



CEPEAS

Centro de Pesquisa em
Agricultura Sintrópica

Agricultura Sintrópica *A Regeneração pelo uso*

- Regenerar os solos e os ecossistemas por meio da agricultura -

Para onde queremos ir?

Por que chegamos neste ponto?

Como?



1- A Natureza como modelo

2- A Natureza como medida

3- A Naturaleza como mentora

Mais árvores + podas + ciclagem de matéria orgânica = solo fértil







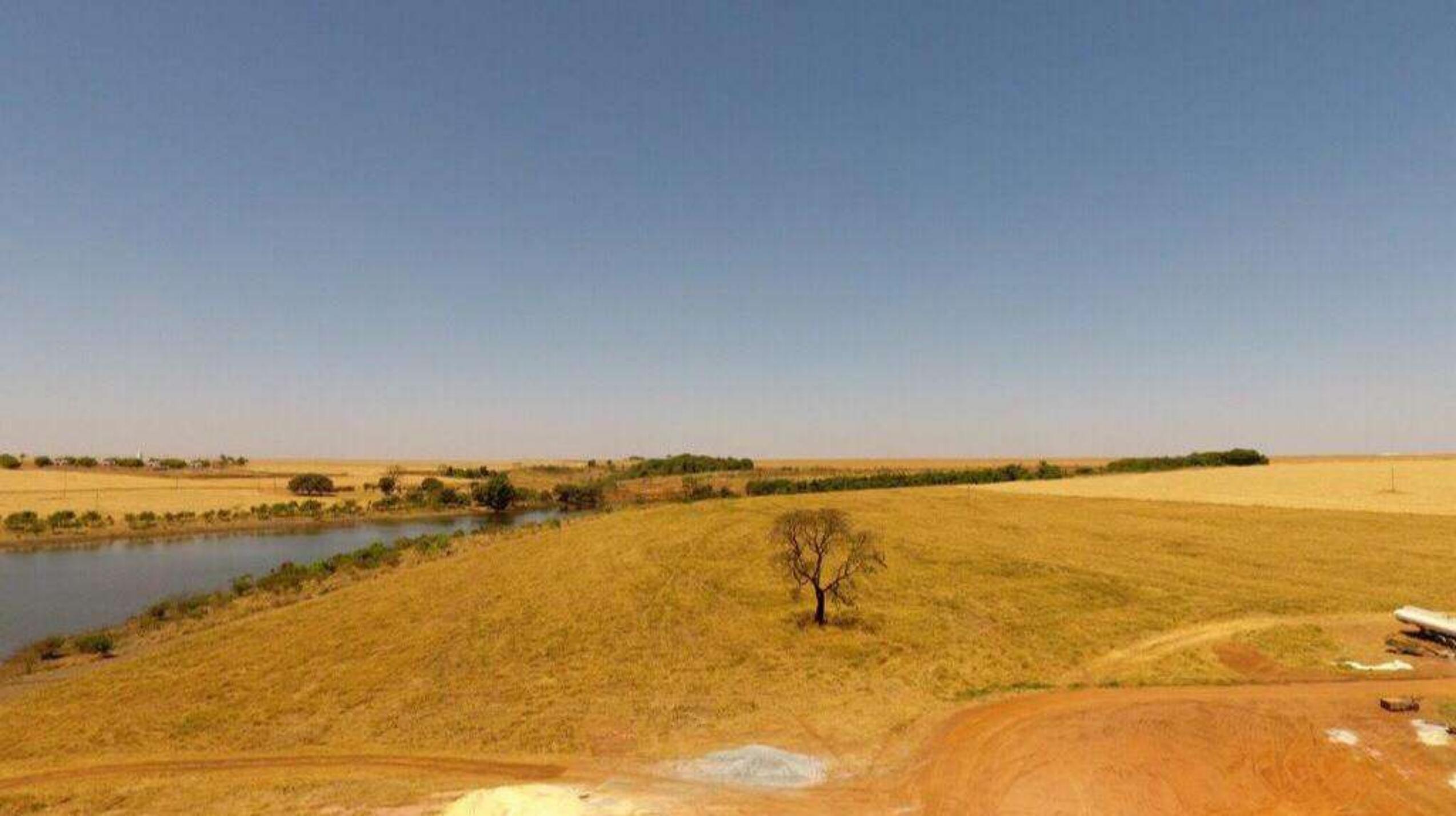


www.ecotop-consult.de















Produtividade média
Brasil 2022/2023 = 4,4 ton/ha

Início da Colheita	Fim da colheita	Variedade	Linha	Número de plantas por metro/média	Altura de plantas/média	Tratamento	Peso real - pluma + caroço	Peso hectare - pluma + caroço	Peso pluma + caroço em @ por hectare	Peso hectare - rendimento de 36% de pluma	Peso de pluma em @ por hectare	Observações
20/04/2021	22/06/2021	FCI - fibra marrom	1	6	108,5	FCI marrom - Podado	2,2 Kg	1,9 toneladas	126,6	0,684 toneladas	45,6	Podado em 15/03/2021
20/04/2021	22/06/2021	FCI - fibra marrom	2	12	143,5	FCI marrom - Não Podado	3,3 Kg	3 toneladas	200	1,08 toneladas	72	
20/04/2021	22/06/2021	RDN - fibra branca	3	11	151	RDN - Podado	5,8 Kg	5,2 toneladas	346,6	1,87 toneladas	134,6	Podado em 15/03/2021
20/04/2021	22/06/2021	RDN - fibra branca	4	12	157,5	RDN - Não Podado	5,1 Kg	4,6 toneladas	306,6	1,65 toneladas	110	
20/04/2021	22/06/2021	RDN - fibra branca	5	2	131	RDN - Não Podado	2,1 Kg	1,9 toneladas	126,6	0,684 toneladas	45,6	

O algodão é responsável por aproximadamente 10% de todos os agrotóxicos utilizados no país. Com aplicação média de 28 litros por hectare. A cultura é a quarta que mais consome agrotóxicos no Brasil. 42% dos custos de produção. 7 a 10 tipos de pesticidas.

- 1 – tomate – 46,87 kg/ha
- 2 – maçã – 39,18 kg/ha
- 3 – batata – 31,60 kg/ha

- 1 - Área de algodão – 1.600.000 ha = 44.800.000 litros/ha
- 2 - Área de batata – 130.000 ha = 4.108.000 litros/ha
- 3 - Área de tomate – 63.000 ha = 2.952.810 litros/ha
- 4 - Área de maçã – 32.900 ha = 1.289.022 litros/ha











Agricultor Valdoberto

Agricultor Jorge Barbosa

Monocultura de Mamona



Mamona – 2100 kg/ha
Feijão Carioca – 220 kg/ha
Feijão Gandu – 80 kg/ha
Sésamo – 45 kg/ha
Milho – 405 kg/ha

Mamona – 895 kg/ha
Feijão Carioca – 350 kg/ha
Feijão Gandu – 300 kg/ha
Sésamo – 30 kg/ha

Mamona – 800 kg/ha*



Melancia – 1040 uni.
Fruteiras

Melancia – 400 uni.
Abóbora – 350 uni.
Fruteiras



Palma
Nativas

Palma
Nativas



* Produtividade média da mamona em monocultivo





Jena Experiment Intro english





Palouse, Washington

1911



1,5m



1961



Kaiser (1961)



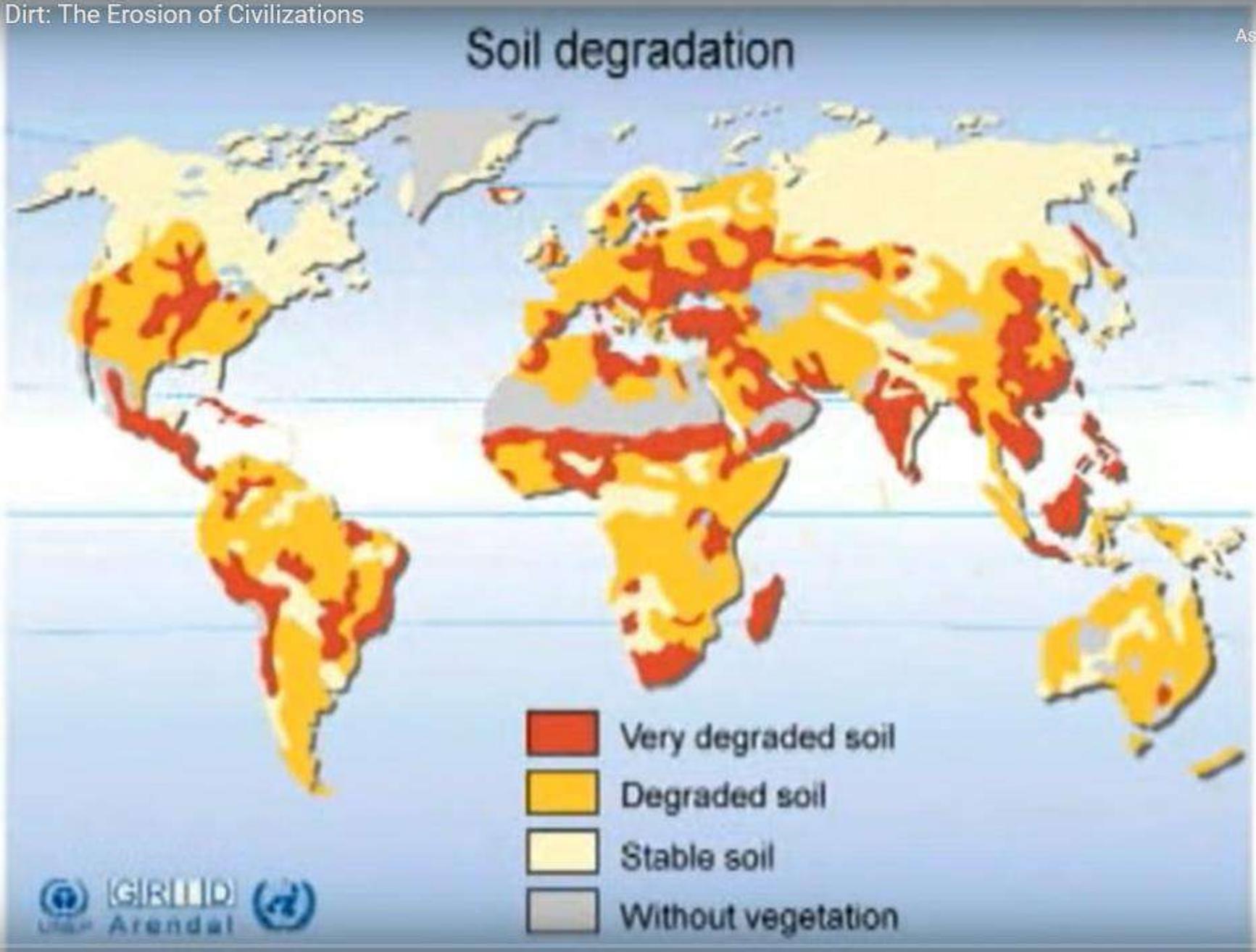


I suspect that when people along the seaboard of the eastern United States began to taste fresh soil from the plains 2,000 miles away, many of them realized for the first time that somewhere something had gone wrong with the land.

- Soil Conservation Chief Hugh Bennet, 1941

São Paulo - 2021







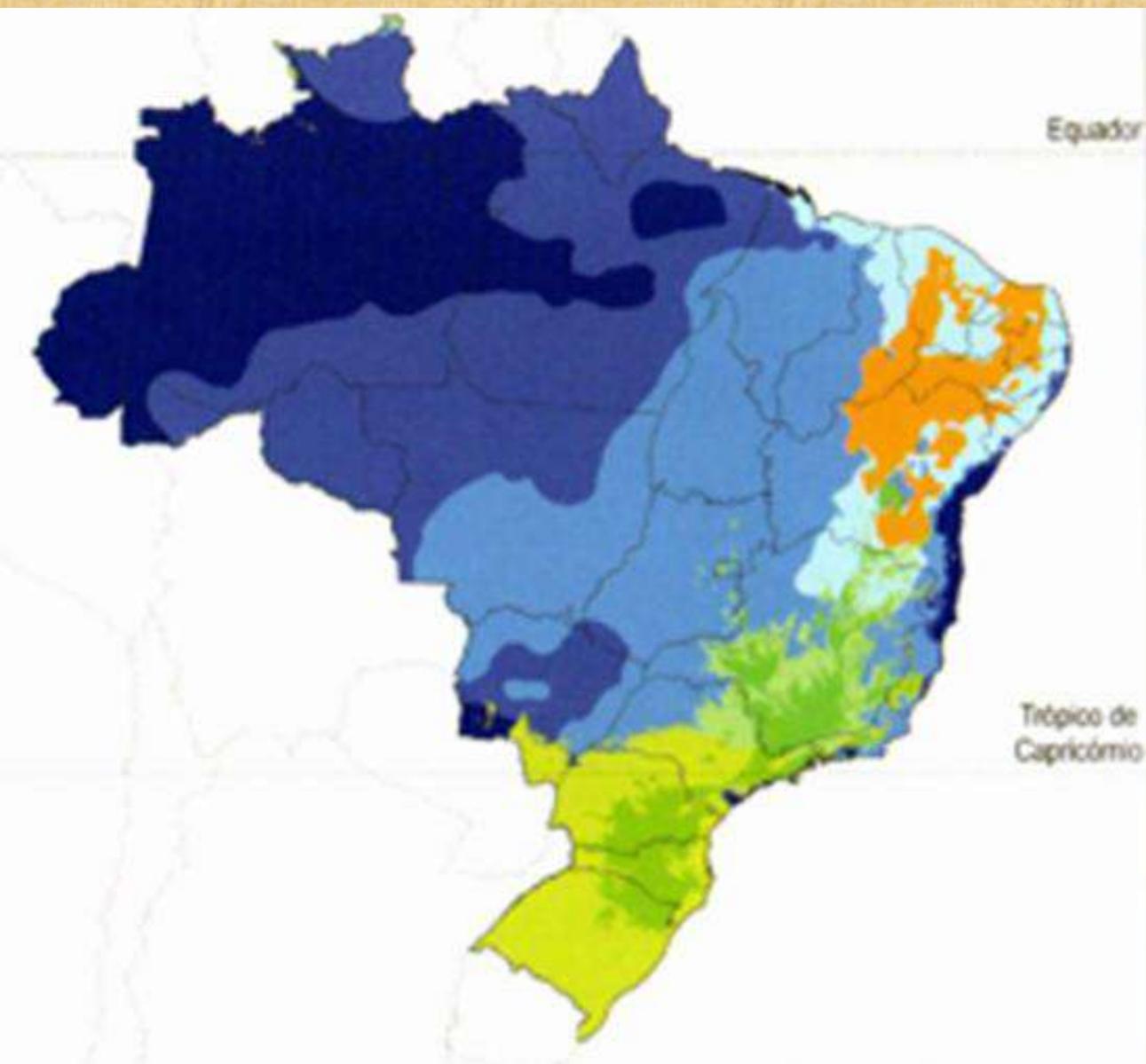
As taxas globais de erosão aumentaram mais de 23 vezes devido à atividade humana.

Tasa promedio de erosión en los últimos 500 millones de años = 1"/1400 anos

Taxa média de erosão nos últimos 500 milhões de anos = 1"/ 500 anos

Taxa média de erosão do solo atualmente = 1"/60 anos

Wilkinson, 2005

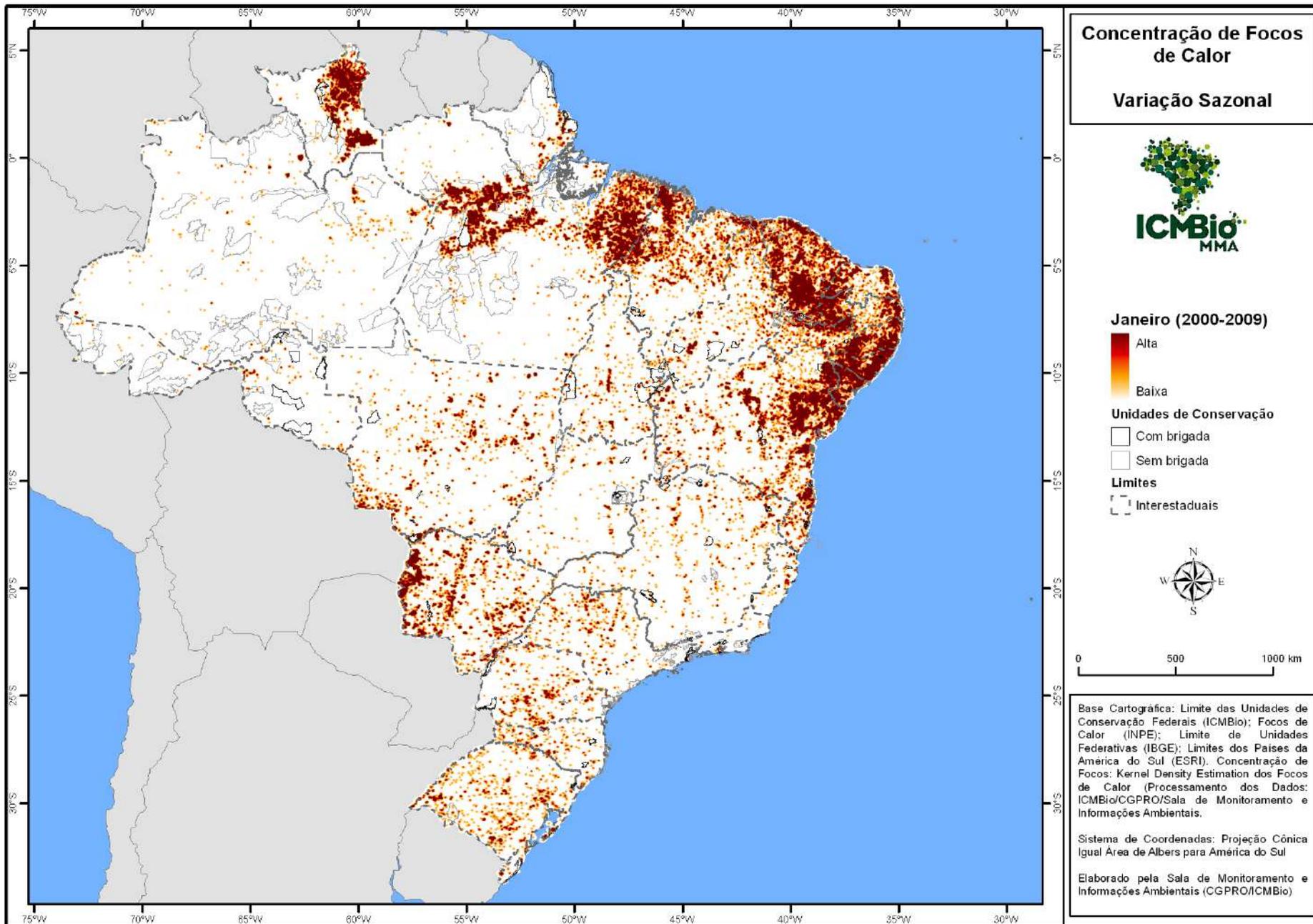






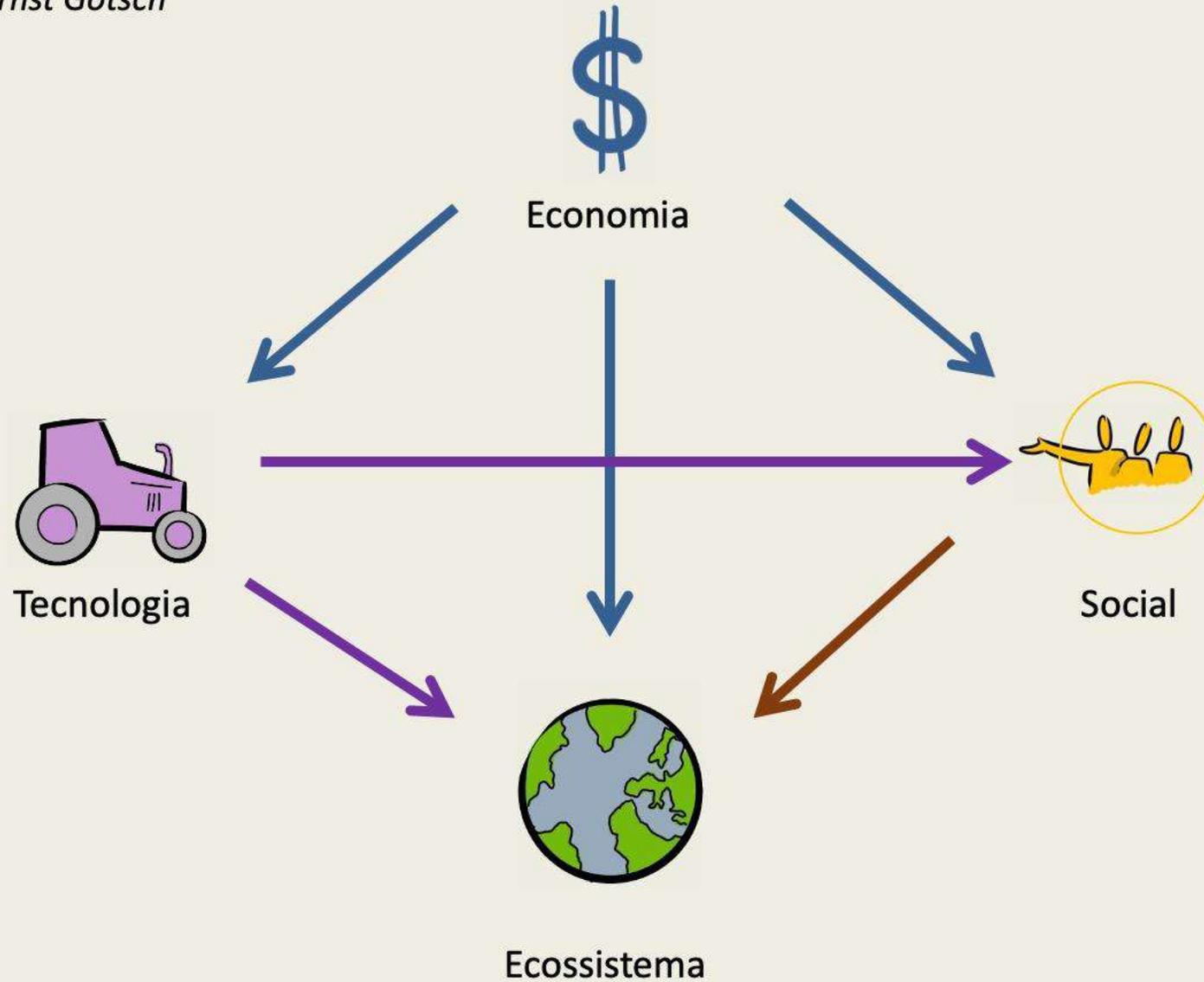
FOOT
EJUNEN
K. 11-36





Modelo atual

Autor: Ernst Götsch



Lista das 100 maiores empresas do agronegócio do Brasil

<https://forbes.com.br/forbesagro/2022/01/veja-a-lista-forbes-as-100-maiores-empresas-do-agro/>

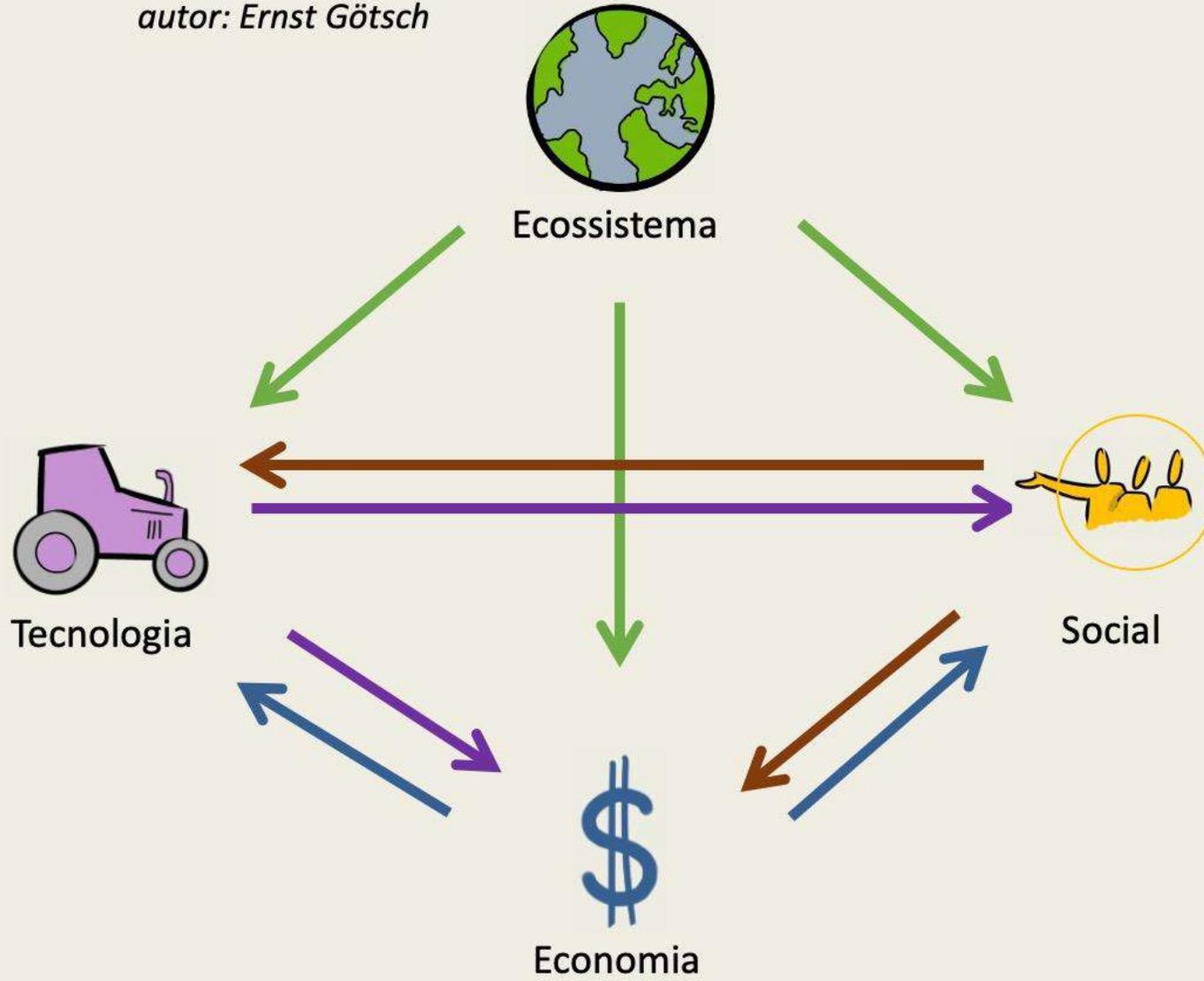
- Grãos (proc., armazen.) – 29%
- Leite e carne – 22%
- Agroenergia – 15%
- Trading – 13%
- Madeira celulose e papel – 11%
- Fertilizantes e agrotóxicos – 7%
- Café e laranja – 2%
- Máquinas – 1%

Juntas faturaram
R\$ 1,29 trilhões
em 2020.

Desse total 26% são cooperativas.

Sugestão para um modelo menos suicidal

autor: Ernst Götsch



Um modelo “biofílico”

Autor: Ernst Götsch

Ecosistema

Leis dadas, processos e princípios.

As coisas como são.

O que fazemos com elas.

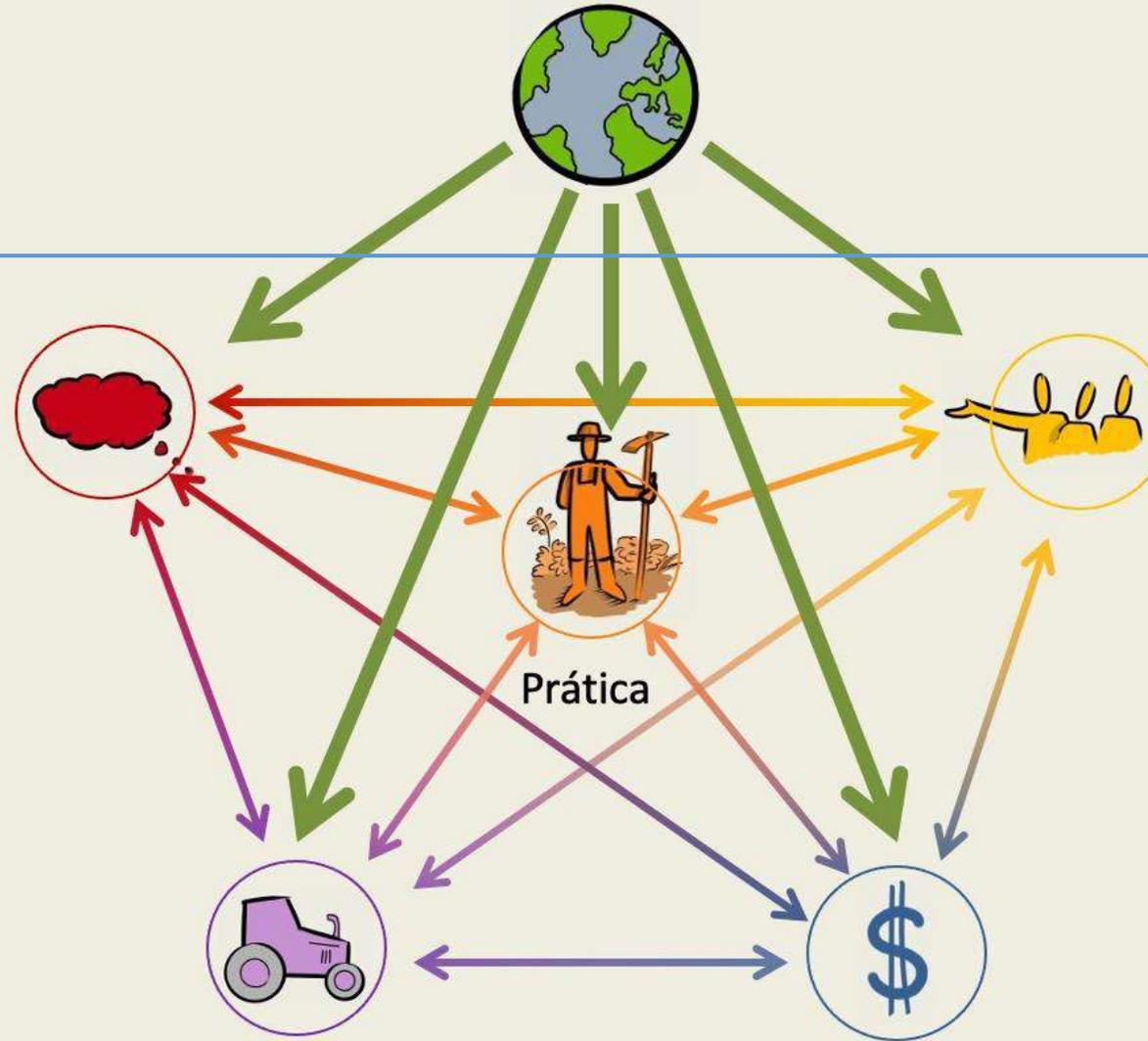
Filosofia

Social

Prática

Tecnologia

Economia



Agrofloresta

Agricultura
Orgânica

Agricultura
Tradicional

Agricultura
Familiar

Agricultura
Natural

Agroecologia

Manejo
Holístico

Permacultura

Agricultura
Regenerativa

Agricultura
Biológica

Conservation
Agriculture

Agricultura
Biodinâmica

Climate smart
Agriculture

Agricultura
Sintrópica

Agronegócio



Como mudar a agricultura?

- 1 – Reduzir subsídios para a agricultura convencional e práticas erosivas. (exemplo: cultura do tabaco no RS);
- 2 – Apoiar práticas que não lavram o solo (plantio direto seria uma delas, mas sem herbicida);
- 3 – Promover práticas que aumentam a matéria orgânica no solo, com isso fixamos carbono e aumentamos a fertilidade dos solos.
- 4 – Ecoalfabetização. Entender como o planeta funciona.

- ECOALFABETIZAÇÃO
- ENTENDER COMO O PLANETA FUNCIONA

Agricultura Sintrópica

1. Foco na fotossíntese.





















2 - Ecofisiologia



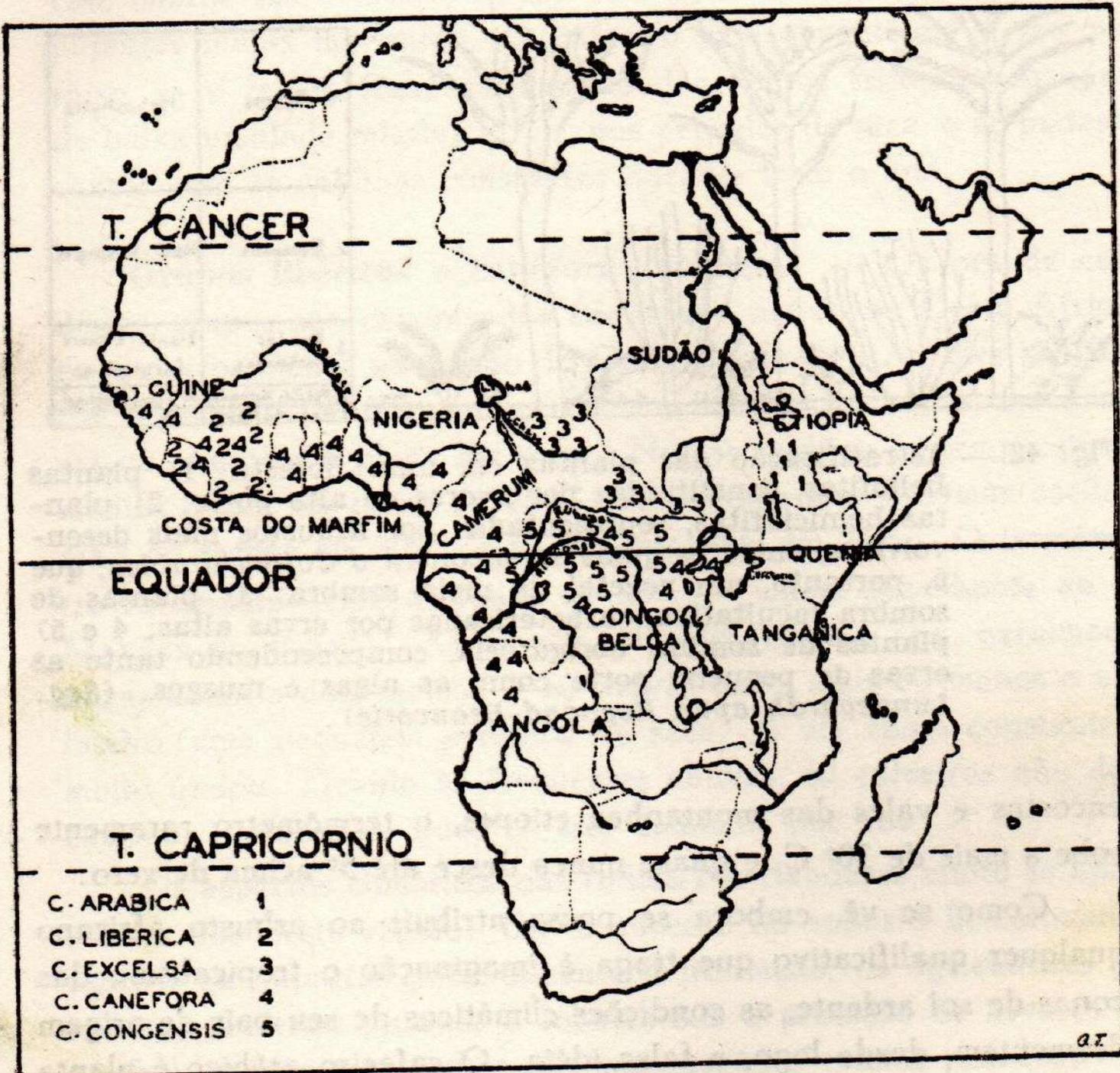












O CAFÉ NO BRASIL
 Rogério de Camargo &
 Adalberto de Queiroz
 2 volumes (1250 pgs).
 Ministério da Agricultura, 1953.

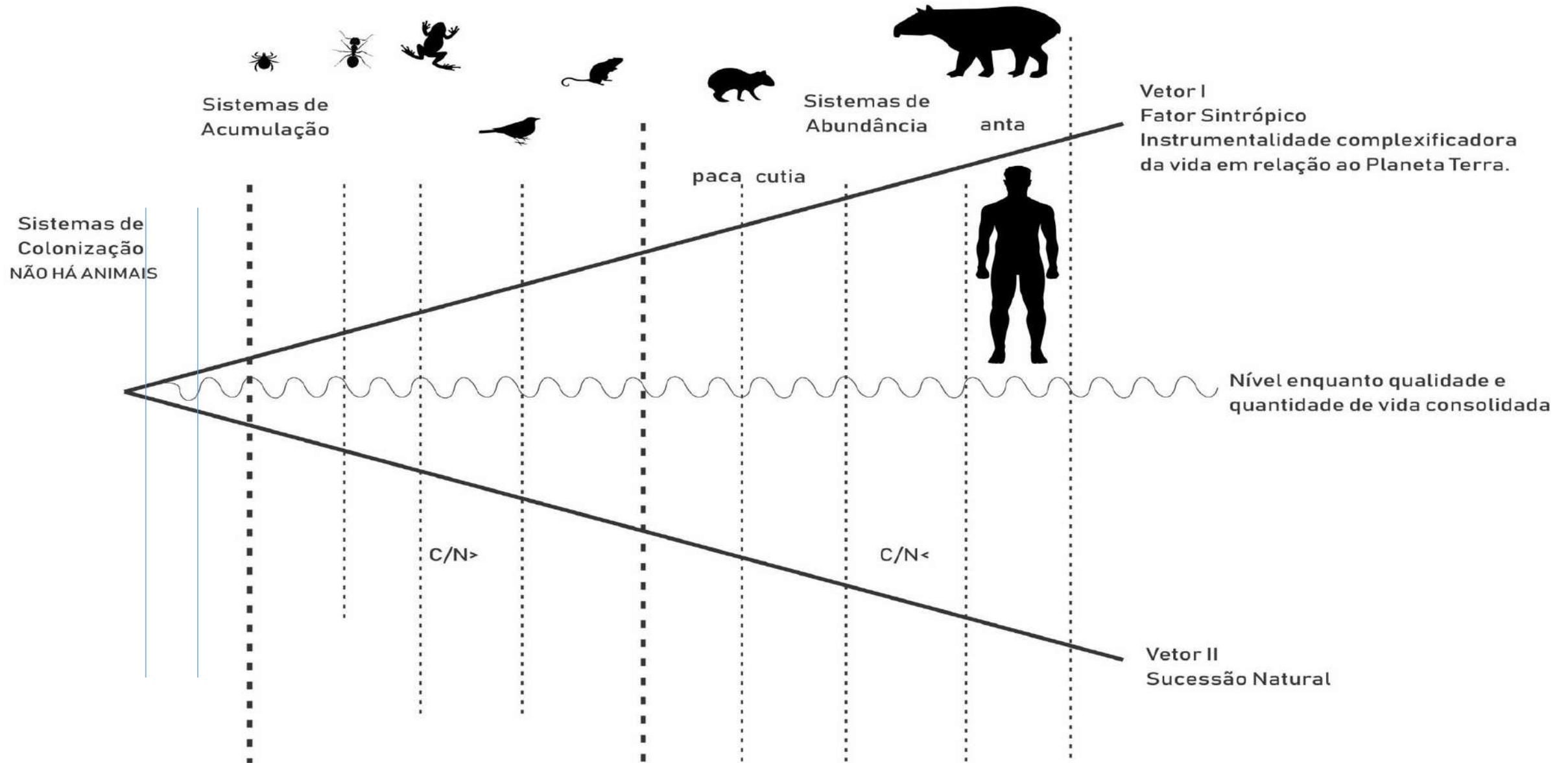






3 – Sucessão natural

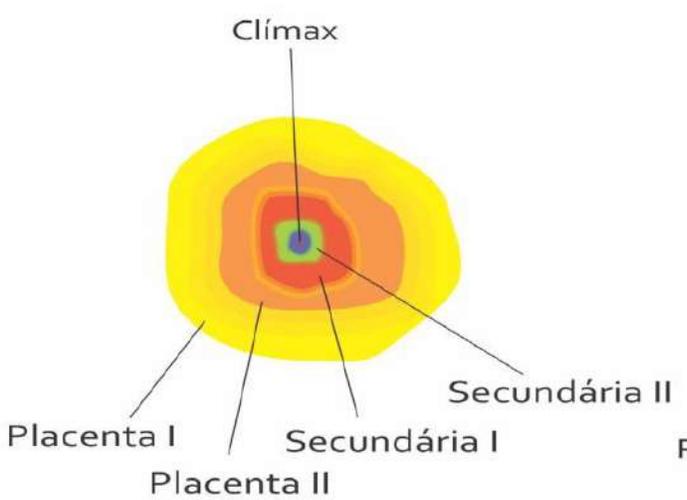
Da colonização aos sistemas de Abundância



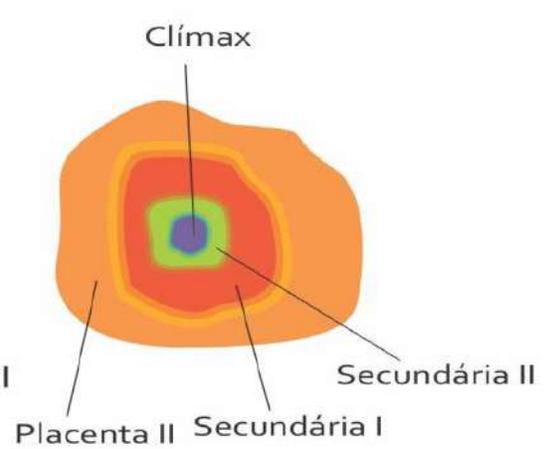
FUNCIONAMENTO DAS MINHAS ATUAIS
PLANTAÇÕES DE CACAU EM SOLOS
QUE AINDA NÃO ALCANÇARAM O
PATAMAR PLENO DE ABUNDÂNCIA

ESTADO,
FUNCIONAMENTO DO
BIODIVERSO NA TOCA.

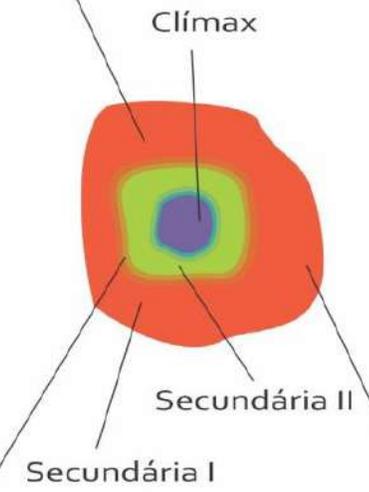
Feijão e Milho



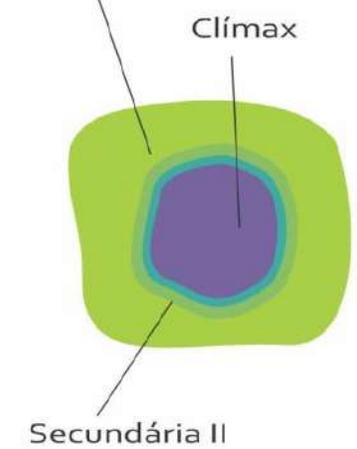
**Mandioca
Banana da terra**



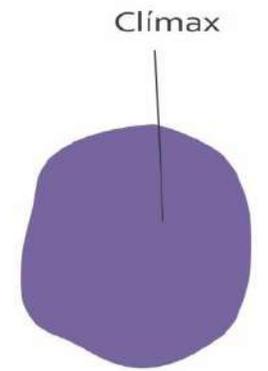
**Carvoeiro
Assa Peixe**



**Babosa
Marinheiro
Jacaré**



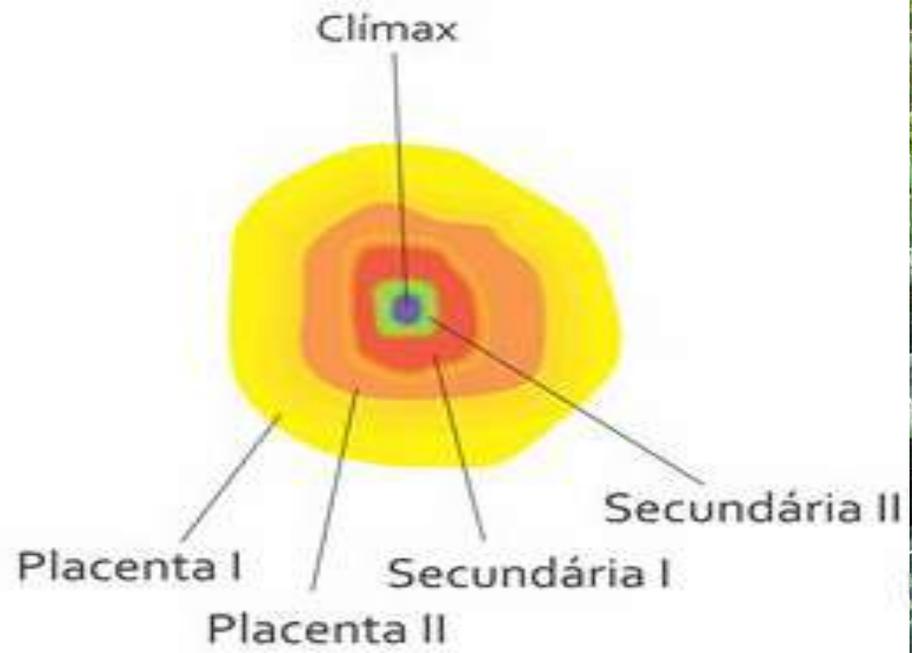
**Jatobá
Jabuticaba
Baru**



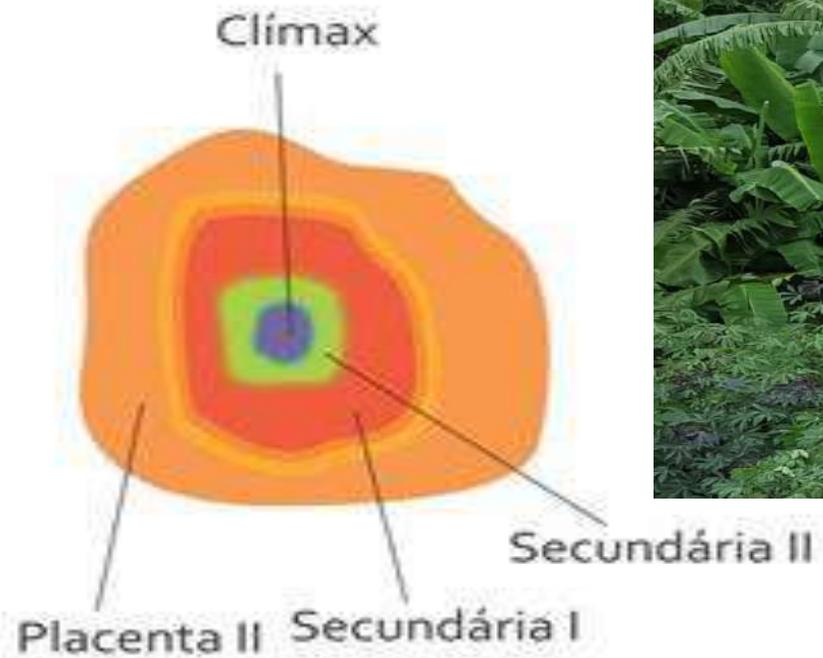
PODE SER UM
ELEMENTO SAVÂNICO
POR EXEMPLO: PANICUM.

O PONTO NO CASO PARA ÁRVORES
FAVORÁVEIS PARA PODA (EUCALIPTO,
SOMBREIRO)

Feijão e Milho



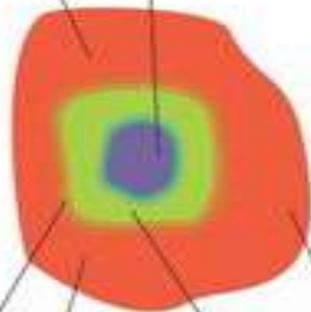
Mandioca
Banana da terra



ESTADO,
FUNCIONAMENTO DO
BIODIVERSO NA TOCA.

Carvoeiro
Assa Peixe

Climax



Secundária II

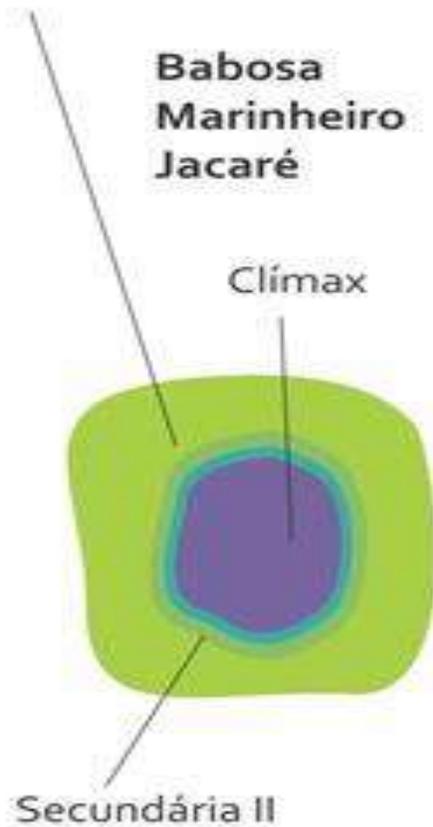
Secundária I

PODE SER UM
ELEMENTO SAVÂNICO
POR EXEMPLO: PANICUM.

O PONTO NO CASO PARA ÁRVORES
FAVORÁVEIS PARA PODA (EUCALIPTO,
SOMBREIRO)



FUNIONAMENTO DAS MINHAS ATUAIS
PLANTAÇÕES DE CACAU EM SOLOS
QUE AINDA NÃO ALCANÇARAM O
PATAMAR PLENO DE ABUNDÂNCIA



2015 - Fazenda Olhos d'Água.

Jatobá
Jabuticaba
Baru

Climax



La Cadena Trófica del Suelo



Primero nivel trófico: fotosintetizadores

Secundo nivel trófico: descomponedores, patógenos, mutualistas y fitófagos

Tercero nivel trófico: trituradores depredadores

Cuarto nivel trófico: depredadores superiores

Quinto (y más) nivel trófico: depredadores superiores



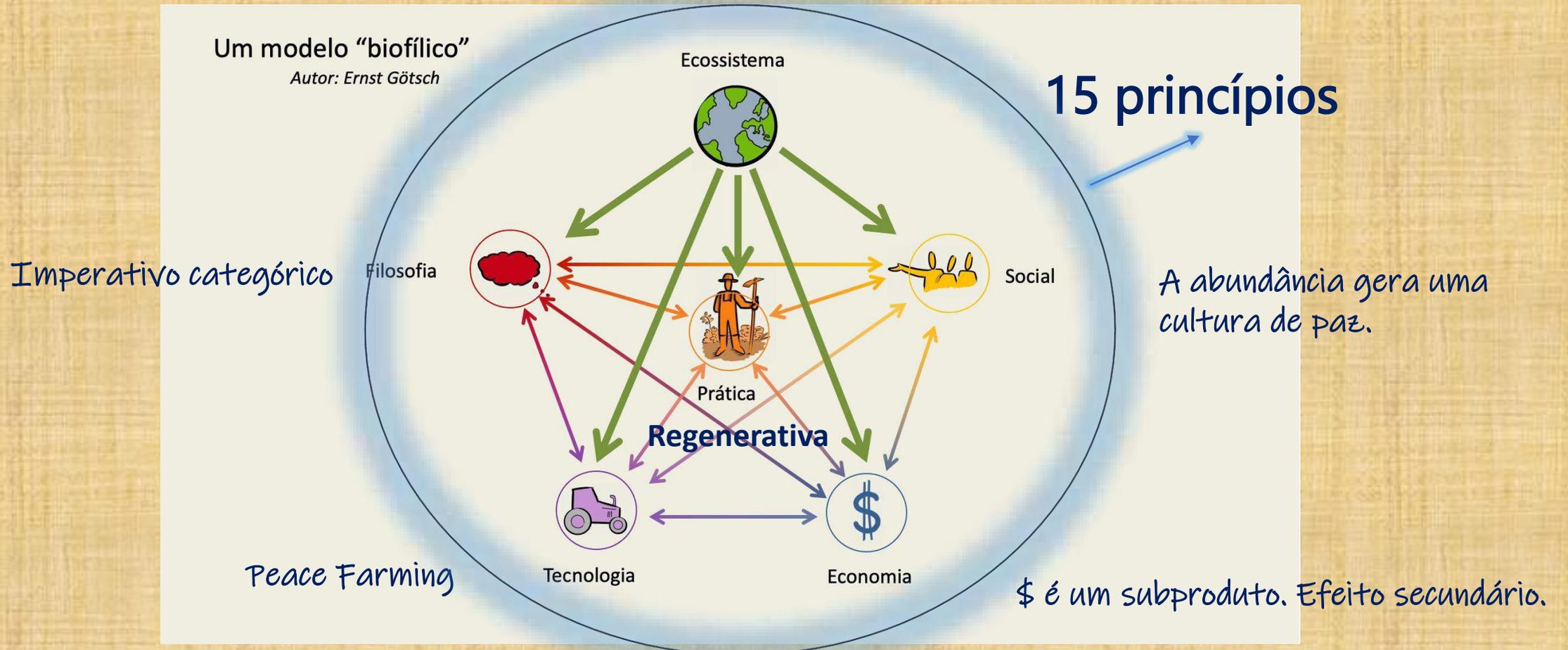
Prof. Carlos Nobre compara a produção do açaí com a da soja no Pará
“O açaí tem uma produção acima de R\$ 4 BI por ano e usa 140 mil hectares.

A soja tem valor econômico de menos de R\$ 1,5 BI e usa 350 mil hectares.

Faz a conta: a produção do açaí é U\$ 6711 por hectare e a da soja é de U\$ 819/ha.

O açaí, o cacau, a castanha são muito mais produtivos, lucrativos, geram muito mais riquezas pra Amazônia e beneficiam um número maior de pessoas. Essa produção no Pará beneficia 300 mil pessoas, nem tem comparação com o número de beneficiários da pecuária ou da soja.

Estabelecer uma nova cultura para mudar a agricultura





CEPEAS | Centro de Pesquisa em
Agricultura Sintrópica

Grato!

José Fernando Rebello

vidaemsintropia@gmail.com

www.cepeas.org



cepeasorg

Youtube – cepeas

www.agendagotsch.com