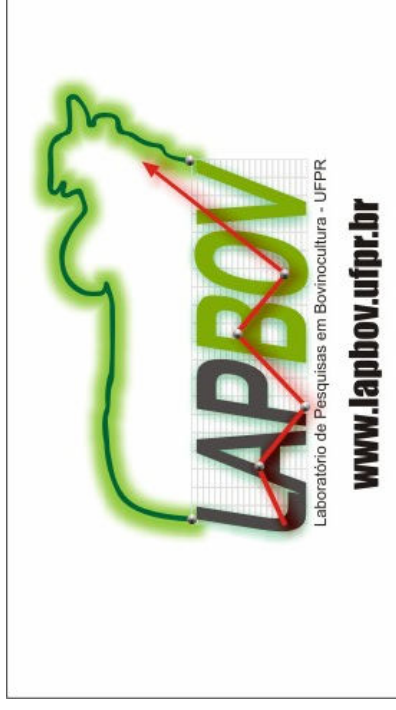


Graduação em Zootecnia/Veterinária



Módulo 3: Importância Econômica do Agronegócio

Prof. Dr. João Batista Padilha Junior
Departamento de Economia Rural - UFPR

1 – Conceitos e Definições de Agronegócios

Existe 2 conjuntos de idéias que nortearam as metodologias de análise do agronegócio:

- a) A primeira delas originou-se nos **EUA**, na Universidade de Harvard, pelos trabalhos de Davis e Goldberg (1957) e posteriormente com Goldberg (1968) com o conceito de commodity system approach (CSA).
- b) A segunda surgiu na **França (economia industrial – década de 60)**, com a noção de Analyse de Filière (cadeia de produção - CPA). Embora não tenha sido criado para analisar problemas agroindustriais, teve seu uso fortalecido neste sentido.

Conceito de Agronegócios (1):

Até hoje, a maioria das pessoas ainda pensa que a agricultura **se restringe a arar o solo, plantar semente, fazer colheita, ordenhar vacas ou alimentar os animais.**

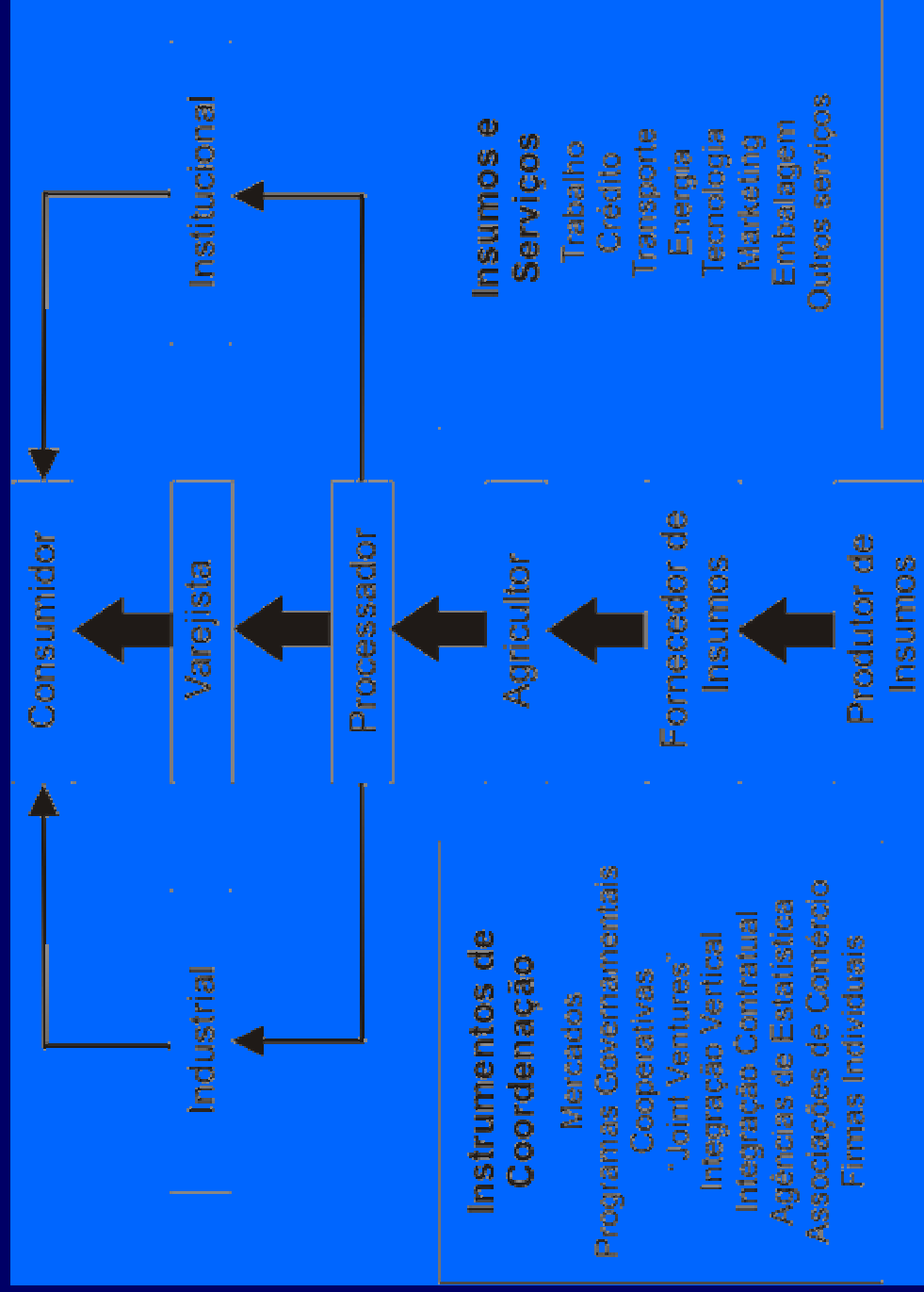
Esse, na realidade, foi o conceito de agricultura que perdurou até o início dos anos da **década de 1960.**

Contudo, a chamada **industrialização da agricultura**, que criou **dependência da agropecuária com o setor industrial**, devido as **transformações tecnológicas**, fez com que a agricultura sofresse uma radical mudança de concepção.

Mais recentemente vem se utilizando o termo denominado **agronegócio**, no qual se concebe a agricultura como um **amplo e complexo sistema**, que inclui não apenas as atividades dentro da propriedade rural.

Conceito de Agronegócios (2):

Isso significa dizer que o **Agronegócio** ultrapassa as fronteiras da “propriedade rural” (agrícola ou pecuária) para **envolver todos os que participam direta ou indiretamente no processo** de levar os alimentos e fibras aos consumidores.



Conceito de Agronegócios (3):

Os pesquisadores da Universidade de Harvard, John Davis e Ray Goldberg, já em 1957, enunciaram o conceito de *agronegócios* como sendo:

*"A soma total das operações de **produção e distribuição de suprimentos agrícolas**, das operações de **produção nas unidades agrícolas**, do **armazenamento, processamento e distribuição** dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles".*

Visão Sistêmica: Desta forma, a agropecuária já não poderia ser **dissociada** dos outros agentes responsáveis por todas as atividades que garantiram a produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos.

Conceito de Agronegócios (5):

As instituições e organizações envolvidas no agronegócio podem ser agrupadas em 3 categorias

A) Operacionais: Atuam fisicamente sobre o produto ao longo do sistema (produtores, processadoras, distribuidoras).

B) Fomentadoras: Geram e fornecem energia no estágio inicial do sistema (empresas de insumos, agentes financeiros, pesquisa, assistência).

C) Coordenadoras: regulamentam a integração dos diferentes segmentos do sistema (governo, contratos comerciais, mercado futuro, sindicatos)

Os 5 Principais Setores do Agronegócios

Assim, de maneira mais detalhada do que no esquema apresentado anteriormente, o **agronegócio**, **agribusiness**, **complexo agroindustrial** ou **sistema de alimentos e fibras** pode ser mais bem entendido em cinco principais setores:

Fornecedores de Insumos e Bens de Produção	Produção Agropecuária	Processamento e Transformação	Distribuição e Consumo	Serviços de Apoio
Semente Calciário Fertilizante Rações Defensivos Produtos Veterinários Combustíveis Tratores Colheitadeiras Implementos Máquinas Motores	Produção Animal Lavouras Permanentes Lavouras Temporárias Horticultura Silvicultura Floricultura Extração Vegetal Indústria Rural	Alimentos Têxteis Vestuário Calçado Madeira Bebidas Alcool Papel e Papelão Fumo Óleos Essenciais	Restaurantes Hotéis Bares Padarias Feiras Supermercados Comércio Exportação	Agrônômicos Veterinários Pesquisa Bancário Marketing Vendas Transporte Armazenagem Portos Bolsas Seguros

Agronegócio na Visão Alternativa (IAMA)

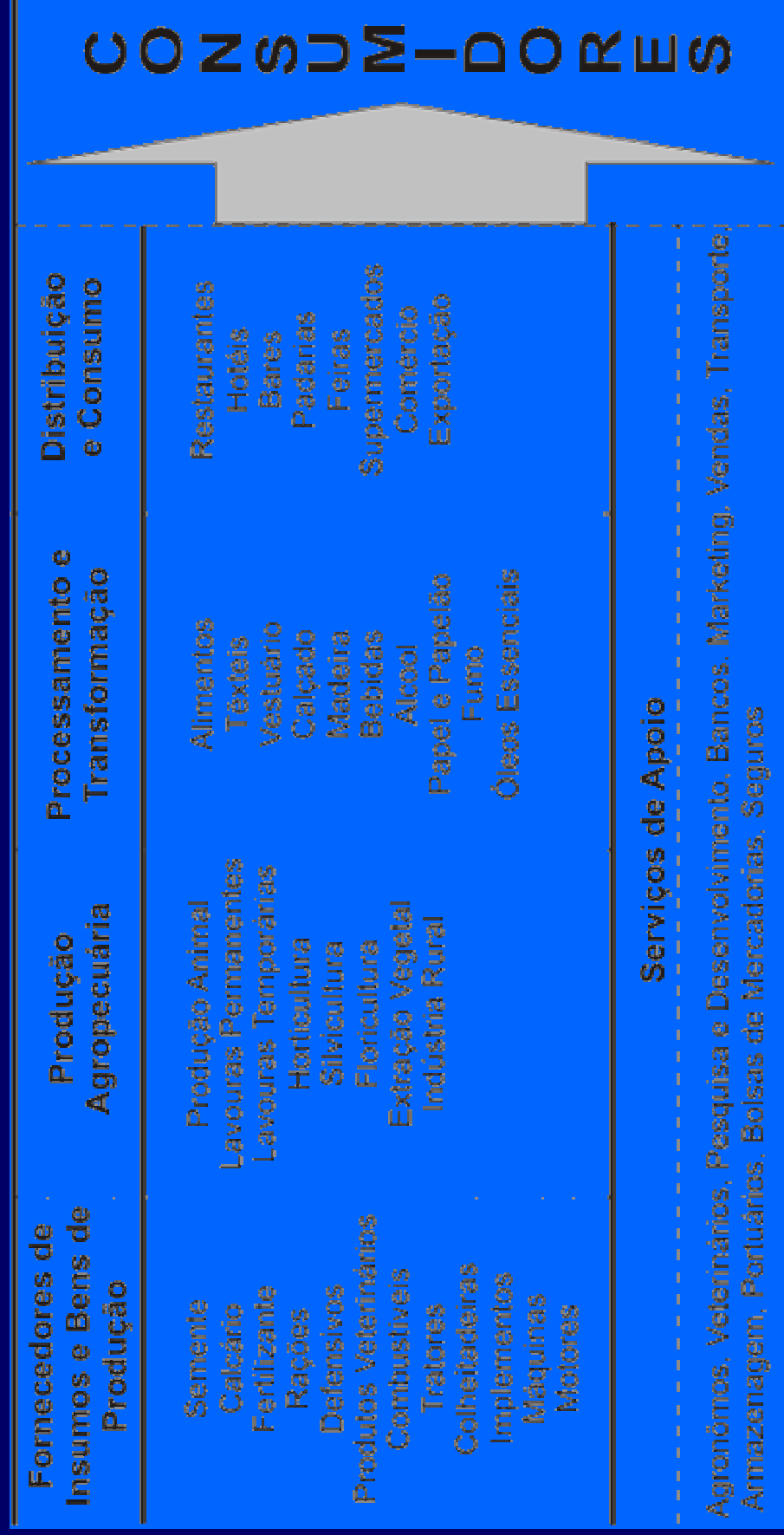
Ainda uma outra maneira de se apresentar o sistema de agronegócio em cinco setores pode ser assim observada :

Insumos	Produção	Comercialização de Produtos "In Natura"	Processamento/ Serviços/ Embalagem e Distribuição	Consumo
Crédito Defensivos Máquinas Fertilizantes Rações Irrigação Outros	Alimentos (origem) Agrícola Pecuária Não Alimentos Agroflorestais Animal	A vista ("cash") Futuros Armazenagem	Novos produtos Nutrição Nova Tecnologia Perdas Transporte Regulamentações Marketing Outros	Doméstico Exportação

Fonte: International Agribusiness Management Association.

Agroindústria e Agribusiness: A diferença

É importante deixar claro um aspecto: o termo **agroindústria não deve ser confundido com agronegócio**, pois, o primeiro faz parte do segundo.



Fonte: Pinazza et al.

AGRONEGÓCIO DA CARNE NO BRASIL

INSUMOS

*Produtos
Veterinários*

Alimentação

*Equipamentos
de manejo
pecuário*

*Tratores,
máquinas e
implementos*

Reprodução

*Prestadores de
serviços*

PRODUÇÃO

*Produtores
em sistema:
extensivo
confinamento
semi-
confinamento
OUTROS*

INDÚSTRIA

Abatedouros

Frigoríficos

Exportadores

Importadores

*Indústrias de
transformação*

VAREJO

Açougues

*Boutique de
carne*

Supermercados

*Venda direta
(formal e
informal)*

*Mercado
institucional*

*Outros: bares,
restaurantes,
atacadistas*



REESTRUTURAÇÃO E PODER NO AGRONEGOCIO:

1ª ONDA: O poder estava no campo (produtores);

2ª ONDA: O poder estava na indústria (após 2ª Guerra mundial, Revolução Verde e Tecnificação do Agronegócio);

3ª ONDA: O poder está na **DISTRIBUIÇÃO** (varejistas) - últimos 20 anos

MOTIVOS:

- a) Identificação das tendências de consumo;
- b) Coordenação do fluxo de mercadorias;
- c) Maior poder de negociação;
- d) Maior margem de lucro;
- e) Imagem junto aos consumidores.

O PODER NO AGRONEGOCIO:

INDÚSTRIA DE INSUMOS (oligopólio): maioria da empresas bem administradas e competitivas;

PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA (concorrência perfeita): muitos produtores, mal organizados, desunidos e com pouca experiência administrativa;

AGROINDÚSTRIAS: (oligopólio): maioria empresas bem administradas e competitivas.

Neste processo, produtores rurais estão pressionados pelos dois lados (**DUPLA PRESSÃO e POUCO PODER DE BARGANHA**):

- a) Na hora de comprar: quanto custa!
- b) Na hora de vender: quanto você me paga!

A 4ª ONDA NO AGRONEGÓCIO: (1)

O poder estará na **COORDENAÇÃO DO AGRONEGÓCIO** (contratos + integração vertical + integração horizontal);

Parcerias para **AGREGAÇÃO DE VALOR** (diferenciar o produto);

Tecnologias (**PRODUÇÃO + INFORMAÇÃO**) visando a orientação para o mercado (rastreadibilidade).

PARA O PRODUTOR SE ADEQUAR AO PROCESSO É PRECISO:

- a) Definir claramente objetivos e metas;
- b) Avaliar pontos fortes e fracos da empresa;
- c) Avaliar ameaças e oportunidades do ambiente externo;
- d) Definir estratégias que proporcionem vantagens competitivas;
- e) Aumentar produtividade;
- f) Melhorar qualidade;
- g) Agregar valor ao produto;
- h) Reduzir os custos.

A 4ª ONDA NO AGRONEGOCIO: (2)

Caminhos Coletivos Para os Produtores Rurais

- a) Cooperativismo / associativismo;**
- b) Participação nas leis agrícolas;**
- c) Participação na reforma tributária;**
- d) Fortalecer entidades de classe;**
- e) Ação político-partidária;**
- f) Lobby;**
- g) Marketing para valorizar o produto agropecuário;**
- h) Parcerias e alianças estratégicas**

2 – A importância Econômica do Agronegócio

- a) Maior negócio da economia brasileira e mundial;
- b) Parcela substancial do valor global gerado ao longo das cadeias de produção agro-industriais não ocorre “dentro da porteira”, mas sim “fora dela”;
- c) em 2009 o mundo tinha um PIB total de US\$ 55 trilhões e o agronegócio representava 22%, ou seja, US\$ 12 trilhões;
- d) A projeção de crescimento do setor para os próximos 20 anos segundo a Harvard Business School é de 1,5% a.a., chegando em 2028 a US\$ 16,2 trilhões;
- e) o segmento que vai mais crescer nos próximos anos é o “depois da porteira”, que se duplicará, passando de US\$ 8,4 trilhões para US\$ 11,3 trilhões em 2028.

Estimativa e Projeção do Agronegócio Mundial

SETORES	1980		1990		2009		2028(*)	
	US\$ bilhões	%	US\$ bilhões	%	US\$ bilhões	%	US\$ bilhões	%
ANTES DA PORTEIRA (insumos e bens de produção agropecuários)	250	12	330	11	1.320	11	1.453	9
DENTRO DA PORTEIRA (agropecuária)	480	24	630	21	2.280	19	1.620	10
DEPOIS DA PORTEIRA (processamento e distribuição)	1.270	64	2.040	68	8.400	70	13.122	81
TOTAL	2.000	100	3.000	100	12.000	100	16.200	100

Fonte: Harvard Agribusiness SEMINAR e WDI – World Bank (2009).

(*) Estimativa dos Autores.

Algumas mudanças de comportamento do ser humano colaboram para que isto ocorresse. Dentre elas, citamos:

1 - As mudanças nos gostos e preferências dos consumidores e as alterações tecnológicas nos processos produtivos, especialmente no setor “depois da porteira”, é que direcionarão as mudanças no sistema Agro-alimentar.

2 - O fato da mulher estar ocupando cada vez mais o espaço no mercado de trabalho faz com que haja um maior crescimento na demanda de alimentos mais elaborados e que tragam maior conveniência;

3 - O homem, cada vez mais fará suas refeições fora de casa. Em 1950, 12% das refeições das famílias americanas eram feitas fora de casa; no ano 2010, este índice chegará a 60% no mundo todo.

Algumas tendências no agronegócio ficam claras:

- 1 - Há no agronegócio mundial um grande processo de **concentração** em que **grandes conglomerados multinacionais** expandem suas ações e aumentam sua participação no mercado.
- 2 - Há também uma tendência ao **aumento das fusões e incorporações**, principalmente entre megaempresas de capital aberto. Com capitais bastante **pulverizados**, essas empresas recorrem às **fusões** em face da **redução de custos fixos**, **superar barreiras**, **aumento de participação no mercado**, **busca de economia de escala** e **escopo e crescimento de rentabilidade por ação**.

Em 2008 = **R\$ 100,4 bilhões em fusões** como: **JBS Friboi + Swift Foods**, (maior empresa do mundo); **SADIA + PERDIGÃO = BRASILFOODS**; **BM&F + BOVESPA**; Votorantim + International Paper.

O Agronegócio nos EUA (1)

A importância da agropecuária de um país não pode ser medida apenas pelo valor de sua produção “**dentro da porteira**” da propriedade rural, como é o caso dos Estados Unidos que representa um pouco menos de **3% do seu produto interno bruto (PIB)** e cerca de **8% de sua população**.

Nos **EUA**, o agronegócio, emprega mais de **24 milhões de pessoas**, o que representa **18,6% dos 129,2 milhões de empregos** em toda a economia norte-americana.

A demanda por **alimentos e fibras** (produtos do agronegócio), nos EUA, gera em torno de **dois trilhões de dólares** (cerca de um sexto do total mundial), o que representa cerca de um sexto do PIB daquele país, que é de **US\$ 14,4 trilhões** por ano.

Esse valor de **US\$ 2,3 trilhões** (que, por si só, já representa duas vezes e meia o PIB total brasileiro) pode ser dividido em cinco componentes básicos da “cadeia”, na qual o **processamento de alimentos na agroindústria** é o mais importante com **1,2 trilhão de dólares**, ou seja, a agroindústria em si contribui com 52% do valor global do agronegócio norte-americano.

O Agronegócio nos EUA em 2008 (2)

Principais Setores	Valor da Produção		Valor Adicionado	
	US\$ Bilhões	%	US\$ Bilhões	%
1 – Insumos e Máquinas Agrícolas	231,1	1,6	231,1	10,0
2 – Produção Agropecuária	404,4	2,8	184,8	8,0
2.1 – Agrícola	173,3	1,2	90,1	3,9
2.2 – Pecuária	202,2	1,4	78,6	3,4
2.3 – Florestal e outras	28,9	0,2	16,2	0,7
3 – Processamento (Agroindústria) e Distribuição	2.310,6	16,0(*)	1.894,7(**)	82,0
A – Total do Agronegócio (1+2+3)	-	-	2.310,6	100
B – Demais Setores da Economia	12.130,8	84,0	-	-
Total do PIB dos EUA (A+B)	14.441,4	100	-	-

Fonte: USDA, Ohio State University e Bureau of Economic Analysis (BEA) – U.S. Department of Commerce (2009), com cálculos dos autores.

(*) O processamento e a distribuição participam com 11,6%.

(**) Desse valor, a agroindústria contribui com 52%, os atacadistas e varejistas com 27% e os serviços ligados aos alimentos (restaurantes, bares e lanchonetes) com 21%.

2 - O Agronegócio Brasileiro (1)

A exemplo de outros países, no Brasil (10ª economia mundial), o agronegócio compreende o segmento de alimentos, fibras e energia renovável. No caso do Brasil, o agronegócio em 2008 foi responsável por:

- a) Cerca de 26,5% do PIB (Produto Interno Bruto) nacional (R\$ 3,9 trilhões – IBGE), ou seja, R\$ 764 bilhões (de acordo com a CEPEA / ESALQ);
- a) Cerca de 40% da receita gerada com a exportação do Brasil, ou seja, US\$ 65 bilhões durante o ano de 2007, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (2008);
- b) Cerca de 45% dos gastos ou do consumo das famílias brasileiras;

2 - O Agronegócio Brasileiro (2)

- d) Uso de 37% da mão-de-obra ou total de empregos no país (36,6 milhões de pessoas), sabendo que a PEA (População Economicamente Ativa – IBGE/2008) é de aproximadamente de 98,8 milhões de pessoas;
- f) Utilização de mais de 50% da frota nacional de caminhões;
- g) Valor Atual do Agronegócio Brasileiro = R\$ 764,5 bilhões em 2008.

A contribuição de cada setor ou segmento pode ser observada na tabela abaixo, segundo a evolução entre 1994 e 2008.

A CADA R\$ 18,5 MILHÕES DE ACRÉSCIMO DE PIB, A CADEIA DO AGRONEGÓCIO GERA MAIS DE 1.000 EMPREGOS - Fonte: BNDES - 2001

Estimativa do Valor do PIB, do Agronegócio Brasileiro, por principais segmentos 1994-2008, em milhões R\$ de 2008.

ANO	PECUÁRIA	AGRICULTURA	AGRONEGÓCIO	PIB
1994	154.864	400.928	555.792	1.955.694
1995	163.906	408.126	572.032	2.359.947
1996	158.237	404.512	562.749	2.540.672
1997	163.906	408.126	572.032	2.359.947
1998	163.906	408.126	572.032	2.359.947
1999	163.906	408.126	572.032	2.359.947
2000	163.906	408.126	572.032	2.359.947
2001	163.906	408.126	572.032	2.359.947
2002	163.906	408.126	572.032	2.359.947
2003	163.906	408.126	572.032	2.359.947
2004	163.906	408.126	572.032	2.359.947
2005	195.829	463.705	659.534	2.553.054
2006	186.609	475.910	662.519	2.769.893
2007	206.620	508.187	714.806	2.889.342
2008	225.405	539.089	764.494	2.889.718

PIB Brasil = incremento de 2,8% a.a.

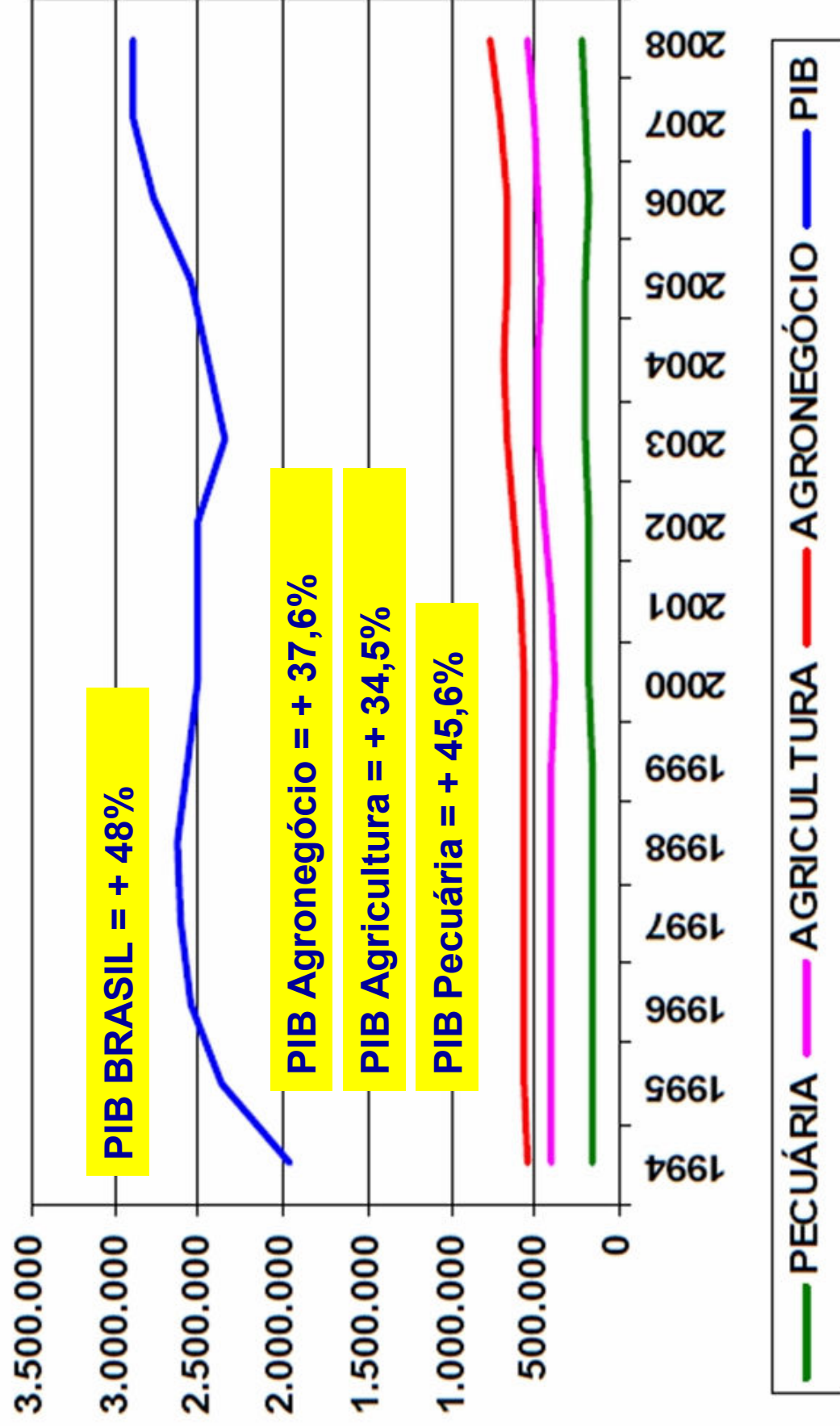
PIB Agronegócio = incremento de 2,3% a.a.

PIB Agricultura = incremento de 2,1% a.a.

PIB Pecuária = incremento de 2,7% a.a.

Fonte: CEPEA/ESALQ e projeções do autor.

Estimativa do Valor do PIB, do Agronegócio Brasileiro, por principais segmentos 1994-2008, em milhões R\$ de 2008.



Fonte: CEPEA/ESALQ e projeções do autor.

Valor do PIB do Agronegócio Brasileiro, por principais segmentos 1994-2008, em % do PIB Brasileiro.

ANO	PECUÁRIA	AGRICULTURA	AGRONEGÓCIO
1994	7,92	20,50	28,42
1995	6,95	17,29	24,24
1996	6,23	15,92	22,15
1997	5,82	15,47	21,29
1998	6,06	15,28	21,33
1999	6,58	15,66	22,24
2000	7,11	15,76	22,87
2001	7,21	16,05	23,26
2002	7,55	17,76	25,31
2003	8,37	20,41	28,79
2004	8,16	20,12	28,28
2005	7,67	18,16	25,83
2006	6,74	17,18	23,92
2007	7,15	17,59	24,74
2008	7,80	18,66	26,46

Estimativa do Valor do Agronegócio Brasileiro, 1994-2008, em R\$ de 2008.

Setores	Valor – em bilhões de R\$				Participação (%) no valor adicionado		
	Da Produção		Adicionado				
	1994	2000	2008	1994	2000	2008	2008
Insumos	49,6	56,8	90,0	49,6	56,8	90,0	11,8
Agropecuária	182,7	192,8	291,0	133,1	136,0	201,0	26,3
Processamento	369,3	382,1	522,3	186,6	189,3	231,3	30,3
Distribuição	555,8	571,9	764,5	186,5	189,8	242,2	31,7
Total	-	-	-	555,8	571,9	764,5	100,0

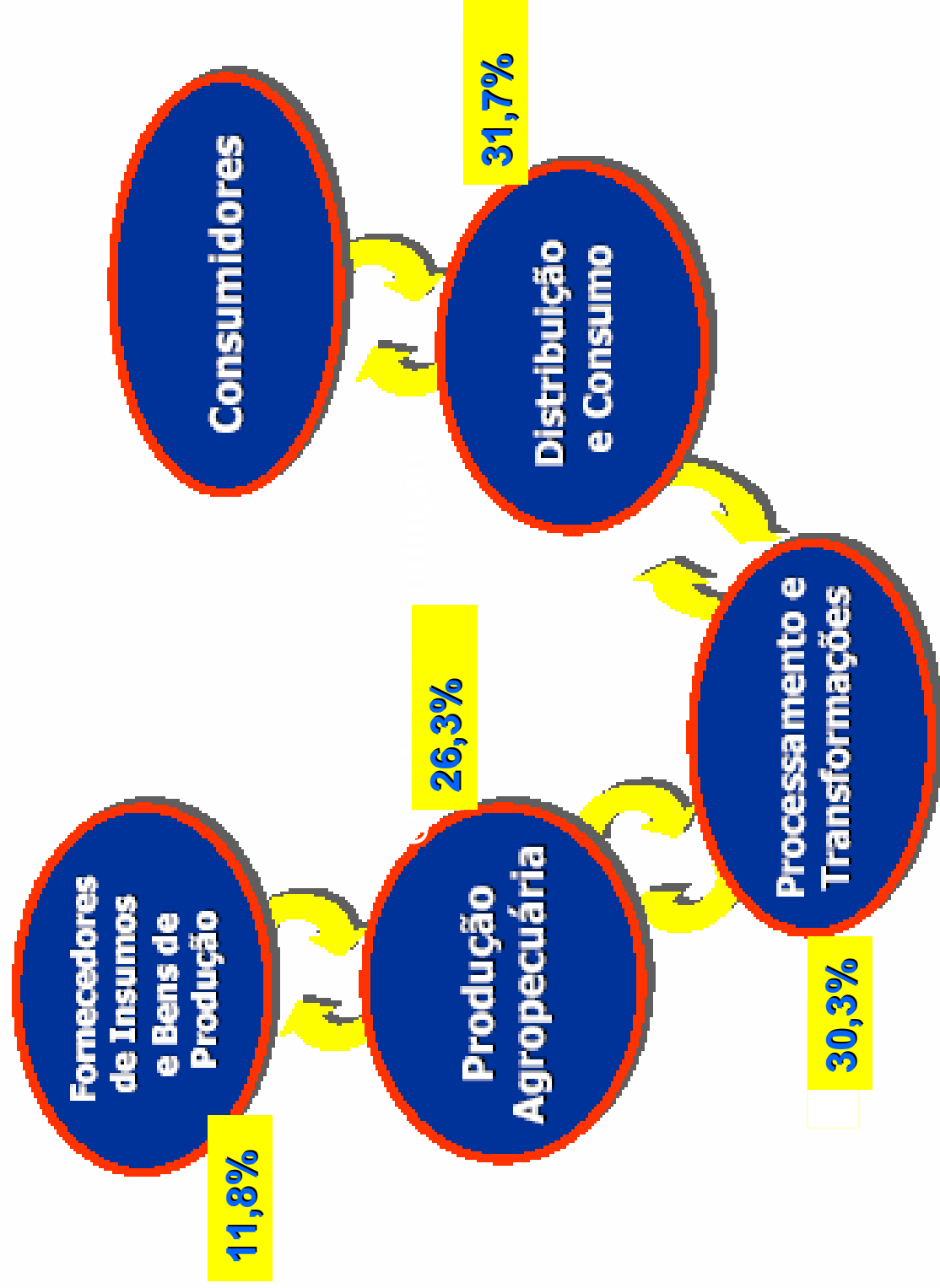
Fonte: CEPEA/ESALQ e projeções do autor.

Com base nos dados do **CEPEA-USP** e **CNA (2008)**, pode-se **decompor** **estimativamente** os valores dos grandes elos da cadeia do agronegócio brasileiro da seguinte maneira:

O Valor Relativo do Agronegócio Brasileiro (2008)

- a) O valor dos insumos e dos bens de produção para a agricultura alcança R\$ 90 bilhões, sendo que, em 2000, era de R\$ 56,8 bilhões. (+58,5%).
- b) O **valor da produção da agropecuária** está ao redor de **R\$ 291,1 bilhões** (ou seja, esse setor adiciona **R\$ 201 bilhões**), assim distribuídos: **R\$ 184,1 bilhões** gerados pela produção vegetal e **R\$ 106,9 bilhões** pela produção animal.
- c) O **valor da produção já processada** (alimentos, bebidas, fumo, fibras, têxteis naturais, vestuário, calçados, madeira, papel e papelão, entre os principais) é estimado em **R\$ 522,3 bilhões** (ou seja, o valor adicionado pela área de processamento é de **R\$ 231,3 bilhões**, o que representa uma participação de **30,3%** do valor global do agronegócio brasileiro).
- d) O **valor da produção do setor de distribuição** [assim incluídos os atacadistas e varejistas (supermercados, mercearias, panificadoras)] e os de serviços ligados aos alimentos (restaurantes, bares, lanchonetes), é de **R\$ 764,5 bilhões**, cujo valor adicionado é de **R\$ 242,2 bilhões**

O Valor Relativo do Agronegócio Brasileiro (2008)



Tendências para o Agronegócio Brasileiro:

a) Redução no Número de Estabelecimentos Rurais.

b) Incremento na Área Total Agropecuária

c) Incremento nas Áreas de Lavouras

d) Redução nas Áreas de Pecuária

d) Aumento no Rebanho da Avicultura de Corte

Tendências para o Agronegócio Mundial: (1)

- a) Aumento no consumo de: proteínas animais, frutas e hortaliças; grãos (consumo humano e animal) e alimentos funcionais e industrializados.
- b) Aumento de área agriculturável: Países em desenvolvimento
- c) Aumento de Produtividade = Expansão da Produção.
- d) Água será fator restrito à produção.
- e) Aumento da mecanização agrícola
- f) Redução da Mão-de-obra
- g) Sistemas Produtivos e Tecnologias Sustentáveis
- h) Zoneamento da Produção e Agricultura de Precisão

Tendências para o Agronegócio Mundial: (2)

i) Aumento na Produção de Produtos Orgânicos

j) Rastreabilidade e Certificação da Produção Agropecuária

k) Aumento da Segurança Agroalimentar dos Alimentos

l) Maior Especialização da Produção para Mercados Específicos

m) Organização das Cadeias Produtivas (Integração vertical e horizontal)

n) Maior Profissionalização da Gestão no Agronegócio

o) Marketing Influenciando produção e consumo

Outros fatores importantes?

3 - Análise Setorial do Agronegócio Brasileiro

Nesta seção, são feitos breves comentários econômicos sobre a composição de cada um dos quatro setores acima mencionados, os quais compõem o agronegócio brasileiro.

3.1 – O Setor de Insumos

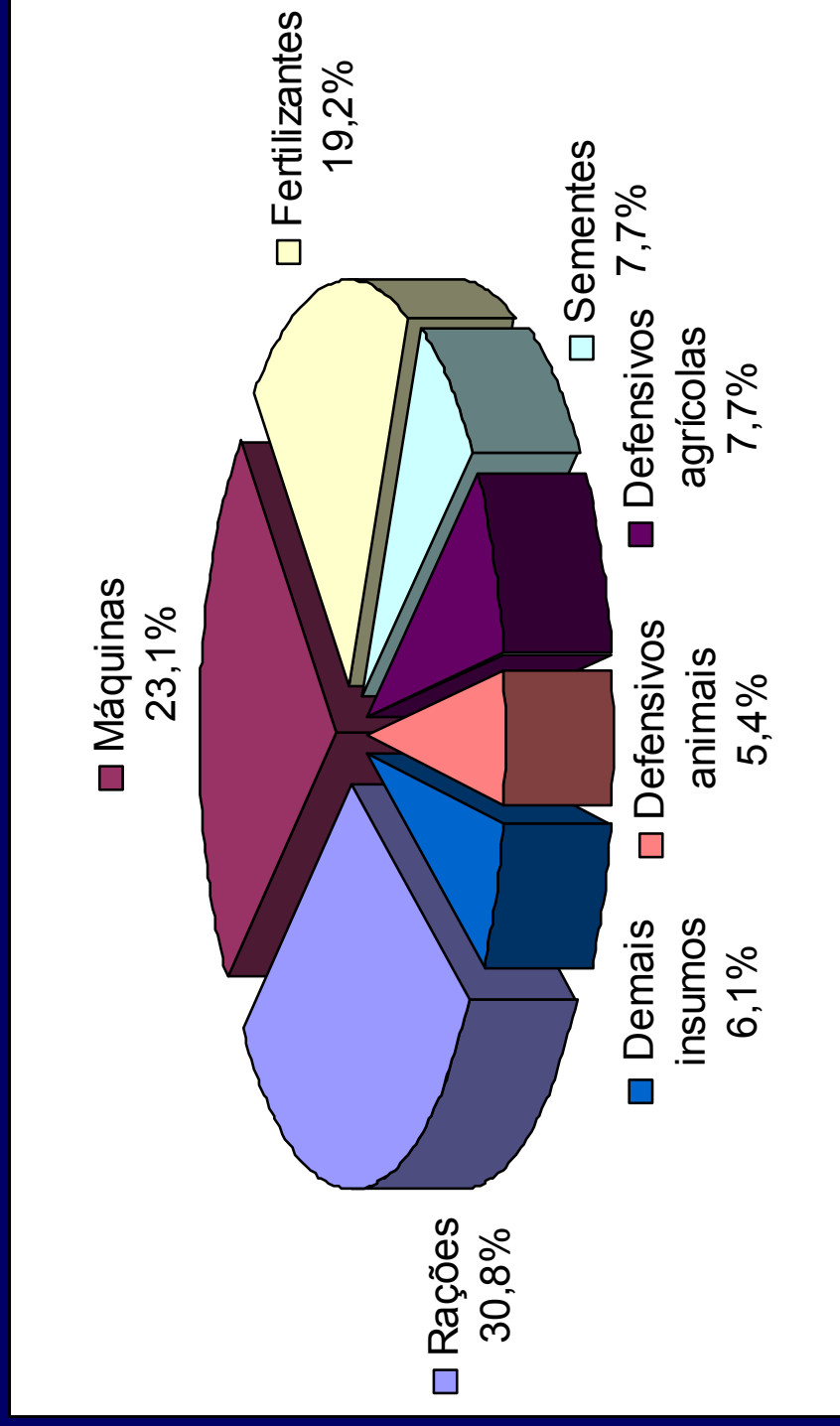
Esse setor fornece aos agropecuaristas os bens de produção de que eles necessitam para realizar suas atividades.

Entre os principais fatores de produção adquiridos pelos produtores rurais estão: sementes, rações, crédito, máquinas e implementos agrícolas, combustível, fertilizantes, defensivos agrícolas entre outros.

A industrialização da agricultura, conforme anteriormente referido, levou a uma crescente dependência da agropecuária do setor secundário, uma vez que as grandes transformações tecnológicas incidentes sobre o setor rural fizeram com que ele passasse a adquirir, cada vez mais, os insumos produzidos pela indústria.

3.1 – O Setor de Insumos (2)

No caso do Brasil, os produtores rurais gastam em torno de R\$ 90 bilhões por ano com insumos, entre os quais se destacam: **rações**, com R\$ 27,7 bilhões; **máquinas e equipamentos**, R\$ 20,8 bilhões; **fertilizantes e corretivos de solo**, R\$ 17,3 bilhões; **sementes**, R\$ 6,9 bilhões; **defensivos agrícolas e pecuários**, R\$ 11,8 bilhões.



3.2 – O Setor de Produção Agropecuária

Nos Estados Unidos, para um valor total do agronegócio, avaliado em US\$ 2,3 trilhões, o valor da produção agropecuária norte-americana está em torno de US\$ 297,2 bilhões, ou seja, menos de um quinto do complexo agroindustrial.

No Brasil, em condições normais, o valor da produção agropecuária está ao redor de 77 bilhões de dólares, sendo que US\$ 54 bilhões são gerados na produção agrícola e US\$ 23 bilhões se referem à produção animal.

Cabe destacar a importância econômica do milho e da soja, nos EUA, que juntos geram uma receita bruta de cerca de 55 bilhões de dólares, valor esse praticamente igual ao montante de todos os produtos agrícolas brasileiros. De um modo geral, para cada dólar gerado de receita de produtos agrícolas, no Brasil, são gerados três na agricultura norte-americana.

Produção Agropecuária – Comparativo Brasil X EUA (2006)

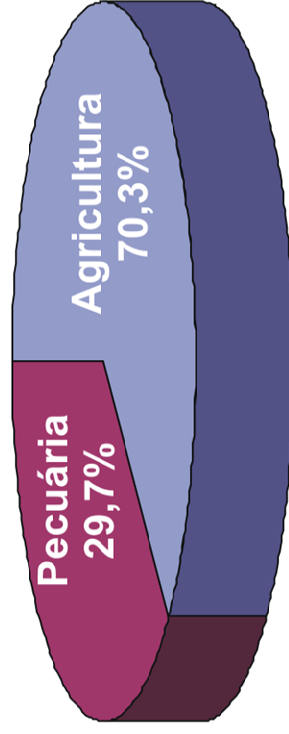
Principais Produtos	Valor da Produção no Brasil		Valor da Produção nos EUA	
	US\$ bilhões	%	US\$ bilhões	%
A - Agrícolas	54,1	100,0	159,0	100,0
Soja	17,1	33,0	24,5	15,4
Cana-de-açúcar	5,6	10,4	1,6	1,0
Café beneficiado	3,9	7,3	-	-
Milho	6,3	11,7	30,5	19,2
Arroz	4,2	7,7	2,4	1,5
Banana	1,9	3,5	-	-
Mandioca	2,3	4,2	-	-
Feijão	1,7	3,1	-	-
Fumo	1,9	3,5	5,9	3,7
Algodão em caroço	2,2	4,0	10,7	6,7
Demais produtos	6,3	11,7	83,5	52,5
B - Pecuários	22,8	100,0	185,6	100,0
Carne Bovina	10,1	44,4	84,3	45,4
Frango	5,1	22,2	19,1	10,3
Leite e derivados	3,6	15,8	40,1	21,6
Suínos	1,9	8,2	21,2	11,4
Ovos	1,1	4,9	7,1	3,8
Demais produtos	1,0	4,3	13,9	7,5
Total Agropecuária	76,9	-	344,6(*)	-

(*) Neste total desconsiderou-se o valor da produção florestal e outras (US\$ 26,5 bilhões).

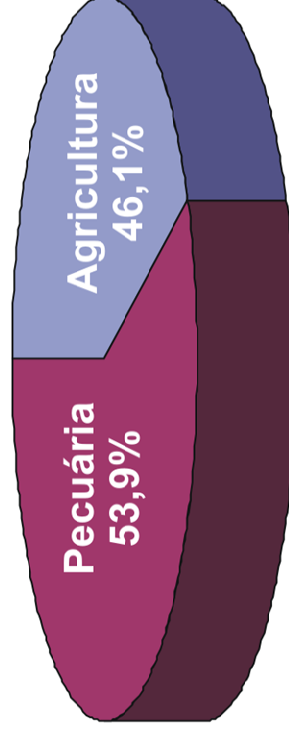
EUA: Pecuária Maior do que a Agricultura, ao Contrário do Brasil.

No caso dos produtos pecuários, a importância econômica dos EUA é ainda mais acentuada, em comparação com o Brasil.

Na realidade, isso tem muito a ver com o nível de renda dos consumidores, pois, os produtos de origem animal, por serem mais nobres e de maior valor por unidade de peso, têm o consumo “per capita” aumentado entre os consumidores de nível de renda mais elevado, como é o caso dos EUA, cuja renda por habitante é mais de dez vezes superior à que ocorre no Brasil.



Brasil



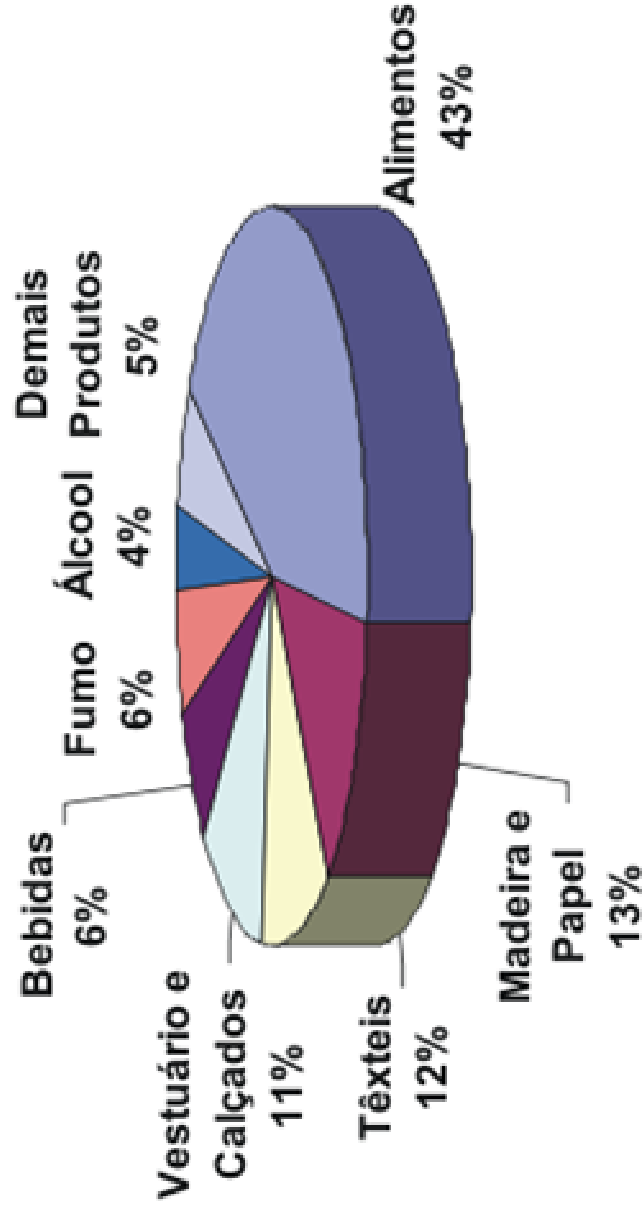
Estados Unidos

3.3 – O Setor de Processamento e Manufatura

O setor de processamento e manufatura inclui as empresas que **processam os produtos agropecuários** (como, por exemplo, converter o leite em queijo ou o trigo em farinha; o milho em farinha ou amido; a carne de porco em presunto), manufaturam os alimentos (converter farinha, ovos e outros insumos em pão), ou seja, diz respeito à **atividade agroindustrial**.

Grupos	1980		2004	
	US\$ bilhões	%	US\$ bilhões	%
Alimentos	24,0	46,1	70,4	43,5
Madeira, Papel e Papelão.	8,2	15,7	21,4	13,2
Têxteis	6,5	12,5	18,9	11,7
Vestuário e Calçados	5,8	11,1	17,5	10,8
Bebidas	1,8	3,5	10,2	6,3
Fumo	0,9	1,7	9,1	5,6
Álcool	1,2	2,3	5,7	3,5
Consumo Rural	2,7	5,2	5,5	3,4
Óleos e Essências	1,0	1,9	3,2	2,0
Total Agroindústria	52,1	100	161,9	100

Convém destacar que, do valor global do **processamento agroindustrial** (estimado em US\$ 161,9 bilhões), o grupo **alimentos** tem a maior importância, uma vez que o faturamento da indústria agroalimentar é avaliado em **US\$ 70,4 bilhões para o ano de 2004**, contra US\$ 24 bilhões em 1980. Estima-se que o valor do processamento agroindustrial tenha a seguinte composição:



Maiores Empresas do Segmento Agroalimentar Brasileiro

Entre algumas das maiores empresas brasileiras, estão àquelas ligadas ao agronegócio. Um terço (144 empresas) das 500 maiores empresas do Brasil atua em negócios ligados ao campo.

O **faturamento bruto** (valor das vendas das mercadorias e serviços prestados no período contábil) de **20 das maiores empresas ligadas ao segmento agroalimentar** gerou um montante superior a R\$ 165 bilhões em 2005, o que corresponde a **45% do total obtido pelas 400 maiores empresas do agronegócio brasileiro** e **36% do total de empregos**.

Para comparação, nos Estados Unidos, as **10 maiores empresas ligadas ao segmento agroalimentar**, segundo a Revista Fortune (2006) tiveram um faturamento aproximado de **796,5 bilhões de dólares em 2005**, ou seja, mais de **cinco vezes superior** ao valor das vendas das 400 empresas brasileiras analisadas.

Entre elas, cita-se o **Wal-Mart Stores**, segunda maior corporação norte-americana; o **Altria Group** (tabaco), a **Target**, a **Walmart**, a **Albertson's**, a **Conagra**, a **Cargill** e a **CVS**, entre outras.

Maiores Empresas do Segmento Agroalimentar Brasileiro, 2008.

Nome da Empresa	Sector (*)	UF (**)	Origem do Capital	Faturamento Bruto (R\$ milhões)	Empregos
1 – Bunge Alimentos	Óleos, farinhas e cons.	SC	Holanda	14.384,8	5.337
2 – Cargill	Óleos, farinhas e cons.	SP	Estados Unidos	11.656,0	5.570
3 – Souza Cruz	Fumo	RJ	Inglaterra	10.385,7	7.236
4 – Unilever	Óleos, farinhas e cons.	SP	Holanda	10.199,5	12.000
5 – Sadia	Aves e suínos	SC	Brasil	9.592,7	53.297
6 – Perdigão Agroindustrial	Aves e suínos	SP	Brasil	6.799,8	37.247
7 – Nestlé	Leite e Derivados	SP	Suiça	6.613,9	ND
8 – Bunge Fertilizantes	Adubos e defensivos	SP	Holanda	6.167,4	3.264
9 – Basf	Adubos e defensivos	SP	Alemão	4.949,2	3.149
10 – Copersucar	Açúcar e Alcool	SP	Brasil	4.713,9	173
11 – JBS	Carne Bovina	SP	Brasil	4.668,7	44.700
12 – ADM	Óleos, farinhas e cons.	SP	Estados Unidos	4.605,8	ND
13 – LDC Brasil	Óleos, farinhas e cons.	SP	França	4.423,9	1.759
14 – Bracol Holding	Couro	SP	Brasil	4.123,7	31.369
15 – Suzano	Madeira e Celulose	BA	Brasil	3.984,7	3.546
16 – Kraft Foods	Óleos, farinhas e cons.	PR	Estados Unidos	3.826,3	8.748
17 – Klabin	Madeira e Celulose	SP	Brasil	3.528,4	7.137
18 – Coamo	Óleos, farinhas e cons.	PR	Brasil	3.494,8	4.172
19 – Bayer	Adubos e defensivos	SP	Alemanha	3.236,8	2.958
20 – DuPont	Adubos e defensivos	SP	Estados Unidos	3.014,6	2.470
Total das 20 empresas	-	-	-	124.370,6 (38,3%)	234.132 (34,2%)
Total das 400 empresas	-	-	-	325.000,0	685.000

Maiores Empresas do Segmento Agroalimentar dos EUA

No **setor industrial** de produção de alimentos, destaca-se a Archer Daniels Midland, com participação de 40% no setor.

No **segmento de alimentos – serviços**, o McDonald's é a principal empresa, com uma participação de 33%.

No **setor de alimentos – produtos industrializados**, a PepsiCo destaca-se com participação de 21% do mercado.

No **segmento de alimentos – varejo**, destaca-se a empresa Kroger, com participação de 20,5%.

No **setor de bebidas**, a Coca-Cola é líder com participação de 27,3%.

No **segmento de fumo e tabaco**, o Altria Group detém 84,1% do mercado

No **segmento de madeira e papel**, destaca-se a International Paper com participação de 42,4%.

Posição do Brasil no ranking mundial da produção e exportação de produtos do agronegócio, 2008.

Principais Produtos	Brasil – Ranking Mundial		% Comércio Mundial
	Produção	Exportação	
Açúcar	1º	1º	42%
Café	1º	1º	32%
Suco de Laranja	1º	1º	85%
Álcool	2º	1º	100%
Tabaco	2º	1º	27%
Complexo Soja	2º	2º	28%
Carne Bovina	2º	1º	26%
Carne de Frango	3º	1º	44%
Milho	3º	3º	8%
Carne Suína	4º	4º	12%

PARTICIPAÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL DE EXPORTAÇÕES – 2007

Agronegócio = 6%

Total Geral = 1,5%

Oportunidades de Mercado para o Brasil

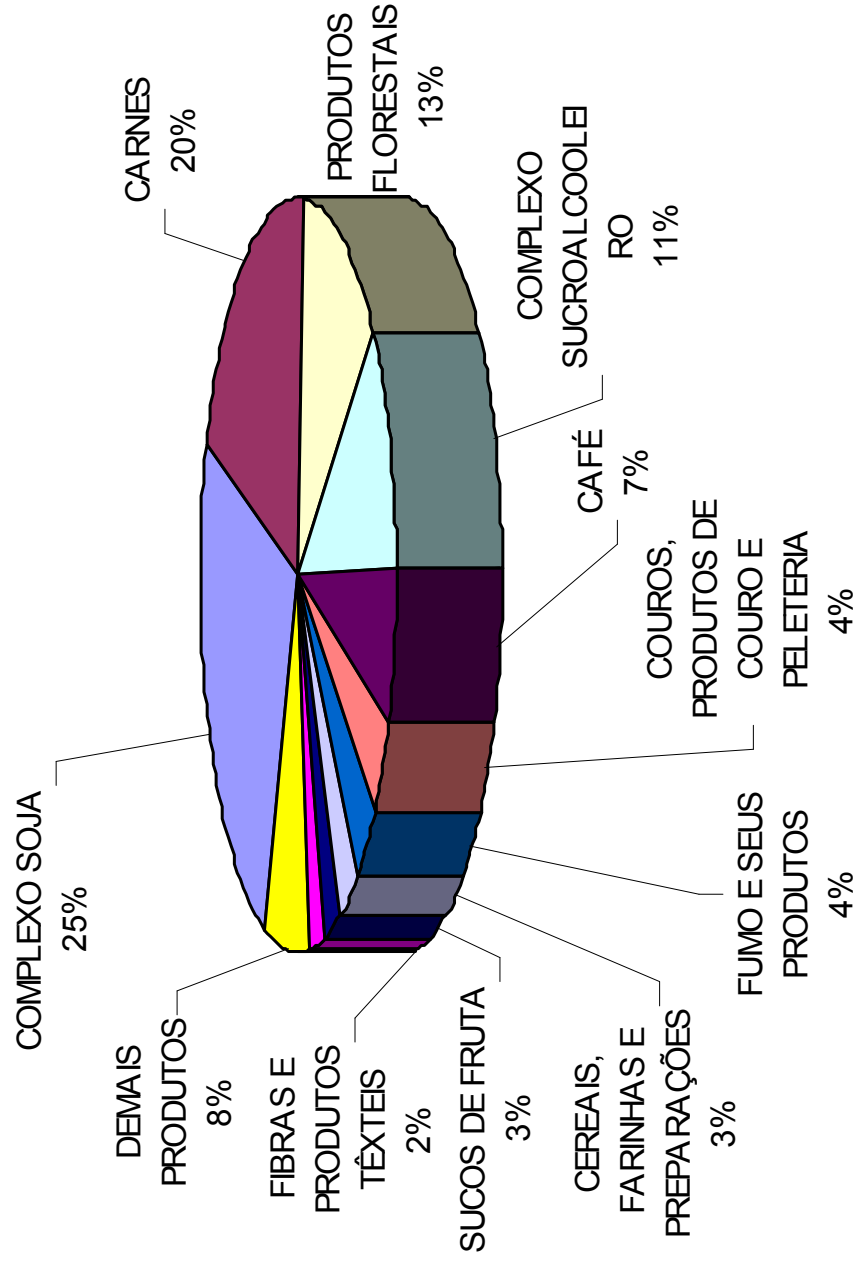
Os Nossos Maiores Clientes Principais países importadores do agronegócio brasileiro em 2009 (janeiro/julho), em %			As Estrelas do Agronegócio Principais produtos exportados pelo Brasil em 2009 (% sobre o valor das vendas do agronegócio)		
1	Argentina	31,4	1	Complexo soja	32,8
2	Uruguai	9,7	2	Carnes	17,3
3	China	7,1	3	Compl. Sucroalcooleiro	12,4
4	EUA	6,5	4	Produtos Florestais	10,6
5	Chile	4,2	5	Café	6,1
6	Indonésia	4,1	6	Fumo e Produtos	4,5
7	Paraguai	3,9	7	Couro	3,0
8	Alemanha	2,7	8	Sucos de Frutas	2,7
9	Canadá	2,7	9	Cereais, Farinhas	2,6
10	Itália	2,1	10	Outros	8,0

Fonte: Alice e MAPA

Oportunidades de Mercado para o Brasil

Principais Produtos Exportados

2008



Fonte: AgroStat Brasil a partir de dados da SECEX / MDIC
Elaboração: CGOE / DPI / SRI / MAPA

ONDE ESTÃO AS CHANCES PARA CRESCER (1)

Os Produtos e Mercados que Apresentam as Maiores Oportunidades de Crescimento das Exportações:

SOJA	MILHO
SITUAÇÃO ATUAL O Brasil é o segundo produtor e exportador mundial, depois dos EUA. Em 10 anos deve deixar os americanos para trás	SITUAÇÃO ATUAL Em 2009, a venda de milho em grão ao exterior rendeu US\$ 576 milhões ao Brasil
OPORTUNIDADES O maior mercado é a China, principal destino da soja brasileira (21%). Os chineses deverão comprar muito mais, pois não tem como aumentar a sua produção	OPORTUNIDADES A demanda vai crescer por 2 motivos: o aumento da produção de frango?(que usa milho na alimentação) e a perspectiva dos EUA investirem na produção de álcool de milho.

ONDE ESTÃO AS CHANCES PARA CRESCER (2)

Os Produtos e Mercados que Apresentam as Maiores Oportunidades de Crescimento das Exportações:

CARNE	FRANGO
SITUAÇÃO ATUAL O Brasil é o exportador mundial. Em 2008, as vendas externas de carne “in natura” e industrializada renderam 4,8 bilhões de dólares	SITUAÇÃO ATUAL O BR é o maior exportador mundial, com receita de US\$ 6,3 bilhões e 40% do mercado internacional.
OPORTUNIDADES O grande objetivo é exportar para países como EUA, Japão, México e Canadá, que representam 60% das importações mundiais. O BR tem hoje acessos restritos a esses mercados	OPORTUNIDADES A meta é aumentar as vendas de produtos de maior valor agregado e entrar em mercados como México, Chile, Malásia, EUA, China e Coreia do Sul

Diante da situação analisada acima, **nota-se** que o Brasil é **altamente competitivo** em alguns setores e **problemático** em outros. Além disso, **percebe-se**:

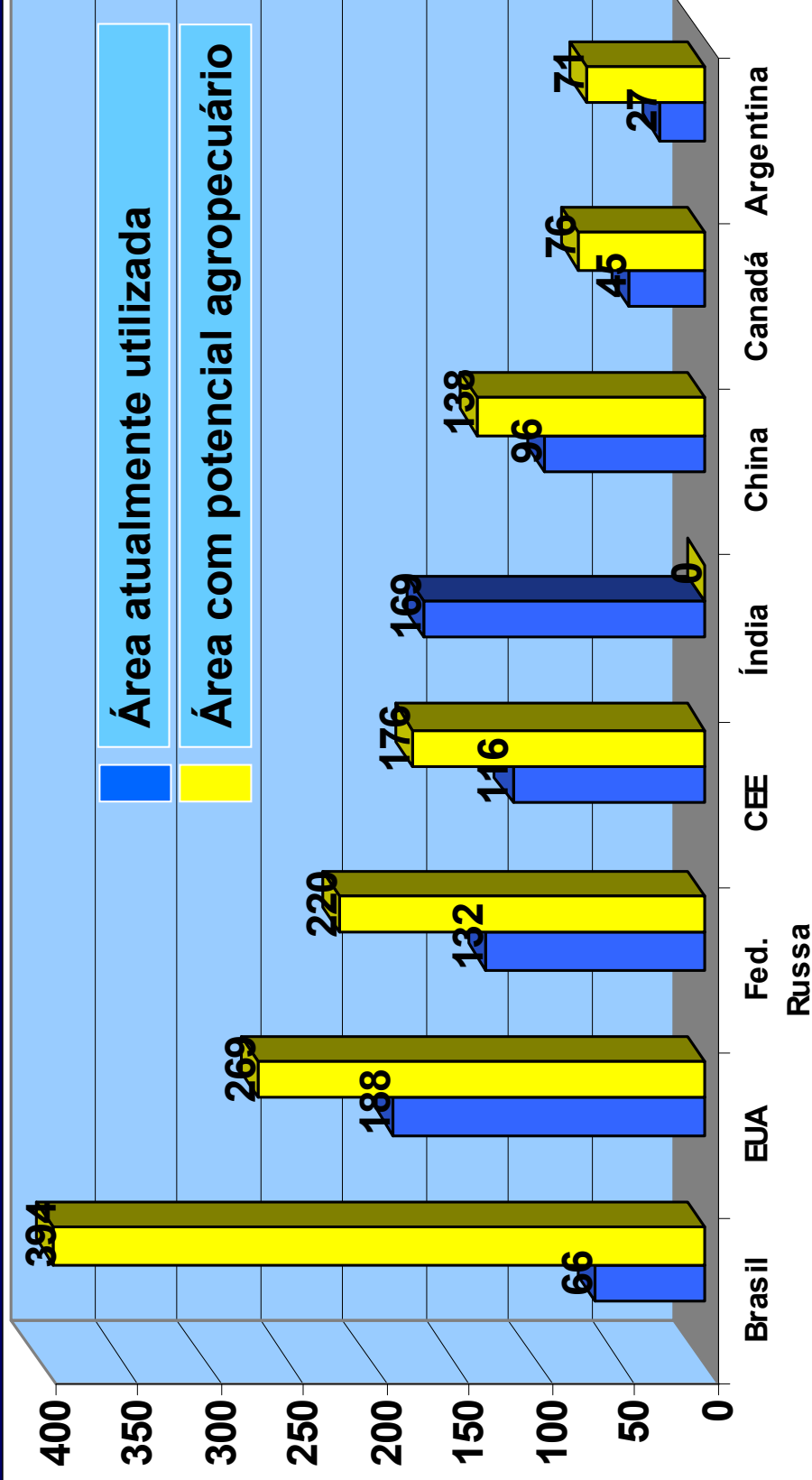
- a) Realizada a **análise comparativa EUA/Brasil**, nota-se que a economia americana é **10 vezes** superior a brasileira e que o saldo da balança comercial é **150 vezes** superior a do Brasil.
- b) Os EUA detêm mais de **25%** da produção econômica mundial e é também o **maior produtor mundial** de alimentos. O Brasil detém **2%** do comércio mundial e a produção agropecuária é **razoável**.

c) O agronegócio americano tem a seu favor alguns fatores decisivos que fazem a diferença na competitividade internacional. Dentre as principais vantagens citamos: investimentos em pesquisa, ausência de impostos a produção, desburocratização das leis trabalhistas, excelente infra-estrutura de produção, transporte e armazenagem.

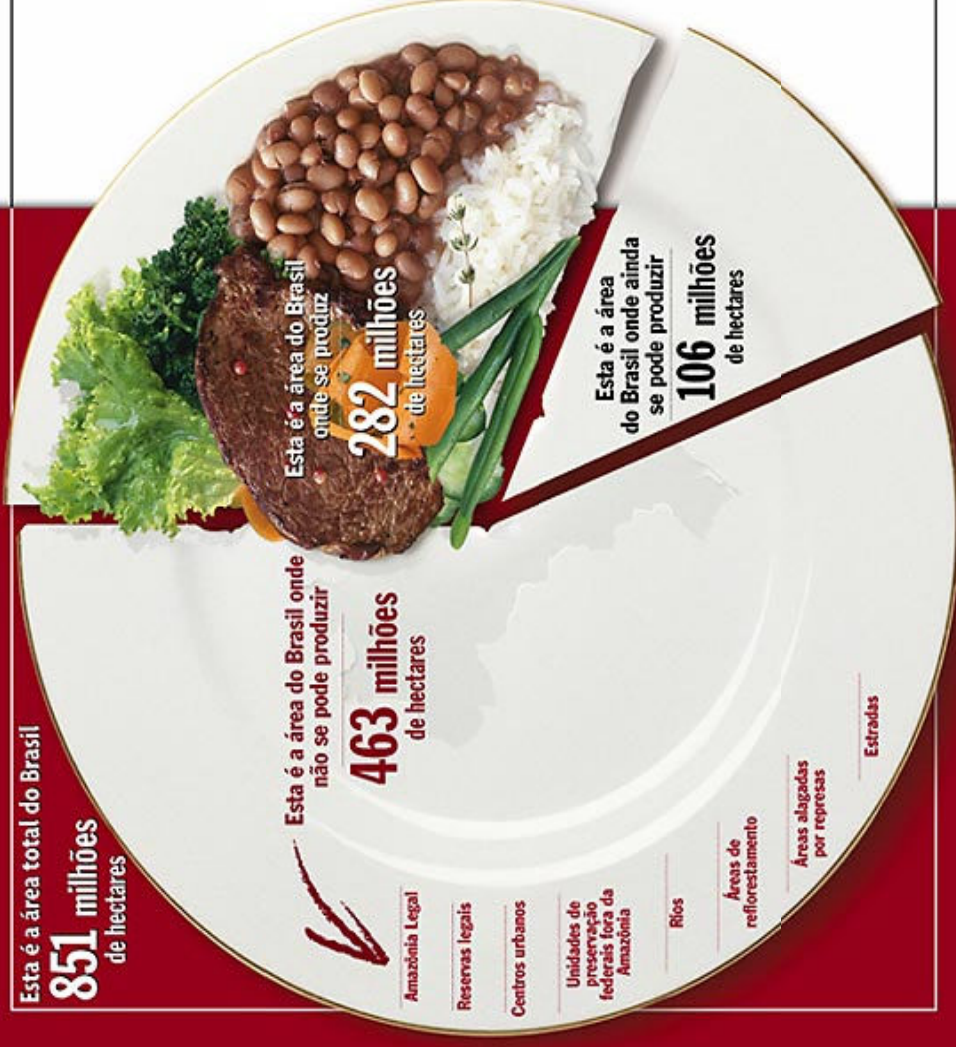
d) Dentre os principais entraves ao crescimento do agronegócio brasileiro, também conhecido como Custo Brasil, pode-se destacar: a carga tributária, a infra-estrutura, o crédito rural, a taxa de juros, o protecionismo e as barreiras internacionais e a tecnologia e o emprego, dentre outros. A seguir, analisa-se alguns destes “gargalos do agronegócio”.

Mesmo com todos estes problemas, ainda existe um fator estratégico para o Brasil: A Área Agropecuária

TERRA É O DIFERENCIAL DO BRASIL



Distribuição Territorial no Brasil: Expansão do Agronegócio



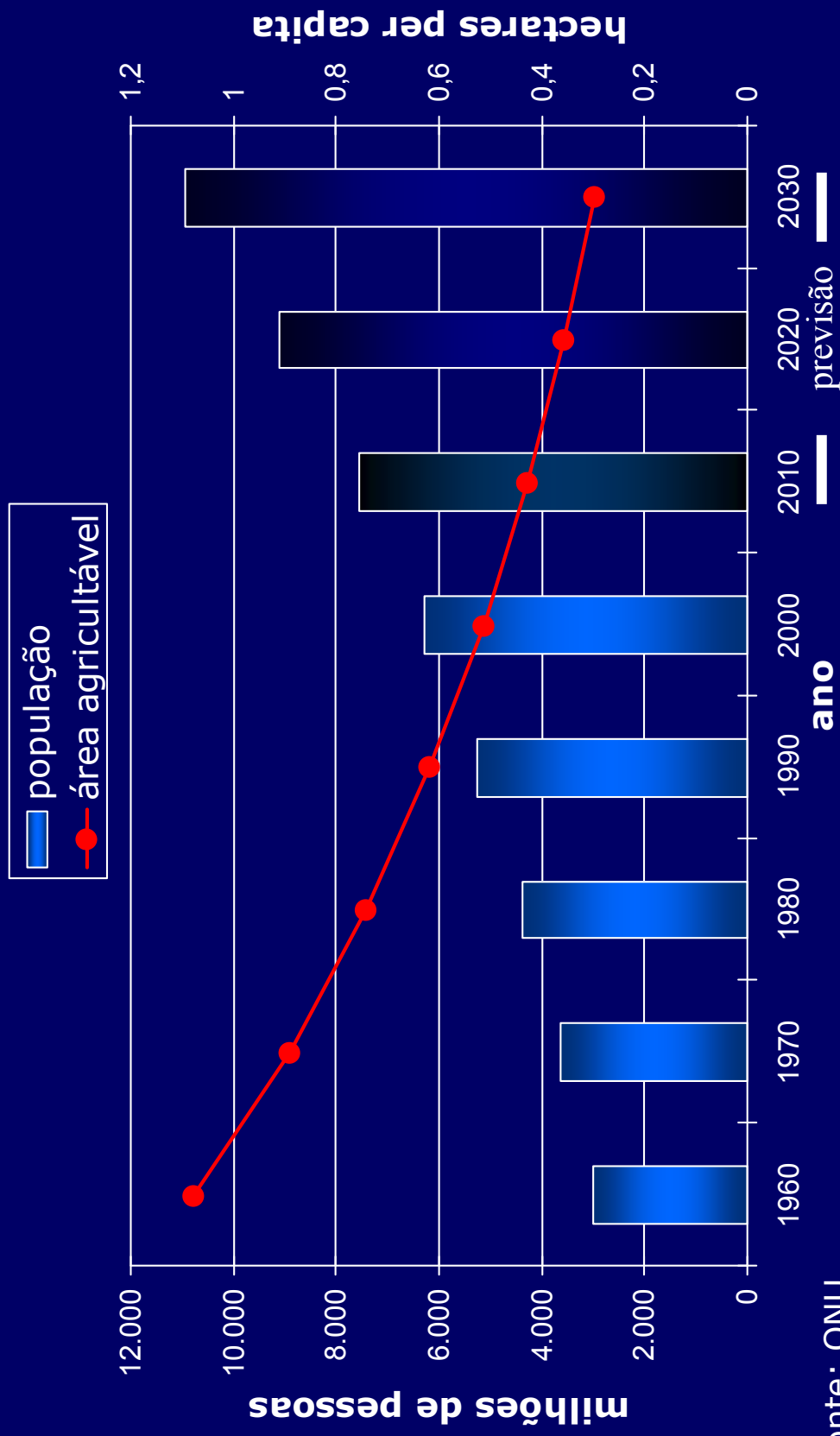
Distribuição territorial - ESTIMATIVA
Em milhões de ha

FLORESTA AMAZÔNICA	350
PASTAGENS	220
ÁREAS PROTEGIDAS	55
CULTURAS ANUAIS	47
CULTURAS PERMANENTES	15
CIDADES, LAGOS E	20
ESTRADAS	5
FLORESTAS CULTIVADAS	707
Outros Usos	38

**ÁREAS NÃO EXPLORADAS
AINDA DISPONÍVEIS PARA
AGRICULTURA**

TOTAL 851

Crescimento da Área Agricultável do Planeta



OBS.: Área total agricultável = 3.234.521 ha

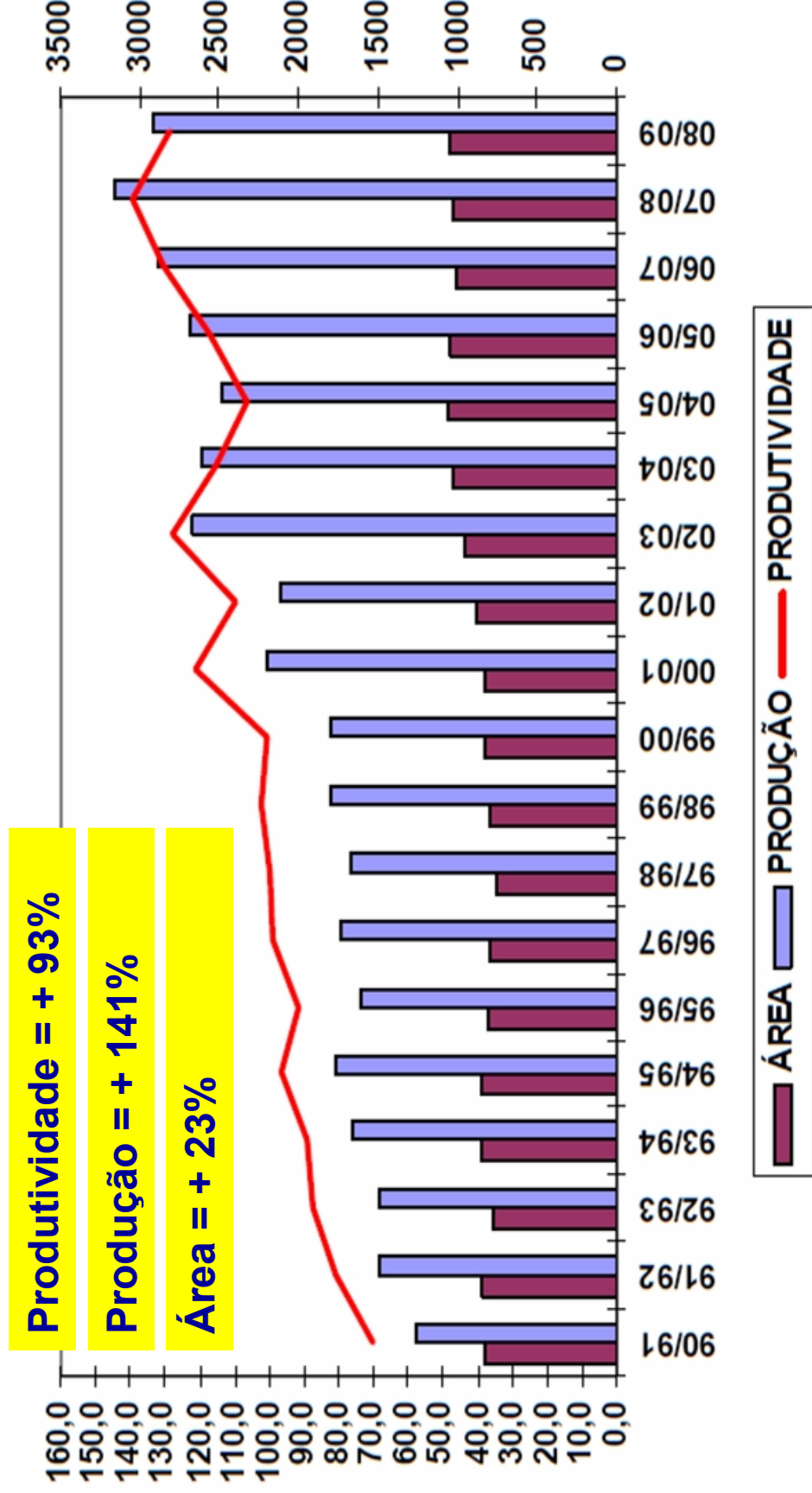
Área Agriculturável do Brasil e Paraná, IBGE.

CENSO 2006	Brasil	PR	PR/BR %
Estabelecimentos - milhões	5,2	0,373	7,2
Área - milhões há	355,0	17,57	5,0
Lavouras	76,7	8,09	10,5
Pecuária	172,3	5,74	3,5
Matas e florestas	99,9	3,17	3,2
Pessoal ocupado - milhões	16,4	2,00	12,2
Rebanho bovino - milhões	169,9	9,15	5,4
Rebanho suíno - milhões	31,9	4,95	15,5
Rebanho avícola - bilhões	1,25	0,28	22,5

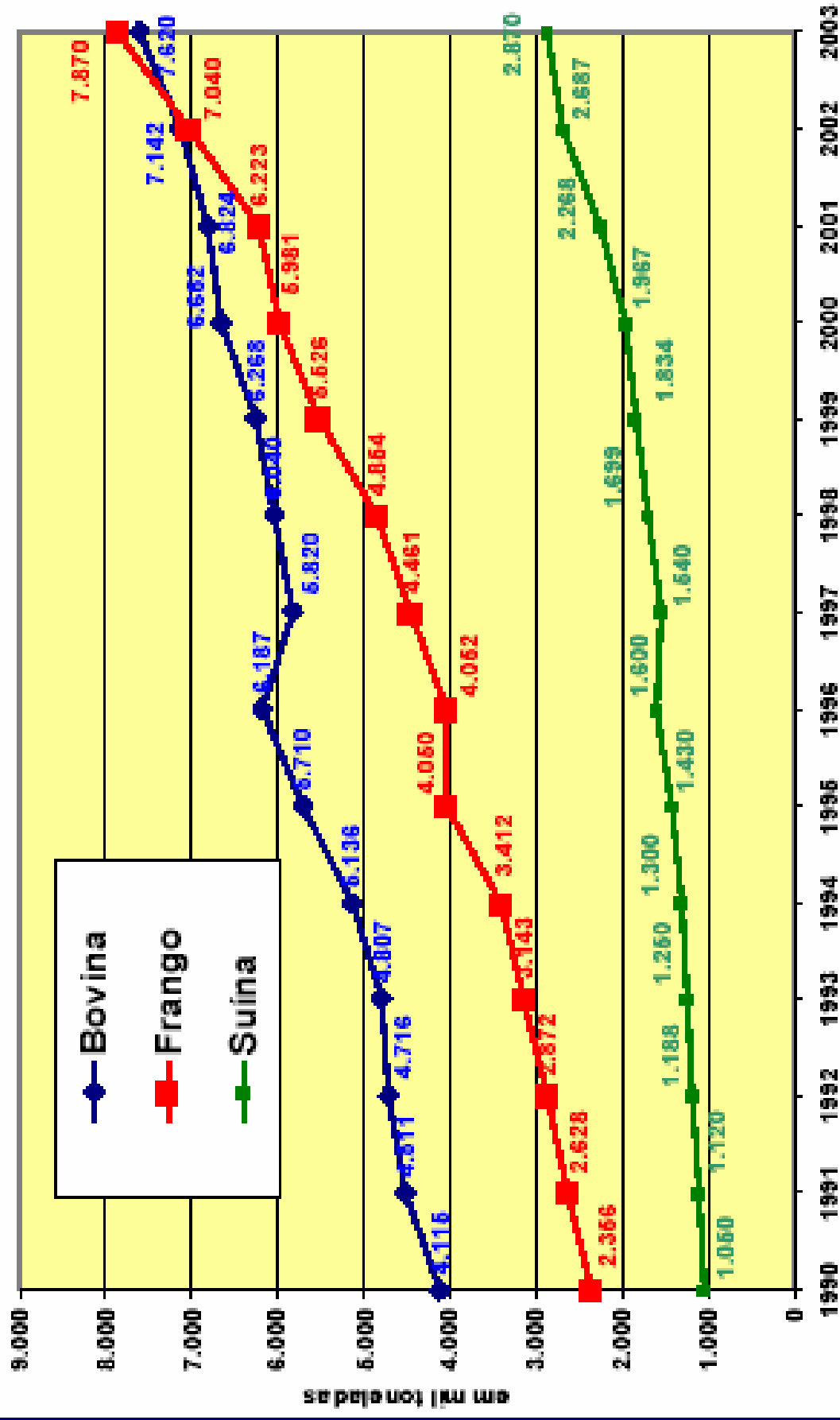
Evolução da Safra de Grãos do Brasil, 1990-2009

EVOLUÇÃO DA ÁREA E DA PRODUÇÃO DOS GRÃOS (EM MILHÕES DE HÁ E T) E DA PRODUTIVIDADE EM KG/HA.

BRASIL. SAFRAS 1990/91 A 2008/09.



Evolução da Produção Brasileira de Carnes, 1990-2003



Fonte: FAO - ABEF - UBA

1 - A Carga Tributária

- a) A carga tributária brasileira é uma das **mais altas do mundo** e, no caso dos alimentos industrializados, segundo a ABIA, chega a ser de **32,7% em média**;
- b) Em países da **Europa** como a França a média da carga tributária cobrada é da ordem de **5,5%**, na Espanha e Holanda 6,0%, na Alemanha 7,0% e em Portugal 8,0%, perfazendo uma **média europeia de 6,6%**.
- c) Comparando o **Brasil com a Europa**, nota-se que a nossa carga tributária chega a ser **393,6%** superior a europeia,
- d) Como no **mercado globalizado** essas diferenças são importantes, o **Brasil** leva uma **clara desvantagem competitiva** em relação aos outros países.

2 – A Infra Estrutura e a Logística

A infra estrutura tem a ver com a **quantidade**, **dimensionamento** e **custo** de aeroportos, portos, estradas, capacidade de armazenagens e outros elementos fundamentais ao carregamento dos insumos e produção ao longo das cadeias de produção agro-industriais.

2.1 – O Transporte no Agronegócio

- a) Transporte = **utilidade de lugar**
- b) possibilita que os bens do agronegócio estejam disponíveis **no local, no tempo** e na **quantidade desejada** pelos consumidores;
- c) envolve a escolha de um **conjunto de modais** (tipos de transporte) e de **diferentes rotas** que buscam facilitar toda a **logística de comercialização** bem como a **redução de custos** para tornar o produto competitivo.

Tabela 3 – Evolução e participação percentual (%) no transporte de cargas do agronegócio brasileiro por modal de transporte, 1978-2000.

Modal	Composição Relativa (%)		
	1978	1988	2000
Rodoviário	70,3	57,6	60,5
Ferrovário	16,3	22,0	20,9
Aquaviário	10,1	16,0	13,9
Dutoviário	2,8	4,0	4,5
Aéreo	0,5	0,4	0,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: GEIPOP, 2000

Problemas no Transporte Rodoviário

- a) A malha rodoviária brasileira, que inclui estradas federais, estaduais e municipais dispõe de 1,73 milhão de quilômetros onde apenas 9,5% (164,2 mil quilômetros) são pavimentados;
- b) A distribuição desta malha viária pode ser considerada regular com grande concentração na Região Sudeste (29,7%), Região Sul (27,6%) e Região Nordeste (23,5%);
- c) Os EUA, em termos comparativos, possuem 6,2 milhões de quilômetros de estradas (3,6 vezes mais do que o Brasil) apesar do seu principal modal de transporte ser o hidroviário.

Problemas no Transporte Ferroviário (1)

- a) No caso do transporte ferroviário, existem atualmente 28,0 mil quilômetros de estradas, mas, grande extensão das linhas e ramais foram construídas em períodos anteriores a 1930;
- b) Grande parte das ferrovias nacionais estão concentradas em São Paulo (5,42 mil quilômetros), em Minas Gerais (5,33 mil quilômetros), Rio Grande do Sul (3,13 mil quilômetros) e Paraná (2,30 mil quilômetros);
- c) Os EUA, neste sentido, possuem cerca de 309 mil quilômetros de estradas de ferro (11 vezes mais do que o Brasil) e transportam em média 1,5 trilhão de toneladas-quilômetro ao ano.

Problemas no Transporte Hidroviário

No transporte aquaviário de cargas, o Brasil dispõe de 46 portos com custos e infra-estrutura bastante diferentes. Em 1999, este modal transportou 100 bilhões de toneladas-quilômetro principalmente nos portos de Tubarão (ES), Itaquí (MA), Santos (SP), São Sebastião (SP) e Sepetiba (RJ).

Principais resultado deste quadro:

- a) o agronegócio nacional paga o custo mais elevado do mundo para o escoamento das safras e dos produtos agro-industriais;
- b) Segundo a ABAG (2000), são US\$ 400 milhões ao ano na espera de caminhões,
- c) Outros US\$ 200 milhões na espera de vagões;

- d) Mais US\$ 250 milhões na espera de navios,
- e) quando adicionados a outras ineficiências (Custo Brasil) perfazem cerca de US\$ 2,0 bilhões ao ano em média.

2.2 - A Armazenagem no Agronegócio Brasileiro

- a) Armazenagem = Utilidade de tempo;
- b) Visa retirar o excesso de produção na safra para recolocação na entressafra (preço melhor?);
- c) Armazenagem no Brasil = CONAB;
- d) segundo a Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (2008), a capacidade estática dos armazéns brasileiros é de 125,5 milhões de toneladas em 16.579 unidades armazenadoras.

- e) Deste total, 26,4 milhões de toneladas se referem aos armazéns convencionais (produto ensacado) num total de 7.418 unidades;
- f) O restante da capacidade de armazenagem advém dos armazéns graneleiros (produto a granel) que responde por 99,7 milhões de toneladas em 9.161 unidades armazenadoras;
- g) Assim, 79% da capacidade estática do Brasil corresponde aos armazéns graneleiros, enquanto que os 21% restantes referem-se aos armazéns convencionais conforme pode ser visto na Tabela 4.

Tabela 4 – Número e capacidade estático dos armazéns cadastrados pela CONAB por espécie e região, Brasil, 2008 (em milhões de toneladas).

Região/ armazém	Convencional		Graneleiro		Total	
	número	capacidade	número	capacidade	número	capacidade
Norte	338	1,1	123	1,3	461	2,4
Nordeste	692	1,9	478	5,5	1.170	7,5
Centro-Oeste	1.308	6,4	2.607	37,5	3.915	43,9
Sudeste	1.902	8,5	862	11,9	2.764	20,4
Sul	3.178	8,5	5.091	42,8	8.269	51,5
Total Brasil	7.418	26,4	9.161	99,1	15.579	125,5

Fonte: CONAB/GEARM/EATAR, com cálculos do autor.

Problemas na Armazenagem do Agronegócio

- a) O sistema de armazenagem nacional está subdimensionado e poderá vir a se tornar um **sério problema (gargalo)** ao desenvolvimento e expansão do agronegócio nacional;
- b) Para se ter idéia do fato, **a atual produção brasileira de cereais e oleaginosas** (safra 2007/2008) está planejada em **145 milhões de toneladas**, o que já supera em mais de **19,5 milhões de toneladas** a atual capacidade de armazenagem disponível (13% de escassez);
- c) No **Brasil**, a relação **produção/armazenagem** na safra 2007/2008 é de **1,16**, ou seja, **a produção supera em 15,5% a capacidade estática total**;

- d) Nos Estados Unidos possuem uma capacidade estática 2,5 vezes superior a sua produção agrícola que é de aproximadamente 420 milhões de toneladas anuais;
- e) Em termos regionais, os problemas de armazenagem tornam-se maiores ainda, pois, existe uma precária distribuição geográfica dos armazéns;
- f) A Região Sul possui disparada a maior e a melhor capacidade estática do Brasil, enquanto que a Região Norte possui a pior.

3 - O Crédito Rural no Agronegócio Brasileiro

A sustentação financeira da agropecuária é outro grande “gargalo” apresentado pelo setor. Nos últimos anos, tem se verificado uma certa falta de continuidade das políticas governamentais perante a agropecuária.

Tabela 5 – Créditos e Financiamentos Concedidos a Produtores e Cooperativas, 2000-2007, em milhões de R\$.

Anos	Custeio		Investimento		Comercialização		Total	
	Contratos (mil)	Valor	Contratos (mil)	Valor	Contratos (mil)	Valor	Contratos (mil)	Valor
2000	1.050,7	15.709,1	269,9	4.112,6	28,5	4.448,8	1.349,2	24.270,4
2001	1.070,2	16.112,9	370,8	5.642,2	27,8	5.528,5	1.468,9	27.283,5
2002	1.202,7	14.007,4	492,4	4.385,9	23,6	4.146,9	1.718,7	22.540,3
2003	1.439,7	18.950,8	633,6	7.114,0	27,0	5.037,7	2.100,3	31.102,7
2004	1.605,8	23.261,6	1.075,1	8.949,8	64,7	8.235,0	2.745,6	40.446,5
2005	1.635,1	23.273,1	1.520,4	9.298,7	87,8	9.403,7	3.243,3	41.975,6
2006	1.479,8	24.366,5	1.982,0	10.131	60,6	9.267,6	3.522,5	43.765,6
2007	1.414,9	30.603,3	1.504,7	10.908	45,3	9.652,6	2.965,0	51.164,7

Fonte: Banco Central do Brasil (2010).

Problemas no Crédito do Agronegócio

Com relação à evolução do crédito rural ao longo do período analisado (2000-2007), pode-se observar:

- a) o volume total de recursos financeiros apresentou um incremento pontual da ordem de 110,8%, ou, 11,2% ao ano, variando dos R\$ 24.270,4 milhões em 2000 para R\$ 51.164,7 milhões na safra 2007;
- b) o volume total de contratos (demanda) apresentou incremento de 119,8%. Em termos médios, o crédito rural total real por contrato apresentou uma retração da ordem de 4,1% no período, variando dos R\$ 17.988,73 em 2000 para R\$ 17.256,22 no ano de 2007.

4 – A Taxa de Juros no Agronegócio

- a) A taxa de juros cobrada no mercado interno brasileiro sem dúvida nenhuma é outro elemento que dificulta e diminui a competitividade nacional.
- b) No Brasil hoje, as taxas de juros são as mais altas cobradas no mundo.
- c) Para a utilização de crédito via cartão de crédito ou cheque especial, paga-se uma taxa anual média de juros 140% a.a., contra cerca de 3,5% a.a. em outros países.
- d) No crédito rural, as taxas são mais flexíveis, mas, ainda são consideradas altas.
- e) No caso de recursos controlados (resolução Bacen n.º 2402 de 25/06/97) os encargos com juros são de 8,75% a.a.

- f) Para o PRONAF custeio a taxa é de 5,75% a.a. e, para o PRONAF investimento temos a TJLP + 6% a.a./2.;
- g) No caso dos Fundos Constitucionais (lei n.º 9126 de 10/11/95) o grande produtor paga em média de 14% à 16% a.a. de juros.

5 - Protecționismo e Barreiras Internacionais (Subsídios)

- a) Estes elementos são mecanismos que muitos países utilizam para proteger o seu mercado interno da competição de outros países.
 - b) Alguns exemplos de restrição às exportações agropecuárias brasileira podem ser visualizadas na **tabela**
- 6

Tabela 6 – Restrições às exportações agropecuárias brasileiras nos EUA, CEE e Japão, 1999.

Produto	EUA	CEE	Japão
Açúcar e álcool	1	1	-
Suco de laranja	2	2	2
Frango	P	3	-
Carne suína	P	P	P
Carne Bovina	P	4	P
Couro	5	-	-
Calçados	-	-	6
Fumo	7	-	-

Legenda:

P - Proibição sanitária à importação de carne “in natura” e derivados não cozidos (febre aftosa, peste suína, newcastle), subsídios à exportação (EUA e Japão); restituição às exportações e restrição à importação (CEE)

- 1 - Cota anual de 280 mil t no sugar program, licença de importação, extracota com TE (tarifa equivalente) de 128% e imposto anti-dumping de US\$ 0,54 por galão de álcool (EUA); Restituição às exportações e Acordos Preferenciais (CEE).
- 2 – Tarifa específica de US\$ 454,00 por tonelada (EUA), tarifa de 17,5% (CEE) e tarifa de 28,5% (Japão)
- 3 – Cota de 15,5 mil toneladas (7,1 mil toneladas efetivas) e extracota com 78% de TE
- 4 – Cota Hilton de 5 mil toneladas
- 5 – Extracota – SGP de 20%
- 6 – Cota de 12 mil pares e extracota de 52,3%
- 7 – Cota de 80,2 mil toneladas e extracota com TE de 118% (EUA), restituição as exportações (CEE).

A CONTA DA AJUDA OFICIAL

Os 30 países de OCDE gastaram em 2004 US\$ 279,5 bilhões em subsídios aos produtores rurais.

QUEM DESEMBOLSOU MAIS	US\$
UNIÃO EUROPÉIA	133,4
JAPÃO	48,7
ESTADOS UNIDOS	46,5
CORÉIA DO SUL	19,8
TURQUIA	11,6
OS PRODUTOS MAIS PROTEGIDOS	US\$
ARROZ	26,5
TRIGO	18,5
MILHO	15,0
SUÍNOS	13,0
AVES	9,4

FONTE: OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

5 – A Tecnologia e o Emprego no Agronegócio

Dentro do agronegócio brasileiro, a tecnologia sempre foi o fator fundamental para promover o crescimento da produção.

Especificamente no Brasil, a **evolução da produtividade** se deu no começo da década de 60 com a intensificação da mecanização agrícola (que melhorou a produtividade do trabalho), seguida pela segunda onda tecnológica química (fertilizantes e defensivos) e, atualmente, a expansão da agropecuária está centrada na biotecnologia e suas ferramentas.

No caso dos **empregos**, Tabela 7, um balanço geral mostra que a **modernização tecnológica do Brasil**, segundo o Grupo de Indústria e Competitividade - GIC/UFRJ (2004), a partir abertura econômica da década de 90 resultou na eliminação de 10,7 milhões de empregos até 2001.

Tabela 7 – A Evolução Tecnológica e o Impacto nos Empregos, Brasil, 1990-2001, em mil de empregos.

Setores	Geração de empregos (A)		Eliminação de empregos (B)		Saldo (A-B)
	Demanda Doméstica	Exportações	Mudança Tecnológica	Importações	
Agropecuário	+ 4.713,0	+ 1.425,0	- 8.983,0	- 235,0	- 3.080,0
Mineração	+ 65,0	+ 47,0	- 192,0	- 8,0	- 88,0
Manufatura	+ 2.765,0	+ 748,0	- 3.633,0	- 684,0	- 804,0
Eletricidade, gás, água.	+ 104,0	+ 13,0	- 233,0	- 5,0	- 120,0
Construção Civil	+ 617,0	+ 6,0	- 757,0	- 4,0	- 137,0
Comércio	- 1.459,0	+ 885,0	+ 3.383,0	- 397,0	+ 2.412,0
Transportes e Comunicação	+ 1.174,0	- 3,7	- 561,0	+ 21,0	+ 595,0
Serviços Empresariais	+ 467,0	+ 297,0	+ 916,0	- 95,0	+ 1.585,0
Serviço Pessoal e Social	+ 2.661,0	+ 152,0	+ 200,0	- 107,0	+ 2.906,0
Administração Pública	+ 859,0	+ 50,0	- 902,0	- 30,0	- 22,0
Total Empregos	+ 11.969,0	+ 3.589,0	- 10.763,0	- 1.584,0	+ 3.246,0