**

---

## Lição 2

### Resposta 1

A alternativa correcta é **A**

### Resposta 2

A alternativa correcta é **B**

## Lição 3

**Resposta 1.**

A alternativa correcta é **A**

**Resposta 2**

O acesso às inovações tecnológicas por parte das populações, é muito desigual. Assim, enquanto os países industrializados praticam uma agricultura cada vez mais moderna, os países «pobres» continuam a utilizar as técnicas primitivas, nas culturas alimentares, com a produção cada vez mais insuficiente para as suas populações.

## Lição 4

**Resposta 1.**

A alternativa correcta é **A**

**Resposta 2.**

A alternativa correcta é **C**

## Lição 5

Designação do subsistema agrícola	Caracterização
<b>A</b> -agricultura irrigada nos oásis	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Irrigação a partir da captação da água subterrânea</li> </ul>
<b>B</b> -agricultura itinerante	Dissociado à criação de gado
<b>C</b> -agricultura seca sedentária	Afolhamento com rotação de culturas
<b>D</b> -agricultura irrigada na Àsia	Irrigação e adubação



das Monções

permanentes

---

## Lição 6

**Resposta**      **1**

A alternativa correcta é **D**.

---

## Lição 7

**Resposta**      **1.**

A alternativa correcta é **B**.

**Resposta**      **2.**

A alternativa correcta é **C**.

---

## Lição 8

**Resposta**      **1.**

A alternativa correcta é **A**.

**Resposta**      **2**

A alternativa correcta é **D**.

---

## Soluções Teste de Preparação

1. Os principais focos de surgimento e de difusão da agricultura ao nível mundial foram:

- ✓ No Próximo Oriente, mais concretamente na Mesopotâmia
- ✓ Na América, nomeadamente no México e no Perú,

✓ No Egipto, no vale do Nilo.

2. a) Alternativa **D**

b) Alternativa correcta é **A**

c) Alternativa correcta é **B**

2. O acesso às inovações tecnológicas por parte das populações, é muito desigual. Assim, enquanto os países industrializados praticam uma agricultura cada vez mais moderna, os países «pobres» continuam a utilizar as técnicas primitivas, nas culturas alimentares, com a produção cada vez mais insuficiente para as suas populações.

3.

a) Alternativa correcta é **A**

b) Alternativa correcta é **C**

5.

Designação do subsistema agrícola	Caracterização
A-agricultura irrigada nos oásis	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Irrigação a partir da captação da água subterrânea</li> </ul>
B-agricultura itinerante	Dissociado à criação de gado
C-agricultura seca sedentária	Afolhamento com rotação de culturas
D-agricultura irrigada na Ásia das Monções	Irrigação e adubação permanentes

6. Alternativa **A**

7.

- É um tipo de agricultura isenta da utilização dos produtos químicos;
- A fertilidade do solo é mantida pela rotação de culturas e pela utilização de adubos naturais;
- A prevenção de doenças e das pragas é feita por intermédio de outros seres vivos, quer animais quer vegetais.



8. a) Alternativa D.  
b) Alternativa B  
c) Alternativa C.  
d) Alternativa correcta é A.