

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

Produtos Hortícolas

Da fazenda ao consumidor...



M.Sc. Gustavo Quesada Roldán
Universidad de Costa Rica
Doutorando em Fitotecnia ESALQ/USP

Definição

Horticultura: derivado do latim *hortus* (jardins, horta) e *culturae* (cultivo). É uma área multidisciplinar que inclui conhecimentos vários nas ciências agrícolas. Pode-se subdividir nos seguintes ramos:

- Olericultura (hortaliças “verduras ou legumes” e ervas medicinais)
- Fruticultura (frutas)
- Horticultura ornamental (flores, folhas, arbustos...)
- Paisagismo
- Viveiros (produção de mudas de plantas ornamentais, hortaliças, ervas, frutíferas....)



Horticultura





O mamão, a hortaliça, a flor, a alface..., nascem brilhando, bonitos com a embalagem pronta para a comercialização?



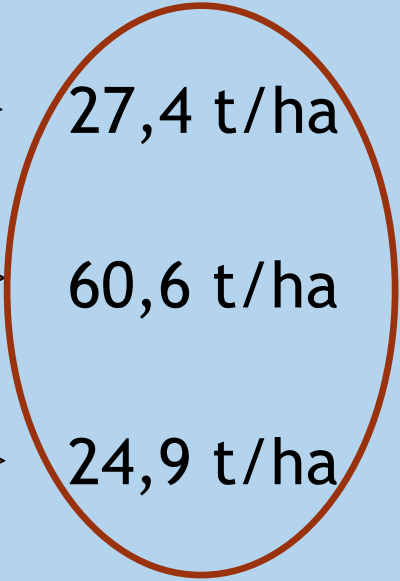
Características da cadeia sócio-produtiva do setor

- Maior parte da produção concentram-se em propriedades com < 10 ha ⇒ **cinturões-verde** estabelecidos nas áreas periurbanas das grandes cidades
- Cadeia em permanente transformação ⇒ **reinvenção do mercado**
- Baixo consumo dos hortifrutis *per capita*/ano
- Uso intensivo de insumos e mão de obra
- Atividade de alto risco
- Segmentação de mercados característica
- Elevada produção por área
- Grandes contrastes em todos os elos da cadeia
- Inovações tecnológicas vs. modernização

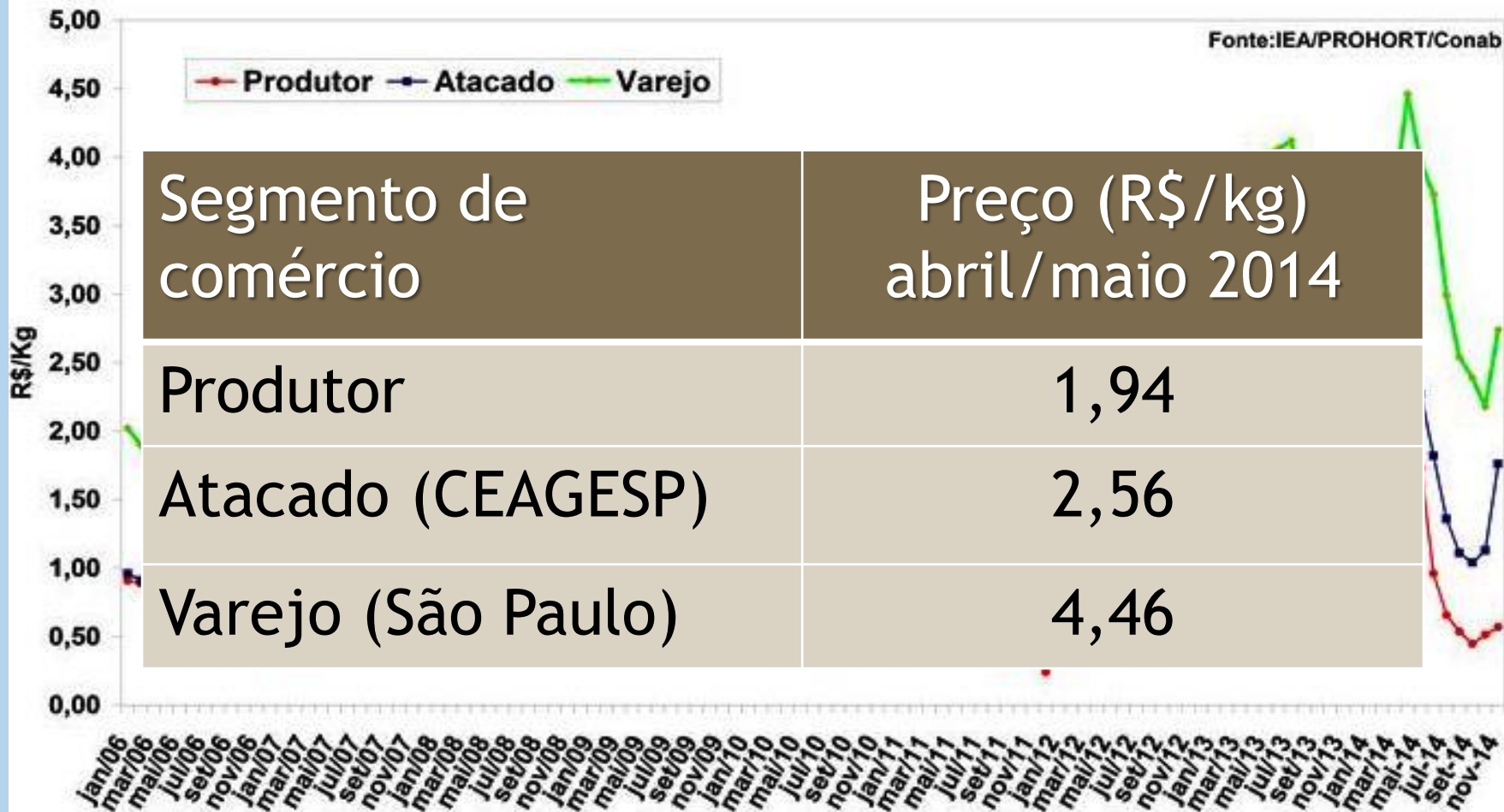


Produtividade comparativa por área

- Produção de soja → 2,7 t/ha
- Produção de milho → 3,7 t/ha
- Produção de batata → 27,4 t/ha
- Produção de tomate → 60,6 t/ha
- Produção de cebola → 24,9 t/ha



Preços médios de batata por segmento de comercio (2006-2014)



Contrastes na cadeia de produção

- Perfil do produtor
- Incorporação de insumos e de tecnologia
- Sistemas de cultivo
 - convencional
 - protegido
 - hidropônico
 - orgânico
- Diversidade nos canais de comercialização e de distribuição

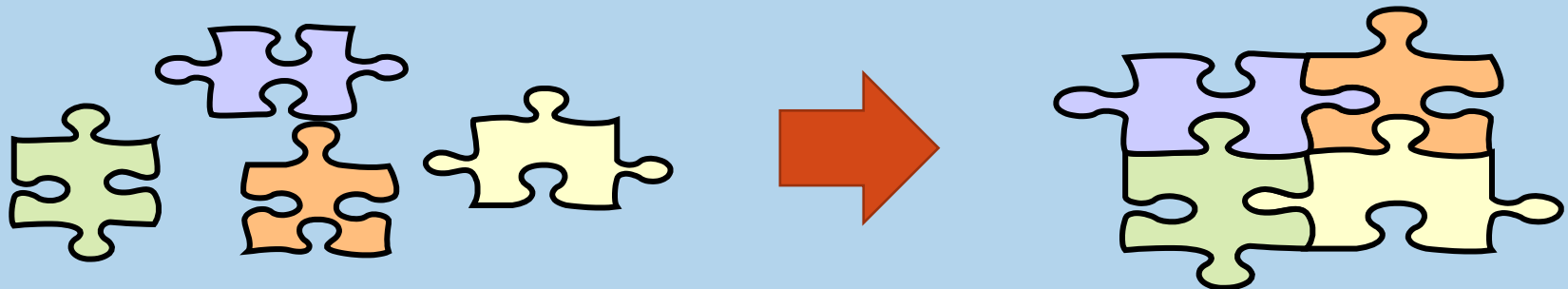




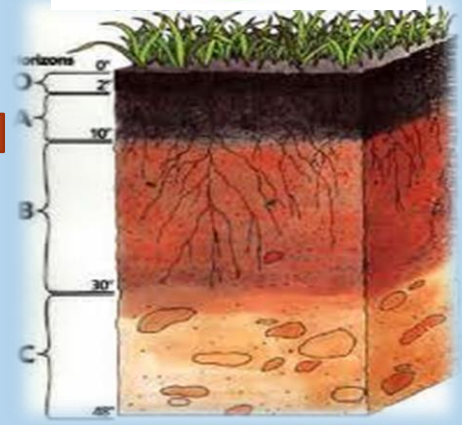
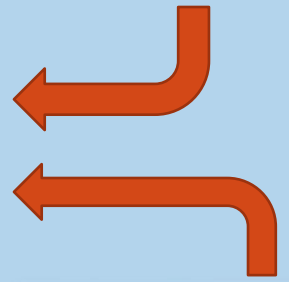
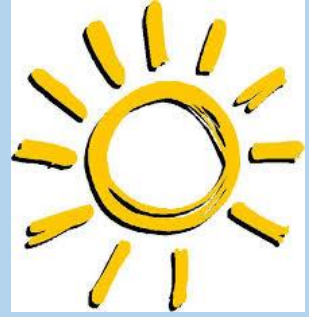
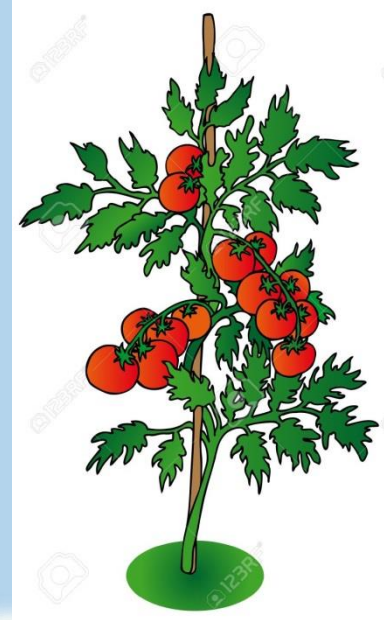
Canais de comercialização

Sistemas de produção agrícolas

Definição: Os sistemas de cultivo referem-se às práticas comuns de manejo associadas a uma determinada espécie vegetal, visando sua produção a partir da combinação lógica e ordenada de um conjunto de atividades, operações e tecnologias (EMBRAPA, 2012).



Fatores primários na produção agrícola



Fatores secundários:

- Manejo da nutrição
- Pragas e doenças
- Plantas daninhas
- Práticas de manejo (podas, condução, colheita, poscolheita...)



Processo produtivo

No sistema de produção são utilizados os recursos para transformar as entradas em alguma saída (produto) desejada (Chase, Jacobs, Aquilano, 2005)



Componentes do sistema de produção agrícola



Organização do sistema

Ambiente/Clima

Solo, Nutrição

Coberturas

Desperdícios

Água

Pragas, doenças

Poscolheita

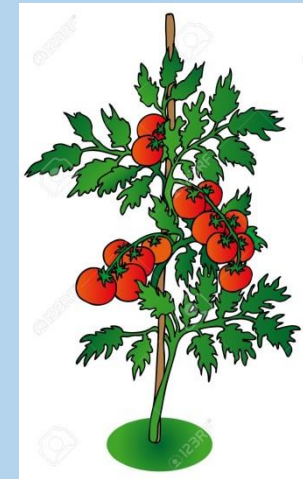
Embalagem

Defensivos

Recurso humano



Informação,
Requisitos e
Verificação



Mercado

PRODUTO FINAL



Tipos de Sistemas de Produção Agrícolas

- Podem ser definidos segundo:
 - demanda do mercado
 - necessidade da cultura
 - recursos disponíveis (financeiro, logístico, etc...)
 - filosofia do produtor
- Todos os elementos do sistema podem e devem se adaptar e encaixar para obter os resultados esperados: rendimento e qualidade com compromisso social e ambiental em cumprimento das normas B.P.A.

Sistemas de produção agrícolas



Produção de hortaliças a grande escala- Chapada Diamantina, BA



Batata irrigada por pivô-barra

Sistemas de produção agrícolas

Produção convencional de cenoura



Produção orgânica,
Fazenda Malunga, Brasília, DF

Sistemas de produção agrícolas



Plasticultura (mulch e cobertura)
em melancia e morango



Sistemas de produção agrícolas



Hortas urbanas



Hortas caseiras

Sistemas de produção agrícolas



Produção de ornamentais em estufas climatizadas



Produção de tomate em estufas artesanais

Sistemas de produção agrícolas



Produção em solos



Produção em substratos

Sistemas de produção agrícolas



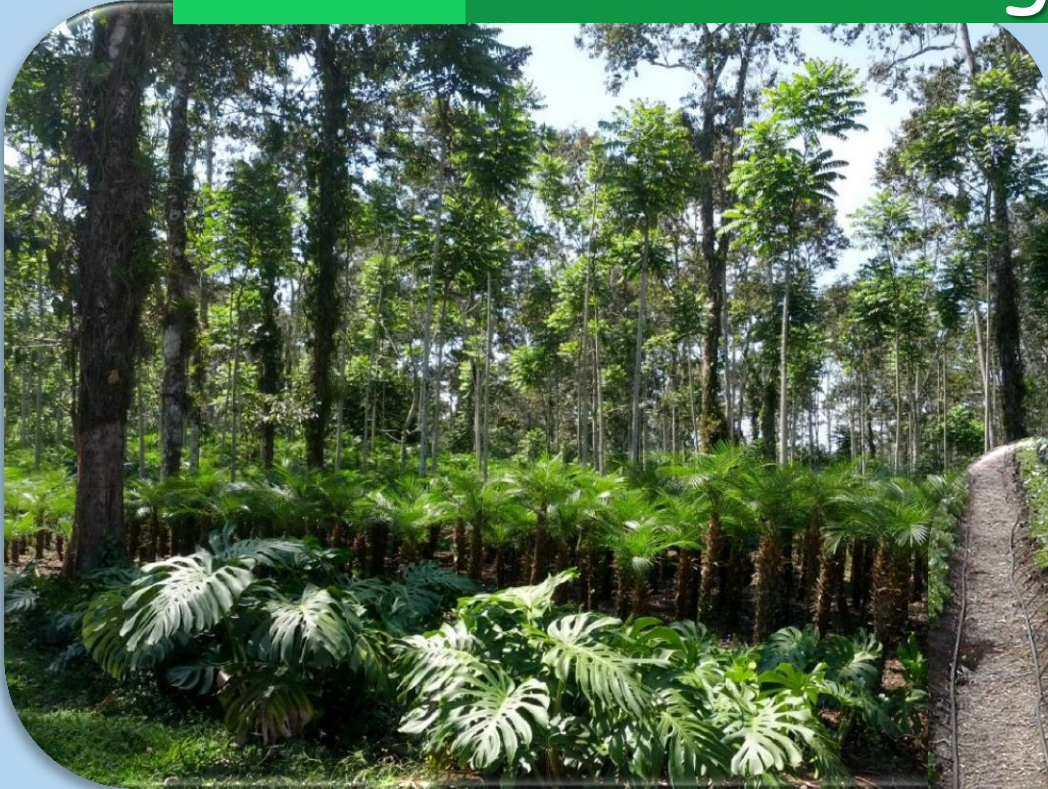
Hortaliças folhosas em hidroponia com substrato sólido



Rúcula em sistemas hidropônicos em NFT

Sistemas de produção agrícolas

Produção de folhas ornamentais em sistemas agroflorestais



Consortiação de culturas
(pimentão e alface)



Sistemas de produção agrícolas



Produção de maracujá e uva em sistemas de espaldeira

Evolução e reinvenção do mercado

As transformações na cadeia hortícola têm sido guiadas por inovações tecnológicas e pelas demandas:

- dos consumidores que buscam
 - Conveniência e praticidade
 - Alimento deve atender a todos os aspectos de Qualidade, Segurança e Valor Nutracéutico
 - Novidades ⇒ novas experiências
 - Melhor relação Custo x Benefício
- do mercado ⇒ redes varejistas e de atacado
- dos produtores ⇒ novas variedades com alto rendimento, desempenho estável, resistência a doenças e a estresses abióticos
- da sociedade ⇒ racionalidade do uso de água, energia e insumos poluentes
- Normativas existentes: B.P.A.

CONSUMIDOR MAIS EXIGENTE E SELETIVO



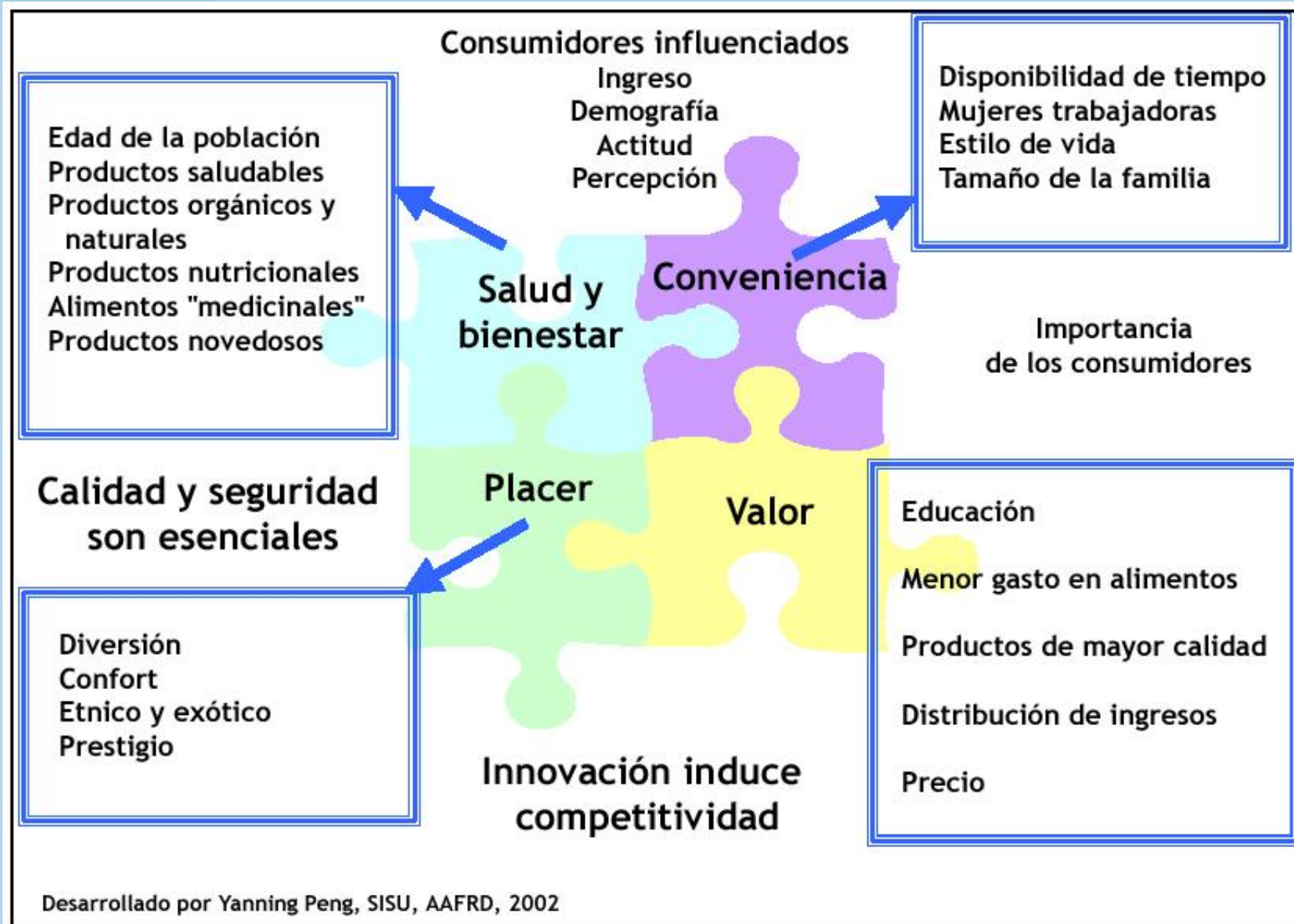
Normativa B.P.A.

Segundo a FAO (COAG FAO, 2003) “é o conjunto de práticas orientadas à sustentabilidade ambiental, econômica e social nos processos produtivos da empresa agrícola que visam garantir a qualidade e segurança dos alimentos e dos produtos agrícolas não alimentícios” e “das pessoas que têm contato com esses produtos”.



Tendências internacionais de consumo de hortifrutis

Fonte: Reynolds-Zayak, L. 2004. Understanding consumer trends can present new opportunities. Alberta Agriculture, Food and Rural Development.



Labores Agrícolas

Semeadura cebola

Pulverização aérea

Colheita cenoura

Lavagem e classificação cenoura

Embalagem batata

Processamento batata

Da fazenda ao consumidor...



Exemplo: Cultura de melão



Conclusões

É com vocês...

Puntarenas, Costa Rica

Muito Obrigado

gustavo.quesada@usp.br