

Amazônia  
Aquicultura  
E Pesca

**CADEIA PRODUTIVA DO TAMBAQUI: PRODUÇÃO,  
INDUSTRIALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO  
IV ENAQ – VI FIAM – 25 A 29/10/2011  
-MANAUS – AMAZONAS S**



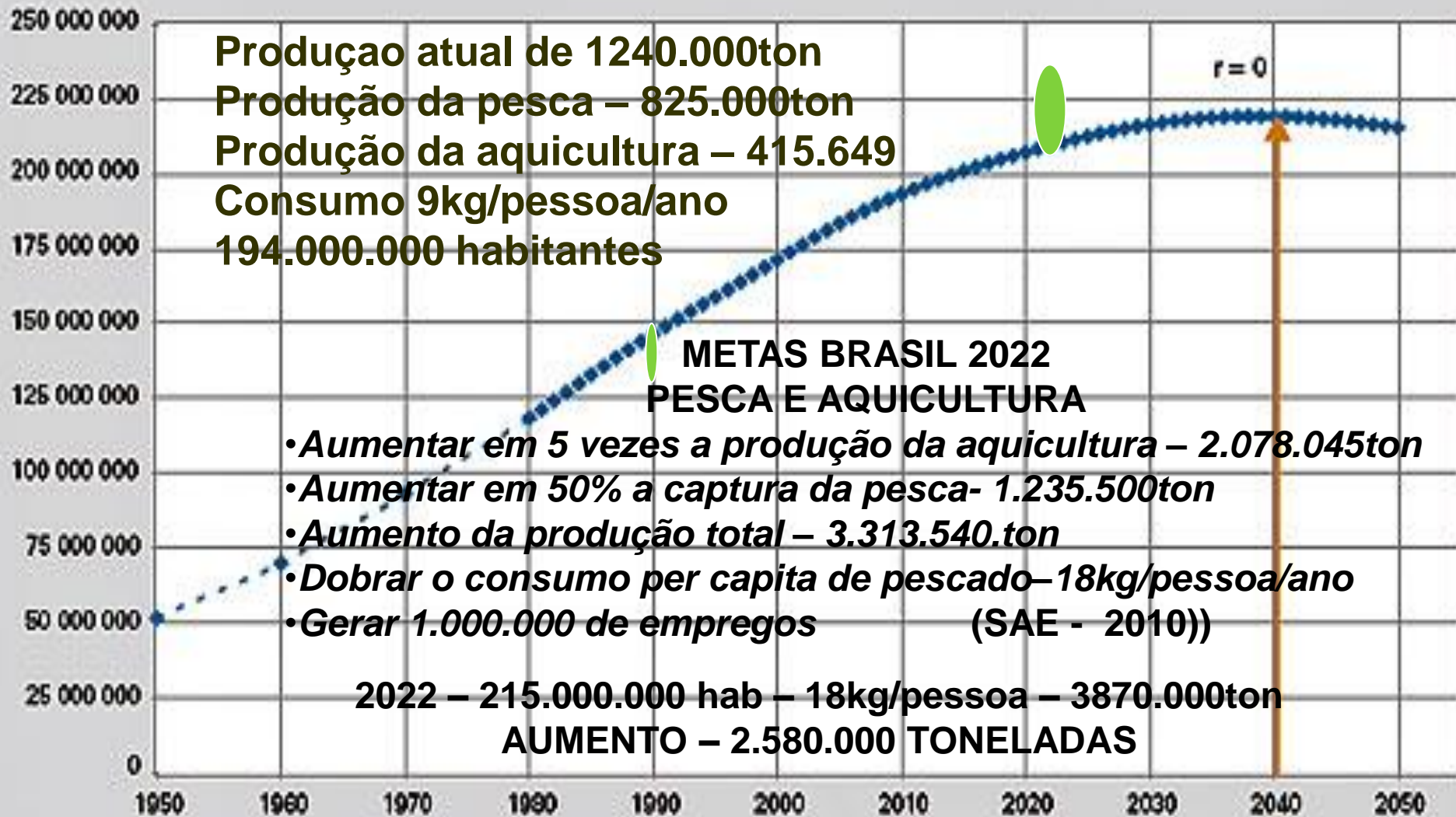
59% do território brasileiro  
5 milhões de Km<sup>2</sup>



Amazonas, Acre, Amapá,  
Pará, Rondônia,  
Tocantins,  
Roraima,  
Maranhão e  
Mato Grosso

Geraldo Bernardino  
[gbsecpesca@ig.com.br](mailto:gbsecpesca@ig.com.br)  
(092) 3237 29 45 - 881161538

# EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA – 1950/2050 – IBGE (2008)



**Brasil tem condições de produzir 20 milhões de toneladas de pescado por ano, gerar 10 milhões de empregos no setor pesqueiro e fazer ingressar US\$ 160 bilhões no PIB nacional, –MPA /2010 –Blog do Planalto -**

# PROGRAMA AMAZÔNIA AQUICULTURA E PESCA METAS 2015

## LANÇAMENTO - 3 DE DEZEMBRO DE 2009-BELÉM/PA

Macro indicador	Situação atual	Situação-2015	%	%/ano
Postos de trabalho	920.000	1.350.000.000	46,7	5,8
Prod. de pesca –ton	280.000	380.000	35,7	4,5
Prod. aquicultura-ton	45.000	505.000	1.022,2	127.8
Produção total	325.000	885.000	172,3	21,5

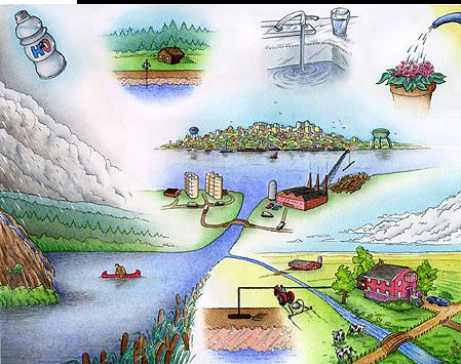
### ESTRATÉGIA AUMENTO DE PRODUÇÃO DA PESCA E AQUICULTURA

Reservatórios	Area total -ha	0,5% - Area-ha	Produção Est. –ton	Tanques redes-No	Produção Atual-Ton
Tucuruí –Pa	301.423	1.507	105.498	175.830	2.557
Balbina - AM	443.772	2.219	155.320	258.667	7.713
Jatapu – RR	1.500	7,5	525	875	2.557
Manso – MT	42.700	213,5	14.945	24.908	20.090
Lajeado-TO	104.010	520,0	36.404	60.673	5.443
Coaracy Nunes - AP	3.070	15,4	1.075	1.792	716
Samuel- RO	65.560	327,8	22.846	38.077	6.637
<b>Total</b>	<b>962035</b>	<b>4.810,2</b>	<b>336.712</b>	<b>561.866</b>	<b>49.361</b>

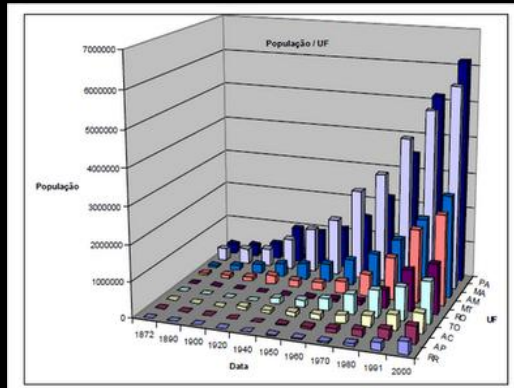
1/ - Biomassa – média : 50kg/m<sup>3</sup>/ ciclo ou 100kg/m<sup>3</sup>/ ano -Volume -6,0m<sup>3</sup>



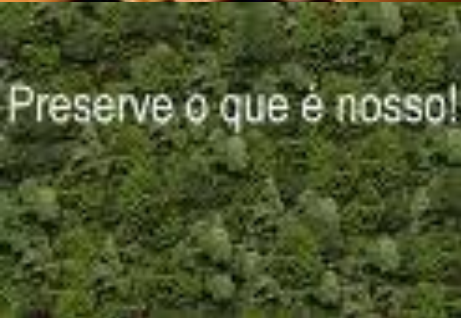
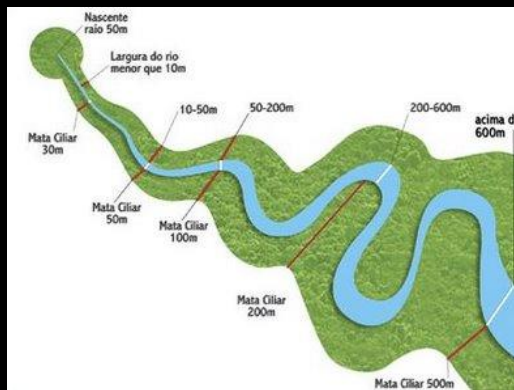
# O Desafio da Sustentabilidade



Conciliação da agenda social e ambiental: preservação ambiental e pobreza não combinam ;



- Desenvolvimento com responsabilidade
- Cumprimento do Código Florestal Brasileiro - um dos mais rigorosos do mundo
- Patrimônio ambiental: contemplação ou uso responsável



# PODER DO AGRONEGOCIO

## INDÚSTRIA DE INSUMOS (oligopólio):

*Maioria empresas bem administradas e competitivas;*  
( alevinos, maquinas e equipamentos, fertilizantes, produtos, veterinários, embalagens, combustíveis, gelo etc);

## PRODUÇÃO AQUICOLA :

*muitos produtores, mal organizados, desunidos e com pouca experiência administrativa;*  
*Diferentes ecossistemas/espécies, sistemas de produção – viveiros, tanques, redes e canais de igarapés), produções individuais ou organizados em cooperativas e assistência técnica*

## INDÚSTRIAS DE PESCADO : (oligopólio): *maioria Empresas bem administradas e competitivas.*

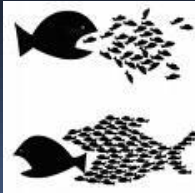
*beneficiamento, industrialização e distribuição (atacado e varejo); Consumo (familiar, restaurantes, etc).*

**Obs.:** Pescadores /aquicultores estão pressionados pelos dois lados (pouco poder de barganha):

- *Na hora de comprar: quanto custa!*
- *Na hora de vender: quanto você me paga*



Operarias en el procesamiento del atún



# REESTRUTURAÇÃO E PODER NO AGRONEGÓCIO:

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

2a ONDA: o poder estava na indústria (após 2a. Guerra);

3a ONDA: o poder está na DISTRIBUIÇÃO (varejistas)-20 anos

## QUAL SERÁ A 4a ONDA ?

O poder estará na coordenação do agronegócio (contratos + integração vertical );  
Parcerias para agregação de valor;  
Tecnologias (produção + informação) visando a orientação para o mercado (rastreadabilidade).

## MUDAR O PARADIGMA:

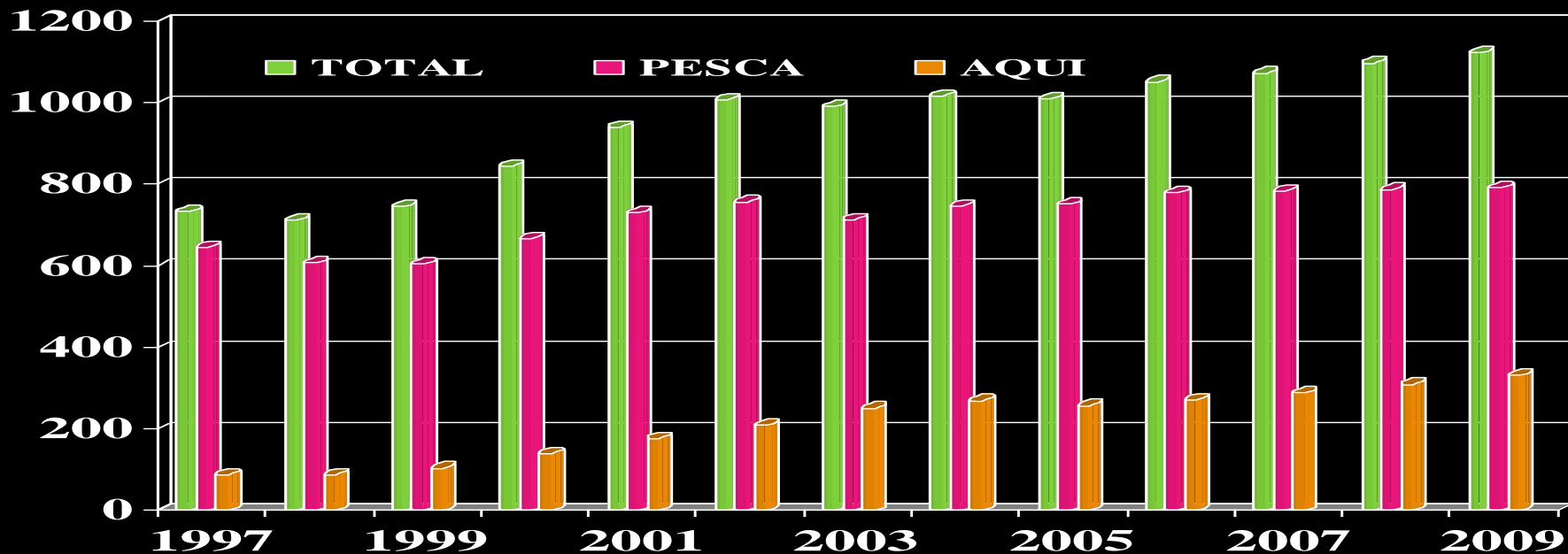
$CUSTO + LUCRO = PREÇO$  p/  $PREÇO - CUSTO = LUCRO$

PREÇO: definido pelo consumidor;

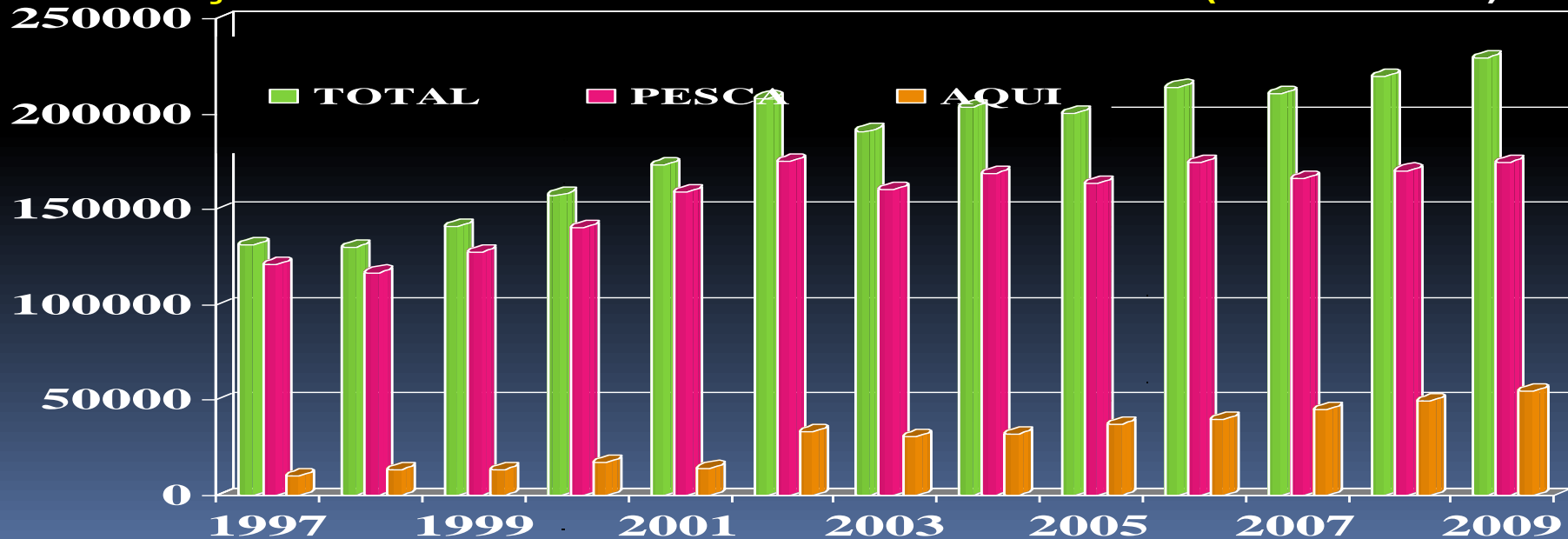
CUSTO: eficiência do agronegócio;

LUCRO: definido pelo sócios/acionistas

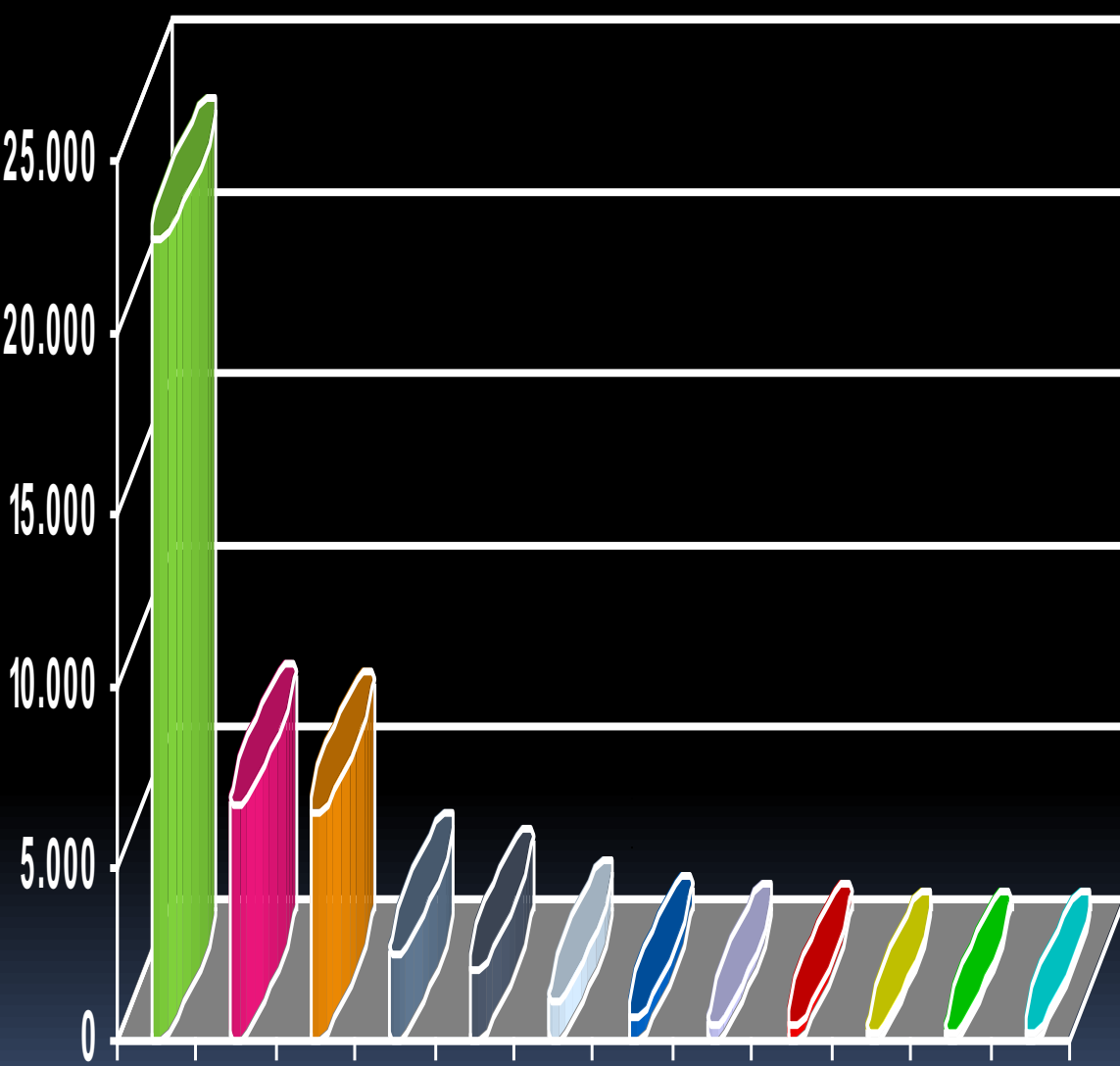
## PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PESCADO ( MIL TONELADAS )



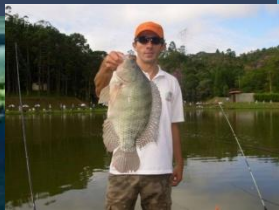
## PRODUÇÃO DE PESCADO DA AMAZONIA CONTINENTAL ( TONELADAS )



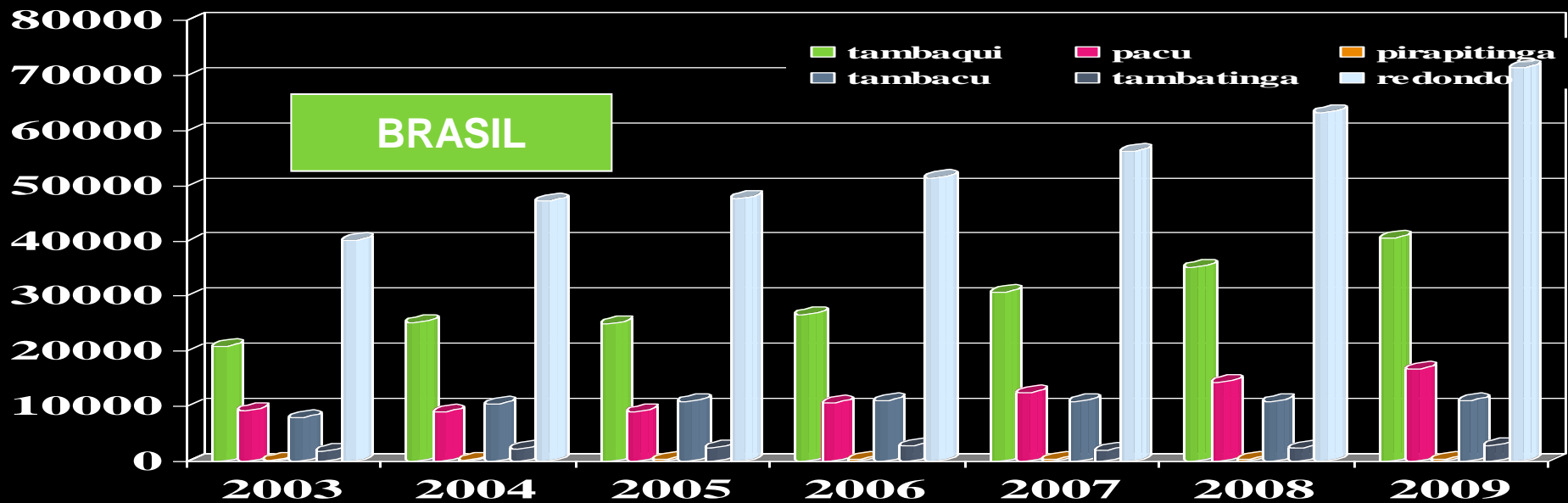
# PRINCIPAIS ESPÉCIES DA AQUICULTURA DA AMAZONIA LEGAL



- PIRARUCU
- PINTADO
- PIRAPITINGA
- TAMBATINGA
- PIRAPUTANGA
- TILAPIA
- CURIMBATA
- PIAU
- MATRINXA
- TAMABACU
- PACU
- TAMBAQUI



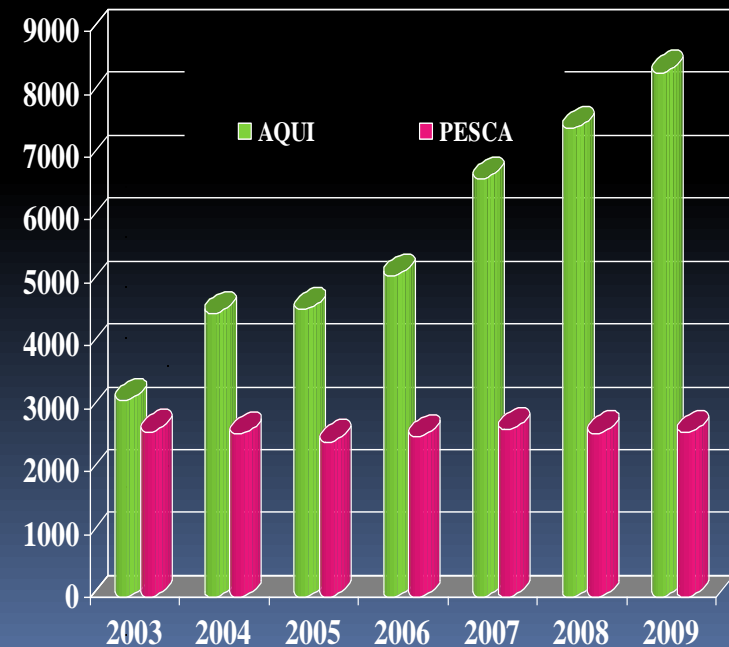
# PRODUÇÃO DE PEIXES REDONDOS NA AQUICULTURA



## PRODUÇÃO DA AQUICULTURA & PEIXES REDONDOS



## TAMBAQUI NO AMAZONAS



# PEIXES NA AMAZONIA LEGAL: NATIVOS E INTRODUZIDOS



Tambaqui



Pirapitinga

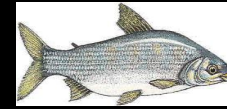
Matrinxã



Piraputanga



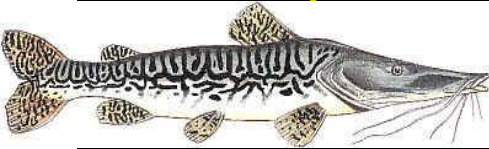
Curimatã



Pacu



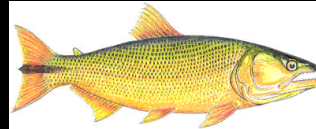
Caparari



Pacu caranha



Dourado



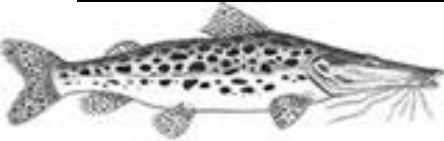
Piau



Jaraqui

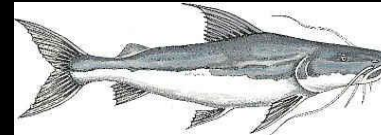


Surubim pintado

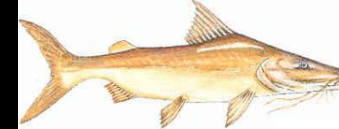


Jau

Piraiba



Dourada

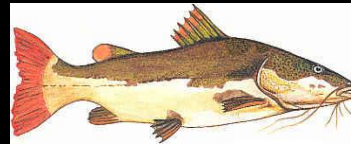


Pirarara

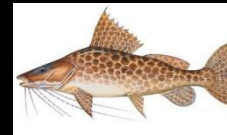
Jundiá

Piramutaba

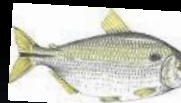
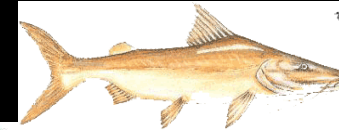
Surubim cachara



Pirarucú

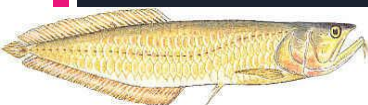


Tucunaré



Lambari

Aruanã



Trairão



Traira



Carpa prateada



Carpa cabezona



Tilapia



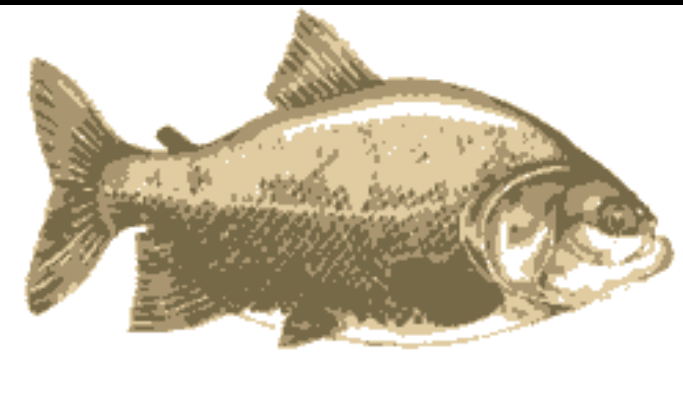
Carpa



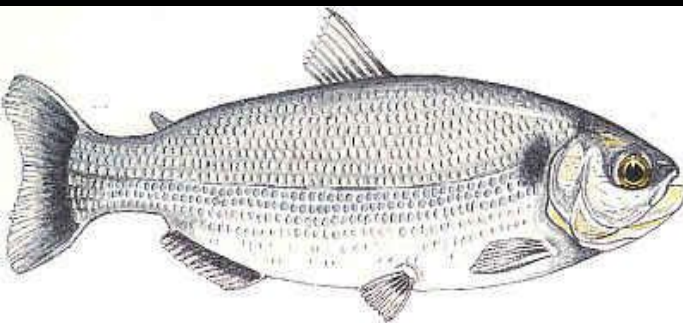
Carpa capim



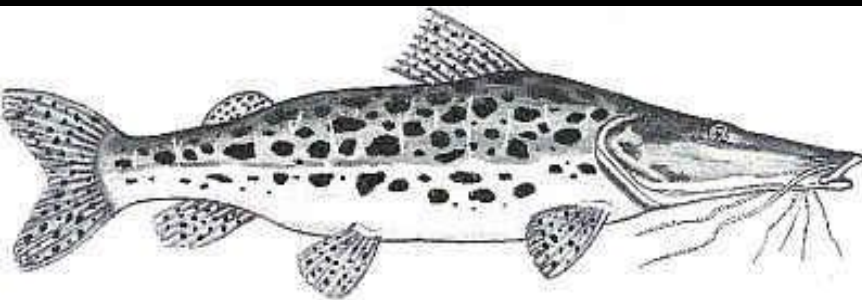
Bagre africano



**Tambaqui**



**Matrinxã**



**Surubim pintado**

**ESPÉCIES SELECIONADAS PARA  
A PISCICULTURA**



**Pirarucu**

# Enfoque de Cadeia Produtiva: Por Quê?

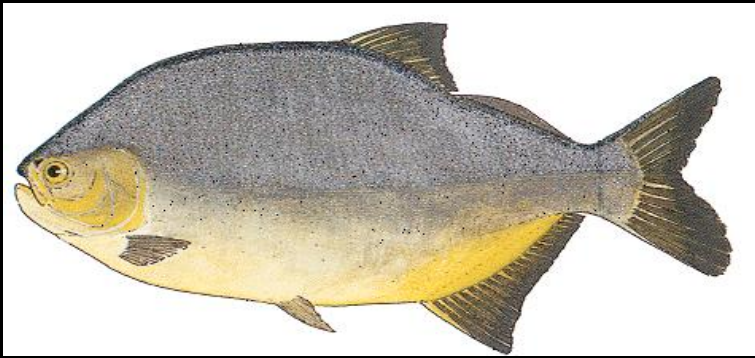


- Aumenta a competitividade.
- Permite distribuir melhor os benefícios gerados nos vários segmentos.
- Viabiliza harmonizar o trinômio:

pesquisa-qualificação-transferência tecnológica

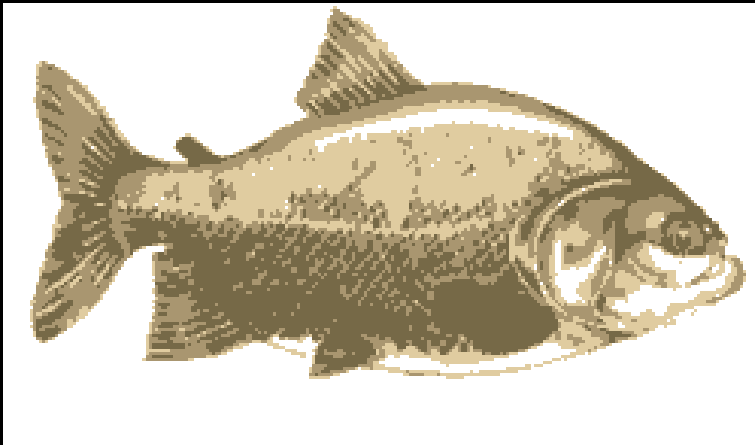
- Assegura a qualidade do produto final.
- Agrega o nome da propriedade à marca, e o nome do produtor ao alimento.
- Viabiliza o rastreamento e a certificação.
- Representa uma alternativa de produção organizada:
- Foco principal é a qualidade, em cujo conceito estão incorporados, além das características intrínsecas, as percepções ambiental e social

Kepler Euclides Filho(2009)



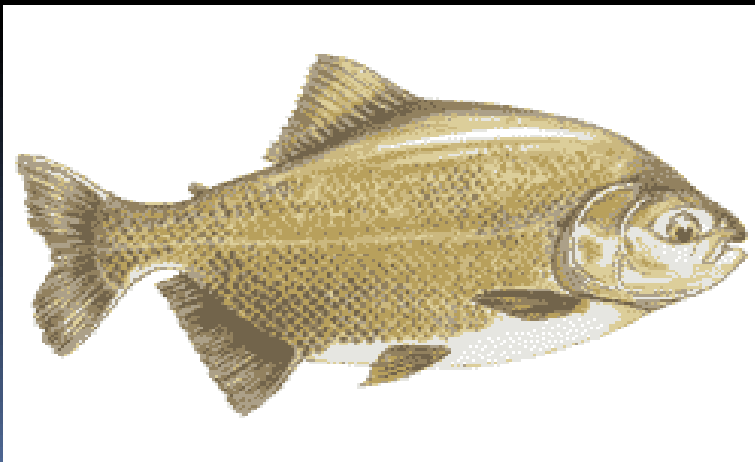
**Pacu**

*Piaractus mesopotamicus*



**Tambaqui**

*Colossoma macropomum*



**Pirapitinga**

*Piaractus braquipomum*

# REDONDOS

## ALIMENTOS

## LAZER

### VIVO

### PESCADO

### ALEVINOS

PRODUTOR

INTERMEDIÁRIO

REPOVOAMENTO

ORNAMENTAL

PRODUTORES

### MATRIZES

INTERMEDIÁRIO

CONSUMIDOR

INTERMEDIÁRIO

PESQUE-PAGUE

SUPERMERCADO

PEIXARIAS

PESQUE-PAGUES

CLUBES DE PESCA

HOTÉIS FAZENDA

DIST.DIRETA  
CONSUMIDOR

RESTAURANTES

FEIRAS LIVRES

PEIXARIAS

COZINHAS  
INDUSTRIAIS

MERENDA  
ESCOLAR

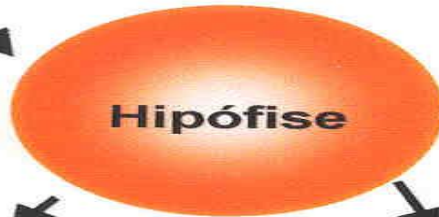
Estímulos ambientais



Kossowski et al 1986

GnRH (+)

Dopamina (-)



Inibidores de dopamina  
domperidona  
pimozida  
metoclopramida

Análogos de GnRH

GtH I  
Vitelogênese,  
Espermatogênese

GtH II  
Maturação final,  
ovulação,  
espermiacão

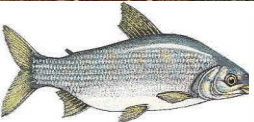


OVAPRIM, DAGIN, OVOPEL, AQUASPAWN, OVUDAL

Hipófises secas em acetonas

Gonadotropinas de peixes

Gonadotropina coriônica humana (HCG)



Gametas  
(óvulos e esperma)

### Mecanismo endócrino na reprodução dos peixes

Fonte: Venturiere & Bernardino (1999)





# PRODUÇÃO DE PÓS –LARVAS NA ESTAÇÃO DE BALBINA

ANO	PL	EP	EPR	USPA	R\$/1000
2003	8.620.000	1	2	4	150,00
2004	9.759.000	1	3	12	120,00
2005	10.849.000	1	3	18	110,00
2006	13.180.000	2	4	25	110,00
2007	14.200.000	2	4	29	95,00
2008	15.100.000	2	5	30	95,00
2009	18.800.000	2	7	35	95,00
2010	17.300.000	2	8	38	90,00
2011*	20.000.000	4	10	38	100,00

**PL – PÓS – LARVAS - 4 a 5 dias ;**

**EP – ESTAÇÃO DE PISCICULTURA PUBLICA**

**EPR – ESTAÇÃO DE PISCICULTURA PRIVADA;**

**USPA-UNIDADE SIMPLIFICADA DE PRODUÇÃO DE ALEVINOS**

**R\$/1000 – ALEVINOS**

**• estimativa – 10.000.000 de alevinos /Valor – R\$ 1.000.000,00**

# ALEVINAGEM I

PREPARAÇÃO DO VIVEIRO	
Area do viveiro (m)	500 – 5.000
•Secagem e exposição ao sol (dias)	5 - 7
Dia 1 – Calagem (g/m <sup>2</sup> ) + enchimento	50 -300
Dia 2 –Adubação (I)	
•Ureia +Farelo de trigo.... (g/m <sup>2</sup> )	5,0 + 10,0
•Farelo de trigo...( g/m <sup>2</sup> ) + 4dias	5,0
Dia 2 Adubação (2) -	
I – Esterco de bovino (g/m <sup>2</sup> ) +semanal	600/180
II – Esterco de aves g/m <sup>2</sup> ) + semanal	400/120
Dia 3 – Estocagem das larvas /m <sup>2</sup>	100 - 200
Dia 7 – Alimentação I ( kg/100.000 larvas )	1,0
Reajuste–Dias 14/21/28 ( kg/100.000larvas)	1,5/2,0/3,0
•Dia 7 – Alimentação II	
Dia 15 ba 20 ( despesca parcial) - cm	0,5 a 1,0
Dia 25 a 35 –Despesca total -cm	2,0 a 3,0cm



# TRANSPORTE DE ALEVINOS

CARGA - ALEVINOS/LITRO  
TAMANHO – 3,0 a 5,0cm

HORAS /CARGA

4/250

8/150

12/100

16/80

20/50

24/50

48/30

JEJUM – 24 A 48 HORAS

Saco Plastico – 0,1 a 0,2mm

EMBALAGEM

20 -25% água - 80 – 75% oxigênio

LARVAS – 3 a 5 dias de idade  
25.000 a 50.000 larvas

**PREVENÇÃO**

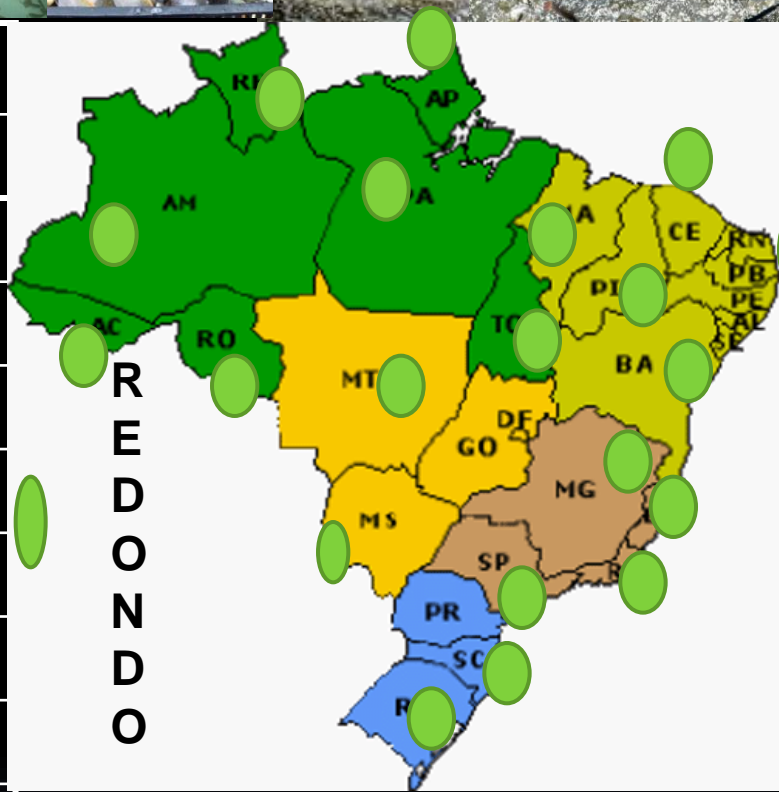
**bactérias , fungos, virus, protozoários**  
**Doenças não são tecnicas ou**  
**economicamente viaveis de serem**  
**tratadas**



# PREÇO DE ALEVINOS

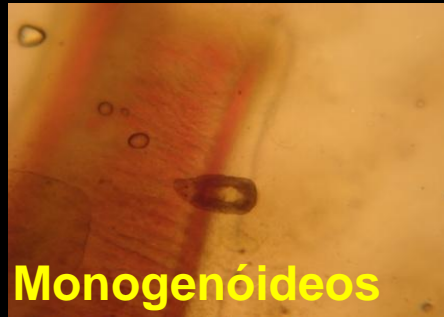
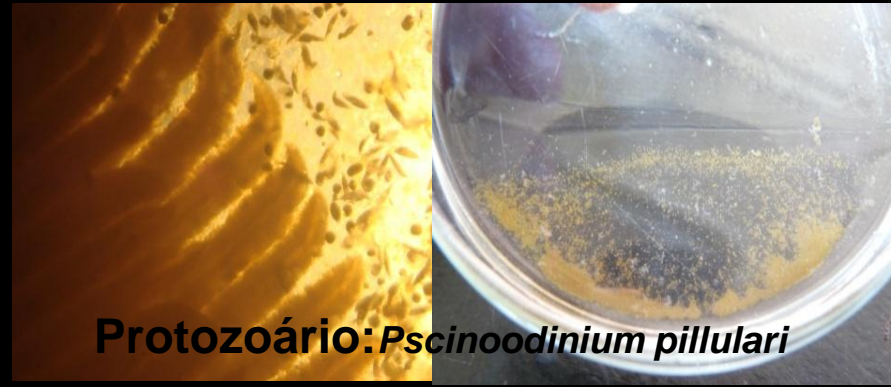


TAMBAQUI	QT	NORTE
PÓS -LARVAS	Mil	4,50 a 8,00
0.4 a 0,6g	Mil	50,00 a 70,00
0,8 a 1,0g	Mil	70,00 a 90,00
2,0 a 3,0g	Mil	90,00 A 150,00
3,0 a 5,0g	Mil	100,00 A 200,00
10,0 a 30,0g	Mil	200,00 a 250,00
40,0 a 50,0g	Mil	300,00 a 400,00
200,0 a 300,0g	kg	3,50 a 4,00
500,0 a 800,0g	kg	4,00 a 4,50
Pacu- (3,0 A 5,0cm)	Mil	150,00 a 250,00
Piaraptinga	Mil	150,00 a 250,00
Tambacu	Mil	90,00 a 150,00
Tambatinga	Mil	90,00 a 150,00



**PREVENÇÃO**  
 bactérias , fungos, virus,  
 protozoários  
 Doenças não são técnicas ou  
 economicamente viáveis de  
 serem tratadas

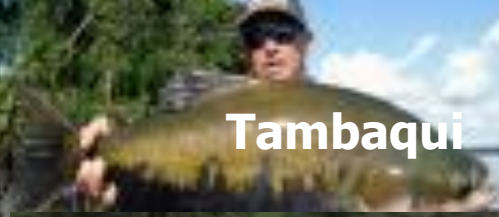
# Agentes potencialmente patogênicos registrados em cultivo de tambaqui na região

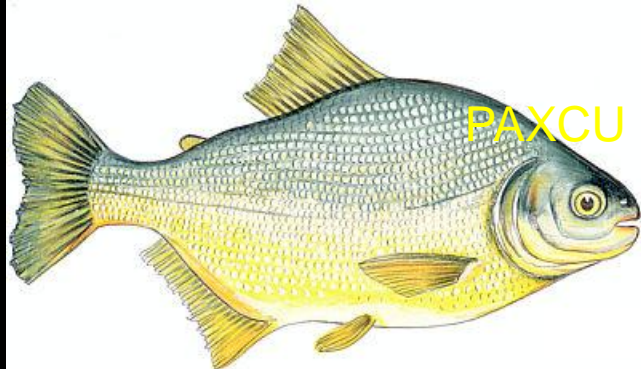


O sucesso dos empreendimentos aquícolas dependem dos aspectos sanitários: Prevenir ou remediar?

# Híbridos de Colossoma , Piaractus e Mylossoma

FÊMEA	MACHO	PRODUTO
Tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> )	Pacu ( <i>Piaractus mesopotamicus</i> )	Tambacu*
Pacu ( <i>Piaractus mesopotamicus</i> )	Tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> )	*Paqui*
Tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> )	Pirapitinga ( <i>Piaractus brachypomus</i> )	*Tambatinga
Pirapitinga ( <i>Piaractus brachypomus</i> )	Tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> )	Piraqui*
Pacu ( <i>Piaractus mesopotamicus</i> )	Pirapitinga ( <i>Piaractus brachypomus</i> )	*Papi , Patinga`
Pirapitinga ( <i>Piaractus brachypomus</i> )	Pacu ( <i>Piaractus mesopotamicus</i> )	*Pipa*
Tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> )	Pacu peva ( <i>Mylossoma orbignyanum</i> )	*Cachameta *





**PACU**

**PIRAPITINGA**

**TAMBAQUI**

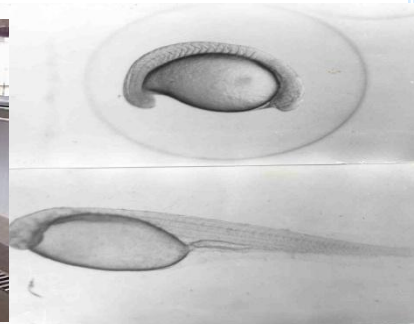
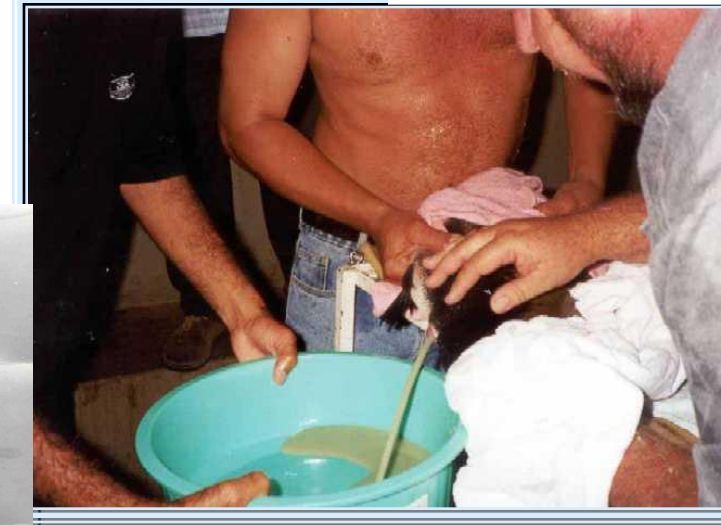
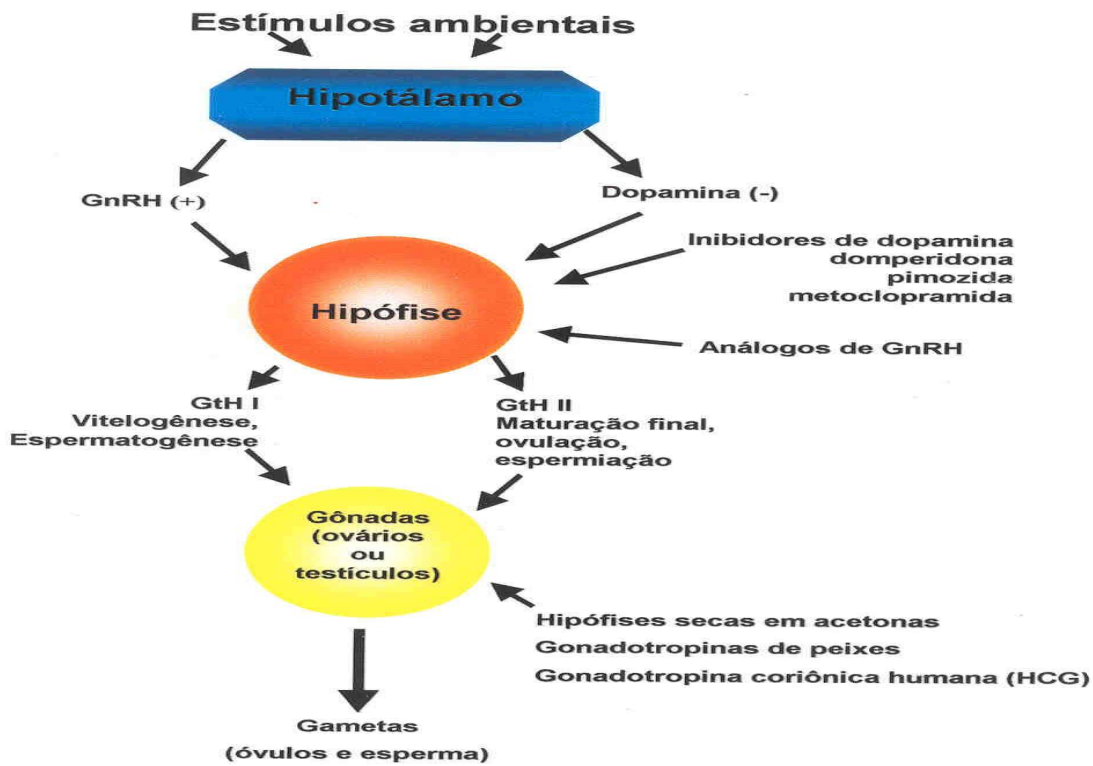
*Piaractus mesopotamicus*

*Piaractus brachipomum*

*Colossoma macropomum*

CARACTERES/ESPÉCIE	PACU	PIRAPITINGA	TAMBAQUI	TAMBACU
Dente no maxilar	1-2	1-3	0	1
Rastros no 1 raio branquial	30 - 34	33 - 37	84 - 107	50 - 54
Escama na linha lateral	108 - 128	88-98	78 - 84	98 - 110
Escama acima da linha lateral	50 - 60	37 - 42	23 - 27	36 - 38
Escama abaixo da linha lateral	49 - 56	27 - 34	20 - 22	37 - 39
Adiposa	Sem raios	Sem raios	Com raios	Sem raios
Bexiga gassosa ( Câmaras )	Posterior maior	Posterior maior	anterior maior	Simétrica

**Bristski , 1977; Bernardino et alii , 1986 ; Barbosa e Oliveira, 1988**



- PESQUISA DE BIOECOLOGIA E FISILOGIA
- MANEJO ALIMENTAR, AMBIENTAL E SANITÁRIO DE REPRODUTORES, LARVAS E ALEVINOS
- PROPAGAÇÃO ARTIFICIAL DE ESPÉCIES MIGRADORAS E SEDENTÁRIAS
- BANCOS GENÉTICOS – SELVAGENS E CULTIVADOS
- TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO GENÉTICA DE PEIXES (TRIPLOIDES, TETRAPLOIDES, GINOGENÉTICOS, ANDROGENÉTICOS, TRANSGÊNICOS)

# PRODUÇÃO DE ALEVINOS II



DADOS	VIVEIROS	TANQUES REDES	IGARAPÉ
Área (ha)	0,1 a 1,0		
Volume (m <sup>3</sup> )		4,0 a 6,0	20,0 -30,0
Estocagem			
Ind/m <sup>2</sup>	10 a 20		
Ind/m <sup>3</sup>		300 a 500	300 a 600
Peso inicial (g)	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0	0,5 a 1,0
Peso final (g)	30 a 50	30 a 50	30 a 50
Dias de criação (dias)	45 a 60	60 a 70	60 a 80
Ração comercial -%PB	28 a 40	36 a 40	36 a 40
Farelada (pó) (1,0 a 5,0g)			
Refeições / dia	3 a 4*	4a 5	4a 5
taxa de alim (%)	8-10	8-10	8-10
Pellet 2mm -( 5,0 a 30,0g)			
Refeições /dia	3 a 4	3 a 4	3 a 4
taxa de alimentação (%)	5-8**	5-8	5-8
Sobrevivência -%	60 a 90	50 a 80	40 a 70
Conversão alimentar	0,8 a 1,0	1,2 a 1,5	1,2 a 1,5

# Piscicultura do tambaqui

Barragens – 4,0 a 6,0 ton/ha  
Escavados – 6,0 a 10,0ton/ha  
Tanques redes – 30 a 80kg/ha

## Pesos

Curumim – 300 a 400g

Baby tambaqui – 1,0 a 1,5kg

Ruelo – 1,8 a 3,0 kg

Tambaqui 1 – 3,0 a 4,0kg

Tambaqui 2 > 4,0



# SISTEMAS DE PRODUÇÃO



## Níveis

1

2

3

4

5

6

7

## Kg/ha/ciclo

250 A 500

1000 a 1.500

1.500 a 2.500

4.000 a 8.000

7.000 a 12.000

## Kg/m<sup>3</sup>

5,0 a 10,0

40,0 a 80,0

1. *Extensivo*
2. *fertilização ou consorciado*
3. *c/ utilização de alimentção suplementar*
4. *c/ com utilização de ração complementar*
5. *c/ utilização de ração / aeração*
6. *Intensivo com alto fluxo/canais de igarapés*
7. *Tanques -rede*



# SISTEMA MULTI-DESPESCA

## Estocagem e despescas

Estocagem ( Peixes/ha)	Peso Médio	Período (dias)	Despesca (peixes/ha)	Produção Toneladas
25.000	400	120	15.000	6.000
10.000	1.000	180	5.000	5.000
5.000	2.000	360	5.000	10.000
Total				21.000

### CICLO CURTO – ESTRATEGIA

**2 X  
1G**



R  
E  
C  
R  
I  
A

**300G**



E  
N  
G  
O  
R  
D  
A

**2,0 KG**



M  
E  
R  
C  
A  
D  
O

BEZERRA DE MENEZES, 2008

# INSUMOS - RAÇÃO



	MT	AM	RO	TO	RR	PA	AC
Alevinos (milheiro) – R\$	150,00	100,00	120,00	130,00	180,00	125,00	150,00
Ração/saco/25,0kg –R\$	20,00	29,00	21,00	21,00	30,00	26,00	26,00
Ração/kg – R\$	0,80	1,16	0,84	0,84	1,20	1,04	1,04
CA –Ração/ peixe vivo	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Custo da Ração/kg	1,36	1,97	1,43	1,43	2,04	1,77	1,77
Indice de comparação~%	100,0	+ 43,8	+ 5,1	+5,1	+50,0	+30,1	+30,1
Preço ao produtor-R\$	4,10	5,50	4,00	4,80	5,00	5,50	6,00

- **AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS ALTERNATIVOS PARA PEIXES**
- **USO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS EM ALIMENTAÇÃO DE PEIXES**
- **DETERMINAÇÃO DE VALORES ENERGÉTICOS E DIGESTIBILIDADE DE NUTRIENTES EM ALIMENTOS PARA PEIXES**
- **INTERAÇÃO ENTRE VITAMINAS, AMINOÁCIDOS, MINERAIS E OUTROS ADITIVOS ÀS DIETAS PARA PEIXES**
- **PROMOTORES DE CRESCIMENTO ALTERNATIVOS PARA RAÇÕES DE PEIXES - (PREBIÓTICOS, PROBIÓTICOS...)**

Dados	BAR	VSE
Ciclo de produção- meses	12	10
Densidade (juvenis/m <sup>2</sup> )	0,325	0,4
Conversão alimentar	1,5	1,7
Sobrevivência-%	76	95
Produtividade (kg/m <sup>2</sup> )	0,765	0,8
Peso final médio (kg)	3,1	2,0
Rendimento (T/h/ano)	7,65	8,67

Rendimento - t/há/ciclo	8,64	7,65
Rendimento - t/há/ano	10,36	9,18
Preço de Venda –R\$	5,30	5,30
Custo total de produção/kg	3,58	3,59
Receita líquida III/kg –R\$	1,72	1,71
Índice de lucratividade - %	39,74	39,47

*Pereira et al , 2008*

<b>INVESTIMENTO E CUSTEIO -2,0ha</b>	
<b>Sistema de produção</b>	<b>Viveiros</b>
<b>Dimensão – hectare</b>	<b>2,0</b>
<b>Produção estimada - ton</b>	<b>16,0</b>
<b>Tempo (meses)</b>	<b>10 a 12</b>
<b>Ciclo de produção</b>	<b>1</b>
<b>Investimento – OBRAS</b>	
<b>Investimento (AM)– R\$xmil</b>	<b>90 -100</b>
<b>Investimento (RR) – R\$</b>	<b>40 - 50</b>
<b>Investimento (RO) – R\$</b>	<b>50 - 70</b>
<b>Investimento (MT) – R\$</b>	<b>40 - 50</b>
<b>Ração ( 27.2 ton/ano)</b>	
<b>Custo ração (AM) – 1,21</b>	<b>32,9</b>
<b>Custo ração (RR) – 1,24</b>	<b>33,7</b>
<b>Custo ração (RO) – 0,96</b>	<b>26,1</b>
<b>Custo ração (MT) – 0,88</b>	<b>23,9</b>

# SUPER INTENSIVO

Uso  
terapêuticos

Incidência  
de  
doenças

Densidade  
de  
peixes

Sustentab  
Ambiental

Disponib  
Nutrientes  
endógenos

## INTENSIVO



Troca  
de  
Água

## SEMI INTENSIVO

**Desenvolver sistemas de  
produção:**

- modernos
- competitivos
- sustentáveis (social, ambiental)  
rentáveis
- integrados com outros segmentos da  
cadeia produtiva (e com outros  
sistemas produtivos)
- capaz de atender as demandas dos  
consumidores (especialmente  
qualidade)

Aeração

Área  
do  
viveiro

Produção

## EXTENSIVO





# PRODUTOS DERIVADOS DOS PEIXES REDONDOS



Alto valor agregado  
Médio valor agregado  
Baixo valor agregado



# DISTRIBUIÇÃO – CANAIS DE VENDAS DO PESCADO

- VENDAS DIRETAS – ao consumidor ( fazenda, porta a porta, feiras ) e ou cliente pessoa jurídica ( frigoríficos, pesque pague, restaurantes, bares, mercados
- VENDAS INDIRETAS - ( ATACADO-VAREJO- ATRAVESSADOR)
- Off trade – adquirido no local e consumido fora - supermercados, mercados, feiras livres e peixarias
- On trade – adquirido e consumido no próprio local ( restaurantes, bares, barracas de praias...)
- Preço – atravessador + perdas no canal de distribuição



# TAMBAQUI FRESCO/RESFRIADO

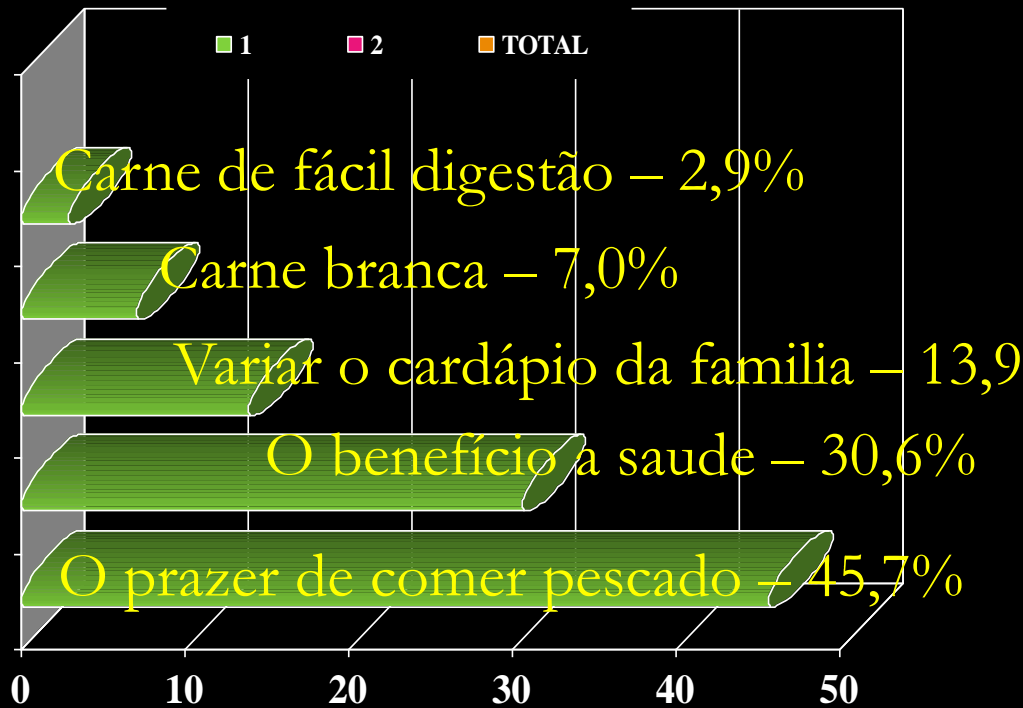
PESO	PRODUTOR	PANAIR	FEIRAS	MERCADOS
	300 -500	2,50 -4,00	2,50 -3,00	4,50 -6,00
800 – 1200	3,50 -4,00	3,50 -4,00	5,00 -6,00	5,00 – 7,00
1500 - 2000	4,50 -5,50	4,50 -5,50	6,00 -8,00	6,00 - 8,00
2000 -3000	5,00 – 6,00	5,50 – 7,500	8,00 -1200	8,00 – 10,00
3000 -4000	7,00 – 8,00	8,00 –10, 00	9,00 -15,00	8,00 – 10,00
>4.000	7,50 -10,00	10,00 – 15,00	15,00 – 20,00	10,00 -15,00



# Novo Consumidor e novos parâmetros para o Agronegócio

- Qualidade dos alimentos
- Segurança dos alimentos (*food safety*).
- “Naturalidade” (conteúdo de químicos, orgânicos e naturais).
- Apresentação (cor, tamanho)
- Sabor (*tasty food*).
- Durabilidade
- Impacto ambiental
- Origem (*traceability*)
- Como é produzido?
- Maior variedade de produtos e disponibilidade durante o ano
- Apresentação mais conveniente e adequada à vida moderna



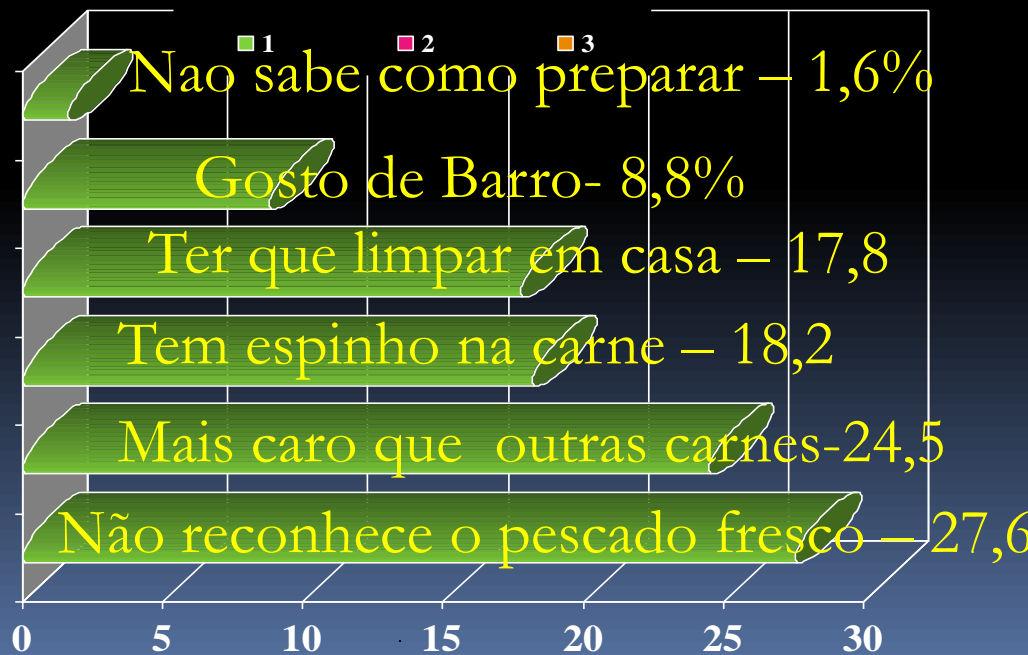


## MOTIVOS QUE LEVAM AO CONSUMO DO PESCADO

## DIFICULDADES NA HORA DA COMPRA

## O QUE OS CONSUMIDORES QUEREM

- **PRODUTOS NATURAIS (CONCEITO QUE TUDO QUE É NATURAL - SAUDÁVEL)**
- **CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE (CONSCIÊNCIA DE PRESERVAÇÃO)**
- **PRODUTOS FÁCEIS DE PREPARAR (DEVIDO À MUDANÇA DE COMPORTAMENTO)**
- **PREÇO ACESSÍVEL E PRODUTOS SABOROSOS**



# PESCADO – APRESENTAÇÃO



FOTOGRAFIA



# QUALIDADE DE PRODUTO: AGREGAÇÃO DE VALOR, RASTREABILIDADE E CERTIFICAÇÃO

1. AUMENTO DA QUALIDADE DE PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO
2. INSUMOS COM QUALIDADE – FERTILIZANTES, CORRETIVOS, MEDICAMENTOS, ALEVINOS E RAÇÕES;
3. APOIO A PRODUÇÃO AQUÍCOLA CERTIFICADA-
4. PRODUTOS ELABORADO COM MAIOR VALOR AGREGADO (ORIGEM E QUALIDADE);
1. MINIMIZAR A CONCORRÊNCIA COM OUTROS PRODUTOS (AVÉS, SUINOS, PESCADO)



# CONTROLE SANITÁRIO

**ATUALIZAR A LEGISLAÇÃO DA AMAZÔNIA SOBRE DEFESA SANITÁRIA, RACIONLIZÁ-LA E CRIAR FORMA PARA TORNÁ-LA EFETIVA;**

**2. ASSEGURAR A COMBATE E PREVENÇÃO AS PRINCIPAIS ENFERMIDADES**

**3. AMPLIAR E FORTALECER A INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE DEFESA AGROPECUÁRIA – FEDERAL, REGIONAL, ESTADUA E MUNICIPAL**

**4. CONCIENTIZAÇÃO DA SOCIEDADE E DOS PRODUTORES QUANTO A IMPORTÂNCIA DA DEFESA SANITÁRIA**

**GARANTIR A SAÚDE PÚBLICA PARA O CONSUMIDOR**



# Comercialização do pescado entre estados

- Tratando-se de pescado oriundo do cultivo do ESTADO PRODUTOR, terá obrigatoriamente que ser destinado à indústria beneficiadora, detentora de SERVIÇO DE INSPEÇÃO SANITÁRIA, para que possa ser comercializado diretamente ao consumidor, em qualquer caso não será dispensado Nota Fiscal, o atendimento as normas de embalagem e guias ambientais – Of. Circ. 023/2005;
- Quando o pescado oriundo de ESTADO PRODUTOR tiver sido previamente inspecionado pela AUTORIDADE SANITÁRIA FEDERAL, ficará dispensado de Certificado Sanitário e Guia de Transito, permanecendo a exigência da Nota Fiscal e documento ambiental,



# IMPACTOS DA AQUICULTURA NO MEIO AMBIENTE : INTRINSECOS, EXTRINSECOS E EXTERNOS

■ CONFLITOS COM OUTROS USOS

■ SEDIMENTAÇÃO E OBSTRUÇÃO DOS  
FLUXOS DE AGUA

■ DESCARGA DE EFLUENTES

■ EUTROFIZAÇÃO

■ RESIDUOS QUIMICOS

■ EFEITOS SOBRE AVES E MAMIFEROS

■ INTRODUÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE  
ESPECIES AQUATICAS



# PROGRAMA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DA AQUICULTURA NO AMAZONAS

*PROGRAMA DE AQUICULTURA*

*Gerenciamento do programa*

*ordenamento ambiental e fundiário*

*Associativismo/ cooperativismo*

*Apoio a Pesquisa e desenvolvimento tecnológico*

## **Eixos temáticos**

- ordenamento territorial e gestão ambiental
- produção sustentável com inovação e competitividade
- infra-estrutura para o desenvolvimento sustentável
  - inclusão social e cidadania
  - novo padrão de financiamento

*Capacitação e Assistência técnica*

*Defesa Sanitária*

*Insumos*

*Maquinas e equipamentos*

*Infra-estrutura*

*Mudanças climáticas*

*Centro de Difusão de tecnologia*

*Promoção, marketing e Comercialização*

*Crédito específico*

# OPORTUNIDADE

*Não tenha pressa. Mas não perca tempo.*

José Saramago

Nobel de Literatura 1998

JÁ QUE ESTAMOS ENTRANDO NO MERCADO GLOBALIZADO COM ATRASO,  
VAMOS PROCURAR TIRAR PROVEITO DESTA DESVANTAGEM:

- Não cometer os mesmos erros de outros
- Saber o que deve ser feito (ser eficaz)
- Fazer bem feito o que tem que ser feito (ser eficiente)
- Começar já

OBRIGADO