

Fatores humanos da atividade agrícola

Favoráveis

- Cultivo em estufas
- Implementação de sistemas de rega
- Construção de canais de irrigação e barragens
- Construção de socalcos e vedações
- Utilização de máquinas, fertilizantes e pesticidas
- Previsão meteorológica
- Conhecimento científico e técnico dos agricultores
- Elevada capacidade financeira dos agricultores

- Paz e segurança
- Estabilidade social

Grau de desenvolvimento económico e tecnológico

Situação política e social

Desfavoráveis

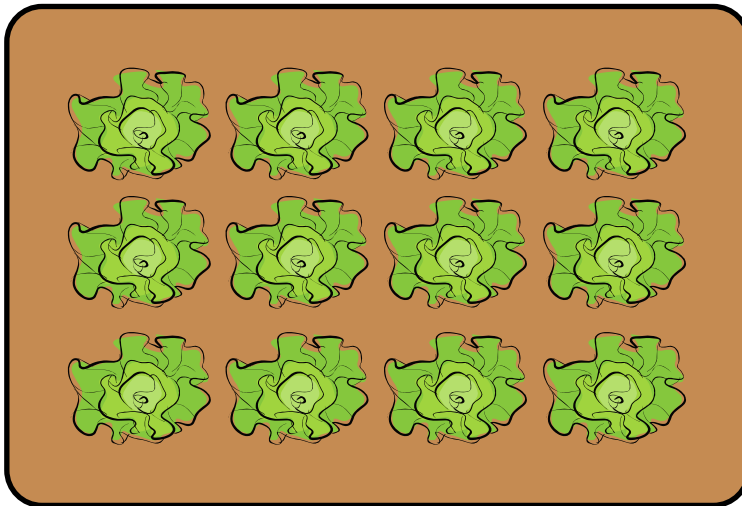
- Poluição dos solos e das águas devido à utilização excessiva de fertilizantes e pesticidas, que pode a médio e longo prazo inviabilizar a prática agrícola
- Recurso a práticas ancestrais que não adequam as culturas agrícolas ao tipo de solo disponível
- Reduzida capacidade financeira dos agricultores

- Conflitos armados
- Abandono da agricultura

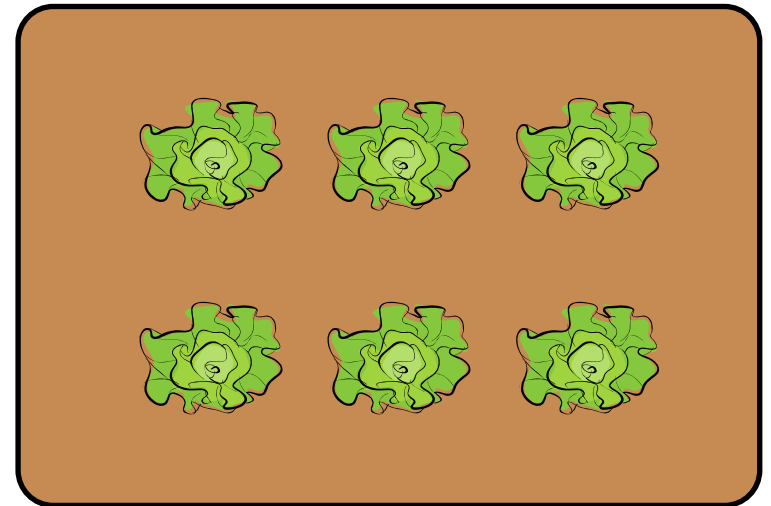
Rendimento agrícola (RA)

total de produção por unidade de superfície, geralmente o hectare (ha).

$$RA = \frac{\text{Produção}}{\text{Superfície (ha)}}$$



Maior rendimento agrícola



Menor rendimento agrícola

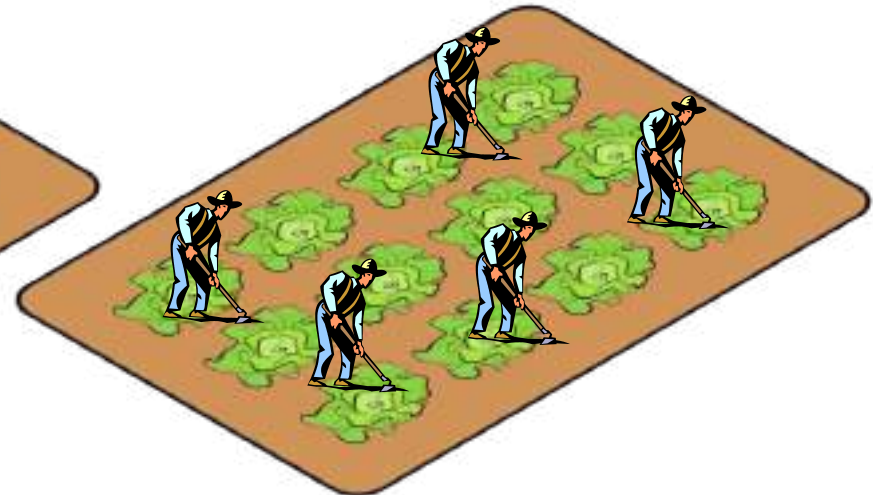
Produtividade agrícola (PA)

Total de produção por trabalhador.

$$PA = \frac{\text{Produção}}{\text{N.º de trabalhadores}}$$

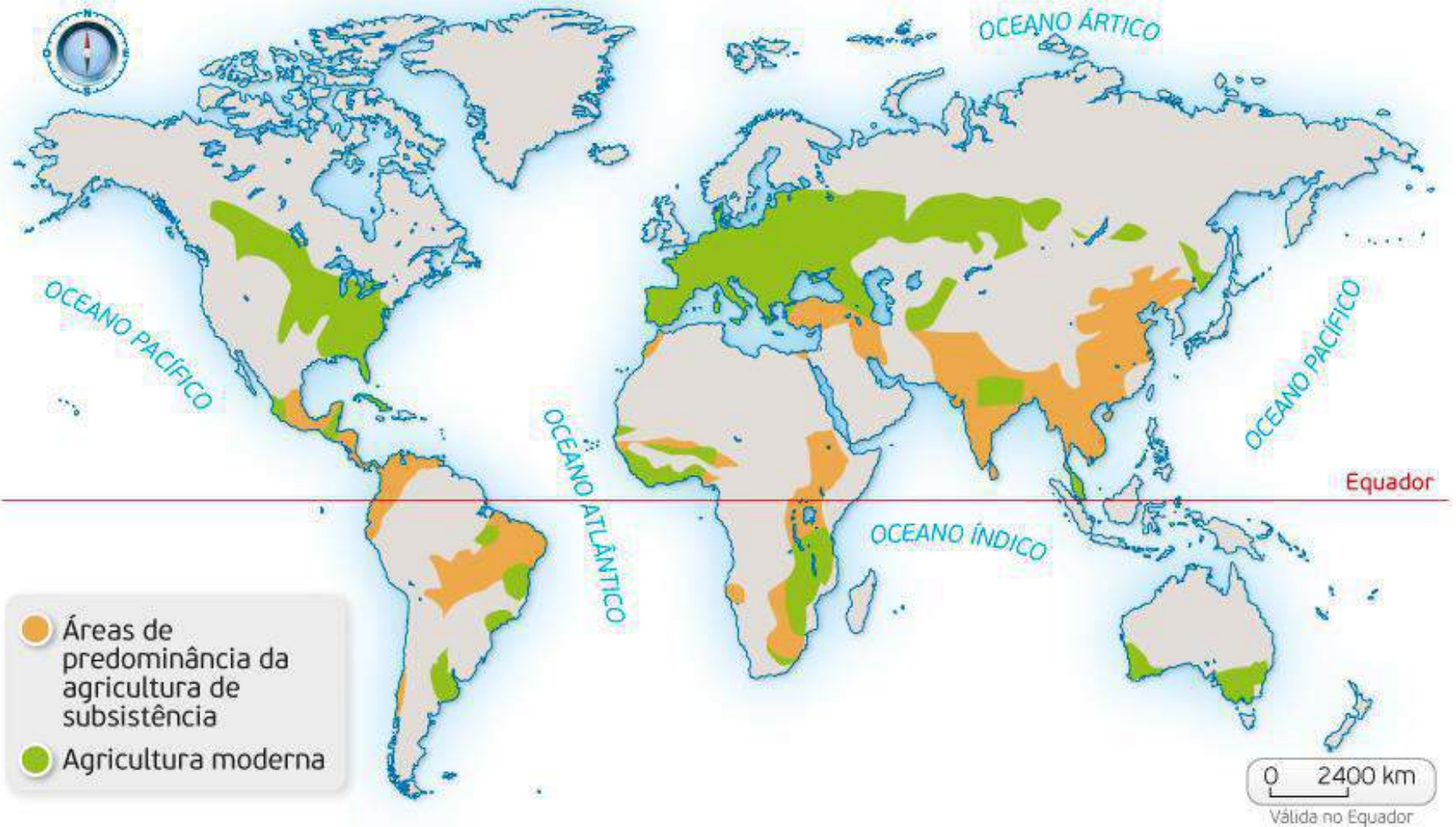


Maior produtividade agrícola



Menor produtividade agrícola

DISTRIBUIÇÃO DA AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA NO MUNDO



A AGRICULTURA TRADICIONAL

A agricultura tradicional de subsistência predomina em países em desenvolvimento, destacando-se a:

Agricultura itinerante (culturas em terrenos de florestas “abatidas-queimadas”, sistema mais extensivo e primitivo do mundo).

Agricultura sedentária de sequeiro (subsequente à agricultura itinerante, os territórios da agricultura sedentária de sequeiro eram savanas herbáceas).

A rizicultura (intensiva de regadio).

A AGRICULTURA MODERNA

A **agricultura moderna de mercado** predomina em **países desenvolvidos**.

Contudo, em alguns países em desenvolvimento, em algumas regiões tropicais, sobretudo da América Latina e África, existem áreas onde se pratica uma forma de agricultura moderna: **a agricultura de plantação**.



Plantação de café na Costa Rica

AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA:

CARACTERÍSTICAS

a) Destino da produção

AGRICULTURA TRADICIONAL

Destina-se ao autoconsumo

- É uma agricultura de subsistência – a produção destina-se a alimentar o agricultor e a sua família.

AGRICULTURA MODERNA

Destina-se ao mercado

- É uma agricultura excedentária – a produção destina-se à venda nos mercados nacional e internacional.

AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA:

CARACTERÍSTICAS

b) Índice de mecanização

AGRICULTURA TRADICIONAL

Baixo ou nulo

- A mão de obra agrícola é elevada, bem como o recurso a animais (bois, cavalos, burros, etc.) para auxiliar nas tarefas da lavoura e na recolha de água.

AGRICULTURA MODERNA

Elevado

- A mão de obra é reduzida, devido à utilização da máquina.

AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA:

CARACTERÍSTICAS

c) Qualificação de mão de obra

AGRICULTURA TRADICIONAL

Baixo ou nulo

- Os agricultores têm um baixo nível de instrução, sendo, na maioria, analfabetos.

AGRICULTURA MODERNA

Elevado

- Os agricultores têm, na sua maioria, qualificação profissional.

AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA:

CARACTERÍSTICAS

d) Técnicas utilizadas

AGRICULTURA TRADICIONAL

Técnicas rudimentares

- As técnicas são pouco evoluídas, passadas de geração em geração.
- O estudo dos solos e a seleção de sementes é praticamente inexistente.

AGRICULTURA MODERNA

Técnicas Avançadas

Apoia-se na investigação científica e na inovação tecnológica:

- Há uma seleção de sementes.
- Há o estudo das características químicas e físicas do solo.

AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA:

CARACTERÍSTICAS

e) Utilização de produtos químicos

AGRICULTURA TRADICIONAL

Reduzida ou nula

- Os fertilizantes utilizados são naturais, como os excrementos dos animais.
- Há uma fraca proteção das culturas às pragas e doenças.

AGRICULTURA MODERNA

Elevada

Utilização de:

- Fertilizantes químicos, que permitem uma produção rápida.
- Pesticidas e herbicidas que permitem combater as pragas, as doenças e as ervas daninhas.

AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA:

CARACTERÍSTICAS

f) Sistemas de rega

AGRICULTURA TRADICIONAL

Sistemas Rudimentares,
como a nora ou a cegonha.
- As culturas estão muito dependentes das condições climáticas, sendo destruídas com alguma frequência por catástrofes naturais como as secas.

AGRICULTURA MODERNA

Sistemas avançados como o pivot, gota a gota ou aspersão.
- Permitem um melhor aproveitamento da água, adequando a quantidade de água às necessidades das culturas.
- A existência de estufas modernas permite um controlo da água, humidade e temperatura.

AGRICULTURA TRADICIONAL E AGRICULTURA MODERNA:

CARACTERÍSTICAS

g) Produtividade

AGRICULTURA TRADICIONAL

Baixa

AGRICULTURA MODERNA

Elevada

h) Rendimento

AGRICULTURA TRADICIONAL

Baixo

AGRICULTURA MODERNA

Elevado

A agricultura tem trazido para as áreas onde é praticada problemas, que podem ser agrupados em ambientais e socioeconómicos

Problemas gerados pela prática agrícola

Na agricultura tradicional

Problemas ambientais

Problemas socioeconómicos

Na agricultura moderna

Problemas ambientais

Problemas socioeconómicos

PROBLEMAS GERADOS PELA PRÁTICA AGRÍCOLA

A agricultura tradicional que predomina nos países em desenvolvimento, está associada a **problemas**:

a) AMBIENTAIS

- **Desflorestação**, devido ao aumento da população e à necessidade de espaço para cultivo.
- **Erosão dos solos**, provocada pela diminuição da vegetação.

b) SOCIOECONÓMICOS

- A **pouca produção** e o facto de as culturas serem pouco resistentes a pragas e doenças e serem destruídas com alguma frequência por catástrofes naturais (inundações, secas, entre outras), **provocando períodos de fome, doenças e aumento da mortalidade.**

PROBLEMAS GERADOS PELA PRÁTICA AGRÍCOLA

A agricultura moderna que predomina sobretudo nos países desenvolvidos, está associada a problemas:

a) AMBIENTAIS

Esgotamento do solo, devido à grande utilização da máquina e à utilização abusiva de produtos químicos. A utilização destes produtos é cada vez maior devido ao aumento da resistência genética das pragas aos biocidas.

A poluição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

A destruição de grandes áreas florestais, para dar lugar a grandes explorações agrícolas.

PROBLEMAS GERADOS PELA PRÁTICA AGRÍCOLA

A agricultura moderna que predomina sobretudo nos países desenvolvidos, está associada a problemas:

b) SOCIOECONÓMICOS

O surgimento de uma **crise económica** para os produtores e o **desemprego dos assalariados rurais**, devido à produção excedentária, que pode ser prejudicial quando os produtos deixam de ter escoamento no mercado.

Agricultura tradicional

Variedade de culturas

Policultura

Monocultura - rizicultura

Modo de ocupação do solo

Rotação de culturas com pousio

Culturas contínuas

Irrigação

Aproveitamento das águas das chuvas

Rega de gravidade em canais

Técnicas

Ajuda dos animais

Sem mecanização

Utilização do estrume dos animais

Sem produtos químicos

Aproveitamento da terra

Intensivo - rizicultura

Extensivo na maior parte dos casos

Rendimento agrícola

Baixo

Mais alto - rizicultura

Produtividade agrícola

Baixo

Utilização contínua de mão-de-obra – população agrícola elevada

Destino de produção

Autoconsumo

Agricultura de subsistência

Excedentes vendidos ou trocados no mercado local

Agricultura moderna

Modo de ocupação do solo

Contínuo na maior parte dos casos

Irrigação

Aspersão, pivô e gota-a-gota

Rega computadorizada

Variedade de culturas

Monocultura especializada

Técnicas

Mecanização quase total
– ceifeiras-debulhadoras,
tratores, aviões, ...

Sementes selecionadas,
produtos químicos

Aproveitamento da terra

Intensivo e especializado

Utilização de estufas

Destino de produção

Mercados nacionais e
internacionais

Agricultura de mercado

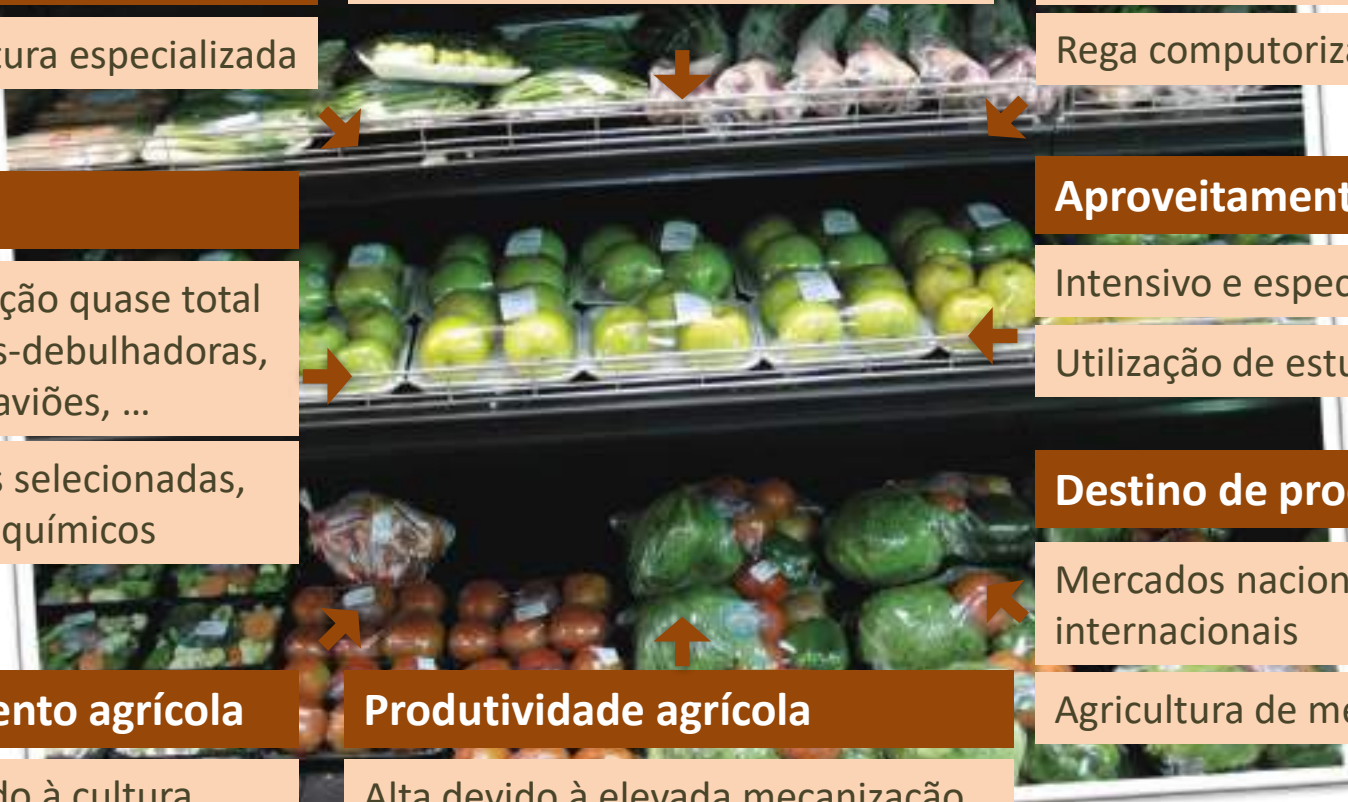
Rendimento agrícola

Alto devido à cultura
especializada e científica

Produtividade agrícola

Alta devido à elevada mecanização

População agrícola reduzida





PRODUÇÃO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL



AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



Tem como **princípios básicos:**

- Respeito pelo ambiente
- Ser economicamente viável
- Ser socialmente justa

Pretende garantir a capacidade de uma unidade agrícola produzir, numa sucessão sem fim, mantendo a qualidade de vida no Planeta.

- Não se usam produtos químicos
- Não se usam fertilizantes e pesticidas sintéticos
- Tem especial atenção à manutenção do solo

PRODUÇÃO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL

1. AGRICULTURA BIOLÓGICA

Usa métodos preventivos e tradicionais (culturais), como:

As rotações de culturas.

Os adubos verdes.

A compostagem.

As consociações.

A instalação de sebes vivas.

A hidroponia.

Criação de gado sem uso de medicamentos.

Gado criado ao ar livre.



PRODUÇÃO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL

2. AGRICULTURA NATURAL

Princípio fundamental:
cultivar de forma natural

Não faz uso de técnicas
como arar o solo

Não usa nenhum tipo
de fertilizante

Possibilita a repetição
de culturas



3. PERMACULTURA

Conjunto de práticas que criam soluções sustentáveis para uma produção alimentar de qualidade:

A captação e o uso responsável da água potável.

A construção de edifícios com materiais naturais.

O uso de energia elétrica através de fontes renováveis e limpas.

A reciclagem de todo material considerado resíduo ou sobra de um sistema produtivo.



4. AGRICULTURA BIODINÂMICA

Integração total dos elementos ambientais agrícolas.

Coordenação das atividades com a disposição dos astros.

Reciclagem e reutilização dos recursos da exploração.

Geralmente a produção vegetal e animal estão associadas.



A pecuária no mundo



A pecuária no mundo

- Atividade económica que pertence ao setor primário e tem como principal ação a criação de gado.
- A criação de gado pode ocorrer em meio natural ou em meio artificial e, por isso, distingue-se dois tipos:



A pecuária no mundo

Em regime extensivo

(cariz familiar)



Quênia.

- O gado é criado no pasto/prado ao ar livre e, por isso, não utiliza rações.
- Recorre a mão de obra familiar.
- O veterinário raramente intervém na produção.

Predomina nos países em desenvolvimento

A pecuária no mundo

Em regime extensivo (produção para o mercado)



Brasil.

- O gado é criado no pasto/prado ao ar livre.
- Recorre a mão de obra familiar assalariada.
- Produção orientada para o mercado.
- O veterinário intervém no controlo da qualidade da produção.

Predomina nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento

A pecuária no mundo

Em regime intensivo (produção para o mercado)



Produção em estábulo.

- Ambiente controlado com estábulos climatizados e automatizados.
- Alimentação, peso do animal e ordenha controlados por computador.
- Recurso ao veterinário para aumentar a produção e para melhorar as características genéticas da raça através da inseminação artificial.

Predomina nos países desenvolvidos