

Fundamental II



CONHECENDO O AGRO

apresenta:

Realização:



Apoio:



Vô
AGRIPINO
em:

A
SEMENTE
DA EVOLUÇÃO

Pesquisa e Texto
Catarina Guedes

Direção de Arte e Ilustração
Cristian Jungwirth

Revisão
Clarissa Macedo

Comitê Editorial
Douglas Fernandes Vieira
Gerente

Karina Limana
Coordenadora Pedagógica

Tatianne Alcântara
Assistente Pedagógica

Cristiane Barilli de Figueirêdo
Coordenadora de Comunicação e Marketing

Aprovação Final
Luiz Carlos Bergamaschi
Presidente

Gustavo Prado
Diretor-Executivo

Cartilha Revista e Atualizada em 2024



Prezados estudantes,

É com grande alegria que me dirijo a vocês, jovens protagonistas do futuro da nossa região. Sou Luiz Carlos, presidente da Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa), e é um prazer apresentar a vocês o Programa Educacional Conhecendo o Agro.

Este Programa é muito mais que uma iniciativa educacional. Ele representa a chance de explorar o fascinante universo da nossa agricultura. Criado com o objetivo de levar conhecimento sobre a atividade agrícola e sua importância social, ambiental e econômica às salas de aula, o Conhecendo o Agro busca despertar em vocês o interesse e a consciência sobre o papel fundamental que a agricultura desempenha em nossa região e no mundo.

Nas páginas desta Cartilha, vocês encontrarão uma história envolvente e educativa que os levará a refletir sobre a relação entre o campo e a cidade, a valorização das atividades agroindustriais locais e o orgulho de pertencer à região oeste da Bahia. Vocês sabiam por exemplo, que aqui no nosso Oeste é produzido um dos melhores algodões do mundo? Pois é. E nós, da Abapa, nos dedicamos a isso. O algodão que plantamos e colhemos é transformado em camisetas, calças, toalhas, lençóis, tênis e muitos outros produtos. Mas, para que isso aconteça, ele percorre um longo caminho até chegar à indústria têxtil. E uma coisa é fundamental para que o nosso algodão seja bem aceito e considerado tão bom: a sustentabilidade. Essa palavra tem um valor enorme para nós.

E sabem como ela se traduz? Em boas ações levadas muito a sério pelos produtores. Lá na lavoura, nós cuidamos das plantações e também da água, da terra, das árvores e das pessoas. Porque aqueles que trabalham no campo merecem todo o nosso respeito. Precisam estar bem, ter boa saúde, boa alimentação e um bom descanso para trabalhar com alegria e segurança.

Além de muita informação, como as que acabei de falar aqui, o Conhecendo o Agro vai garantir diversão e experiências muito legais para vocês. Serão realizadas visitas a empresas do setor agrícola, permitindo que vocês vivenciem na prática o que aprenderam em sala de aula, e concursos que desafiarão suas mentes criativas e curiosas.

Acredito firmemente que o conhecimento é a chave para um futuro promissor. Por isso, encorajo todos vocês a se dedicarem aos estudos, absorverem o máximo de informações e se prepararem para se tornarem os líderes e profissionais de amanhã. Que o Conhecendo o Agro seja apenas o primeiro passo de uma jornada repleta de descobertas e conquistas!

Um abraço,

Luiz Carlos Bergamaschi
Presidente da Abapa



Programa Conhecendo o Agro:
educação que transforma!

*Acesse e
conheça o
Programa*



O programa Educacional "Conhecendo o Agro", criado pela Associação Baiana dos Produtores de Algodão em 2019, foi concebido com o objetivo de disseminar o conhecimento sobre o agronegócio e sua relevância social, ambiental e econômica regional nas escolas. Envolve alunos e professores das séries iniciais e finais da educação básica.

Isso se dá de maneira lúdica e educativa, permitindo aos estudantes a oportunidade de vivenciar a teoria na prática, por meio de materiais paradidáticos, especialmente elaborados para esta finalidade, e de visitas às empresas do setor, levando importante parte da realidade para a sala de aula e vice-versa. Essas iniciativas destacam a interdependência entre campo e cidade, ressaltando sua dimensão e relevância em níveis local, nacional e mundial; e valorizam as atividades agroindustriais locais, visando resgatar no público o orgulho de pertencer à região oeste da Bahia.

O Programa conta com capacitação dos professores e coordenadores, por intermédio de palestras e visitas a empresas do setor, além de outras atividades. Somente após essa fase, as equipes docentes desenvolverão o tema de forma interdisciplinar com seus alunos ao longo do ano letivo.

Os alunos terão a oportunidade de ver de perto o agronegócio, através de roteiros especiais e concursos que serão oferecidos para todas as escolas envolvidas.

OBJETIVO

2.1 Objetivo geral:

Gerar uma aprendizagem significativa, por intermédio de ações didáticas para professores e alunos e toda a comunidade, com ênfase na cotonicultura. Isso é feito através da integração dos municípios do oeste da Bahia, aos quais são oferecidos conhecimentos científicos sobre o agronegócio local.

Dentre as principais ações do Programa, aliadas às metodologias de trabalho, estão a formação dos educadores, assistência técnica e pedagógica às instituições participantes, construção do material de apoio pedagógico, visitas técnicas supervisionadas, oficinas práticas sobre o agronegócio e sustentabilidade, concursos municipais e intermunicipais e mostras dos trabalhos produzidos e experiências exitosas durante o ano letivo.



Outro dia, Vô Agripino estava olhando para o céu, lá na fazenda. Perguntei para ele: – **Está adivinhando chuva, Vô Agripino?** Como se minha pergunta tivesse sido a coisa mais esquisita do mundo, ele respondeu:

Que nada, Lipe! Estou é de olho no *drone* que está sobrevoando a lavoura.

Se eu quisesse saber se vai chover, bastava checar esse aplicativo do celular que ele me diz, com precisão, como vai ficar o clima hoje e nos próximos dias.



Ah, claro, Vô... esqueci que você é todo moderninho! E para quê tem um *drone* sobrevoando a fazenda?

Ora! Ele está “olhando” se tem praga ou doença querendo “comer” a **produtividade** das nossas lavouras.



Produtividade? Achei que praga comia era a planta mesmo...



Sim. Se come a planta, come a produtividade. Porque a lavoura vai produzir menos. **Produtividade é quanto a gente colhe por cada pedaço de terra plantado.** Quanto maior esse número, melhor!

Para manter as lavouras protegidas, nós, agricultores do oeste da Bahia, usamos uma técnica chamada Manejo Integrado de Pragas e Doenças (MIP). Uma mistura de técnicas agrônômicas, químicas e biológicas que agem estrategicamente na defesa fitossanitária.

E tudo isso através do drone?

Não somente! O *drone* é apenas uma das ferramentas, assim como o avião agrícola, um aliado importante do agro regional. Sem essas tecnologias, seria muito difícil produzir aqui em nossa região.

6
ÁGUA POTÁVEL
E SANEAMENTO



Ah, Vô Agripino! Já não se fazem mais avôs agricultores como antigamente... não sei se eu gosto disso não.

Que bom que o agro evoluiu não é mesmo, Lipe?

Evoluiu nesses últimos anos?

Humm... na verdade, nos últimos **10** ou **12 mil anos!**

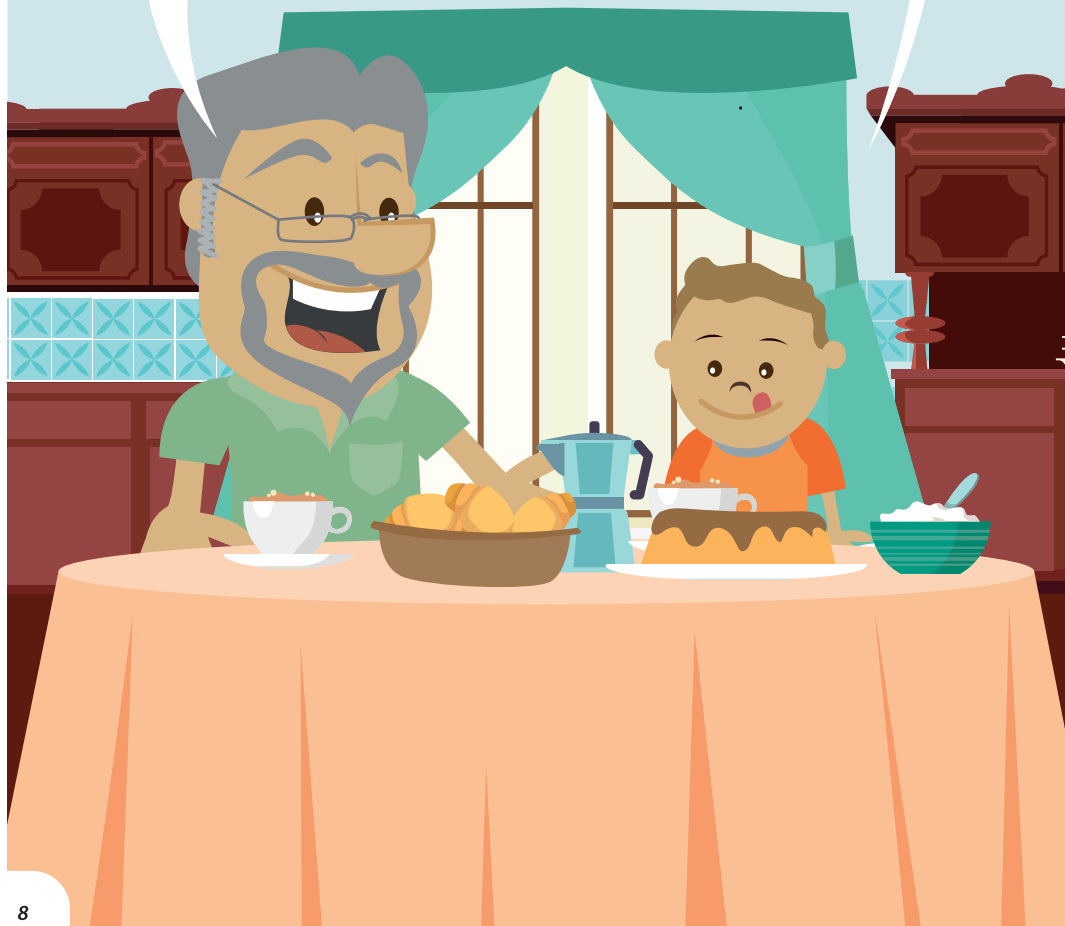
Já vi tudo... senta que lá vem história!

Pode apostar! Mas, antes, que tal a gente ir lá na cozinha tomar um café?

Já reparou nas coisas em volta da gente? Só aqui, nesta mesa, tem vários exemplos do quanto uma descoberta genial, milênios atrás, continua fazendo diferença, até hoje, no nosso dia a dia.

Como assim?

Tudo que a gente vê aqui, como o café, a banana e os ingredientes desse bolo gostoso, surgiu quando, em diferentes partes do globo, no Oriente Médio, China e na América Central, praticamente ao mesmo tempo, nossos ancestrais descobriram que podiam fazer **uma planta nascer de uma semente, e um animal a partir de dois outros da mesma espécie.**





Antes disso, nossos antepassados viviam de colher e caçar o que a natureza da região oferecia. Era uma vida bem complicada!



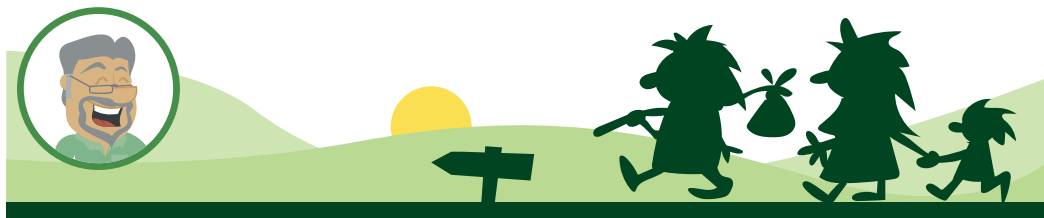
Foi então que alguém percebeu que as sementes que ficavam pelo caminho, entre a mata e a caverna, começavam a germinar depois de um tempo e de uma chuva, e decidiu jogar algumas delas no solo para ver o que acontecia.



Assim nasceu a **AGRICULTURA**, isso que a gente faz hoje com tanta tecnologia. Logo, todos entenderam que não bastava jogar a semente. Era preciso enterrar e molhar todas elas, para que pudessem germinar. Assim a agricultura transformou para sempre a nossa história!

Nós deixamos de ser nômades quando passamos a PRODUZIR nosso próprio alimento.

E nossos ancestrais foram além, misturando plantas iguais ou diferentes, até que elas produzissem o que eles precisavam.



Selecionavam as mais vigorosas e resistentes, ou com outras características diferentes e interessantes. Sem saber, eles estavam fazendo melhoramento genético. Assim domesticaram as plantas e animais.

Essa técnica ancestral ainda é utilizada até hoje, mas em níveis infinitamente mais tecnológicos. Junto com a biotecnologia, é possível ter materiais genéticos adequados às necessidades agrônômicas e nutricionais, ou, como no caso do algodão, resistentes a certas pragas, doenças e mesmo aos riscos climáticos.





Esse conhecimento foi acumulado e aprimorado em milhares de anos e junto a outras inovações, como os satélites, por exemplo, tem promovido maravilhas na produção agrícola.

Satélites? Achei que eles serviam só para transmitir o sinal da TV.

Da TV, da internet, que conecta o agro, e até as máquinas entre si, com a chamada Internet das Coisas, ou, em inglês, *Internet of Things* (IOT)!

Os satélites também ajudam no monitoramento do clima, das pragas e das doenças, deixando a agricultura muito mais precisa. E mesmo na gestão das nossas águas, os “recursos hídricos”, e da nossa vegetação natural. Sabia que aqui, no oeste da Bahia, nosso bioma, o cerrado, está mais de 60% preservado, segundo a Embrapa e a Nasa?

Puxa, Vô Agripino, parece que estamos falando de ficção científica!

Hahaha! Não, Lipe! É a mais pura “realidade científica”! Falando nisso, você sabia que, numa lavoura de algodão, muitas máquinas não precisam de piloto, graças aos satélites? Sem eles, não tem GPS!

Foi assim que o senhor passou a adivinhar a chuva olhando para o celular?

Não! Muitos passos vieram antes disso!

Com o nascimento da agricultura e da pecuária, e a descoberta e manejo do fogo, os humanos passaram a cozinhar os grãos duros, como o trigo, que ficavam mais gostosos e melhores de digerir, e finalmente puderam ter “segurança alimentar”.



A vida ficou muito mais fácil, né, Vô Agripino?



Humm... não sei se ficou mais fácil, não! Mas ficou bem melhor!

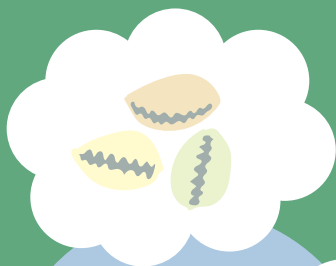


A gente passou a viver mais e a ter mais filhos, já que a comida não era mais tão incerta.

E já que deixamos de ser nômades, precisávamos armazenar e proteger os alimentos que produzíamos do ataque de animais e de outros humanos, de outras tribos.



Assim criamos o dinheiro e desenvolvemos o comércio!
Sabia que durante muito tempo grãos de cereais e conchas serviram como “moedas” entre as tribos?



Aqui, no oeste da Bahia, um comércio muito forte se desenvolveu graças à produção agropecuária. Nossa matriz produtiva é diversificada.

A gente planta, principalmente, soja, algodão e milho, mas também feijão, arroz, abóbora, café, banana e outras frutas. Acredita que tem produtor plantando até trigo, uma cultura de climas temperados, e cacau, que geralmente era plantado em regiões de clima úmido, como as características da Mata Atlântica e da floresta tropical?

Me fala mais do algodão, Vô Agripino?? Eu vi que o Brasil é o terceiro maior produtor de algodão do mundo, e também o segundo maior exportador, a caminho do topo do pódio... É um grande sucesso essa fibra que o senhor produz, não é?

É, Lipe, você está sabendo um monte! Esse é o meu neto!

Mas não pense que foi tudo fácil, não. Até o oeste da Bahia se tornar o segundo maior produtor de algodão do Brasil e o nosso país se tornar essa potência, muito fio foi puxado dessa meada...

Senta que lá vem história!





O algodão é uma das principais culturas da nossa região.
Um dos nossos grandes orgulhos!

Mas durante milhares de anos os homens não usaram tanto assim o algodão. Até a Revolução Industrial, que aconteceu na Inglaterra entre os séculos XVIII e XIX, a base das roupas dos europeus era a lã.

O algodão praticamente só era usado pelos nativos das Américas, principalmente no Peru.



Com as grandes navegações intercontinentais, os europeus tomaram mais contato com a fibra e ela foi tão importante que se tornou a semente da própria revolução.

Quer dizer que o algodão nasceu com a Revolução Industrial?

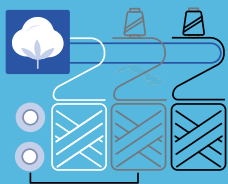
Nãoooo!!!
Milhares de anos
antes disso!





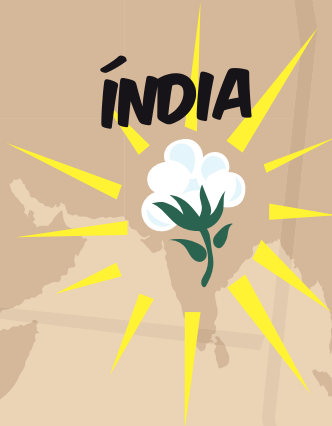
É difícil determinar exatamente quando o algodão surgiu, mas estima-se que foi há cerca de **5 mil anos**, no subcontinente indiano.

Agora imagine o seguinte... num mundo sem celular, telefone e internet, **ossos antepassados perceberam que daquela florzinha macia se podia puxar algumas fibras, torcê-las e tecer fios, formando tecidos!**

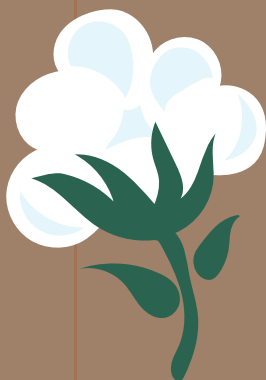


Isso é exatamente o que, com muita tecnologia, a gente faz hoje:

Beneficiar (desencaroçar), **puxar e girar** (fiação) e **tecer** (tecelagem).

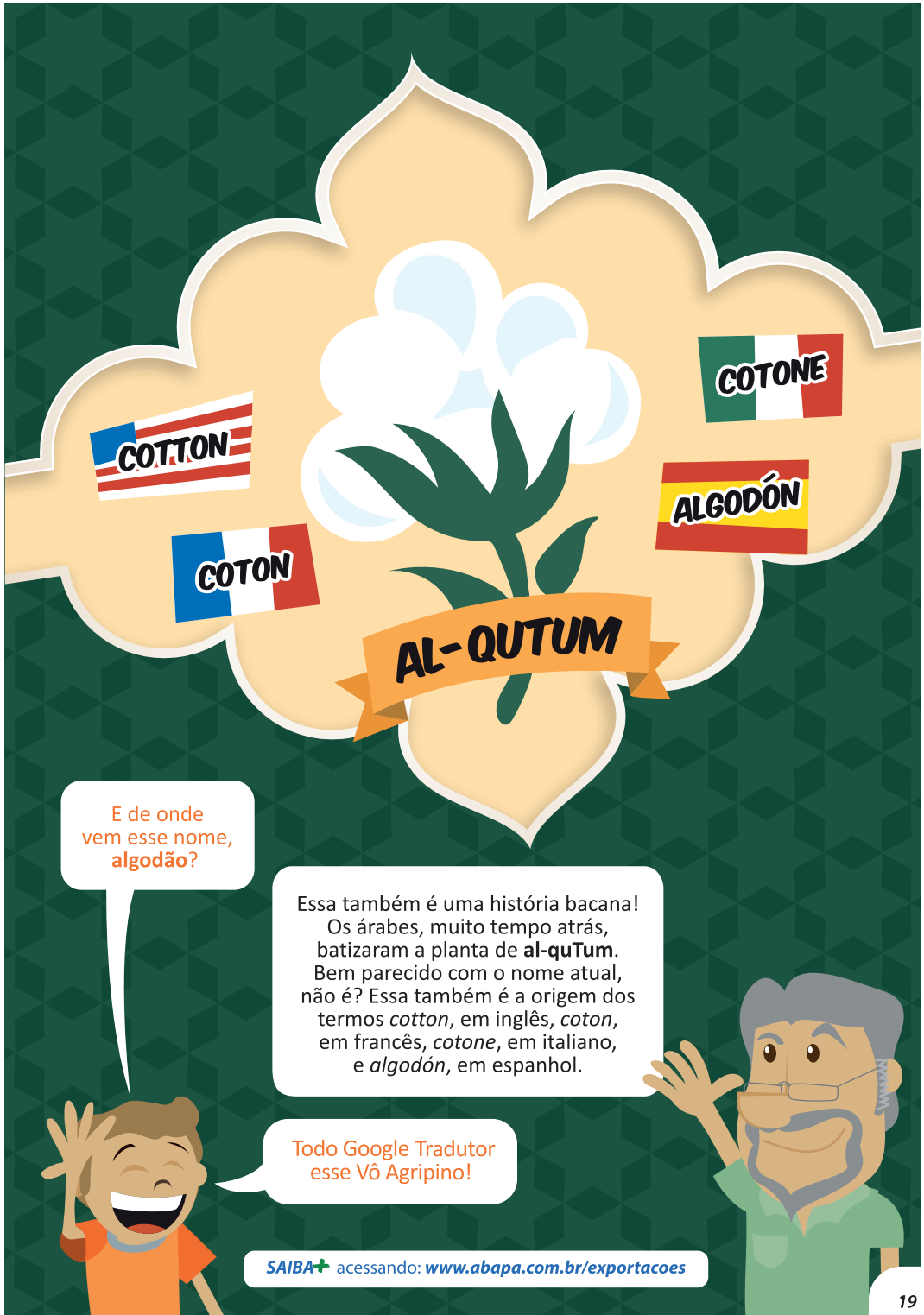


Eles faziam isso com as mãos e instrumentos ancestrais dos fusos e teares. O Beneficiamento, que é separar a semente da fibra, era feito com as próprias mãos.



Da família das malváceas, à qual também pertencem o quiabo e o hibisco, o algodão é uma planta não comestível, resistente e teimosa que não precisa de muito para crescer e produzir.

Ele gosta dos climas quentes e semidesérticos. Seu gênero botânico é o *Gossypium L.* Mas existem mais de 40 variedades no mundo, sendo que apenas três delas são de uso comercial.



E de onde vem esse nome, algodão?

Essa também é uma história bacana! Os árabes, muito tempo atrás, batizaram a planta de **al-quTum**. Bem parecido com o nome atual, não é? Essa também é a origem dos termos *cotton*, em inglês, *coton*, em francês, *cotone*, em italiano, e *algodón*, em espanhol.

Todo Google Tradutor esse Vô Agripino!

SAIBA+ acessando: www.abapa.com.br/exportacoes



Como o algodão chegou no Brasil e na Bahia, vovô? E como nós ficamos tão bons nesse negócio de produzir algodão?

O algodão faz parte da história do Brasil desde antes da chegada de Cabral aqui.

Já era usado pelos nativos brasileiros que plantavam, fiavam, teciam e tingiam a fibra para diversos fins.

O algodão que eles usavam era o *Gossypium barbadense*, variedade *brasilensis*, que era um algodão arbóreo, de cultura perene e fibra extralonga, bem diferente do algodão **upland** que a gente usa hoje em dia, que tem a fibra mais curta e é uma cultura anual, que tem que ser replantada após cada safra.

Aqui no oeste da Bahia, como no restante dos estados produtores brasileiros, nós usamos o *Gossypium hirsutum*, também conhecido como *upland*, algodoeiro-das-terras-altas.



ABAPA

CENTRO DE ANÁLISE DE FIBRAS



Meu Deus, fibra longa, fibra curta... como saber qual é qual?

Vamos dar um pulinho no Centro de Análise de Fibras da Abapa, que você vai ver que o **COMPRIMENTO** da fibra é apenas uma das suas muitas características, que podem ser intrínsecas ou extrínsecas.

Eita que agora complicou tudo!

Calma que eu explico!

Características extrínsecas são aquelas que você percebe a olho nu, como as impurezas, por exemplo. Já as intrínsecas só podem ser apuradas com instrumentos de análise, uma tecnologia do tipo Alto Volume de Análise ou do tipo HVI, que vai medir outros parâmetros, como a resistência, o comprimento daquela fibra, só que de um jeito muito mais preciso, e até a finura, que chamamos de “micronaire”... já pensou medir algo mais fino que um fio de cabelo a olho nu?



E para quê tudo isso, Vô Agripino?

Vamos perguntar para quem sabe, não é, Ernesto? Lipe, esse é Ernesto, gerente daqui do laboratório. Ele sabe tudo sobre análise de fibra e classificação!

Olá, Sr. Agripino! Muito prazer, Lipe! É sempre uma alegria receber estudantes aqui no nosso laboratório.



A análise instrumental de fibras surgiu para ajudar a ver o que o olho não vê, e a tirar a “subjetividade” do processo.



Uma máquina bem calibrada vai medir a qualidade do algodão aqui no oeste da Bahia e obter os mesmos resultados que um outro instrumento confiável em qualquer país do mundo.

Isso é muito importante na definição do preço do produto e, também, para esclarecer qualquer dúvida e evitar desentendimentos.

No comércio de algodão, dentro e fora do Brasil, o HVI é a “linguagem” que todo mundo entende.

Quer dizer então que **TODO** o algodão do oeste da Bahia passa por aqui pelo Centro de Análise de Fibras?

Não... isso seria impossível! Por isso trabalhamos com “amostras” de algodão. Esses quadradinhos de fibra que você vê aqui são coletados de um jeito especial que faz dela a perfeita representação do FARDO de onde ela foi retirada. Assim, pode-se dizer que cada fardo de algodão brasileiro é testado e suas características estão disponíveis para quem vende e para quem compra, num código de barras. É como um CPF. Cada fardo tem o seu!

Obrigado, Ernesto! Vamos voltar para a lavoura porque meu neto ainda tem muito o que aprender!



Vô, como foi que o oeste da Bahia transformou o nosso estado no segundo maior produtor de algodão do país?

A cultura começou a ser uma atividade no oeste da Bahia no final dos anos de 1990. Antes disso, aqui em nosso estado ele era plantado na região Sudoeste.

Com a chegada ao Brasil do maior inimigo do algodão, em 1983, o **bicudo-do-algodoeiro**, em todo o país e no nosso estado, a cultura migrou para as áreas de cerrado, onde se começou **uma nova história, com muita tecnologia, profissionalismo e pesquisa científica!**

A gente produz muito algodão, né, vô?

A gente não apenas produz muito como produz um algodão de excelente qualidade e com sustentabilidade.

O algodão do Oeste é branquinho e limpo, do jeito que a indústria gosta, porque o nosso solo é claro e o sol brilha muito por aqui, o ano inteiro. O mais bacana é que temos uma das maiores produtividades do mundo, quando considerada a produção sem irrigação.

Sem irrigação?

Sim! A gente aqui usa, praticamente, apenas água de chuva para cultivar o algodão.



Por que o senhor disse que a gente produz com sustentabilidade?

Hoje, o algodão, da forma como é produzido no Brasil, e, claro, aqui na Bahia, é uma das culturas mais sustentáveis que existem, porque adotamos práticas que são boas para o planeta, para as pessoas e para a própria produção agrícola.

A cultura do algodão faz parte de uma matriz produtiva variada. Ele é plantado num rodízio com soja, milho e outras plantas. Isso se chama rotação de culturas.



Nossos produtores usam práticas muito bacanas de conservação do solo, como o plantio direto na palha, que como o nome já diz é semear em cima da palhada que a cultura anterior da rotação deixou, sem precisar revolver e arar o solo, mantendo nele o material orgânico que deixa o solo mais fértil.



As condições de clima e solo do oeste da Bahia permitem que a maior parte do algodão seja cultivada só com a água da chuva! E quando precisamos irrigar, seguimos as leis ambientais do nosso estado e do nosso país ao pé da letra!

Nossa, Vô Agripino, que legal!



E isso não é tudo, Lipe! Tem também o cuidado com as pessoas. Toda a mão de obra envolvida no processo produtivo, na lavoura e nas indústrias de beneficiamento da fibra está assegurada por uma das leis trabalhistas mais exigentes que existem, e a produção é certificada por programas nacionais e internacionais que garantem sua sustentabilidade social, ambiental e econômica.

Entendi, Vô.
E o que é que
a gente faz com
tanto algodão?

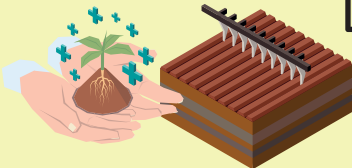
Parte da produção vai abastecer a indústria brasileira de têxteis e confecções, para fazer sua calça jeans e a toalha de banho que você usa, por exemplo. O restante segue para as indústrias fora do Brasil.



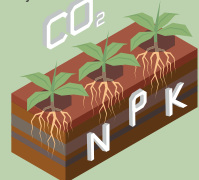
Vem comigo nesse gráfico para você entender direitinho como funciona!



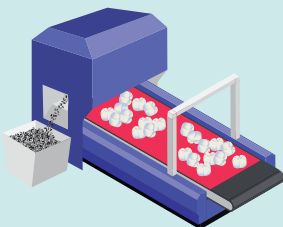
1. Tudo começa na lavoura, após o solo ser preparado, com os nutrientes básicos para o plantio. No Brasil, a época de plantar varia de região para região, mas, em geral, começa em dezembro e segue até fevereiro.



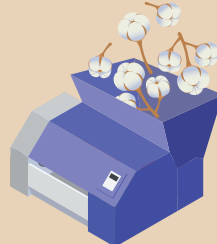
2. Após implantadas, as lavouras vão germinar e crescer. É hora de cuidar para que elas estejam bem nutridas (fertilizadas) e, da melhor maneira possível, longe do ataque de pragas e doenças.



10. Um novo processo mecânico separa a "pluma" (a fibra) do caroço.



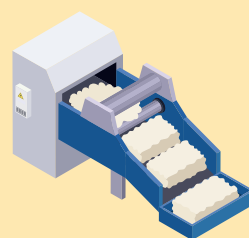
9. É feita uma limpeza mecânica para tirar a maior parte das impurezas, como folhas e talos.



11. O caroço vai ser armazenado, pois é um subproduto muito importante do algodão, utilizado pela indústria como base de ração para alimentação animal e outros usos.



12. A pluma separada passa por outra limpeza. Limpo, o algodão vai ser prensado.



20.



E do varejo, que são as lojas físicas e virtuais, esse produto cheio de história chega ao nosso guarda-roupa!

19.



As roupas prontas seguem para o VAREJO.

3.



Após 60 dias, a lavoura começa a florescer. Essa é uma etapa linda. Primeiro são brancas e depois de polinizadas ficam púrpuras.

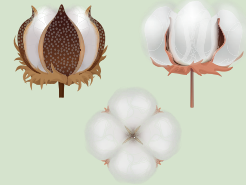
4.

Depois disso, vem o enchimento das "maçãs", que são o fruto do algodoeiro, e é dentro dele que a celulose se transforma nessa fibra incrível, tão importante na nossa vida.



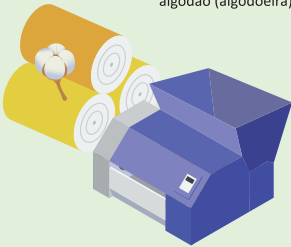
5.

Com o tempo, a maçã começa a desidratar e, naturalmente, abrir, deixando à mostra seu interior, a fibra branca.



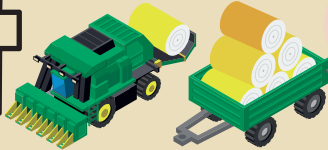
8.

Os fardões de algodão em capulho vão para a unidade de beneficiamento de algodão (algodoeira).



7.

O algodão colhido é enfardado primeiramente no chamado "fardão". As máquinas mais modernas fazem isso no próprio campo com um filme plástico, que forma um rolo.



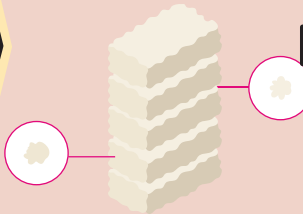
6.



Lavoura sequinha, é hora de colher. Entre a germinação e a colheita, passam-se em torno de 160 dias. Entram em cena as colheitadeiras de algodão. Algumas são tão tecnológicas que, praticamente, trabalham sozinhas e com precisão.

13.

Antes de ser ensacado e virar o nosso conhecido fardo ou fardinho, uma amostra é coletada de cada um dos lados desse algodão prensado.



14.

Pronto! O algodão é ensacado e identificado com a etiqueta do Sistema Abrapa de Identificação (SAI), que mostra todas as suas características intrínsecas e extrínsecas, além das certificações.



15.

De lá, ele segue para a indústria, dentro e fora do Brasil.

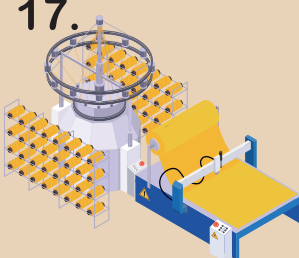


18.



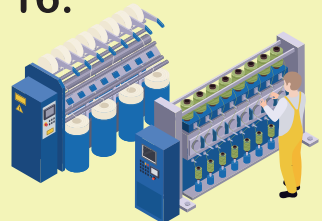
Tecidos e malhas viram roupas e outros produtos, na etapa de CONFEÇÃO.

17.



O passo seguinte é a TECELAGEM ou a MALHARIA, na qual o fio vira tecidos ou malhas.

16.



O primeiro processo industrial têxtil é a FIAÇÃO, em que a pluma será transformada em fio.



Uau, que viagem!!!

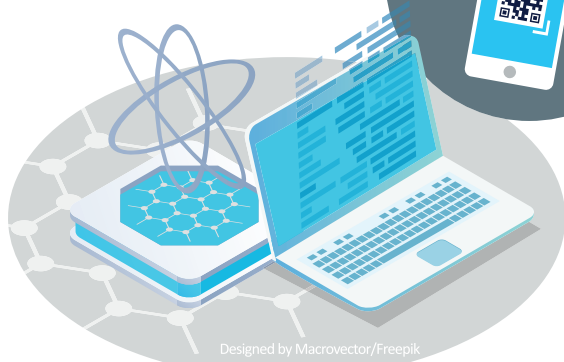
No final dos anos de 1980, o Brasil chegou a ser um grande IMPORTADOR de algodão. Ou seja, comprava algodão de outros países para fabricar as linhas, tecidos e roupas nacionais. Hoje, o país produz quase três vezes mais do que precisa para atender toda a sua necessidade interna. O restante disso segue para o mundo, principalmente, para a Ásia. Viramos EXPORTADORES.



Isso é o que eu chamo de revolução.



Ah, Lipe, parece que, a cada dia, vemos uma nova revolução. Ela já foi agrícola, mecânica, química, genética... e agora ainda é tudo isso e também digital, eletrônica, nanotecnológica...



Só assim com trabalho, ciência, tecnologia e um pensamento SUSTENTÁVEL, vamos conseguir alimentar e vestir uma população mundial que logo, logo vai chegar a **9 bilhões de pessoas.**

Designed by Macrovector/Freepik

SAIBA+ acessando: www.senar.org.br
e www.cnabrazil.org.br

Foi preciso muita gente sonhando, pesquisando, tentando e aprendendo com os próprios erros para que a humanidade pudesse superar o seu grande desafio de produzir alimentos. Temos muitos outros desafios à frente, e o Brasil tem a missão importante de alimentar o mundo.

De mim, mas por quê?

É muita resposta! Estou orgulhoso de você, Vô!

Porque você é um agricultor. Um agricultor brasileiro!

É, Lipe... somos muitos agricultores aqui na região, e nosso trabalho traz efeitos positivos que vão muito além da lavoura.

1 AGRICULTOR
ALIMENTAVA:

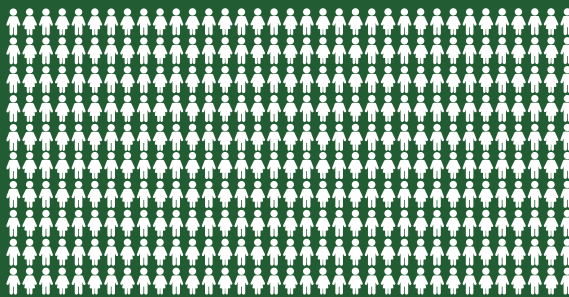
No
Séc
XIX



No
Séc
XX



HOJE
ALIMENTA



Mesmo quem não trabalha no campo, direta ou indiretamente, está ligado a ele.

Afinal, para plantar é preciso comprar os INSUMOS e MÁQUINAS. Para isso, a gente vai ao BANCO. E a gente também precisa contratar pessoas para trabalhar conosco não apenas na fazenda, mas na administração, na contabilidade, além de técnicos agrícolas, cozinheiros e muitos outros profissionais. Esse dinheiro circula no comércio, inclusive naquele que está bem longe da fazenda, as lojas de roupas, restaurantes, padarias. E depois a gente tem de vender a safra e levar a produção até o comprador, seja dentro ou fora do Brasil.

E haja gente trabalhando e ganhando e gastando... e isso nunca tem fim.





Olha, Vô! O moço está voltando com o *drone*!

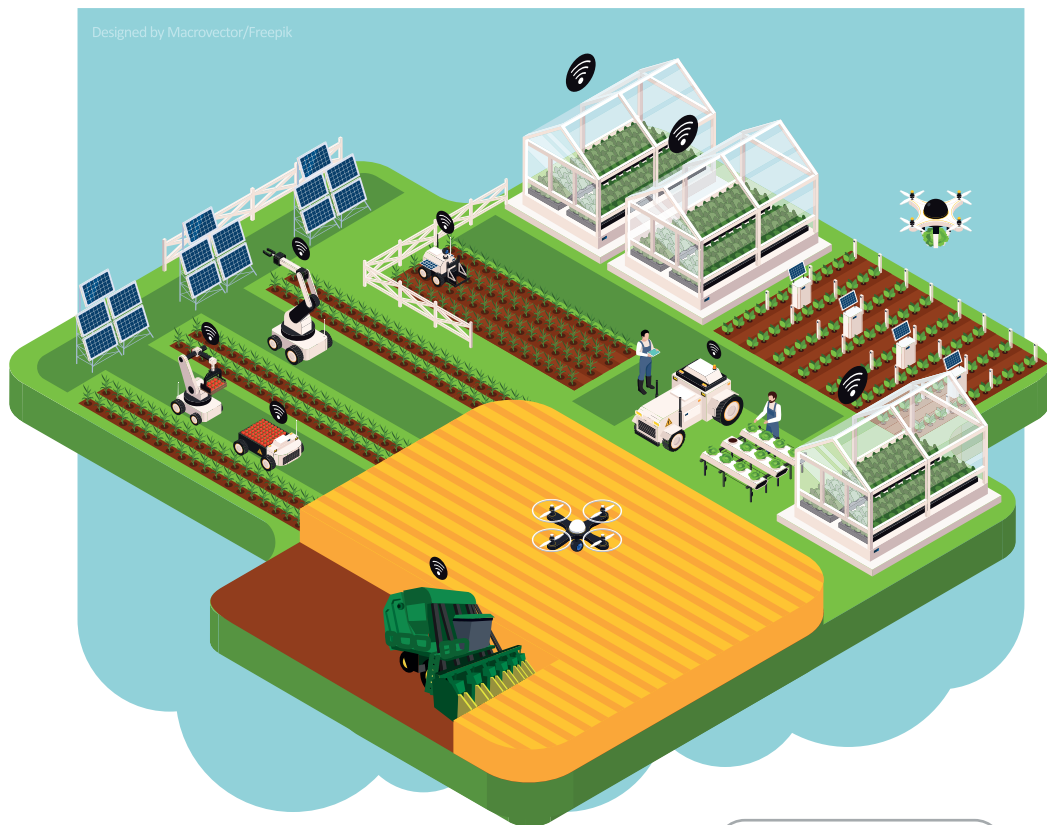
Sim, é Henrique, o nosso agrônomo. Ele é um dos muitos profissionais aqui da fazenda, como os operadores de máquinas, pilotos, tratoristas, nutricionistas, cozinheiros e muitos outros que fazem tudo isso funcionar!

O que vocês vão fazer agora que o *drone* voltou?

Vamos checar e processar as informações que ele trouxe para tomar algumas decisões: se vamos colocar mais fertilizantes ou defensivos, se temos de corrigir o solo... essas coisas...

Corrigir o solo?





Sim, Lipe... o solo do cerrado é naturalmente ácido. Sem calcário, não dá para fazer agricultura aqui. Só com ciência e tecnologia, com a coragem e união dos produtores, a terra que ninguém queria está ajudando a transformar o Brasil no CELEIRO DO MUNDO.

O grande produtor de alimentos e fibras para essa população que não para de crescer. Mas acho que por hoje você já aprendeu demais.



Já sim, Vô. Só tenho mais uma pergunta...

Diga, Lipe! Perguntas são sempre bem-vindas e, na medida do possível, nunca ficam sem respostas.




Posso brincar
com seu *drone*?

Ai, ai, ai... pode, sim.
Mas vê se não vai longe,
pois já, já começa a chover.

Você descobriu
isso olhando no
seu celular?





Não, Lipe. Foi olhando aquela nuvem pesada, o vento que está virando e também essas formiguinhas de asa que estão deixando a casa...

Ah, agora o senhor parece um vovô do agro dos velhos tempos!

Com muito orgulho, Lipe!
O agro evoluiu, mas observar a natureza vai continuar sendo a chave dessa evolução.

FIM



VAMOS PENSAR SOBRE ISSO?

Você já ouviu falar em agronegócio e sua contribuição direta para a existência social, cultural, política, econômica, profissional, ética e ambiental? Considerando os diálogos entre os personagens Lipe e Vô Agripino, responda:

- a) Qual o contexto agropecuário do seu município?*
- b) Diante dos pilares social, cultural, político, econômico, profissional, ético e ambiental, qual desses geram mais impactos no seu município?*
- c) O Programa Educacional Conhecendo o Agro propõe integrar os conhecimentos sobre o agronegócio mediante os pilares citados acima. O que você espera deste Programa na sua escola?*
- d) Como o Programa pode mudar a realidade da sua comunidade?*

Qual a relação entre sementes e tecnologia? Vamos buscar informações em jornais e revistas da nossa região e também nos sites de empresas de sementes. Se possível, conversar com quem as produz ou comercializa. Palavras-chave:

Germinação • Produtividade • Resistência a pragas e doenças.

*Na sua família, alguém trabalha DIRETA ou INDIRETAMENTE no agro?
Se pudesse escolher uma profissão agro, qual seria ela? Por quê?*





VALE SABER UM POUCO MAIS!

Sabe a famosa frase de Pero Vaz de Caminha na carta ao Rei D. Manuel? O escrivão da frota de Pedro Álvares Cabral dizia que, no Brasil, "em se plantando, tudo dá".

*Não é bem assim... com tanta terra, água, calor e luz do sol, plantas e animais encontram condições favoráveis ao seu desenvolvimento. Mas essas mesmas condições também favorecem o aparecimento de pragas e doenças nas **lavouras e plantéis**.*

Sem invernos rigorosos para quebrar o ciclo desses inimigos das lavouras, os agricultores precisam recorrer a tecnologias como os defensivos químicos, ou pesticidas. Eles funcionam exatamente como os remédios que usamos e obedecem a uma bula, que traz a composição do princípio ativo e a maneira correta de usá-lo.

*Sem defensivos, seria impossível o Brasil ser tão pujante em agricultura. Hoje nosso país é o celeiro do mundo e o único no planeta a fazer agricultura tropical nessas proporções. Cada vez mais, as moléculas estão evoluindo e técnicas como o **MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS** contribuem para uma agricultura farta e sustentável. A aplicação de defensivos atende a critérios rígidos, de acordo com a Legislação Ambiental brasileira.*

Para saber mais, ACESSE: www.embrapa.br

COMPLETE

A CALÇA JEANS QUE VOCÊ USA TEM UMA HISTÓRIA, DESDE O CAMPO, ATÉ O GUARDA-ROUPA. VOCÊ SABE QUE ETAPAS SÃO ESSAS? ALGUMAS DAS PRINCIPAIS ESTÃO "DISFARÇADAS" ABAIXO:



12 CONSUMIR E
PRODUZIR
RESPONSÁVELS



⌚ → P _ A _ T I _

_____ L H _ I _ A ←

→ B _ _ E _ I _ _ A M _ N T _

_____ I _ Ç _ ã _ O ←

→ T _ _ E L A _ E _

_____ N F _ _ Ç ã _

→ C _ M ' R _ I _

Plantio - Colheita - Beneficiamento - Fiação - Tecelagem - Confecção - Comércio



VAMOS PENSAR SOBRE ISSO?

*O que você acha que teria acontecido com a humanidade sem a agricultura?
Em grupo, vamos listar os **PRÓS** e **CONTRAS** da criação da agricultura.*

*Vamos separar a classe em dois grupos. Um a favor e outro contra. Depois,
vamos mudar as posições. Quem defendeu crítica, quem criticou defende.
Ao final da atividade, vamos listar as nossas conclusões.*

PRÓS

Blank space for writing the pros of agriculture.

CONTRAS

Blank space for writing the cons of agriculture.



VAMOS PENSAR SOBRE ISSO?

O sucesso do cerrado baiano na produção agropecuária se deve às boas práticas sustentáveis adotadas e ao cumprimento das leis ambientais e trabalhistas do nosso país. Mas os agricultores também têm iniciativas próprias que os ajudam a produzir, conservando o patrimônio natural e reparando o que já sofreu danos. Uma dessas iniciativas é o Projeto de recuperação de nascentes, desenvolvido pela Abapa e pela Aiba. Saiba mais em: www.abapa.com.br

Depois de pesquisar na fonte citada e em outras fontes, responda:

- Qual o papel ambiental das nascentes dos rios?

- Como fazer para protegê-las?



VAMOS PENSAR SOBRE ISSO?

*O desenvolvimento da agricultura foi uma revolução que permitiu o avanço da humanidade. Mas essa é uma história que não parou e nem vai parar no tempo. Como você viu na nossa historinha, hoje, **drones, satélites e outras tecnologias de ponta**, desde a **NANOTECNOLOGIA** até a **MECATRÔNICA**, fazem parte do dia a dia de muitas fazendas.*

*Esses avanços tecnológicos contribuem para uma **agricultura mais SUSTENTÁVEL**. Ou seja, capaz de existir por muitos e muitos anos, pois usa racionalmente os recursos **AMBIENTAIS, SOCIAIS e ECONÔMICOS**. Dentro desse conceito de sustentabilidade, a chamada **AGRICULTURA DE PRECISÃO** vem ganhando cada vez mais força. Precisão tem a ver com exatidão. Práticas que agem exatamente no que se busca, de forma a se conseguir a máxima produtividade.*

Por exemplo: uma plantadeira vai colocar a medida precisa (ou exata) de sementes num determinado espaço de terra. A semente também foi desenvolvida para germinar, com determinadas características, visando sempre o máximo proveito da terra, dos produtos agrícolas, da água, do tempo das pessoas envolvidas no trabalho.

Um pulverizador vai calcular com precisão a quantidade exata de produto necessária para fertilizar as plantas e combater as pragas. Com isso, evitam-se desperdícios, que não são bons para a natureza, para a saúde das pessoas, nem para o bolso do agricultor.

Que tecnologias agrícolas você encontra em sua região?



VAMOS PENSAR SOBRE ISSO?

Uma agricultura sustentável é capaz de produzir cada vez mais alimentos, fibras naturais, madeiras etc., atendendo às necessidades da crescente população mundial, sem comprometer no futuro os recursos utilizados hoje, como a água e o solo.

Por isso, o agro brasileiro caminha passo a passo com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, da Organização das Nações Unidas (ONU). Essa Agenda estabeleceu os 17 Objetivos para transformar o nosso mundo, mais conhecidos como ODS. Na história de Vô Agripino, você vai encontrar alguns desses símbolos, estrategicamente localizados. Mas você também pode descobrir outras relações entre os ODS e o agro.

Vamos pensar sobre isso?



**OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**



<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>



VALE SABER UM POUCO MAIS!

SABER O QUE É VERDADEIRO E O QUE É FALSO PODE SER UM GRANDE DESAFIO E FAZ MUITA DIFERENÇA EM TEMPOS DE "FAKE NEWS".

SERÁ QUE VOCÊ CONSEGUE SEPARAR O QUE É MITO DO QUE É VERDADE ACERCA DESSA PLANTA TÃO IMPORTANTE PARA A NOSSA VIDA? ASSINALE COM UM X A MELHOR OPÇÃO EM CADA UMA DAS AFIRMAÇÕES ABAIXO:

VERDADEIRO

FALSO

*O ALGODÃO PRECISA DE MUITA
ÁGUA PARA CRESCER.*

*O ALGODÃO É UM PRODUTO
BIODEGRADÁVEL.*

*TODO ALGODÃO É NATIVO
DO BRASIL.*

*O BRASIL É O CAMPEÃO MUNDIAL
EM PRODUTIVIDADE DE ALGODÃO
COM ÁGUA DE CHUVA.*

*ROUPAS DE ALGODÃO SÃO
CONFORTÁVEIS, MAS NÃO
SÃO ELEGANTES.*

CONFIRA AS RESPOSTAS NA PÁGINA SEGUINTE

RESPOSTAS

O ALGODÃO PRECISA DE MUITA ÁGUA PARA CRESCER.

MITO! O ALGODOEIRO É BEM RESISTENTE À SECA E PRECISA DE POUCA ÁGUA, SOBRETUDO APÓS A FLORAÇÃO. NO BRASIL, ELE É CULTIVADO, PRINCIPALMENTE, EM SISTEMA DE SEQUEIRO, APROVEITANDO AS CHUVAS E ECONOMIZANDO ÁGUA.

O ALGODÃO É UM PRODUTO BIODEGRADÁVEL.

VERDADE! O ALGODÃO GERA TECIDOS NATURAIS BIODEGRADÁVEIS QUE SE DECOMPÕEM EM FORMA DE MATÉRIA ORGÂNICA QUANDO VOLTAM AO MEIO AMBIENTE.

TODO ALGODÃO É NATIVO DO BRASIL.

MITO! O ALGODÃO É ORIGINÁRIO DA ÁSIA E DA ÁFRICA, MAS SE ADAPTOU MUITO BEM AO NOSSO PAÍS, EM ESPECIAL, AO CLIMA DAS REGIÕES NORDESTE E CENTRO-OESTE.

O BRASIL É O CAMPEÃO MUNDIAL EM PRODUTIVIDADE DE ALGODÃO COM ÁGUA DE CHUVA.

VERDADE! SOMOS OS MELHORES DO GLOBO EM PRODUZIR ALGODÃO SEM IRRIGAÇÃO. QUASE 2 MIL QUILOS DE "PLUMA" (ALGODÃO BENEFICIADO) POR HECTARE.

ROUPAS DE ALGODÃO SÃO CONFORTÁVEIS, MAS NÃO SÃO ELEGANTES.

MITO! O ALGODÃO É UMA MATÉRIA-PRIMA VERSÁTIL QUE FAZ BONITO DESDE A "FESTA DO PIJAMA" ATÉ O BAILE DE FORMATURA... TUDO DEPENDE DA IMAGINAÇÃO DE QUEM CRIA E CONFECCIONA AS PEÇAS E DO "ESTILO" DE QUEM VESTE. E QUEM VESTE ALGODÃO, COM CERTEZA, TEM MUITO ESTILO!

Referências:

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens - Uma Breve História Da Humanidade**. Porto Alegre: L&PM, 2017.

NÓBREGA, Mailson da; RIBEIRO, Alessandra. **A Economia - Como Evoluiu E Como Funciona: Ideias Que Transformaram O Mundo**. São Paulo: Trevisan Editora, 2016.

BECKERT, Sven. **Empire Of Cotton - A New History Of Global Capitalism**. Great Britain: Allen Lane, 2014.

BELLINGHINI, Ruth Helena. **Pequenas Histórias De Plantar E Colher**. São Paulo: Andef, 2013.

Cartilha Programa Educacional Agronegócio na Escola.
4ª Edição – ABAGrp

GUEDES, Catarina. **Alaor, O Agricultor** (Cartilha Aiba). Salvador: Agripres, 2016.

GUEDES, Catarina. **Alaor, O Agricultor Em: Uma Xícara De Saúde**. (Cartilha Assocafé). Salvador: Agripres, 2016.

Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa).
<https://www.abrapa.com.br/Paginas/Atualiza%C3%A7%C3%A3o.aspx>

Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa).
<http://abapa.com.br/historia/>

Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão (Ampa).
<https://ampa.com.br/historia-do-algodao/>

Sites consultados

www.aiba.org.br

www.abapa.com.br

www.abrapa.com.br

www.cnabrazil.org.br

www.cnabrazil.org.br/senar



ATÉ A PRÓXIMA!

