

Cartilha

6ª edição

Programa Educacional “Agronegócio na Escola”



Nome:

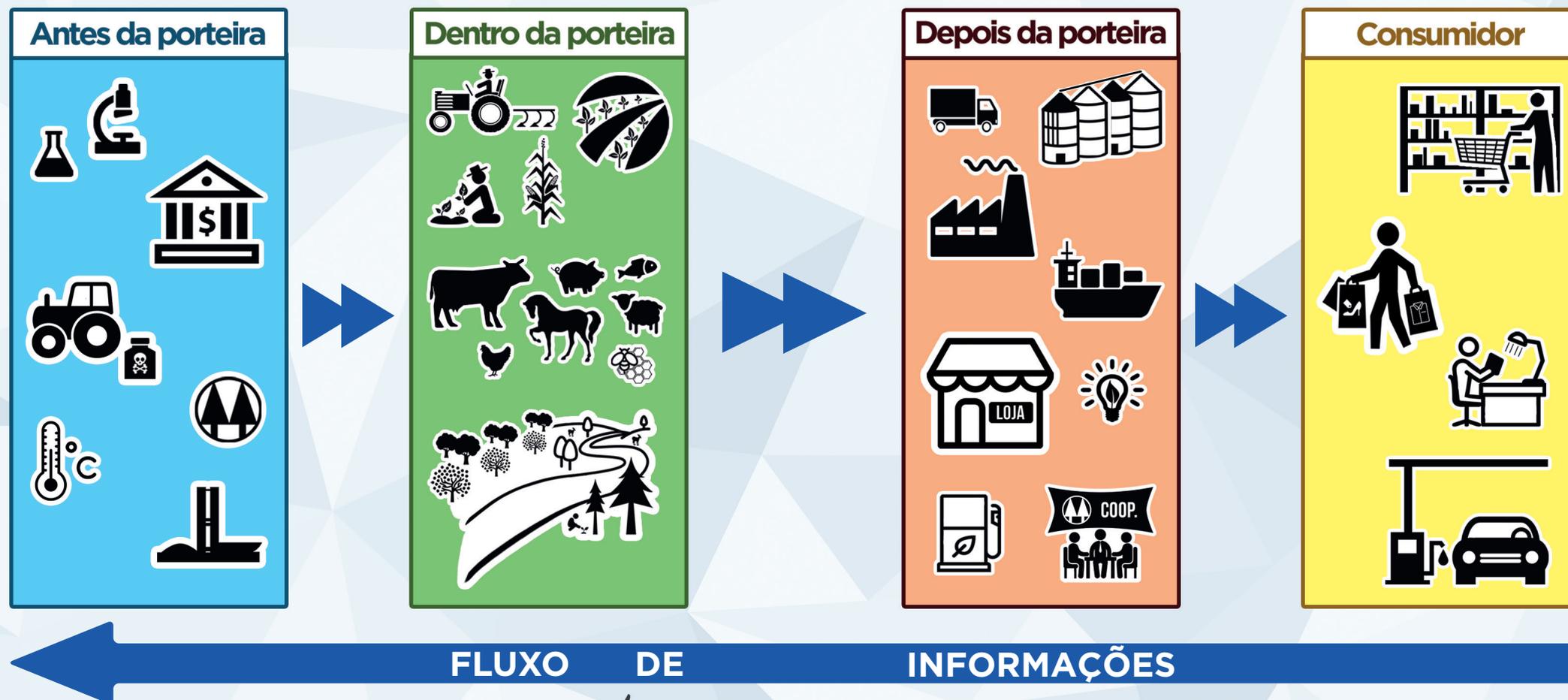


Você sabe o que é **AGRONEGÓCIO?**

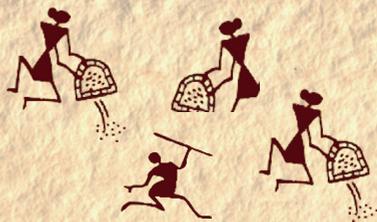
AGRONEGÓCIO é a soma de todas as operações que acontecem ANTES, DENTRO e DEPOIS das porteiras das fazendas. Começa com a pesquisa científica, passa pela produção de insumos (máquinas, implementos, adubos, defensivos etc), e continua com o transporte, armazenamento, industrialização e comercialização dos produtos, até que cheguem às mãos dos consumidores.

É um dos principais setores da economia brasileira e mundial, que interliga atividades rurais e urbanas, formando as chamadas cadeias produtivas. Soma-se a isso os serviços de vários profissionais e os financeiros.

Quanto mais organizada a cadeia produtiva, melhor é o fluxo de informações entre os elos que a compõem, e maior é a possibilidade de atender aos desejos e anseios dos consumidores.



HISTÓRIA DA AGRICULTURA



No princípio os homens eram nômades. Eles se deslocavam em busca de comida, obtida principalmente com a caça e o extrativismo. A agricultura foi o fator transformador. Ela permitiu que as pessoas constituíssem moradias e vilarejos, pois os alimentos podiam ser cultivados nos arredores. Mais tarde os homens aprenderam a trocar produtos e, por fim, a comercializá-los. Nasceram as civilizações.



Esta história começou com a ocupação dos vales dos rios Tigre e Eufrates, na Mesopotâmia (atual território do Iraque), há aproximadamente 6.500 anos a.C.

VOCÊ SABIA?

A **batata**, originária dos Andes, na América do Sul, foi levada para a Europa em 1530. Apesar de ter alto valor calórico, e de ser relativamente fácil de ser produzida, levou mais de 200 anos para se popularizar e passar a ser consumida naquele continente.

O **azeite de oliva**, do mediterrâneo, ganhou a Europa. O **algodão**, do Egito, fez a riqueza dos cotonicultores da América do Norte. A **borracha**, do Brasil, foi parar na Malásia pelas mãos dos ingleses. A **cana-de-açúcar**, da Oceania, adoçou o mundo inteiro.

ORIGEM DE DIVERSOS VEGETAIS DOMESTICADOS

América do Norte

abacate, abóbora, cebolinha*, chuchu, feijão, girassol, milho, pimentas* e uva.

Europa

beterraba, couve, repolho, cebolinha*, ervilha, fava, azeitona e uva*.

América do Sul

abacaxi, açaí, algodão*, amendoim, batata-doce, batata inglesa, cacau, caju, cará*, castanha do Pará, coco, fava-rajada, goiaba, guaraná, mandioca, mandioquinha, maracujá, morango, pimentas*, pitanga, quinoa, seringueira, taioba e tomate.

África

algodão*, arroz, dendê (palma), espinafre, feijão guandu, melancia, quiabo e sorgo.

Ásia

alface, algodão*, alho, arroz*, beringela, cará*, cebola, cebolinha*, citros, lentilha, maçã, pepino e soja.

Oceania

algodão, kiwi e cana-de-açúcar.



* possíveis origens

Fonte: Embrapa, 2010.

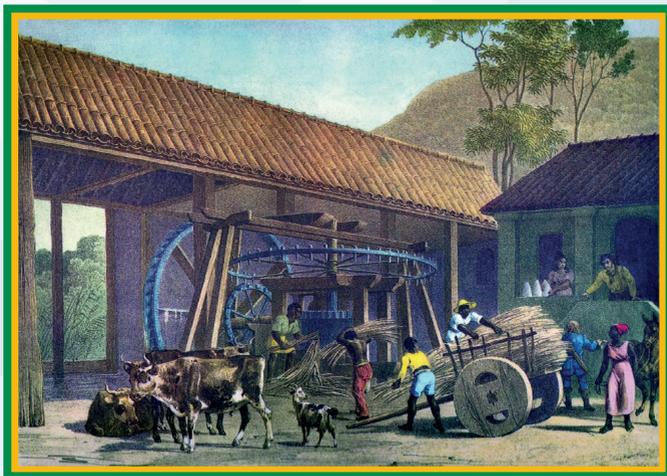


BRASIL

da agricultura

No Brasil, a agricultura e a pecuária chegaram, praticamente, de caravelas. Animais e vegetais (frutas, hortaliças, cereais e leguminosas) cruzaram os mares para alimentar os colonizadores.

Grandes propriedades se dedicavam a uma só cultura, e utilizavam mão-de-obra escrava. Já as pequenas propriedades produziam apenas para a subsistência.



MOULIN À SUCRE. RUGENDAS, Johann Moritz.

Com o impulso da industrialização, expressiva parcela dos homens do campo migrou para as cidades, em busca de novas oportunidades.

Com menos gente para produzir foi necessário modernizar a agricultura. Entrou em campo a ciência, a tecnologia, a gestão, a diversificação de culturas e recursos humanos mais capacitados.

Revolução VERDE

Nos EUA, nos anos 1960, foi desenvolvido um pacote tecnológico que envolvia sementes melhoradas, fertilizantes, defensivos agrícolas e outros insumos que, somados ao incremento da mecanização e à melhoria da gestão, diminuíram os custos e propiciaram o aumento da produção, principalmente de trigo.

O desafio da época era resolver o problema da fome no México, por meio do aumento da produtividade* nas lavouras, ou seja: **PRODUZIR MAIS e MELHOR**. A lição foi aprendida e levada para outros países.

O agrônomo Norman Borlaug foi o pai dessa Revolução Verde, e por esse trabalho recebeu o Prêmio Nobel da Paz, em 1970.

$$* \text{Produtividade} = \frac{\text{produção}}{\text{área cultivada}}$$

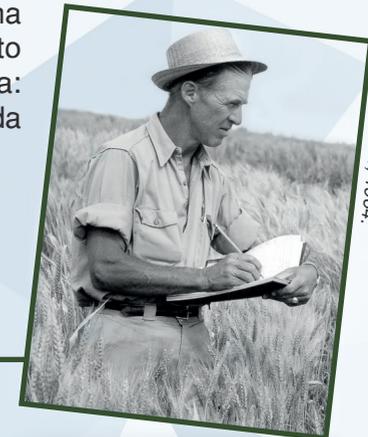


Foto: CIMMYT, 1964.

Após a **REVOLUÇÃO VERDE** a agropecuária seguiu por **NOVOS CAMINHOS**

Gradativamente práticas relacionadas à conservação de recursos naturais, principalmente do solo e da água, foram adotadas. Também foram aprimoradas as relações de trabalho e a conscientização da necessidade de melhor organização.

Exemplos de CADEIAS

O Brasil está entre os mais importantes produtores agropecuários do mundo. Da década de 70 para cá, o país passou de importador a exportador de produtos agropecuários. Ou seja, abastece seu mercado interno e oferta alimentos, fibras e energia para diversos países do mundo.

CANA-DE-AÇÚCAR

Nativa da Ásia, a cana-de-açúcar vem sendo cultivada no Brasil há cinco séculos. As primeiras mudas foram trazidas por **Martim Afonso de Souza**, em 1532, e plantadas em São Vicente, SP. Porém, foi na Região Nordeste que a cultura se multiplicou no período Colonial. Naquela época eram produzidos exclusivamente alimentos, como açúcar, rapadura e melado, além da aguardente.

A cana foi a primeira riqueza plantada, e marcou um importante ciclo econômico brasileiro (séculos XVI e XVII).

Atualmente a Região Centro Sul concentra a maior produção de cana (9,1 milhões dos 10,1 milhões de hectares plantados, ou 1,2% do território brasileiro), e o maior e mais desenvolvido parque agroindustrial sucroenergético do país.

O setor é marcado por práticas conservacionistas de solo e água e reciclagem de resíduos agrícolas e industriais.

O Brasil é o 1º produtor e exportador mundial de açúcar.

*biocombustíveis e bioenergia - pg. 20 e 21
Fonte: Conab. Observatório da Safra Brasileira 2020



LARANJA

As laranjas doces foram trazidas da Ásia pelos portugueses logo após o descobrimento do Brasil, entre 1530 e 1540, e inicialmente plantadas na Bahia e em São Paulo. Graças a muita pesquisa e melhoramento, esta cultura foi adaptada a outras regiões. São Paulo, Paraná e Triângulo Mineiro são hoje os principais produtores no país.

A laranja é uma das frutas mais consumidas no planeta, e se destaca pelo sabor e valor nutricional. O Brasil detém **58%** da produção mundial de suco de laranja, e exporta **97%** do que produz.

PRODUTIVAS

De cada **10** copos de suco de laranja consumidos no mundo, **7** foram produzidos no Brasil.

Fonte: CitrusBR, 2019.



CAFÉ



Originário da Etiópia, o café foi levado para a Arábia, depois para a Guiana Francesa, e chegou ao Brasil em 1727. Foi inicialmente plantado no Pará, depois Maranhão, Rio de Janeiro, Baixada Fluminense, e chegou ao Vale do Paraíba em 1825. Por ter encontrado clima e solo favoráveis, o cafeeiro foi facilmente adaptado, iniciando um importante ciclo econômico.

A cafeicultura impulsionou a construção de ferrovias, o surgimento de cidades, e dinamizou importantes centros urbanos por todo o interior do Estado de São Paulo, sul de Minas Gerais e norte do Paraná.

O país ganhou importância no comércio mundial. Imigrantes vieram trabalhar no cultivo e trouxeram seus costumes, culturas, e formaram uma nova classe.

A crise da cafeicultura, a quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque, em 1929, e o aparecimento de pragas e doenças diminuíram a importância do café, encerraram o ciclo econômico e promoveram uma intensa diversificação da produção agrícola.

Com o passar dos anos o café voltou a ser um dos produtos mais importantes do Brasil, que é o 1º produtor e exportador, e o 2º maior consumidor mundial do produto.

O agronegócio é o setor que mais gera EMPREGOS e é superavitário na balança comercial do país, pois exporta muito mais do que importa.

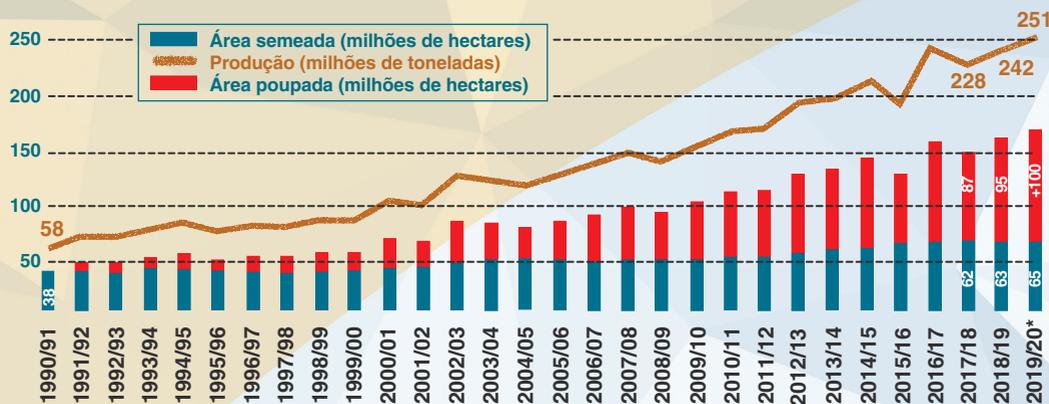


GRÃOS

A produção brasileira de grãos vem crescendo significativamente nos últimos anos, graças a ganhos de produtividade (produção/área) e não à expansão da área plantada. Isso se deve à adoção de tecnologias, inovações científicas, recursos humanos mais preparados e melhor gestão. Da safra 1990/91 a 2019/20*, a produção de grãos cresceu 334%, enquanto a área plantada aumentou apenas 71%.

Se o Brasil tivesse usando a tecnologia disponível nos anos 1990, seriam necessários **mais** 100 milhões de hectares para atingir a atual produção. Ou seja, foi evitado o desmatamento.

O Brasil possui uma produção de grãos suficiente para abastecer a população brasileira, alimentar os rebanhos nacionais e ainda exportar o excedente.



- Culturas de verão: algodão, amendoim, arroz, feijão, girassol, mamona, milho, soja e sorgo.
- Culturas de inverno: aveia, canola, centeio, cevada, trigo e triticale.

Fonte: Conab. Nota: *5º Levantamento - Safra 19/20 - Fevereiro/2020.

Por que o BRASIL produz tanto?

Em algumas regiões é possível colher até 3 safras por ano, na mesma área. Variedades de plantas mais precoces, condições climáticas, oferta de água, insolação abundante e tecnologias, como o plantio direto na palha, favorecem esta possibilidade. Dessa forma, o Brasil apresenta vantagens comparativas sobre países que possuem clima temperado, ou tecnologias agrícolas mais incipientes.

SOJA



É uma das principais culturas produzidas por aqui. A soja chegou ao Brasil no fim do século XIX, e em decorrência do melhoramento genético, de mecanização, e do uso de práticas agrônômicas modernas, tem sido cultivada em vários estados. O processamento industrial do grão resulta em dois importantes produtos, o óleo e o farelo, usados na alimentação humana e animal; além de inúmeros subprodutos.

MILHO



A maior parte do milho produzido no Brasil, a chamada “safrinha”, é plantada, geralmente, em sucessão à soja.

Cerca de 70% da produção brasileira do cereal são destinadas à alimentação de aves, suínos e outros animais, inclusive de estimação. O consumo humano do grão *in natura* é de apenas 5%, sendo o restante destinado à indústria alimentícia. O milho é matéria-prima de produtos como amido, bebidas alcoólicas, adoçantes, óleos, entre outros. Nos EUA, o cereal é também utilizado para produzir etanol.



FEIJÃO

Essa leguminosa é muito consumida na América Latina e na África. É um dos mais importantes componentes da dieta alimentar do brasileiro, por ser uma excelente fonte de proteínas, carboidratos, vitaminas, minerais e fibras.

O Brasil é o maior produtor mundial de feijão. Existem diversos tipos, e cada região tem suas preferências: de corda, no Nordeste; preto, no Rio de Janeiro; carioca e jalo, em São Paulo; cavalo, no Paraná. O feijão branco, também muito saboroso, é usado em receitas *gourmet*.

Você sabia?

O **feijão Manteiguinha**, variedade de feijão branco, foi trazido por Henry Ford* na áurea época da produção da borracha na Amazônia. É rico em flavonoides (substâncias antioxidantes), vitaminas do complexo B, ferro, zinco, magnésio e cálcio. O **feijão Carioca** foi desenvolvido pelo IAC/Apta, em São Paulo. Recebeu esse nome porque se parecia com porcos rústicos malhados, comumente chamados de Carioca.

*Empresário norte-americano, criador da tecnologia de produção industrial em série, ou linha de montagem (Ford Motor Company).



ARROZ

Cultivado e consumido em diversos continentes, o arroz se destaca mundialmente pela grande produção e vasta área cultivada, desempenhando papel estratégico tanto no aspecto econômico quanto no social.

O Brasil é um importante produtor, devido ao hábito alimentar do brasileiro, acostumado à famosa e nutritiva “dobradinha”: arroz e feijão. Os principais estados produtores são: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Tocantins e Pará.



AMENDOIM

De sabor agradável, o amendoim é um produto muito consumido *in natura*, como aperitivo. Na indústria, os grãos, inteiros ou moídos, são usados na fabricação de doces, como pé-de-moleque, paçoca, sorvetes e chocolates.

Os grãos também podem ser utilizados para extração de óleo, largamente empregado na alimentação humana e na indústria de conservas.

O estado de São Paulo é responsável por 80% da produção brasileira de amendoim. A rotação de culturas entre a cana-de-açúcar e esta leguminosa faz com que a região de Ribeirão Preto tenha importante participação na produção e na exportação do produto. As vendas externas atendem mercados bastante exigentes, como o europeu.



TRIGO

Cultura importante no Sul do país, que concentra 90% da produção brasileira, devido ao clima mais ameno. Contudo, graças ao melhoramento genético, o trigo também tem sido cultivado nas regiões Centro-Oeste e Sudeste.

ALGODÃO

Caroço e fibra

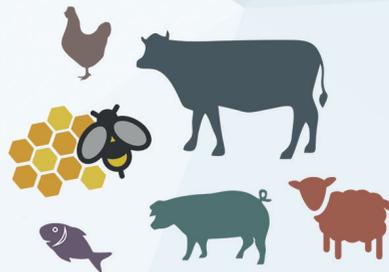
É uma cultura tradicional no Brasil, sendo a fibra mais usada pela indústria têxtil, que tem quase 200 anos de história. Do caroço é extraído óleo comestível e outros subprodutos.

O algodão foi uma importante atividade econômica para São Paulo no início do século XX. As algodozeiras da região de Ribeirão Preto e as indústrias têxteis de Americana eram famosas na época. Por diversas razões, entre elas a abertura do mercado internacional, o crescimento do uso da fibra sintética, e a necessidade de novas áreas para expandir o cultivo, a produção de algodão migrou predominantemente para os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Bahia.



PECUÁRIA

Pecuária é a atividade ligada à criação e reprodução de animais domésticos com fins econômicos, entre eles bovinos, aves, suínos, ovinos, caprinos, bubalinos, organismos aquáticos, etc.



O Brasil é o 2º maior produtor e o primeiro exportador de carne bovina, e ocupa a 3ª posição no *ranking* da produção mundial de leite. Devido à grande extensão territorial, a pecuária de corte é predominantemente extensiva, e o gado é criado solto no pasto. Os sistemas de integração lavoura, pecuária e floresta (ILP e ILPF) estão sendo cada vez mais adotados. No manejo intensivo os animais são mantidos em pequenos recintos, alimentados com rações balanceadas, para engorda, ou produção de leite.

Na avicultura o país é o 1º na exportação de carne de frango, mesmo sendo o 3º colocado na produção. Em 2019 foram produzidas 49 bilhões de unidades de ovos de galinha (em média 230 ovos/pessoa/ano, se o consumo fosse apenas doméstico, porém indústrias de alimentos e outras são também grandes consumidoras de ovos).

Fonte: ABPA (estimativa)

Carnes (de bois, búfalos, aves, peixes, cabritos, carneiros, rãs, etc), ovos, leite e mel são os principais produtos alimentares provenientes da atividade pecuária.



Lã, couro e seda são exemplos de fibras usadas na indústria de roupas e calçados. O couro também é muito usado na fabricação de mobiliários e de automóveis. A força animal de bovídeos e equídeos (cavalos e muares) é útil na realização de trabalhos, e o esterco seco (fezes) serve como adubo, ou ainda como combustível em fogões e fogueiras.

FLORESTAS PLANTADAS

O Brasil possui 7,83 milhões de ha de florestas plantadas. Pinus, eucalipto e teca são as espécies mais usadas. O clima tropical favorece o desenvolvimento das árvores. Em países de clima frio o crescimento é mais lento.

A madeira cortada pode ser usada para produzir calor em fornos de siderúrgicas e restaurantes; fabricar móveis; ou produzir celulose, papel e até etanol.

Fonte: IBA.

Brasil do AGRO e o MUNDO

Existe muito trabalho antes e depois de semear, plantar e colher: pesquisa & desenvolvimento tecnológico, serviços especializados, fabricação de insumos, armazenamento, processamento agroindustrial, transporte, distribuição, entre outros. São os elos das cadeias produtivas que, juntos, formam o **AGRONEGÓCIO**.

O Brasil é hoje uma grande potência na produção de alimentos, fibras, energia, e na geração e difusão de conhecimentos e tecnologias.

A competitividade do agronegócio brasileiro é também resultado da melhor organização dos produtores em cooperativas, associações e sindicatos; e do trabalho de instituições de ensino, pesquisa, desenvolvimento e inovação.

O aumento da população mundial, e a melhoria da renda nos países em desenvolvimento pressionam a oferta de alimentos, fibras e energia. Hoje continua sendo possível atender a essa demanda, porém o consumo tem crescido mais que a produção, o que pode causar problemas de segurança alimentar.

SEGURANÇA ALIMENTAR é a oferta de alimentos em quantidade suficiente, de modo permanente, produzido em bases sustentáveis.

CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO MUNDIAL



Fonte: ONU, 2019.

O êxodo rural fez com que a população urbana superasse a rural no ano de 2010. Esse movimento continua acontecendo, sendo ainda mais intenso na China e na Índia.

BRASIL em destaque!

Tanto a FAO, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, quanto a OCDE, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, colocam o BRASIL em posição de destaque para prover a segurança alimentar mundial.

A FAO aponta que o planeta terá 9,7 bilhões de habitantes em 2050. A OCDE estimou, em 2011, que até 2026/2027 será necessário aumentar a produção mundial de alimentos em 20%, sendo que o Brasil teria condições para elevar sua produção em 41%.



Como o Brasil poderá fazer isso?

O Brasil possui a mais avançada tecnologia para a agricultura tropical do mundo, disponibilidade de terras, água, recursos humanos bem formados e produtores competentes. O país reúne, portanto, condições de atender à expectativa de ampliação da oferta de alimentos, energia e fibras, conforme estudos da FAO e da OCDE.

► Disponibilidade de terras produtivas em diversos países, e áreas ocupadas com agricultura.



Fonte: FAO (2007); Elaboração: ICONTE (2008)

Ciência e difusão de TECNOLOGIA

Desde o Brasil Império era conhecida a importância da ciência para o desenvolvimento da agricultura. D. Pedro II criou o Instituto Agrônomo, em Campinas, no ano de 1887, para aprimorar a cafeicultura. Na busca de soluções para o controle de pragas e doenças que afetavam o cafeeiro, nasceu o Instituto Biológico, em 1927. Desde então, novas instituições de pesquisa foram criadas em diversos estados, e firmadas parcerias com organizações internacionais de P&D.

Em 1973 foi criada a Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, que atualmente possui centros de pesquisa em todos os biomas.

A ciência é essencial para superar obstáculos. Com ela foram descobertos meios de cultivar terras antes consideradas impróprias, como a região do Cerrado. Este é só um exemplo de como as instituições de pesquisa, universidades e organizações, públicas e privadas, vêm contribuindo, há mais de um século, para impulsionar o agronegócio paulista e brasileiro.



BIOTECNOLOGIA

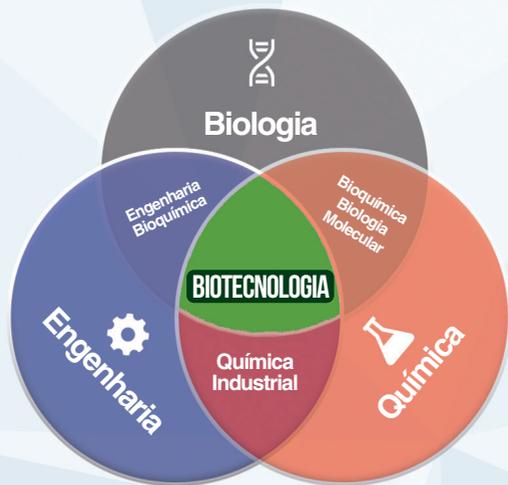
► Você sabia?

A origem da palavra biotecnologia é grega:

BIO = VIDA
TECNOS = PRÁTICAS EM CIÊNCIA
LOGOS = CONHECIMENTO

Segundo a CDB, Convenção sobre Diversidade Biológica, da ONU, BIOTECNOLOGIA significa:

“Qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para usos específicos”.



Fonte: BORZANI, 2001

A biotecnologia vem sendo utilizada pelo homem desde a antiguidade. Pães e bebidas, ambos fermentados, já eram produzidos artesanalmente. Ela abrange áreas interdisciplinares, como: a ciência básica (biologia molecular, microbiologia, biologia celular, genética, genômica, embriologia); a ciência aplicada (técnicas imunológicas, químicas e bioquímicas); e outras tecnologias (informática, robótica e controle de processos).

Usos da BIOTECNOLOGIA

A biotecnologia faz parte do dia a dia das pessoas, mas elas nem sempre se dão conta disso.



AGRICULTURA

Melhoramento genético de plantas e animais, organismos geneticamente modificados (OGM ou transgênicos), fertilizantes, agroquímicos, etc.



ALIMENTOS

Biofortificação, conservação, introdução de compostos funcionais (exemplos: antioxidantes, antiinflamatórios, nutricionais), etc.



INDÚSTRIA

Enzimas, biossensores, biocombustíveis, tecidos, biocatalizadores, etc.



MEDICAMENTOS

Insulinas, hormônios, antibióticos, vacinas, etc.



MEIO AMBIENTE

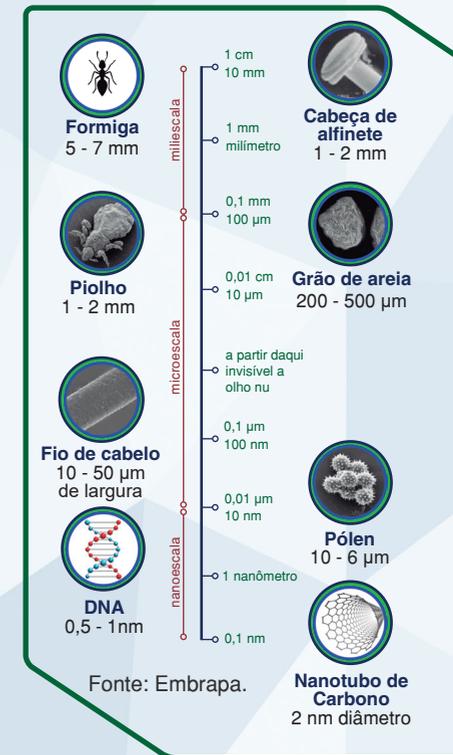
Purificação de água, tratamento de resíduos sólidos e líquidos, esgoto, lixo, etc.

NANOTECNOLOGIA

É um conjunto de atividades ou mecanismos que ocorrem em uma escala extremamente pequena, além da percepção dos olhos humanos, chamada nanométrica (**um nanômetro é a bilionésima parte de um metro**).

A nanotecnologia é amplamente utilizada na fabricação de semicondutores e circuitos integrados - *chips*. Ela ajuda a diminuir o tamanho dos computadores, celulares, e está presente em medicamentos e produtos de beleza. O protetor solar é um bom exemplo.

Esta ciência é fundamental para a agricultura de precisão e para o desenvolvimento, rastreabilidade e conservação de produtos. O nanofilme, comestível, em breve ajudará a aumentar a durabilidade de frutas e legumes nas quitandas, supermercados e nas casas dos consumidores.



Fonte: Embrapa.



TRANSGENIA

Há muito tempo o homem interfere na genética e na fisiologia das plantas e animais. Os alimentos, como conhecemos, são frutos destas intervenções. O milho, por exemplo, resulta de diferentes variedades cruzadas entre si, com técnicas de hibridação.

Mais recentemente a transgenia vem permitindo a introdução de outras características desejadas, de modo mais rápido. Genes de um organismo, que codificam uma determinada característica, são adicionados ao genoma de outro organismo, em laboratório.

Características como a tolerância a herbicidas, inseticidas e outros agroquímicos são as mais adotadas atualmente. Pesquisas em andamento estão voltadas à obtenção de novas espécies resistentes (à seca, geada, pragas e doenças), e alimentos funcionais, que contenham propriedades nutracêuticas.

O cultivo de transgênicos tem sido utilizado em escala cada vez maior no mundo todo.

BIOCOMBUSTÍVEIS

A dimensão geográfica do Brasil permite que a produção de alimentos não dispute áreas com a produção de biomassa para geração de energia.

Bons exemplos são os biocombustíveis, limpos e renováveis, que emitem menos gases causadores do efeito estufa (indutores das mudanças climáticas) quando comparados aos combustíveis de origem fóssil.

Biodiesel

Combustível obtido a partir de matérias-primas vegetais ou animais.

Vegetais: fontes derivadas de óleos vegetais, como: soja, mamona, colza (canola), palma (dendê), girassol, pinhão manso, amendoim, etc.

Alternativas de matérias-primas são os óleos utilizados em frituras (cocção).

Animais: sebo bovino, gorduras (suínos, aves e outros).

Etanol

Considerado o melhor substituto da gasolina, este biocombustível pode ser produzido a partir de cana-de-açúcar, cereais, celulose e outras matérias-primas.

O etanol de cana é o que possui o melhor balanço energético, pois gera **9,3 unidades de energia limpa para cada 1 unidade de energia consumida no processo de produção**. Já no etanol de milho a relação é de 1,4 unidade de energia produzida para 1 unidade consumida.

O Brasil é o 2º maior produtor e exportador mundial de etanol (de cana). Os EUA são os maiores produtores de etanol (de milho).

Etanol de segunda geração

Tecnologia que permite a extração de etanol a partir da celulose contida em biomassas, como gramíneas, madeiras, etc.

A produção brasileira de etanol de cana poderia ser ampliada em até 40%, sem aumentar as áreas dos canaviais, se a tecnologia fosse utilizada na palha, bagaço e ponteiros que hoje são deixados no campo.

Os subprodutos do processamento industrial da cana-de-açúcar são todos aproveitados.

Exemplos

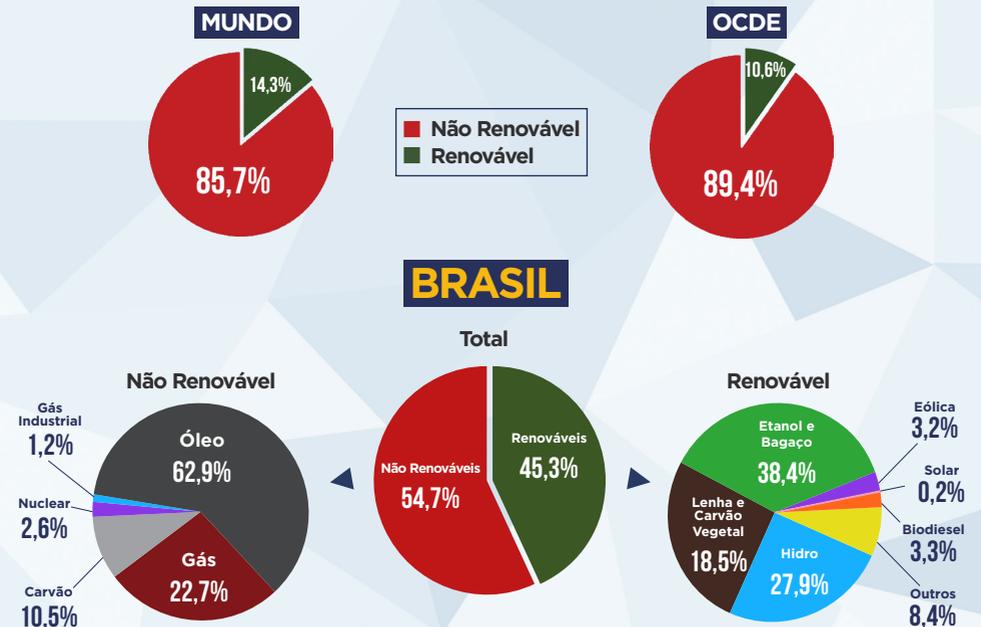
A **vinhaça** e a **torta de filtro** são utilizadas no campo, como fertilizantes, reduzindo a necessidade de adição de alguns adubos químicos.

O **bagaço da cana-de-açúcar** pode ser usado na cogeração de energia elétrica, ou bioeletricidade.

Bioenergia & ENERGIA

MATRIZ ENERGÉTICA

Soma de toda energia transformada, distribuída e consumida no país.



MEIO AMBIENTE

Dos 851 milhões de hectares do território brasileiro, cerca de 66,3%, ou 564 milhões estão cobertos por vegetação nativa, principalmente florestas.

USO E OCUPAÇÃO DE TERRAS NO BRASIL

66,3% do território (564 mi de ha) são cobertos por vegetação nativa, sendo:

- 10,4% estão em Unidades de Conservação Integral (parques nacionais, estações ecológicas etc.).
- 13,8% em Terras Indígenas Regularizadas (600 unidades).
- 25,6% em áreas destinadas à preservação nas propriedades rurais.
- 16,5% em terras devolutas e não cadastradas.

30,2% (257 mi de ha) são ocupados pela agropecuária, sendo:

- 7,8% para a produção de grãos, frutas, hortaliças, culturas perenes.
- 21,2% são pastagens, sendo 8% de nativas e 13,2% de plantadas.
- 1,2% é coberto por florestas plantadas.

3,5% (30 mi de ha) do território são de uso urbano, para infraestrutura e outros

Fontes: Ministério do Meio Ambiente - MMA; IBGE e Censo Agropecuário (2016); INPE - TerraClass; AgLUE-BR (ESALQ-USP); SFB; EMBRAPA; FUNAI; DNIT; ANA; MPOG. Notas 1) Os dados de Unidades de Conservação excluem as chamadas Áreas de Proteção Ambiental - APAs; 2) Os dados de APPs consideram vegetação nativa ripária, em topo de morros e encostas; 3) O dado de remanescentes de vegetação nativa inclui terras quilombolas, florestas públicas não regularizadas e outros remanescentes de vegetação nativa. Adaptado por ABAG/RP, 2020.

RANKING DA VEGETAÇÃO NATIVA REMANESCENTE

	1º Rússia	8.510.000 km ²	(49% da área do país)
	2º Brasil	5.540.000 km ²	(65% da área do país)
	3º Canadá	2.450.000 Km ²	(24% da área do país)
	4º EUA	2.260.000 km ²	(23% da área do país)
	5º China	1.630.000 km ²	(17% da área do país)
	6º Austrália	1.540.000 km ²	(20% da área do país)

Fonte: Banco Mundial, 2013.

Boas práticas agropecuárias, como o plantio direto, o uso racional dos insumos, a construção e manutenção de terraços, e a integração lavoura-pecuária-floresta, entre outras, têm contribuído para a melhor conservação do solo e da água.

Destinação final de EMBALAGENS VAZIAS

Segundo o InpEV, Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, no ano de 2018 cerca de 94% das embalagens plásticas de defensivos agrícolas foram retiradas do campo. Desde 2002, 555 mil toneladas foram enviadas para a destinação final, ambientalmente correta.



O Brasil é referência mundial nesta modalidade de logística reversa. Canadá, Estados Unidos, Alemanha e França desenvolveram programas inspirados no modelo brasileiro.

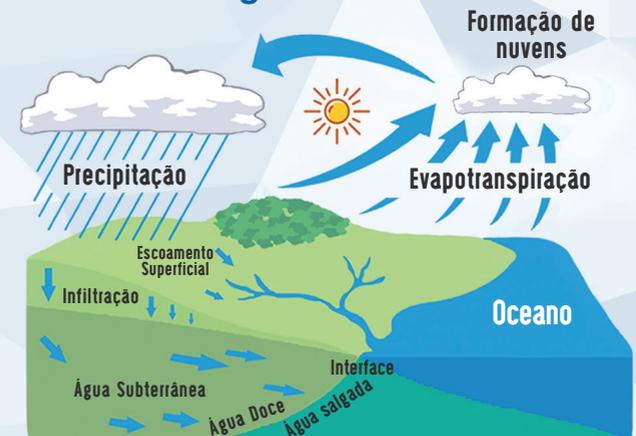
Este bom exemplo deveria ser seguido também na reciclagem de resíduos sólidos gerados nas áreas urbanas.

ÁGUA

O Brasil concentra cerca de 12% da água doce superficial (rios, riachos, lagos, lagoas, pântanos, etc.) do mundo, porém distribuídos de forma irregular. A Amazônia, onde estão as mais baixas concentrações populacionais, detém 78% da água superficial. No Sudeste, a maior concentração populacional tem disponível 6% do total. Além disso, mais de 90% do território brasileiro recebem chuvas abundantes durante o ano.

Sem água não há como produzir alimentos. No entanto, é importante ressaltar que a agricultura faz parte do ciclo hidrológico, e não deve ser classificada, simplesmente, como consumidora de água. O meio rural é, acima de tudo, um produtor de água.

Ciclo Hidrológico



A aplicação do conhecimento científico tornou possível produzir alimentos de forma mais SUSTENTÁVEL.

AGRONEGÓCIO:

TODOS fazem parte.

VOCÊ

TAMBÉM faz parte!



Associação Brasileira do Agronegócio da Região de Ribeirão Preto

Texto: **abagr**
www.abagr.org.br

