



SUPRA PESQUISA

AGRICULTURA, MATÉRIAS PRIMAS E AGRONEGÓCIO

Prof. Dr. Alfredo Jr. P. Albrecht
Prof. Dr. Leandro Paiola Albrecht





www.supra.ufpr.br

Telefone: (41) 3333-1314 Email: sucessosupra@ufpr.br

SUPRA PESQUISA

HOME QUEM SOMOS DIRETRIZES HISTÓRIA NOSSO TRABALHO NOTÍCIAS CONTATO




Manejo de Cultivos Transgênicos

Leandro Paiola Albrecht
Robson Fernando Missio

UFPR - Setor Biotecnologia
www.campuspatrolina.ufpr.br
agronommapatrolina@ufpr.br

AGRONOMIA

Manejo de Cultivos Transgênicos
Obra: 2º. Edição, 37 - 2015

ISBN 978-85-88353-01-0



Aumento da Produção (FAO)

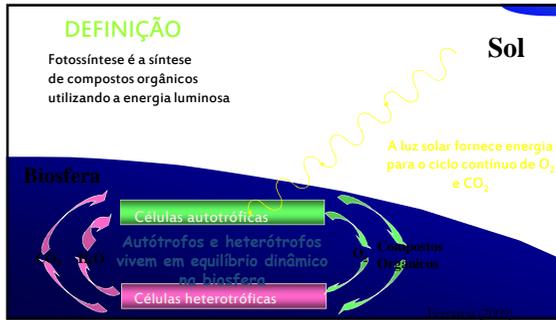
Intensificação de Cultivo	→	14 %
Expansão Área Cultivada	→	26 %
Fatores de Produção	→	60 %

Sementes, Fertilizantes, Defensivos Agrícolas, Biotecnologia

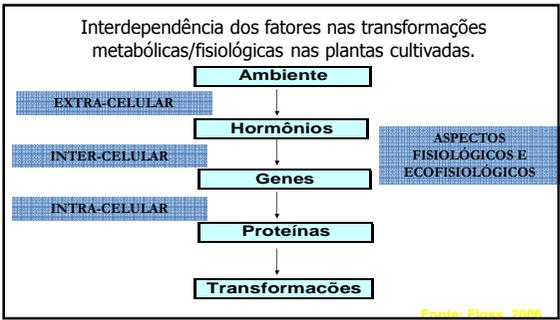
Memória de 2014



O QUE É PRODUTIVIDADE??



- PRODUTIVIDADE????**
- FL (força da fonte) – aparato, arquitetura foliar, IAF,...
 - Eficiência de conversão (metabolismo – ambiente)
 - Incremento de biomassa no órgão de interesse econômico (dreno certo e força do dreno)
 - Equilíbrio: Fonte X Dreno (partição de assimilados)
 - Controle = intracelular + intercelular + extracelular
 - Fenótipo = G + A + (G X A)
 - Uma questão ecofisiológica!!!!!!!!!!!!!!
- Albrecht (2012)



CONTROLE DE FATORES DE PRODUÇÃO
 =
 MANEJOS AGROTECNOLOGICOS

MANEJO CERTO, NA HORA CERTA E DO JEITO CERTO!!!!

FÁCIL?... CLARO QUE NÃO!!!!... MAS PODEMOS TENTAR... ESSE É O DESAFIO!!!!

CIÊNCIAS AGRONÔMICAS

FITOTECNIA????

- FITOTECNIA**
- Sistemas de Produção
 - Melhoramento Genético
 - Tecnologia e Produção de Sementes
 - Ecofisiologia da Produção
 - Horticultura
 - Silvicultura
 - Grandes Culturas...!!!!!!



BRÁSSICAS

NABO
CANOLA
CRAMBE
CAMELINA

CAMELINA - *Camelina microcarpa* & *Camelina sativa*



GIRASSOL



Pinhão Manso

BABAÇU, MACAÚBA E DENDÊ

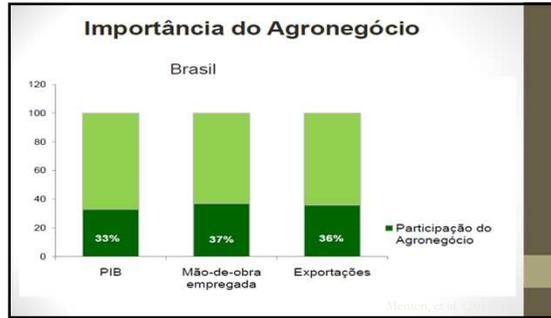
Babaçu Pivetta, J. et al. (2012).

Dendê

Macaúba

A CULTURA DE SORGO

Granífero Forrageiro Sacarino



Liderança do Brasil no Ranking Mundial -

	Suco Laranja	Açúcar	Café	C. Bovina	Comp. Soja	C. Frango	Milho	C. Suína
Exportação	1º	1º	1º	1º	1º	1º	2º	4º
	80%	46%	27%	20%	40%	34%	18%	9%
Produção	1º	1º	1º	2º	2º	3º	3º	4º
	53%	22%	35%	16%	31%	15%	7%	3%

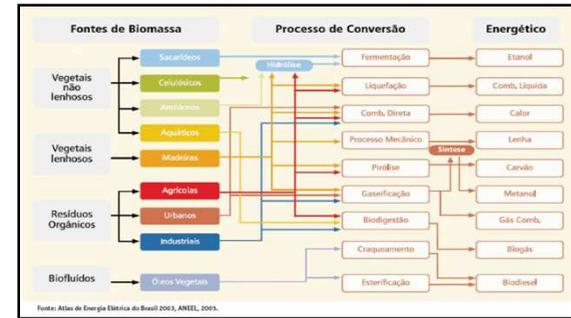
Fonte: USDA (09/2017). Nota: dados 2013/14 e 2014 para os países.

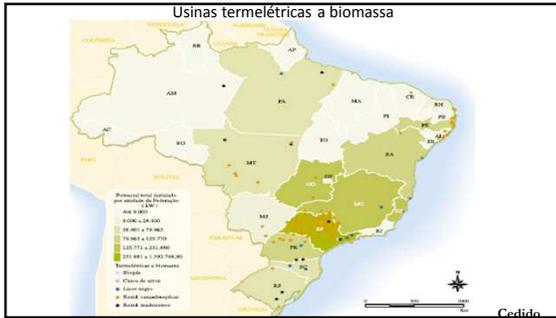


Suprimento mundial de energia

País	Suprimento Primário de Energia (TEP)	Energia Renovável (TEP)	Energia Renovável (%)
Argentina	57,6	6,2	10,8
Austrália	115,6	6,6	5,7
Brasil	185,1	66,4	35,9
França	265,6	18,6	7,0
Alemanha	351,1	9,2	2,6
Reino Unido	235,2	2,5	1,1
Estados Unidos	2.281,4	99,1	4,3
Mundo	10.038,3	1.351,9	13,5

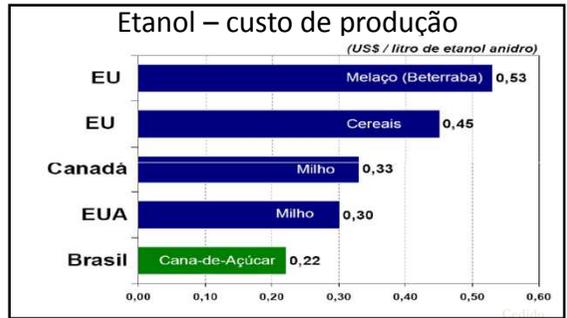
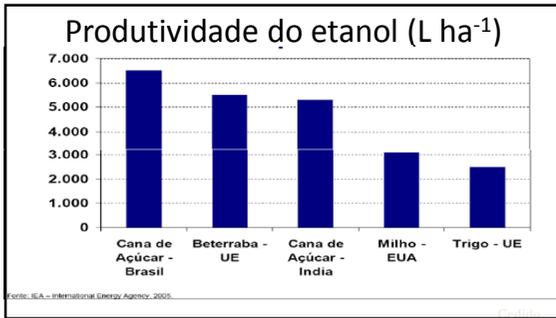
• Fonte: IEA - Renewables Information



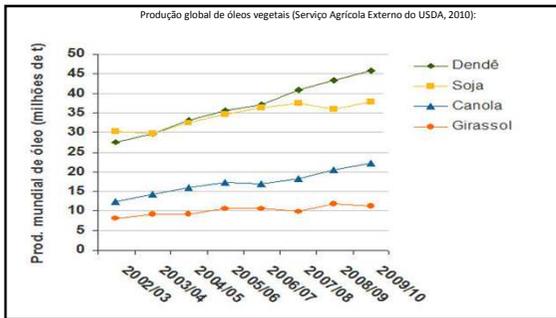


ETANOL

Matéria prima	Produtividade (t/ha)	Rendimento (L/t)	País
Cana-de-açúcar	60-120	90	Brasil
Milho	7,5-10	370-460	EUA
Beterraba Sacarina	50-100	100	Alemanha
Sorgo Sacarino	40-50	35	África
Mandioca	15-20	110	
Trigo	3	350	EUA, França
Arroz	7,5	420-450	Itália
Batata doce	8,7	300-400	

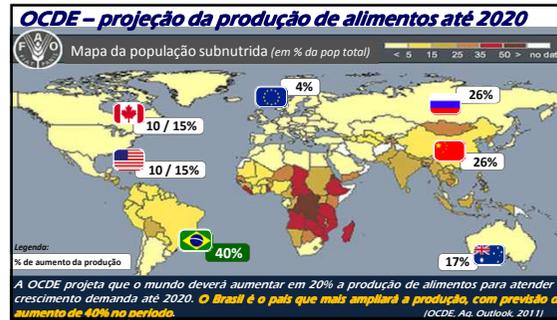
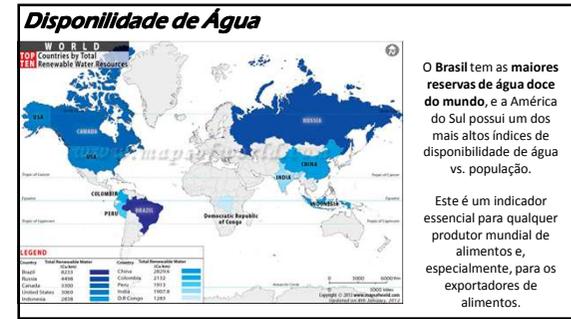
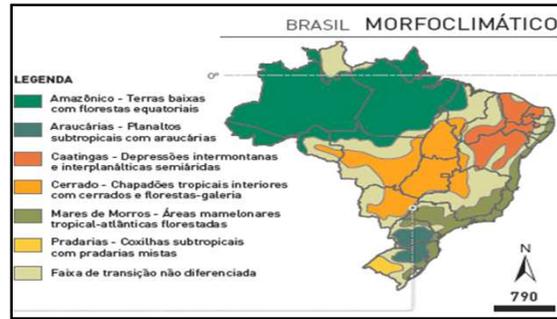


BIODIESEL

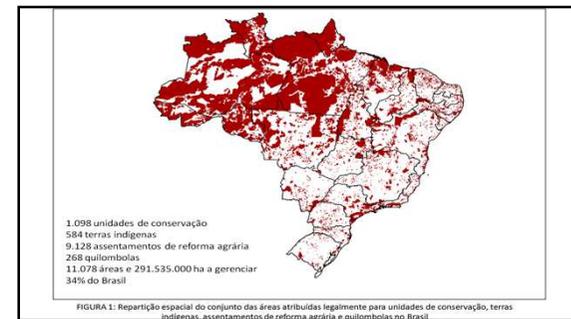
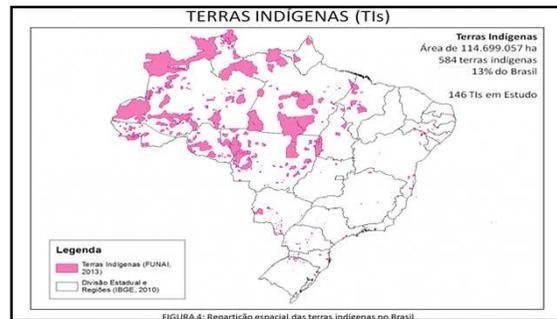


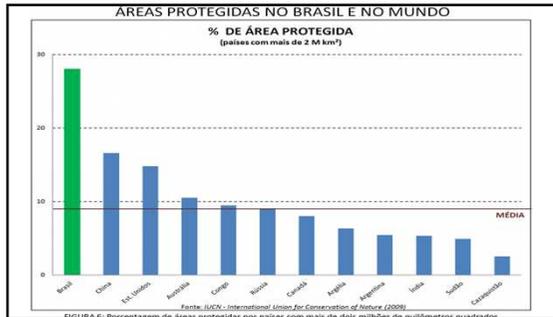
Matéria-Prima	Região				
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Óleo de Soja		65,28%	88,05%	52,47%	85,23%
Gordura Bovina	56,50%	28,15%	9,38%	34,64%	14,35%
Óleo de Algodão		6,58%	0,69%	0,59%	
Outros Materiais Graxos	43,50%		0,55%	3,82%	
Óleo de Fritura usado			1,34%	8,45%	0,21%
Gordura de Porco					0,21%
Gordura de Frango					0,01%
Óleo de Macaúba				0,03%	

POTENCIALIDADES!!!!



PODEMOS FAZER ISSO CUIDANDO DO AMBIENTE???!?





ESTADÃO Opinião

Fazendas lá, ambientalistas aqui

Solicitado por vários leitores a voltar ao tema das ONGs, mostrei a vinculação entre os "fazendeiros" americanos e a atuação de ONGs ambientalistas no Brasil. Trata-se de uma curiosa conjunção entre o agronegócio americano, ONGs ambientalistas (aquí, evidentemente), grandes empresas, governos e "movimentos sociais" no País.

Denis Larrere Rosenfeld, O Estado de S.Paulo
19 Julho 2011 09:00

SIGA O ESTADÃO

A National Farmers Union (União Nacional dos Fazendeiros) e a Avoided Deforestation Partners (Parceiros pelo Desmatamento Evitado), dos EUA, encomendaram um estudo, assinado por Shari Friedman, da David Gardiner & Associates, publicado em 2010, para analisar a relação entre o desmatamento tropical e a competitividade americana na agricultura e na indústria da madeira. O seu título é altamente eloquente: Fazendas aqui, florestas lá.

- ### ÁREA – BRASIL – IBGE/Embrapa
- Brasil – 852 milhões de ha
 - Agropecuária e agroflorestal – 27,9%
 - Pastagens – 18,7%
 - Agroflorestal – 1,49%
 - Agricultura e horticultura – aprox. 9%
 - Culturas temporárias – 7,17%
 - Soja – 3,7%
 - Cana-de-açúcar – 0,9%

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Área de Imprensa | Acesso à Informação | Sistemas | Legislação | Ouvidoria | Biblioteca

VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > NOTÍCIAS > LAVOURAS SÃO APENAS 7,6% DO BRASIL, SEGUNDO A NASA

Lavouras são apenas 7,6% do Brasil, segundo a NASA

Agro-
Animais de Estimação
Febre Aftosa
Integridade
Modernização da SDA
Orgânicos

NOTÍCIAS

Agricultura Sustentável

Estudo da agência espacial dos Estados Unidos confirma os números da Embrapa

Em 2016, a Embrapa Territorial já havia calculado a ocupação com a produção agrícola em 7,8% (65.913.738 hectares). Os números da NASA datam de novembro de 2017, indicando percentual menor, mas segundo o chefe geral da Embrapa Territorial, Evaristo de Miranda, doutor em Ecologia, é normal a pequena diferença de 0,2% entre os dados brasileiros e norte-americanos.

O estudo da NASA demonstra que o Brasil protege e preserva a vegetação nativa em mais de 66% de seu território e cultiva apenas 7,6% das terras. A Dinamarca cultiva 76,8%, dez vezes mais que o Brasil; a Irlanda, 74,7%; os Países Baixos, 66,2%; o Reino Unido 63,9%; a Alemanha 56,9%.

“Os europeus desmataram e exploraram intensamente o seu território. A Europa, sem a Rússia, detinha mais de 7% das florestas originais do planeta. Hoje tem apenas 0,1%. A soma da área cultivada da França (31.795.012 hectares) com a da Espanha (31.766.945 hectares) equivale à cultivada no Brasil (63.994.709 hectares)”, explica o especialista da Embrapa.

A maior parte dos países utiliza entre 20% e 30% do território com agricultura. Os da União Europeia usam entre 45% e 65%. Os Estados Unidos, 18,3%; a China, 17,7%; e a Índia, 60,5%.

As maiores áreas cultivadas estão na Índia (179,8 milhões de hectares), nos Estados Unidos (167,8 milhões de hectares), na China (165,2 milhões de hectares) e na Rússia (155,9 milhões de hectares). Somente esses quatro países totalizam 38% da área cultivada do planeta. O Brasil ocupa o 9º lugar, seguido pelo Canadá, Argentina, Indonésia, Austrália e México.

De acordo com o estudo, a área da Terra ocupada por lavouras é de 1,87 bilhão de hectares. A população mundial atingiu 7,6 bilhões em outubro passado, resultando que cada hectare, em média, alimentaria 4 pessoas. Na realidade, a produtividade por hectare varia muito, assim como o tipo e a qualidade dos cultivos.

- ### “CONFRONTO DE PARADIGMAS”
- “REVOLUÇÃO VERDE” (1º, 2º e 3º) – “CONVENCIONAL”
 - TRANSGENIA (“revolução biotecnológica”)
 - AGROECOLOGIA

SERÁ QUE HÁ CONFLITO MESMO????

SERÁ QUE PRECISAMOS PROCURAR O CONFLITO???

ESTAMOS VIVENDO UMA OUTRA REVOLUÇÃO VERDE!!!

BASEADA NA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL!

DUPLAMENTE VERDE!!!

(produção e ambiente)

- ### POSSIBILIDADE REAL!
- SISTEMAS INTEGRADOS DE MANEJO E PRODUÇÃO AGRÍCOLA;
 - BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS NO USO DE INSUMOS E TECNOLOGIAS;
 - ADEÇÃO TOTAL AS TRANSGÊNIAS E OUTRAS NOVAS TECNOLOGIAS.

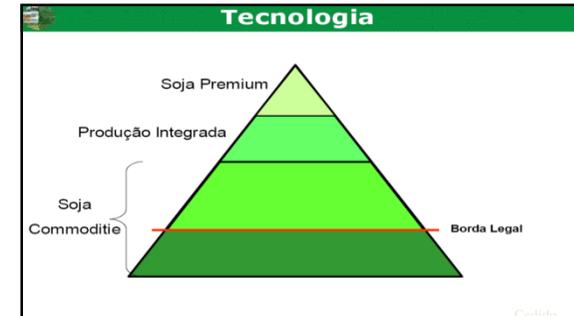
Agricultura de Baixo Carbono PROGRAMA ABC

- São seis as iniciativas apoiadas pelo Programa ABC que visam contribuir para a preservação do meio ambiente e para a sustentabilidade da produção agropecuária:
 - Plantio direto na palha
 - Recuperação de pastos degradados
 - Integração lavoura-pecuária-floresta
 - Plantio de florestas comerciais
 - Fixação biológica de nitrogênio
 - Tratamento de resíduos animais

INTEGRAÇÃO LAVOURA – PECUÁRIA – FLORESTA

- ILPF – AGROSILVOPASTORIL
- ILP – AGROPASTORIL
- IPF – SILVOPASTORIL
- ILF – SILVOAGRÍCOLA

Política Pública (Nacional)
Maior Diversificação
Diferentes Fontes de Renda



E a produção de bioenergia, pode levar a crise alimentar???

- Se levarmos em consideração que a fome é problema da distribuição somente, NÃO ...
- Se levarmos em consideração que a fome é problema também da produção, SIM ...
- Em quem acreditar??... Na ciência ou nas especulações anticapitalistas e antagônicas ao mercado ...
- Como equacionar?... R= \uparrow Produtividade para \uparrow produção, sem aumentar área (pois para aumentar área há limite... Passando o limite tenho que usar área nativa... Daí perde a sustentabilidade da bioenergia...) !!!

QUAIS SÃO AS TECNOLOGIAS QUE
MAIS RESPONDEM HOJE PELO
INCREMENTO NA PRODUÇÃO??!

DEFENSIVO AGRÍCOLA REGISTRO / BRASIL

NOTÍCIAS

Defensivos garantem ganhos de até 40% na produtividade, diz Andef

Entidade defende agroquímicos para segurança alimentar

Imagem créditos: Divulgação

Por: AGROLINK Leonardo Simões
Publicado em 11/03/2018 às 16:51h.

REGISTRO \rightarrow CADASTROS ESTADUAIS

TRANSGÊNICOS

Prós

- Expansão do conhecimento científico
- Sementes com qualidade nutricional aumentada
- Aumento e melhoria na produtividade pela maior resistência a doenças e pragas
- Redução de custos
- Utilização de tecnologias que permitem o uso mais eficiente do solo, como o plantio direto, evitando a erosão

Contras

- Ignora os agrossistemas sustentáveis e os possíveis efeitos de seu uso no ambiente
- Só atende os grandes produtores
- Aumento do número de casos de alergias
- Insetos mais resistentes
- Perda de biodiversidade e erosão genética
- Surgimento de "super" ervas daninhas

Fontes: Luciano Di Castro e Maria Clara Cavalli-Ferreira

Transgênicos perigo para a agricultura e a biodiversidade

DESAFIOS!!!

AGRICULTURA NÃO É
FILANTROPIA!!!



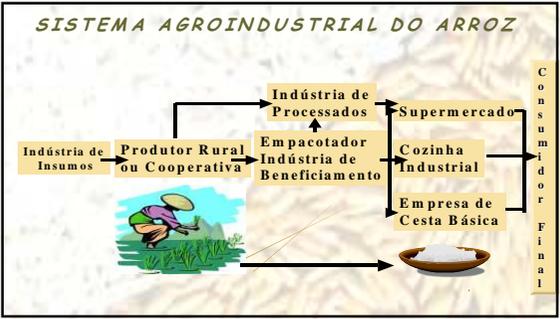
1º RESPONDER:

- O que?
- Porque?
- Para que?
- **Como?**
- ATITUDE!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
- ESTRATÉGIA E AÇÃO!!!!!!
- Proatividade e Empreendedorismo.

Dentro da Porteira X Desafios

- **Conhecer bem para cuidar bem!**
- **Fazer a coisa certa, na hora certa e do jeito certo!**
- **Não fazer sempre as mesmas coisas do mesmo jeito!**
- **Aplicar Manejos Integrados e Estratégicos!**
- **Trabalhar na visão de Sistema!**

AGRONEGÓCIO não é apenas dentro da porteira!!!!!!!!!!

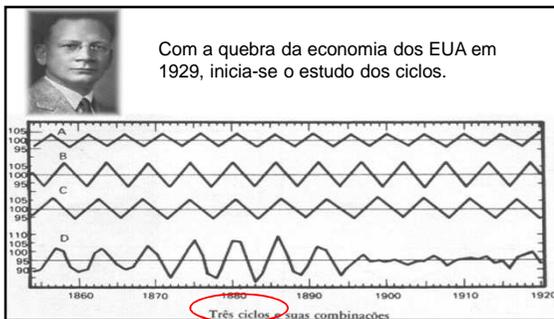
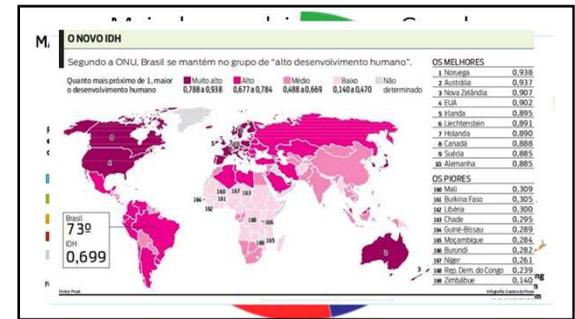
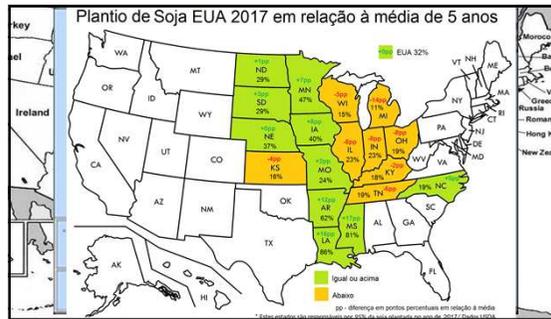


PAPEL DO GOVERNO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS





COM QUEM DEVEMOS ESTAR MAIS ATENTOS NO MERCADO GLOBALIZADO???



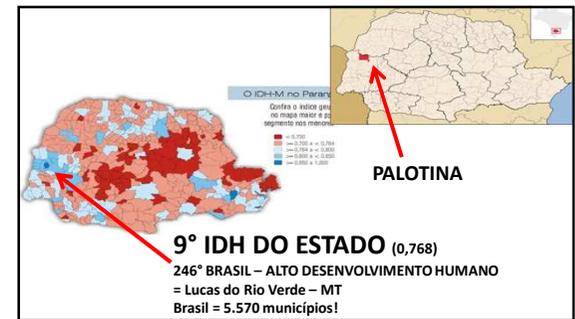
NOTÍCIAS

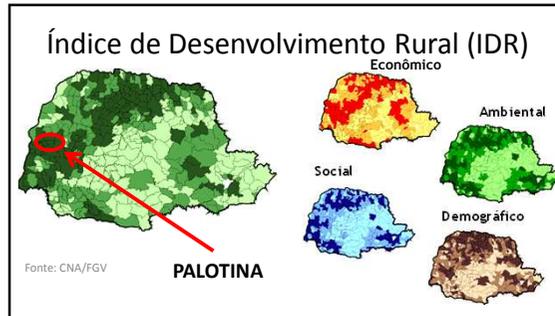
Previsão é de mais soja nos Estados Unidos

Analistas privados já divulgaram suas estimativas de superfície

Imagem créditos: Microgen

Por: AGROLINK | Leonardo Gomes
Publicado em 23/03/2018 às 17:55h.





AGORA É TRABALHAR!!!!

SUPRA PESQUISA

Material exclusivo para uso didático Agronomia –
Mestrado – UFPR – Palotina

É expressamente vedado o compartilhamento na internet e distribuição pública de qualquer forma

UFPR  Material cedido somente para fins didáticos, oriundo de compilações e vasto marco teórico. Agricultura – Agronomia - UFPR - Palotina



ATIVIDADES:

- 1 – A produção de bioenergia a partir de matérias primas vegetais, pode interferir negativamente no atendimento da demanda mundial de alimentos?
- 2 – Ex.: se o EUA resolver aumentar milho para etanol? Ou aumentar tarifas?
- 3 – Quais as principais grandes culturas de interesse agroenergético (atual e potencial)? E o que seriam as suas produtividades?
- 4 – Quais foram as “revoluções verdes” e quais seriam as principais tecnologias hoje para elevar a produtividade?
- 5 – Quais são os principais desafios do agronegócio atualmente?