

CENTRO PARANAENSE DE REFERÊNCIA EM AGROECOLOGIA CPRA – Pinhais/PR



**Agroecologia,
Produção Orgânica e Meio Ambiente:**

Que agricultura e alimentos queremos?



**OFICINA: Plano Estadual de Vigilância e Atenção à Saúde de
Populações Expostas aos Agrotóxicos
Cascavel – Paraná
21 de março de 2018**

Histórico

- > APA da represa do Iraí
- > Criação CPRA dez 2005
- > 180 ha



Missão

> Promover e apoiar ações de capacitação, pesquisa, ensino, comunicação e **articulação entre pessoas e organizações, voltadas à produção agropecuária e ao consumo sustentáveis**, baseados nos preceitos da agroecologia.

Público

> Agricultores, técnicos, estudantes, **consumidores** e gestores de organizações públicas e privadas **com responsabilidade na produção e consumo sustentáveis**. São prioritários os públicos da **agricultura familiar**, comunidades tradicionais e os oriundos de regiões com menores índices de desenvolvimento humano.

OLERICULTURA



PRODUÇÃO DE LEITE EM BASES AGROECOLÓGICAS





BIOCONSTRUÇÕES



Crise Planetária e Civilizatória

Água – Energia - Alimentos

Mudanças Climáticas / Aquecimento Global
e Modelo de Desenvolvimento

Injustiças Sociais - Desigualdades

Novas Epidemias

A cada hora...

São emitidos 4 ton de CO₂



A cada hora...
1500 ha de florestas são derrubadas



Objetivo 2.

Fome Zero e Agricultura Sustentável

Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável

- Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças do clima ...
- Até 2020, manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens ...

Objetivo 12.

Consumo e Produção Responsáveis

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

- Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente adequado dos produtos químicos e de todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionalmente acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.
- Apoiar países em desenvolvimento para que fortaleçam suas capacidades científicas e tecnológicas em rumo à padrões mais sustentáveis de produção e consumo

Agricultura convencional

- Construída em torno de **dois** objetivos: a maximização da produção e do lucro.
- A partir de seis práticas básicas: cultivo intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas e manipulação genética de plantas.

Gliessman (2001).



SUSTENTÁVEL?



O domínio da cadeia alimentar e suas consequências

A grande distribuição da indústria alimentar



Devastação social e ambiental global

- Há uma devastação ambiental global, provocada **pela globalização do sistema industrial de produção e consumo.**
- O sistema agro alimentar industrial está relacionado com quase todas as áreas da devastação ambiental e também com as principais enfermidades humanas e animais.
- Segundo a OMS, **68% das principais causas de morte no mundo**, são provocadas **por doenças não transmissíveis**.
- O sistema alimentar agroindustrial está ligado a maioria das **principais doenças** das pessoas a nível global: **Doenças cardiovasculares, Diabetes, Hipertensão, Obesidade e Câncer .**
- Porcentagem global do controle de **3 megaempresas** : 65% dos agrotóxicos e 61% de sementes comerciais, 75% de pesquisa agrícola **Syngenta + ChemChina - Dupont + Dow - Monsanto + Bayer**
- **800 milhões de famintos, 2 bilhões com deficiência nutricional e 1 bilhão de obesos**

Mais da metade da população mundial com fome ou mal alimentada

FAO/IPES-Food (2016)

As multinacionais donas da semente, dos agrotóxicos, dos alimentos... e dos remédios?

Crop Kings

A Bayer-Monsanto combination would rival the Dow-DuPont and ChemChina-Syngenta deals and push Bayer deeply into the biotech-seed business.

Market shares resulting from proposed deals

Bayer ■ Monsanto Dupont ■ Dow Adama* ■ Syngenta ■ BASF ■ Other

Global pesticides



U.S. corn



U.S. soybeans

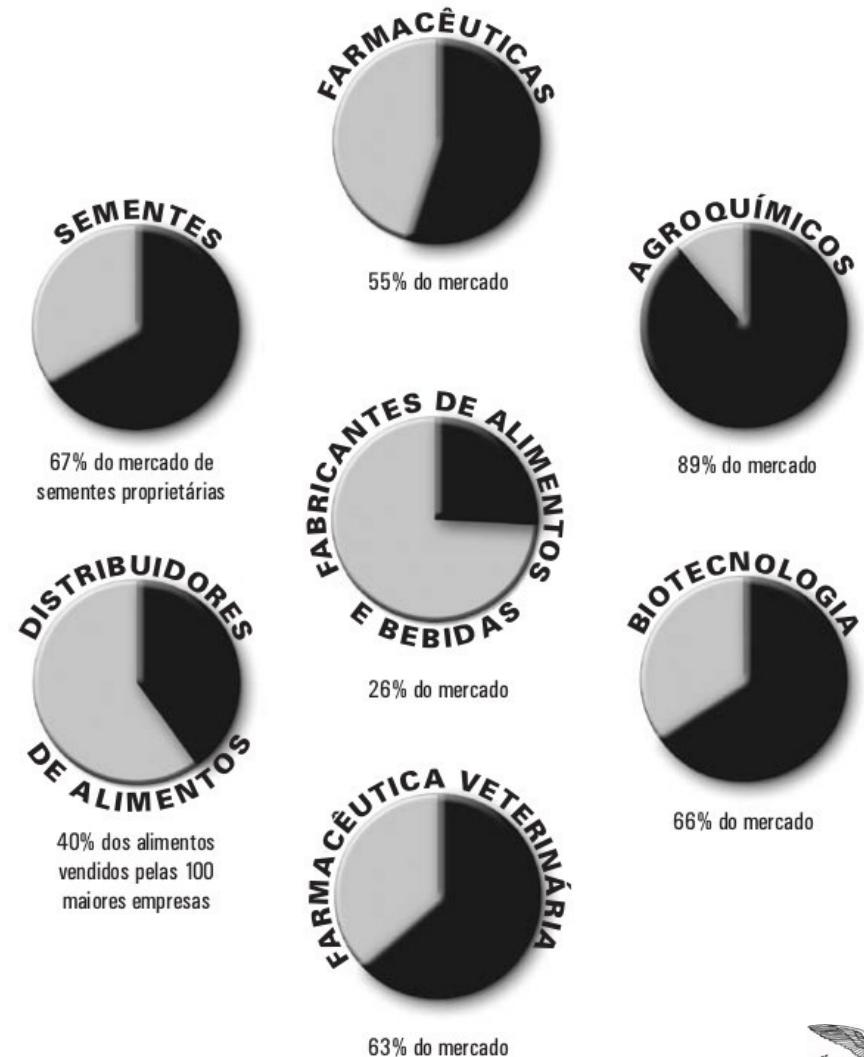


*Adama is the generic crop chemicals business of ChemChina

Source: Morgan Stanley



THE WALL STREET JOURNAL.



Ranking de alimentos de acordo com o percentual de amostras inadequadas para o consumo (ANVISA – 2011)

AGROTÓXICO NA MESA

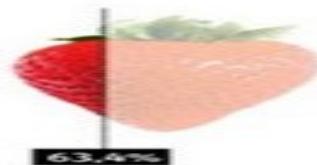
Ranking de alimentos de acordo com percentual de amostras inadequadas para consumo, segundo a Anvisa

Percentual de amostras com problemas

10º PIMENTÃO



20º MORANGO



30º PEPINO



40º ALFACE



50º CENOURA



60º ABACAXI



70º BETERRABA



80º COUVE



90º MAMÃO



10º TOMATE



11º LARANJA



12º MAÇÃ



13º ARROZ



14º FEIJÃO



15º REPOLHO



16º MANGA



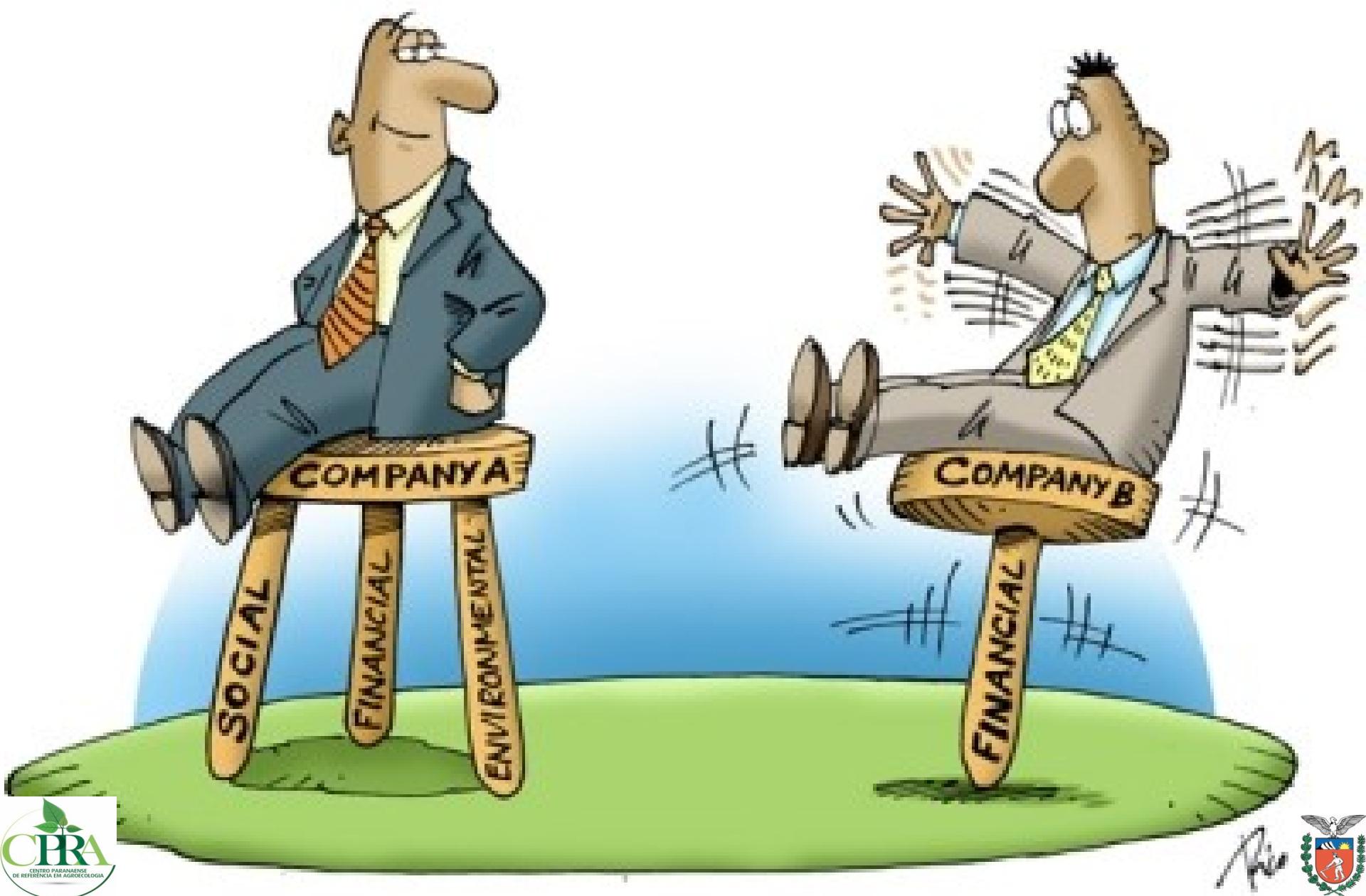
17º CEBOLA



18º BATATA



SUSTENTÁVEL?



Agriculturas de base ecológicas

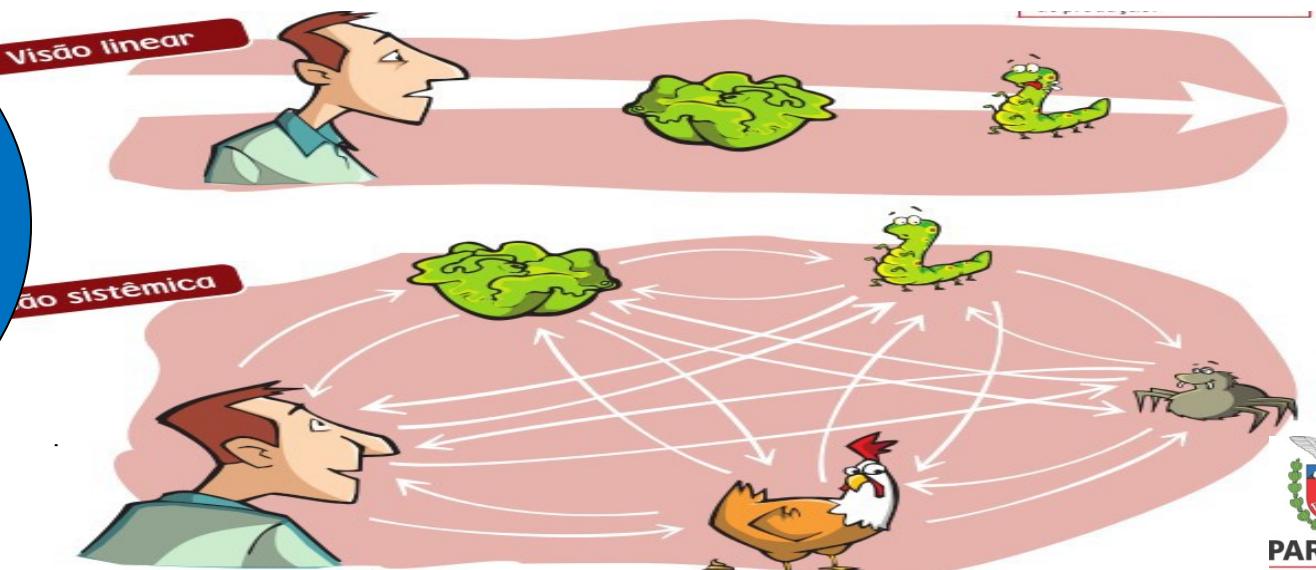
Agricultura	Princípios	Criador	Origem
Biodinâmica	Antroposofia	Rudolf Steiner	Alemanha, 1920
Orgânica	<ul style="list-style-type: none"> - melhoria do solo por processo biológico natural - uso da matéria orgânica 	<ul style="list-style-type: none"> Albert Howard J.I. Rodale 	<ul style="list-style-type: none"> Inglaterra, 1925 EUA, 1948
Biológica	<ul style="list-style-type: none"> - saúde do solo garante valor biológico a saúde da planta 	<ul style="list-style-type: none"> Hans Peter Muller 	Suiça, 1930
Natural	<ul style="list-style-type: none"> - atividades c/ respeito a natureza - sem revolver o solo e compostos orgânicos c/ dejetos animais 	<ul style="list-style-type: none"> Masanobu Fukuoka 	Japão, 1938
Permacultura	<ul style="list-style-type: none"> - da agricultura natural - alterna gramíneas e leguminosas - manter palha no solo 	<ul style="list-style-type: none"> Bill Mollison 	Austrália, 1940
Agroecologia	<ul style="list-style-type: none"> - <i>status</i> de ciência - agroecossistemas c/ aspectos agronômicos, ecológicos e socioeconômicos 	<ul style="list-style-type: none"> Miguel Altieri 	EUA, 1980

Agroecologia



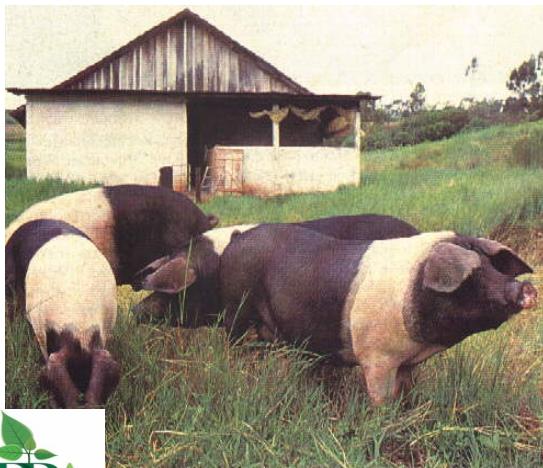
Entendida como uma ciência (Gliessman, 2002), enfoque científico (Costabeber & Caporal, 2002), nova abordagem (Altieri, 2004), **paradigma emergente** (Jesus, 2005), conjunto de práticas agropecuárias ou movimento social, a agroecologia consiste na *aplicação de conceitos e princípios ecológicos para o desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis* (Gliessmann, 2000). **Sua visão sistêmica e interdisciplinar** conduz a um enfoque que vai além da perspectiva meramente tecnológica, levando em conta também **aspectos socioeconômicos e de desenvolvimento rural**.

Na Agroecologia
o agroecossistema
é tratado como
um sistema VIVO
e COMPLEXO



Agricultura Orgânica

➤ Trata-se de um sistema de produção de alimentos de origem vegetal e animal sem a utilização de agrotóxicos (inseticidas, herbicidas, fungicidas, nematicidas) e outros insumos artificiais tóxicos (adubos químicos altamente solúveis), OGM / transgênicos ou radiações ionizantes em qualquer fase do processo de produção, transformação, armazenamento e transporte, privilegiando a preservação da saúde do homem, dos animais e do meio ambiente, com respeito ao trabalho humano.

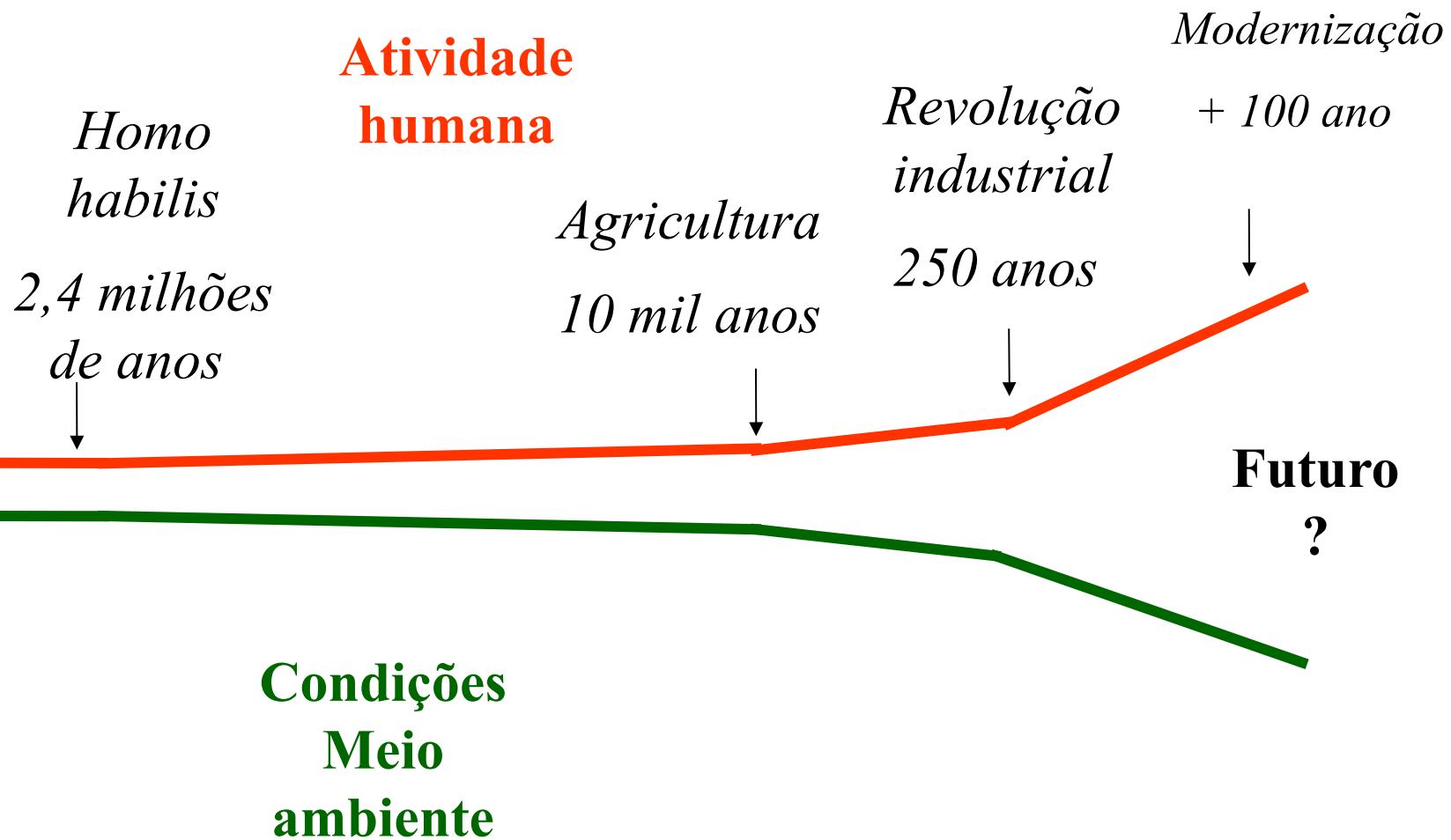


Visão de produto



Visão de processo

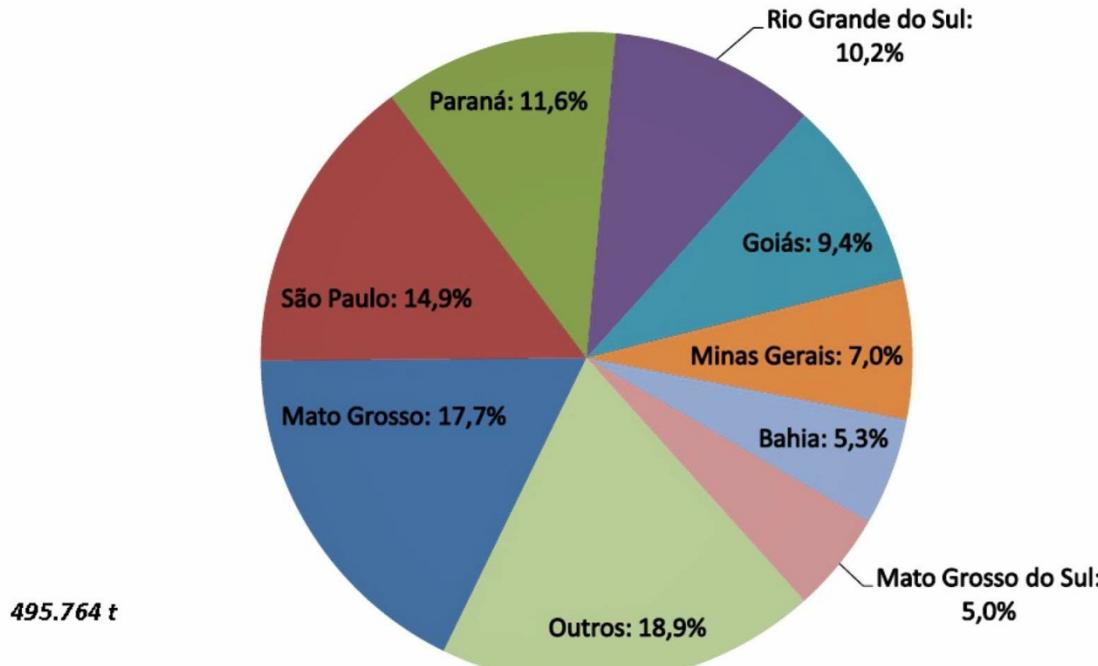
Por que Agroecologia?



Por que Agroecologia?

Brasil: uso de agrotóxicos por estado (2013)

(valores referentes às vendas de produtos)



FONTE: IBAMA / Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins.

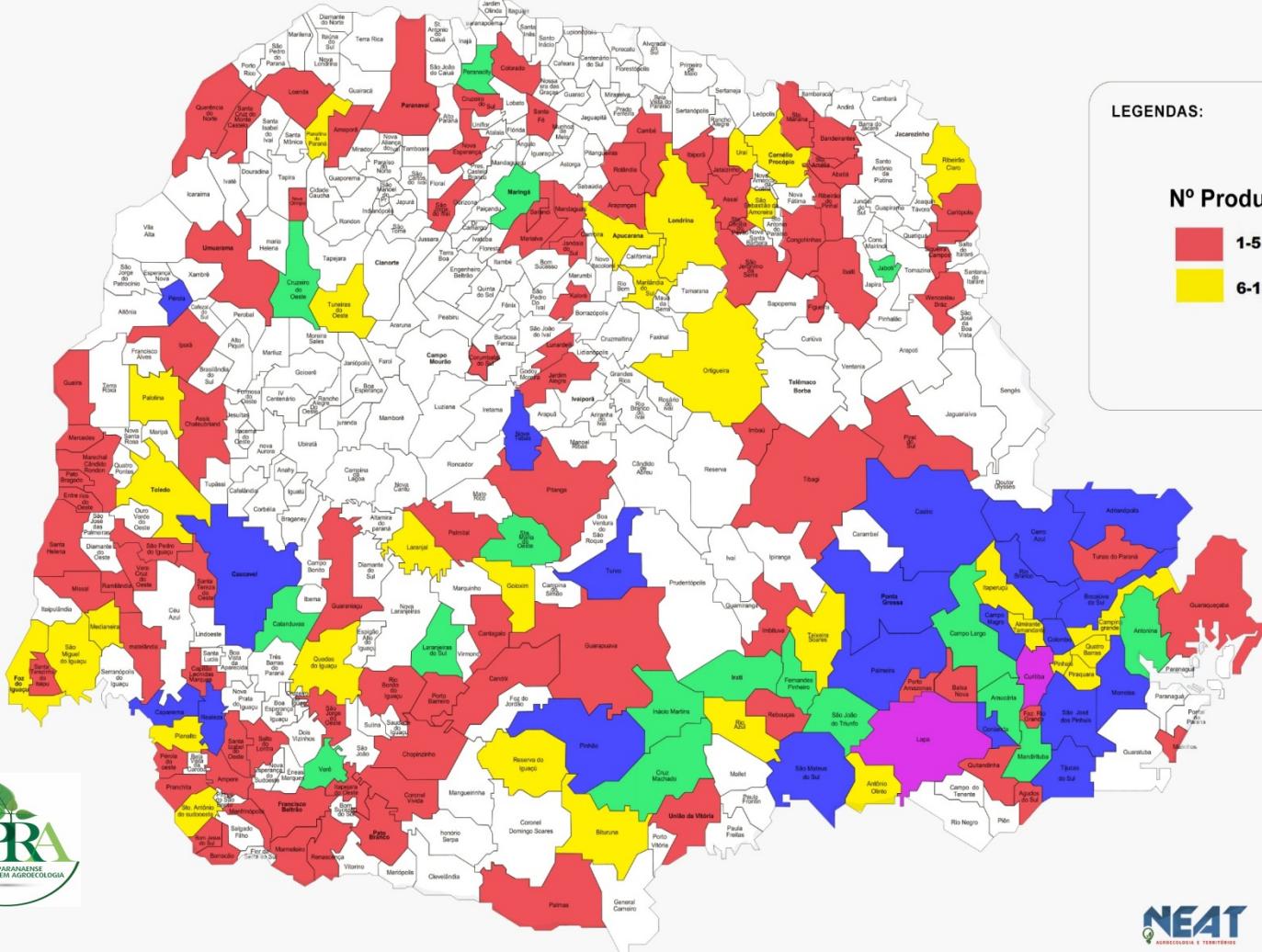
Para cada 2 reais gastos com a compra de agrotóxicos,
custam aos cofres públicos R\$ 2,60 em tratamentos de saúde.

LOCALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO ORGÂNICA NO PARANÁ



Câmara de Agroecologia

DISTRIBUIÇÃO DOS AGRICULTORES CERTIFICADOS NO PARANÁ



LEGENDAS:

Nº Produtores Orgânicos:

1-5	16-30
6-15	31-70
	+200



FONTE: BRASIL. Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Disponível em:<<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 02 de Outubro de 2017.



Desafios para a Agroecologia e Agricultura Orgânica

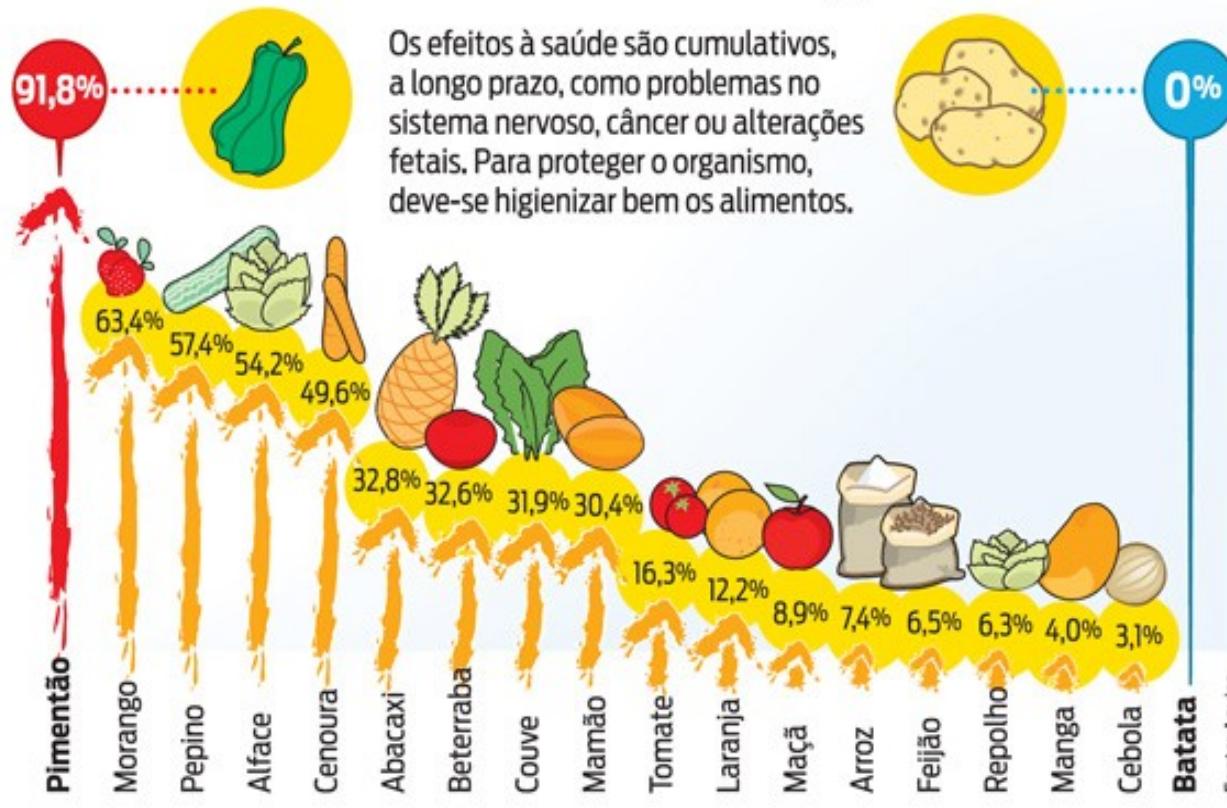


- ✓ CONVIVÊNCIA COM A AGRICULTURA CONVENCIONAL
- ✓ SEMENTES ORGÂNICAS
- ✓ ARTICULAÇÃO
- ✓ ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E DOS PRODUTORES (COMERCIALIZAÇÃO)
- ✓ ASSISTÊNCIA TÉCNICA
- ✓ IMAGEM DA AGROECOLOGIA
(Desfazer imagem de inconsistência técnica e finalidade política)
- ✓ CERTIFICAÇÃO
- ✓ CAPACITAÇÃO DOS AGRICULTORES
- ✓ PESQUISA
- ✓ PERÍODO DE CONVERSÃO
- ✓ ENSINO EM AGROECOLOGIA
- ✓ APOIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

DESAFIOS

CONVIVÊNCIA COM A AGRICULTURA CONVENCIONAL AGROTÓXICOS E TRANGÊNICOS

Amostras de alimentos com resíduos de agrotóxicos



Que ideia fazemos do consumo de alimentos?

Estamos produzindo alimentos?

Como anda nossa alimentação?

Os alimentos são seguros?

Nós sabemos o que comemos?

Que tipo de produtos queremos comer?

Qual o nosso papel como consumidores?



Butão - Família Namgai, aldeia Shingkhev

Gasto semanal com alimentação: US\$ 5,03

Comida favorita: cogumelo, queijo e carne de porco



Fonte: Menzel, D'Aluisio, Nestle, 2005 (Hungry Planet)

Equador - Família Ayme, Tingo

Gasto semanal com alimentação: US\$ 31,55

Comida favorita: sopa de batata com repolho



Fonte: Menzel, D'Aluisio, Nestle, 2005 (Hungry Planet)

Estados Unidos - Família Revis, Carolina do Norte

Gasto semanal com alimentação: US\$ 341,98

Comida favorita: massa, batata, frango c gergelim



Fonte: Menzel, D'Aluisio, Nestle, 2005 (Hungry Planet)

Alemanha - Família Melander, Bargteheide

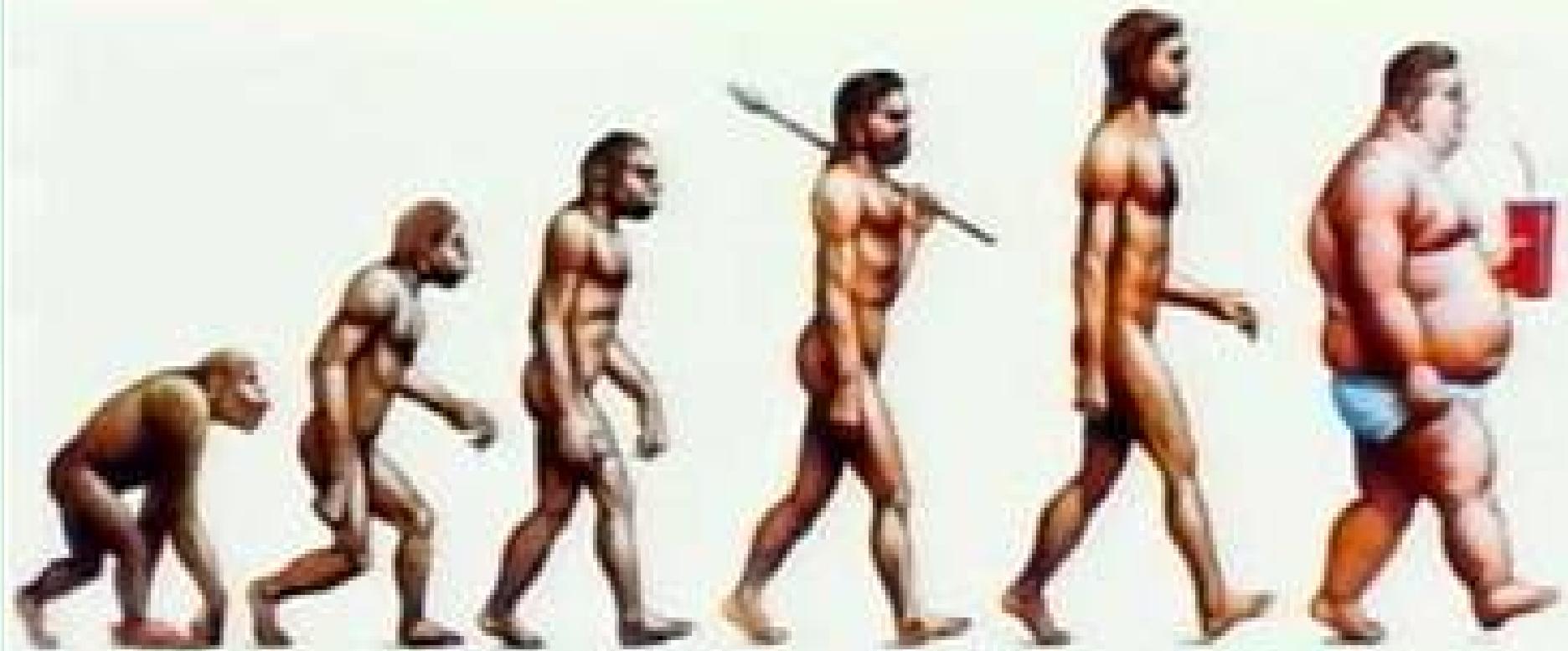
Gasto semanal com alimentação: US\$ 500,7

Comida favorita: batata frita c/ cebola, bacon c/arenque, massa frita c/ ovo e queijo, pizza. pudim



Fonte: Menzel, D'Aluisio, Nestle, 2005 (Hungry Planet)

The Evolution of our Destruction



Consumo Responsável

É a capacidade de cada ator social escolher serviços e produtos de forma a contribuir para melhoria da qualidade de vida da sociedade e do meio ambiente

Resistir e construir diversidade

- Opondo-se a biologia sintética, transgênicos, sementes Terminator, leis de sementes.
- O sistema alimentar afeta a todos/as
- Construir soberania alimentar, apoiar produção camponesa e agro ecológica e consumo local.



Consumir é um ATO POLÍTICO
diferentes maneiras de consumir, compõem identidades igualmente diversas

Entender
reflexão crítica

↔ Intervir
transformação

CIRCUITOS LONGOS E COMPLEXOS (nacional e internacional)



CIRCUITOS CURTOS E SIMPLES



Agricultura Moderna (atual)

- **AGRONEGÓCIO** x Agroecologia :

Vai além da questão técnico científica!

- Paradigmas diferentes em disputa:

AGRO – NEGÓCIO (Pop!)

ou

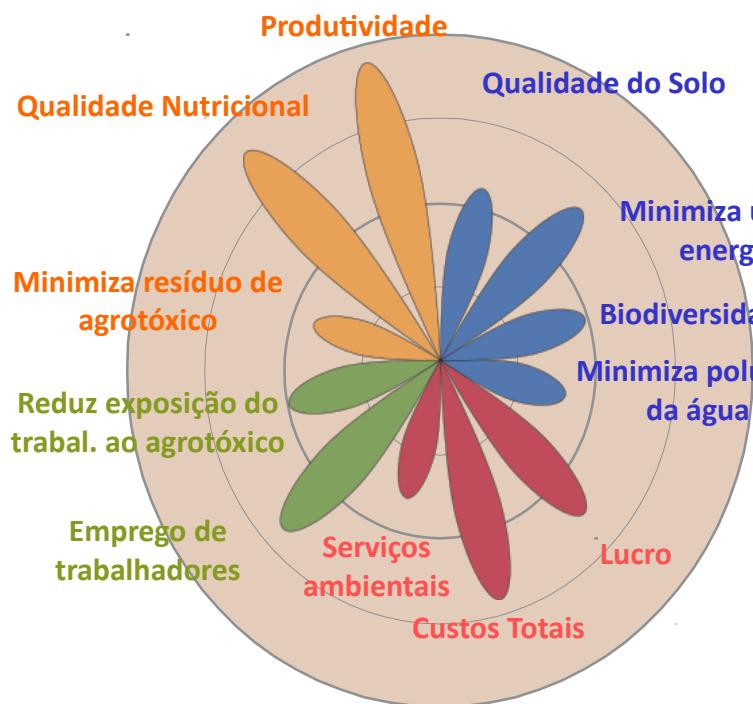
AGRO – ECOLÓGICO

AGRI – CULTURA?

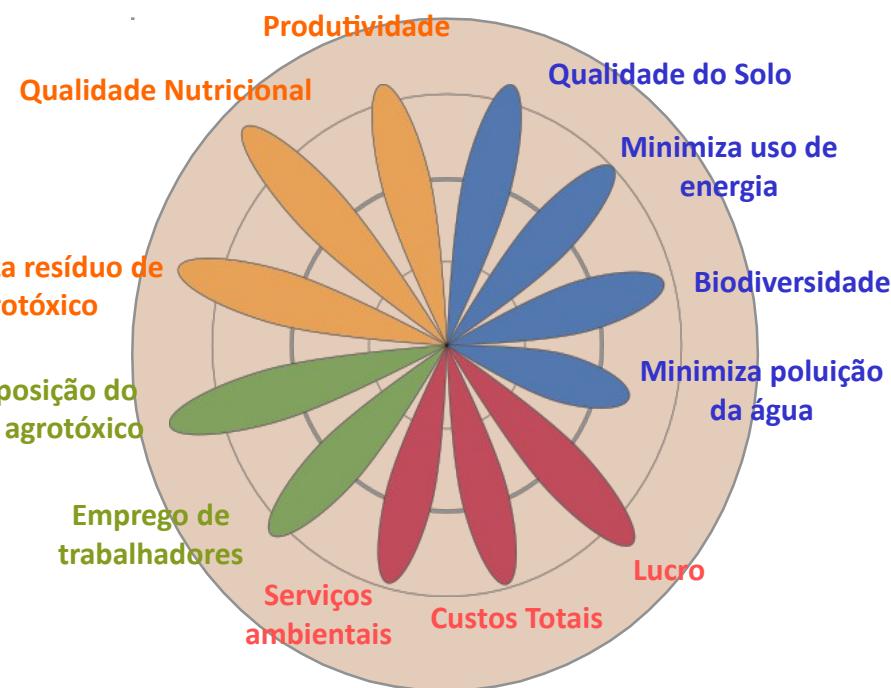
John P. Reganold & Jonathan M. Wachter

Nature Plants 2, Article number: 15221 (2016)

Convencional



Orgânico



“a agricultura orgânica e outros sistemas inovativos, incluindo agroflorestas, produção integrada, agricultura conservacionista, integração lavoura/pecuária e outros a serem criados, são capazes de produzir alimento suficiente.”

"Não coma nada que a sua avó não identifique como COMIDA"
Michael Pollan



Muito Obrigado!

Ivo Barreto Melão
Engº Agrônomo - melao@cpra.pr.gov.br

Centro Paranaense de Referência em Agroecologia
Estrada da Graciosa, 6.960 CEP 83327-055 - Pinhais - PR
Fone: (41) 3544-8100 | agroecologia@cpra.pr.gov.br
www.cpra.pr.gov.br