

Minicurso:

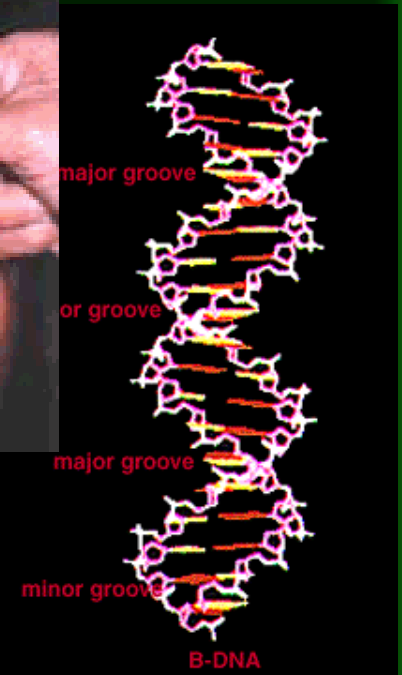
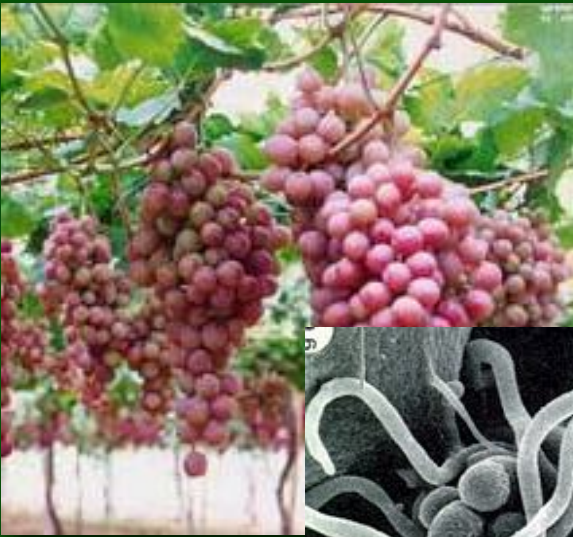
Biotecnologia e aplicações práticas dos marcadores moleculares do DNA

Biotecnologia: estado da arte e aplicações práticas na agropecuária

Princípios das análises de marcadores moleculares

Aplicações práticas dos marcadores moleculares no pré-melhoramento, melhoramento e pós-melhoramento

Biotecnologia: estado da arte e aplicações práticas na agropecuária



Fábio Gelape Faleiro

Embrapa
Cerrados

O QUE É BIOTECNOLOGIA?

PESQUISADORES HISTÓRICOS

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

O QUE É BIOTECNOLOGIA?

PESQUISADORES HISTÓRICOS

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

BIOTECNOLOGIA

Biologia e Tecnologia

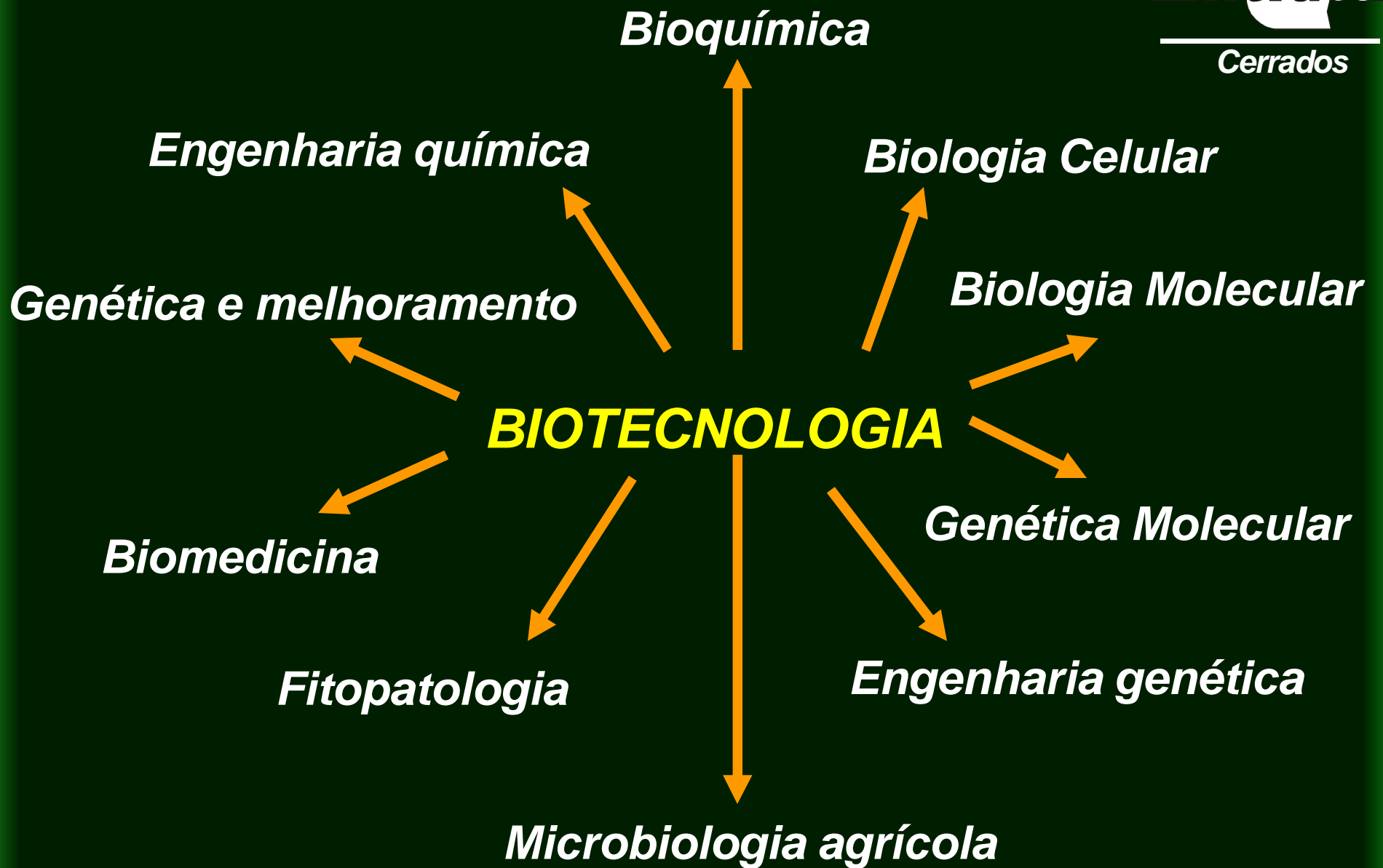
Técnicas que usam os seres vivos

Desenvolvimento de processos e produtos

Envolve várias áreas do conhecimento

Envolve vários profissionais

Interesse social – econômico



BIOTECNOLOGIA EM SENTIDO AMPLO

Uso de seres vivos ou parte deles para produção de bens e serviços

BIOTECNOLOGIA CLÁSSICA

Conjunto de atividades que o homem vem desenvolvendo há milhares de anos como a produção de alimentos fermentados, como o pão e o vinho

BIOTECNOLOGIA MODERNA

Tecnologias relacionadas à engenharia genética, DNA recombinante, cultura de células e embriões

TERMINOLOGIA NOVA, MAS PRINCÍPIO É MUITO ANTIGO

Início da biotecnologia – 10.000 a.C.



Forma primitiva de biotecnologia – 7.000 a.C.



Uso de flores como inseticidas – 100 d.C.

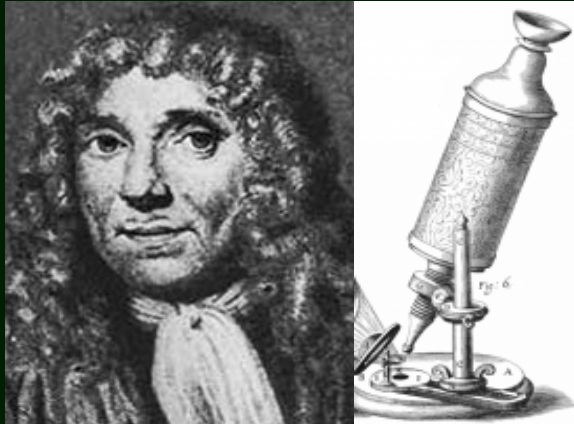


O QUE É BIOTECNOLOGIA?

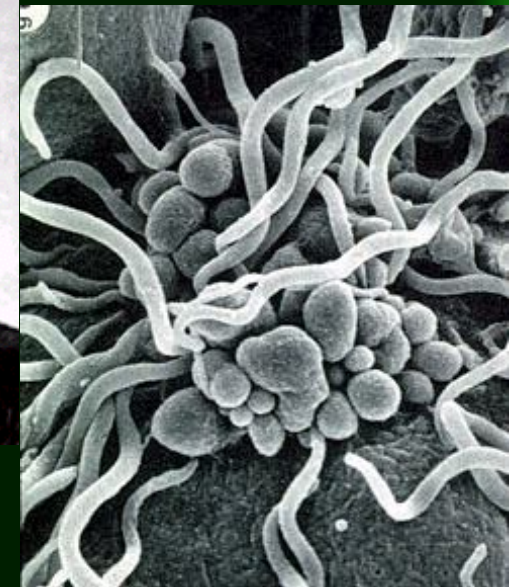
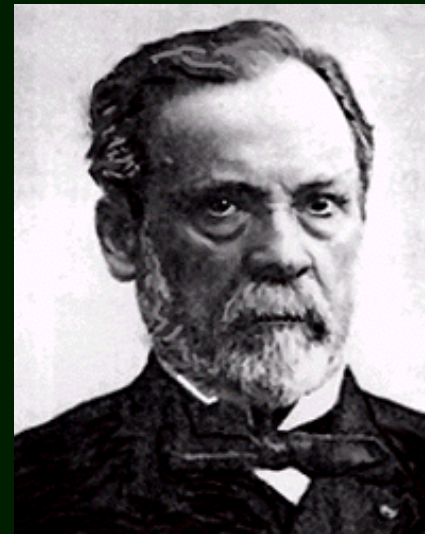
PESQUISADORES HISTÓRICOS

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS



A descoberta dos microrganismos – 1675

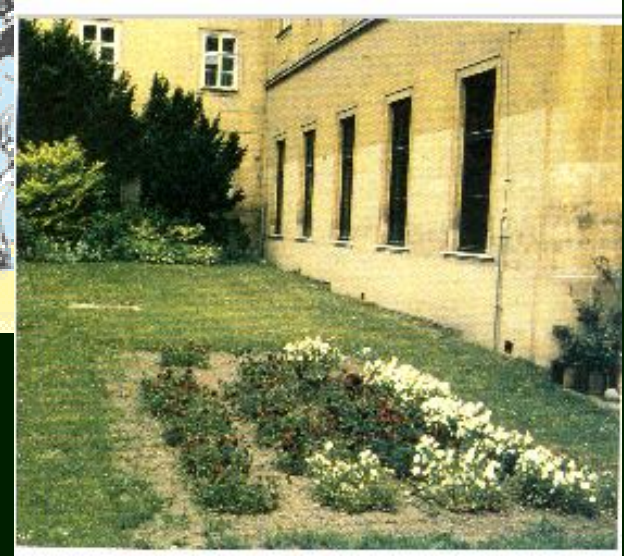
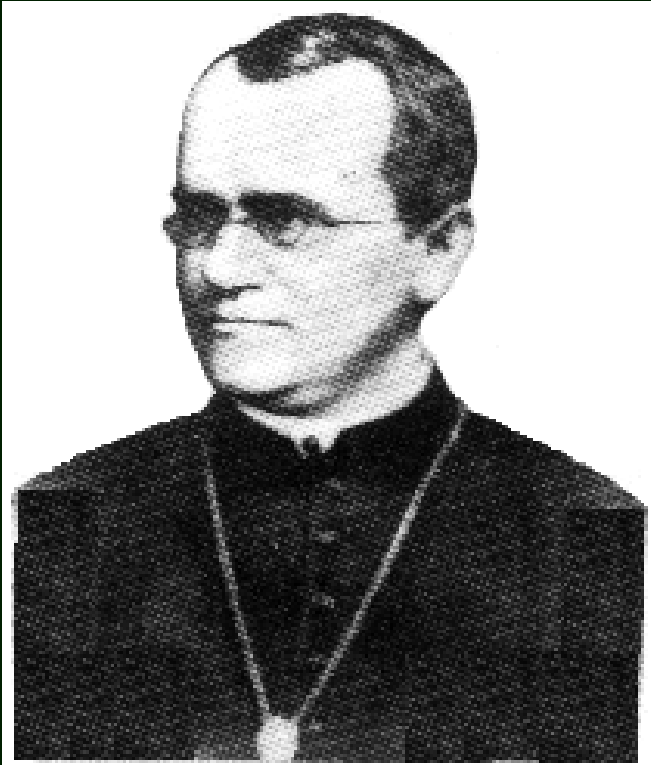


Associação dos microrganismos aos processos fermentativos – 1861

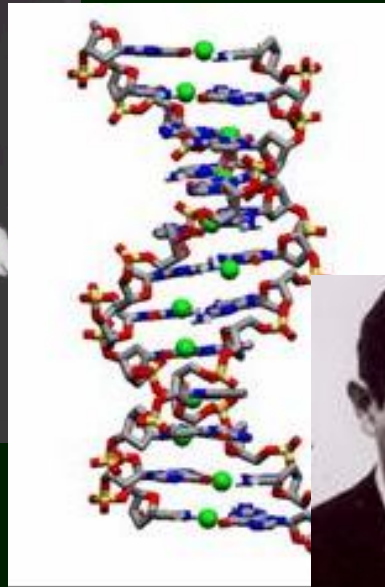
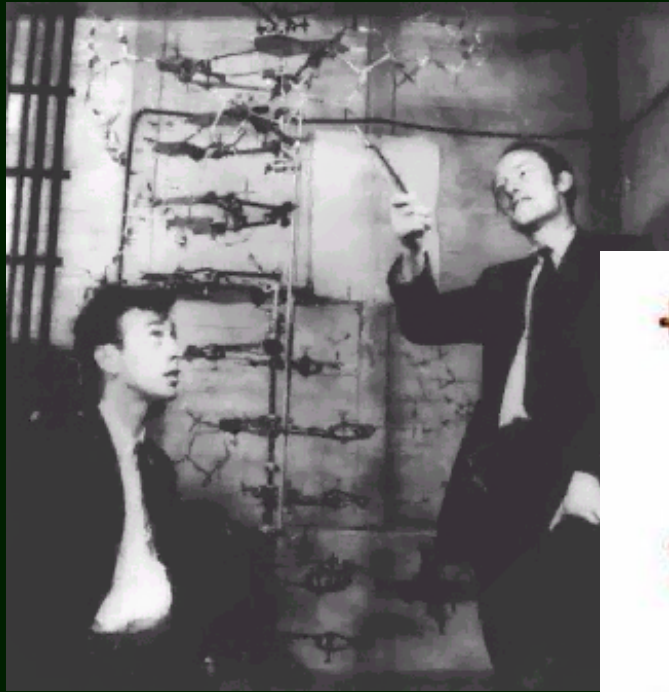
Produção de vacinas no Brasil – 1900



A descoberta da hereditariedade – 1865



A descoberta da estrutura do DNA – 1953



Decifração do código genético – 1967

		Segunda base do códon							
		U	C	A	G				
U	UUU	Phe	UCU	SER	UAU	Tyr	UGU	Cys	U
	UUC		UCC		UAC		UGC		C
	UUA		UCA		UAA		UGA		A
	UUG		UCG		UAG		UGG		G
C	CUU	Leu	CCU	Pro	CAU	His	CGU	Arg	U
	CUC		CCC		CAC		C6C		C
	CUA		CCA		CAA		C6A		A
	CUG		CCG		CAG		C6G		G
A	AUU	Ile	ACU	Thy	AAU	Asn	AGU	Ser	U
	AUC		ACC		AAC		AGC		C
	AUA		ACA		AAA		AGA		A
	AUG		ACG		AAG		AGG		G
G	GUU	Val	GCU	Ala	GAU	Asp	GGU	Gly	U
	GUC		GCC		GAC		GGC		C
	GUA		GCA		GAA		GGA		A
	GUG		GCG		GAG		GGG		G

História recente da Biotecnologia moderna



Human Genome Project



Science

THE
HUMAN
GENOME



O QUE É BIOTECNOLOGIA?

PESQUISADORES HISTÓRICOS

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

Fermentações industriais

Produção de fármacos

Cultura de tecidos e células

Melhoramento genético

Clonagem

BIOTECNOLOGIA

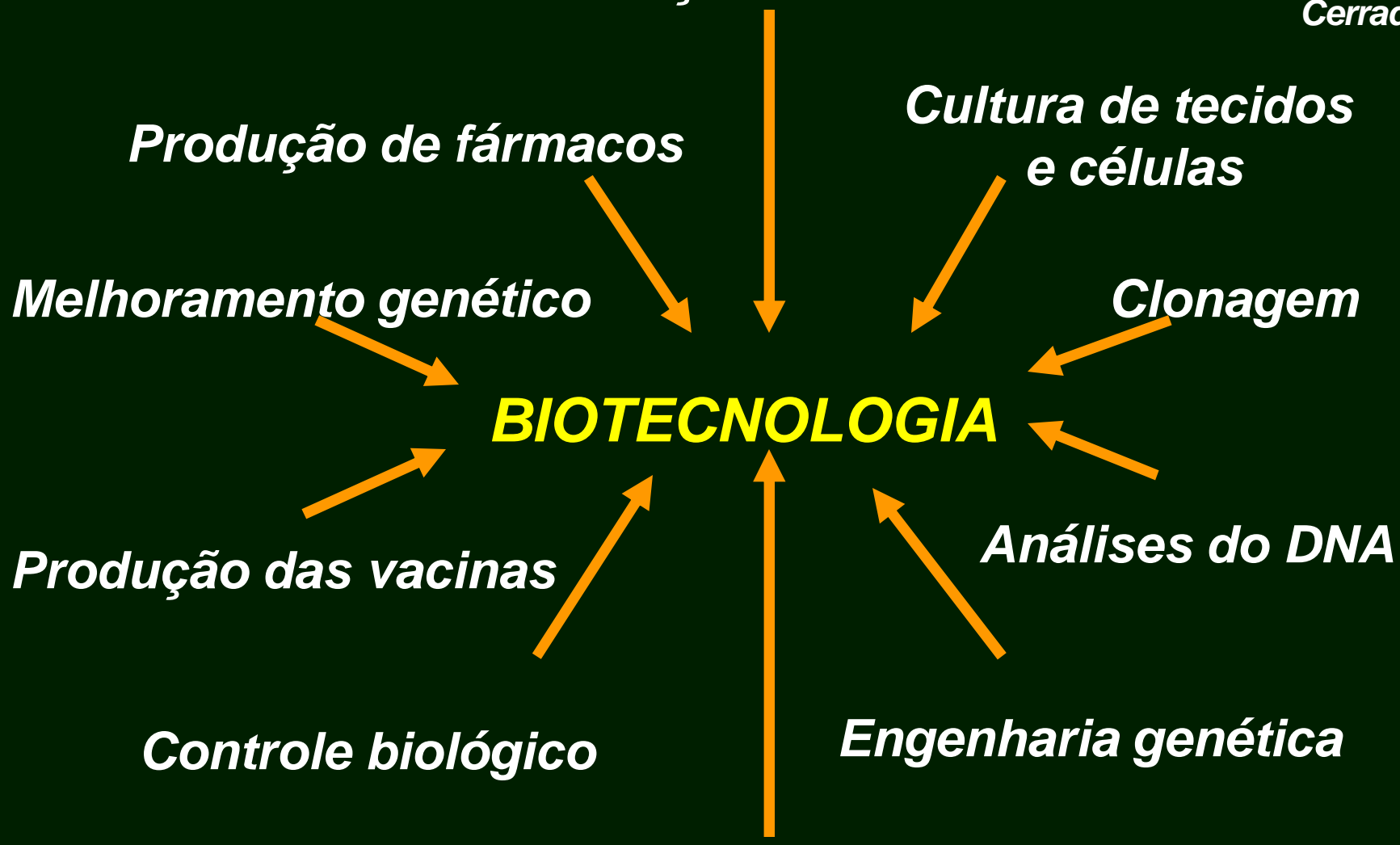
Produção das vacinas

Análises do DNA

Controle biológico

Engenharia genética

Uso de microrganismos na agricultura



O QUE É BIOTECNOLOGIA?

PESQUISADORES HISTÓRICOS

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

Aplicações da biotecnologia em diferentes áreas



industrial



ambiental



saúde



agropecuária



científica

Vinhos, cerveja, pães, queijos, vinagres

Antibióticos e vitaminas

Biodegradação

*Plantas e animais
melhorados geneticamente*

*Multiplicação de
recursos genéticos*

BIOTECNOLOGIA

*Vacinas para o homem
e animais domésticos*

Testes de paternidade

Biofungicidas

*Transformação
genética*

*Bactérias fixadoras de nitrogênio e
fungos micorrízicos*

BIOTECNOLOGIA

