



@PROFTHAISFORMAGIO



# Agricultura: Sistemas agrícolas

AULA 13B

GEOGRAFIA

@PROFTHAISFORMAGIO

PROF. THAIS FORMAGIO  
EXTENSIVO VOLTA AO  
MUNDO

Aviso Legal: O conteúdo e conteúdos disponibilizados aqui pelo Prof. Thais Formagio são produzidos por terceiros de maneira independente. Não há qualquer vínculo com o Prof. Thais Formagio. O conteúdo aqui publicado não é considerado como sendo de autoria ou responsabilidade do Prof. Thais Formagio, sendo apenas um meio de divulgação de informações.

Prof  
**Thais  
Formagio**

GEOGRAFIA



[www.proftthaisformagio.com.br](http://www.proftthaisformagio.com.br)

@PROFTHAISFORMAGIO

Prof  
**Thais  
Formagio**

GEOGRAFIA

@PROFTHAISFORMAGIO



## Estrutura da Aula:

1. Sistemas Agrícolas
2. Histórico da Agricultura
  - a) Pré- Revolução Industrial
  - b) Pós- Revolução Industrial

GEOGRAFIA

Aviso Legal: O conteúdo e conteúdos disponibilizados aqui pelo Prof. Thais Formagio são produzidos por terceiros de maneira independente. Não há qualquer vínculo com o Prof. Thais Formagio. O conteúdo aqui publicado não é considerado como sendo de autoria ou responsabilidade do Prof. Thais Formagio, sendo apenas um meio de divulgação de informações.



[www.proftthaisformagio.com.br](http://www.proftthaisformagio.com.br)

Aviso Legal: O conteúdo e conteúdos disponibilizados aqui pelo Prof. Thais Formagio são produzidos por terceiros de maneira independente. Não há qualquer vínculo com o Prof. Thais Formagio. O conteúdo aqui publicado não é considerado como sendo de autoria ou responsabilidade do Prof. Thais Formagio, sendo apenas um meio de divulgação de informações.



[www.proftthaisformagio.com.br](http://www.proftthaisformagio.com.br)

# 1. Sistemas Agrícolas

## Atividades agrárias: Agricultura e Pecuária

Cultivo de vegetais e criação de animais



www.proftaisformagio.com.br

# TRADICIONAIS ~~X~~ MODERNOS ~~X~~ ALTERNATIVOS

Observação  
+  
Tradição



Ciência  
+  
Indústria



Ciência  
+  
Ecologia



www.proftaisformagio.com.br

# PRODUÇÃO ~~X~~ PRODUTIVIDADE

Total produzido

Total produzido  
x área utilizada

INTENSIVO	EXTENSIVO
ELEVADA PRODUTIVIDADE	BAIXA PRODUTIVIDADE
USO INTENSO DE TÉCNICAS	TÉCNICAS RUDIMENTARES
EX: BELTS -EUA JARDINAGEM - ÁSIA	EX: ROÇA

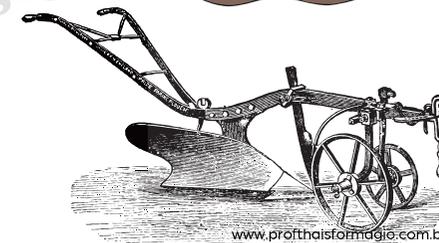


www.proftaisformagio.com.br

## 2. Histórico

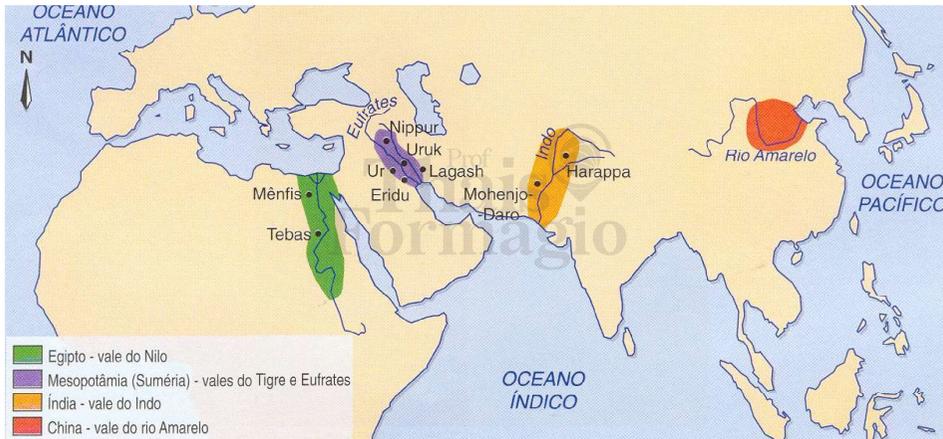
### A) PRÉ- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

- Campo: palco das relações sociais, econômicas e culturais
- Revolução Neolítica (10 mil aC - 6000 aC):  
Sedentarismo



www.proftaisformagio.com.br

## A) PRÉ- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



Aviso Legal: O conteúdo e a autoria são de propriedade intelectual do Prof. Thais Formaggio. É vedada a reprodução ou a utilização sem a autorização expressa do autor. O uso não autorizado é considerado crime de falsificação de documento público.



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

## A) PRÉ- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



### I- COIVARA

- Agricultura itinerante
- Populações tradicionais/originárias
- Derrubada de trechos da mata
- Queimada controlada (limpeza + fertilização com as cinzas)
- Solo aproveitado por 3 anos
- Abandono do solo + regeneração da cobertura vegetal



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

## A) PRÉ- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

### II- JARDINAGEM

- Ásia- Sudeste (Monções): China, Indonésia
- Terraceamento: Agricultura em terraços em áreas inclinadas (diminui o escoamento superficial e a erosão)
- Uso elevado de mão-de-obra
- Rizicultura



Aviso Legal: O conteúdo e a autoria são de propriedade intelectual do Prof. Thais Formaggio. É vedada a reprodução ou a utilização sem a autorização expressa do autor. O uso não autorizado é considerado crime de falsificação de documento público.



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

## A) PRÉ- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



<https://youtu.be/tPjzm39kmoQ>



Aviso Legal: O conteúdo e a autoria são de propriedade intelectual do Prof. Thais Formaggio. É vedada a reprodução ou a utilização sem a autorização expressa do autor. O uso não autorizado é considerado crime de falsificação de documento público.



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

## A) PRÉ- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



O que essas práticas tinham em comum?

- Organização coletiva
- Dependência das condições naturais (solo, clima, relevo)
- Técnicas rudimentares
- Produção extensiva



Aviso Legal: O conteúdo e a autoria são de propriedade do Prof. Thais Formaggio. Não é permitida a reprodução ou a utilização em qualquer forma ou por qualquer meio, sem a autorização expressa do autor. O uso não autorizado é considerado crime de falsificação de documento público e de falsificação de documento particular.



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

## A) PRÉ- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Erro Europeu ...



**Práticas inadequadas**

- Falta de conhecimento do solo e clima das colônias
- Uso do arado para oxigenação é comum em climas temperados
- Em climas tropicais o indicado é o plantio direto na



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

## 2. Histórico

### B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

- Êxodo rural
- Campo submetido às demandas urbanas
- Sistema patronal (patrão x empregado)
- Mecanização
- Insumos agrícolas
- Agroindústria e Agronegócio



Aviso Legal: O conteúdo e a autoria são de propriedade do Prof. Thais Formaggio. Não é permitida a reprodução ou a utilização em qualquer forma ou por qualquer meio, sem a autorização expressa do autor. O uso não autorizado é considerado crime de falsificação de documento público e de falsificação de documento particular.



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

### B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

## I) REVOLUÇÃO VERDE

- Pós- Guerra (1950)
- Conjunto de mudanças na agricultura (INOVAÇÕES)
- **Química:** Agrotóxicos e Fertilizantes
- **Mecânica:** Tratores, colheitadeiras, irrigação
- **Biotecnologia:** Seleção de sementes



[www.proftaisformaggio.com.br](http://www.proftaisformaggio.com.br)

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

- Ocorre inicialmente nos EUA, depois se expande com incentivos:



- **ONU:** recém criada - FAO (Org. para alimentação e agricultura), Foco: Aumentar a produção e diminuir a fome



- **Empresas:** Buscavam a expansão dos mercados para vender mais insumos



- **Governo dos EUA:** Guerra Fria - Buscava evitar que problemas sociais (fome) fossem combustíveis para o socialismo



www.proftaisformaggio.com.br

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

- Resultado: Salto na produção de alimentos



- Crítica:

- Cruzamento artificial de espécies causou uma resistência às pragas, aumento o uso de agrotóxicos.
- Aumento do consumo de água, energia e fertilizantes
- Desmatamento
- Contaminação do solo, corpos hídricos e trabalhadores
- Concentração fundiária



www.proftaisformaggio.com.br

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

### II) AGROBIOTECNOLOGIA

- Anos 90

- Biotecnologia aplicada à produção agrícola
- Desenvolvimento dos OGM (Organismo geneticamente modificados)

- **Transgênicos: um tipo de OGM**

- Objetivo: criar sementes resistentes à insetos



www.proftaisformaggio.com.br

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

### Transgênicos pelo mundo

- 1996: primeiras lavouras transgênicas - 1, 7 milhão de hectares
- 2017: 189, 8 milhões de hectares
- Países que mais utilizam transgênicos: EUA, Brasil, Argentina, Canadá, Índia, China
- Principais culturas: soja, milho e algodão



www.proftaisformaggio.com.br

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



- Grandes corporações formam uma cadeia produtiva.
- "Combo": sementes, fertilizantes, agrotóxicos e demais insumos
- O produtor que usa as sementes é obrigada a pagar Royalties (uma porcentagem caso reproduza a semente e use na próxima safra)
- Algumas sementes não podem ser reproduzidas, gerando assim dependência de grandes empresas



www.proftthaisformagio.com.br

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

# Megafusões



www.proftthaisformagio.com.br



23 de maio, adotado por movimentos populares como o Dia Mundial de Luta contra a Monsanto



www.proftthaisformagio.com.br

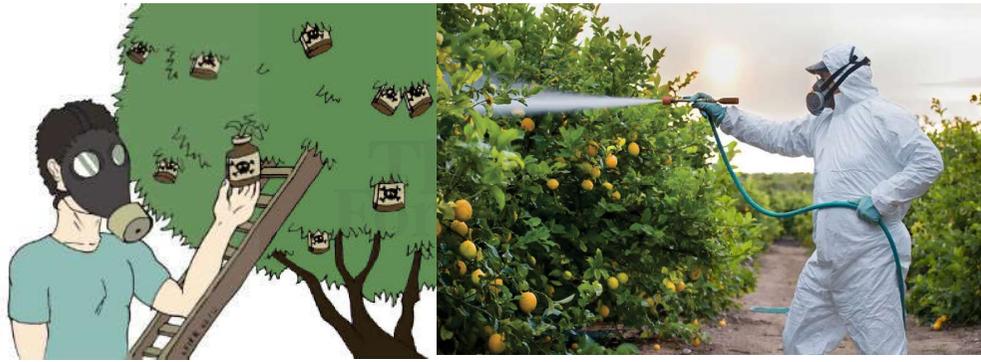


de maio: As razões do Dia Mundial contra a Monsanto  
si do MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, contendo  
ões sobre Reforma Agrária, Agroecologia e Agricultura Familiar e...  
May 8, 2015



www.proftthaisformagio.com.br

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



© PROFTHAISFORMAGIO

DEBERRAFIA

Ativo Legal: Desenvolvido e controlado digitalmente pelo Prof. Thais Formagio sob autorização por escrito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). É vedada a publicação sem a autorização, bem como de envio de materiais e serviços, a não ser que seja sob o ponto de vista de uso acadêmico e não comercial.



[www.proftaisformagio.com.br](http://www.proftaisformagio.com.br)

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



© PROFTHAISFORMAGIO

DEBERRAFIA

Ativo Legal: Desenvolvido e controlado digitalmente pelo Prof. Thais Formagio sob autorização por escrito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). É vedada a publicação sem a autorização, bem como de envio de materiais e serviços, a não ser que seja sob o ponto de vista de uso acadêmico e não comercial.



AMARILDO. Disponível em: [www.amarildo.com.br](http://www.amarildo.com.br). Acesso em: 3 mar. 2013.

[www.proftaisformagio.com.br](http://www.proftaisformagio.com.br)

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



© PROFTHAISFORMAGIO

DEBERRAFIA

Ativo Legal: Desenvolvido e controlado digitalmente pelo Prof. Thais Formagio sob autorização por escrito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). É vedada a publicação sem a autorização, bem como de envio de materiais e serviços, a não ser que seja sob o ponto de vista de uso acadêmico e não comercial.



[www.proftaisformagio.com.br](http://www.proftaisformagio.com.br)

## B) PÓS- REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



© PROFTHAISFORMAGIO

DEBERRAFIA

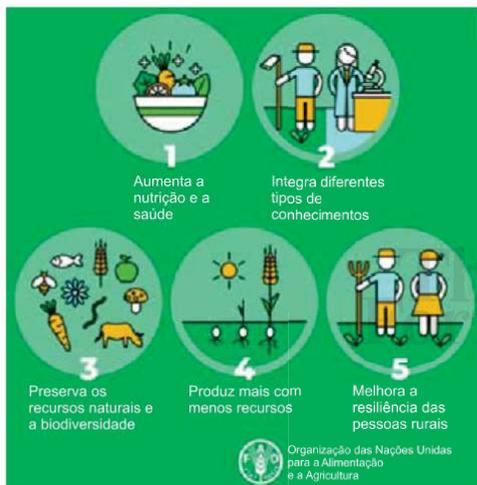
Ativo Legal: Desenvolvido e controlado digitalmente pelo Prof. Thais Formagio sob autorização por escrito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). É vedada a publicação sem a autorização, bem como de envio de materiais e serviços, a não ser que seja sob o ponto de vista de uso acadêmico e não comercial.



[www.proftaisformagio.com.br](http://www.proftaisformagio.com.br)

## III) AGROECOLOGIA

- Alternativa
- Diminuição dos impactos ambientais
- Técnicas sustentáveis
- Agricultura orgânica
- Sistemas agroflorestais



(https://petengambufc.wordpress.com, 23.04.2021. Adaptado.)

"A agroecologia é uma ciência que orienta a adoção de tecnologias e práticas em sistemas de produção, procurando imitar os processos como ocorrem na natureza, evitando romper o equilíbrio ecológico que dá a estabilidade aos ecossistemas naturais. É muito importante, pois além de se produzir alimentos de boa qualidade, livre de resíduos químicos, uma vez que não são utilizados fertilizantes sintéticos solúveis e agrotóxicos, também contribui com a segurança alimentar, e com a conservação e melhoria ambiental, por meio do uso responsável do solo, da água, do ar e dos demais recursos naturais", explica a professora da UFGD e vice presidente da Comissão Organizadora do Agroecol 2014, Zefa Valdivina Pereira.



São consideradas sementes crioulas – ou sementes tradicionais – as sementes de variedades locais, que foram utilizadas e guardadas por agricultores, durante um longo período de tempo. São caracterizadas por serem adaptadas às condições ambientais do local onde surgiram.

As sementes tradicionais foram selecionadas por décadas, passadas de geração em geração e seguem até hoje preservadas por algumas famílias de agricultores ou bancos de sementes.

Mesmo sendo geralmente menos produtivas que as cultivares comerciais, nos últimos anos as sementes crioulas têm se tornado importantes fontes de variabilidade genética, na busca de genes de tolerância ou resistência a fatores bióticos e abióticos de interesse para agricultura moderna.



As sementes crioulas são importantes no desenvolvimento de novas cultivares. Conheça a CropLife Brasil, entidade que promove a pesquisa, desenvolvimento e inovação nas áreas de germoplasma, biotecnologia, defesa vegetal e agricultura digital. CropLife Brasil





Prof  
**Thais**  
Formagio

**OBRIGADA**  
*Bons estudos!*

