



BIOFISH PROJETOS

ASPECTOS EFICIENTES PARA PRODUÇÃO DE PEIXES NATIVOS

Eng.º Pesca Jenner T. Bezerra de Menezes
Diretor de Projetos





A Biofish é uma empresa brasileira, fundada em 1996 e sediada no Estado de Rondônia



Atua em todas as etapas da cadeia produtiva, que vão desde a produção e pesquisa com peixes amazônicos, projetos comerciais de piscicultura, consultoria e assessoria técnica, até o beneficiamento, industrialização e comercialização da produção, parcerias de produção e investimentos assim como, na construção de estratégias públicas e privadas para o desenvolvimento regional sustentável do setor aquícola.





O QUE FAZEMOS:

Produção de alevinos de espécies de peixes nativos e selvagens;

Seleção de áreas para projetos de aquicultura;

Implantação de bases para produção de larvas e alevinos;

Instalação de projetos de aquicultura integrada;

Estudos de viabilidade técnica e econômica de empreendimentos aquícolas;

Pesquisa e Desenvolvimento de tecnologia de produção;

Instalação e operação de projetos de aquicultura comercial;

Projetos de plantas frigoríficas;

Regularidade ambiental para aquicultura;

Otimização da produção de fazendas já existentes;

Reformas e implantação de sistemas de produção mais eficientes;

Planejamento de produção;

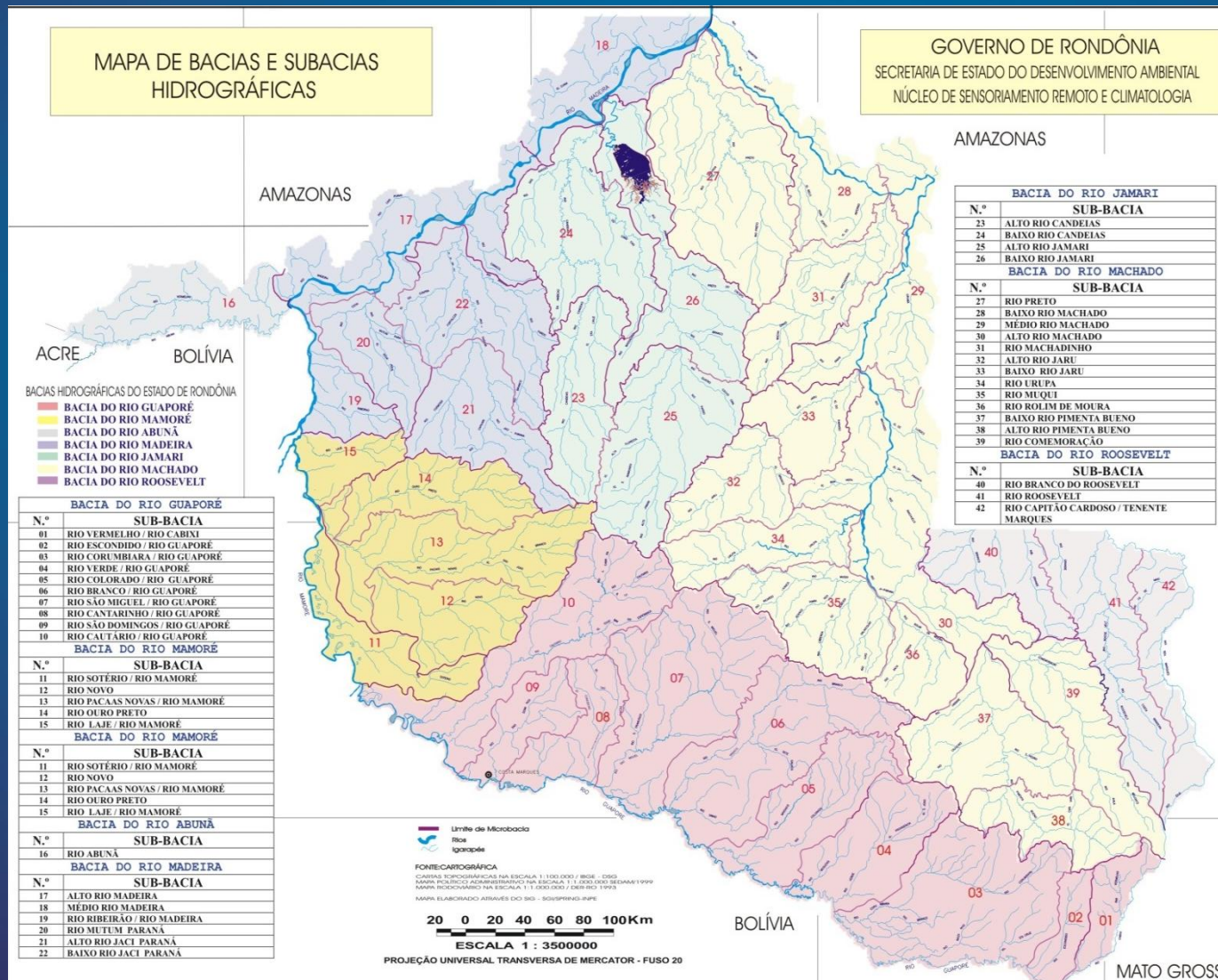
Inventários para agentes financeiros;

Capacitação técnica e treinamento para produtores e técnicos.





PANORAMA DA AQUICULTURA - RONDÔNIA



DISPONIBILIDADE HÍDRICA:
16.000 m³/s
(Fonte: DNAEE/Orston, 1994)

RONDÔNIA: 15.000 HA
(SEDAM 2016)

5 lt/s/ha =
75 m³/s

0,47% do potencial hídrico





PANORAMA DA AQUICULTURA - RONDÔNIA



**30 a 40
milhões
de
Alevinos**

15 bases de produção:

- **Porto Velho**
- **Itapuã d'Oeste**
- **Buritis**
- **Ariquemes**
- **Urupá**
- **Ouro Preto**
- **Ji-Paraná**
- **P. Médici**
- **Pimenta Bueno**
- **Rolim de Moura**





PANORAMA DA AQUICULTURA - RONDÔNIA

UNIDADES DE BENEFICIAMENTO



- **Ariquemes (SIF)**
- **40 TON/dia**

- **Itapuã d'Oeste (SIF) 32 TON/dia**



- **Ji Paraná (SIF)**
- **20 TON/dia**
- **(Trâmite)**

- **Porto Velho (SIF)**
- **20 TON/dia**
- **(Trâmite)**





PANORAMA DA AQUICULTURA - RONDÔNIA



FÁBRICAS DE RAÇÃO

- **Ji-Paraná**
- **BIG SAL**
- **Grupo HIG (USA)**

- **Ariquemes**
- **ZALTANA**

- **Rolim de Moura**
- **NEOVIA/
NUTRIZON**

- **Vilhena**
- **MULTIFÓS**

**CAPACIDADE
1 MILHÃO SACOS/MÊS**





FAZENDA NOVA ESPERANÇA, CUJUBIM-RO. PROJETO BIOFISH 2008



90,63 MIL TONELADAS
(Fonte: IBGE, 2016)

17,9% da Produção
Nacional e 60,5% da
Região Norte

Produtores: 4.500 com
cadastro na SEDAM*

Área: 12.000 Ha*

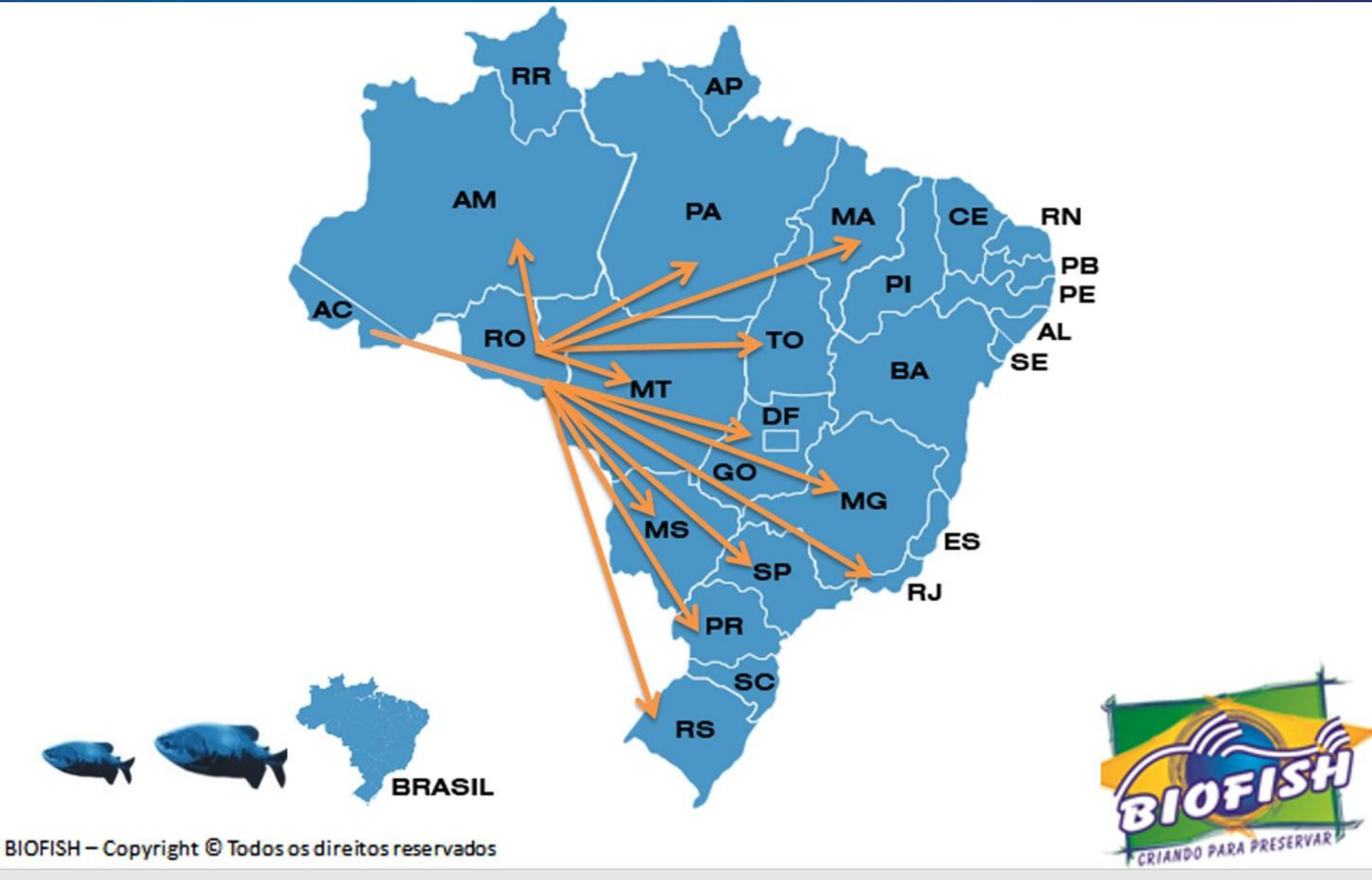
Biofish 2015-2017
Novos Projetos: 500 Ha

Tambaqui RO responde
por 47% da produção
aqüícola nacional





PRINCIPAIS DESTINOS DO TAMBAQUI RONDONIENSE





PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS QUE BENEFICIARAM A PISCICULTURA DE PEIXES NATIVOS EM RONDÔNIA:

- ✓ DESBUROCRATIZAÇÃO E DESONERAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL (MUNICIPALIZAÇÃO ABAIXO DE 5 Ha, INCENTIVO AOS PEIXES NATIVOS; RCA PARA PEQUENOS, TAXAS 1 UPF/Ha);
- ✓ CRÉDITO FACILITADO E COM BOAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS;
- ✓ REDUÇÃO DO ICMS DO PESCADO;
- ✓ REDUÇÃO DO ICMS DA RAÇÃO;
- ✓ RESOLUÇÃO 414/2010 - MPA (HOJE MAIS DE 50% DOS PROJETOS ELABORADOS SÃO BOMBEADOS).





TAMBAQUI - PRINCIPAIS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

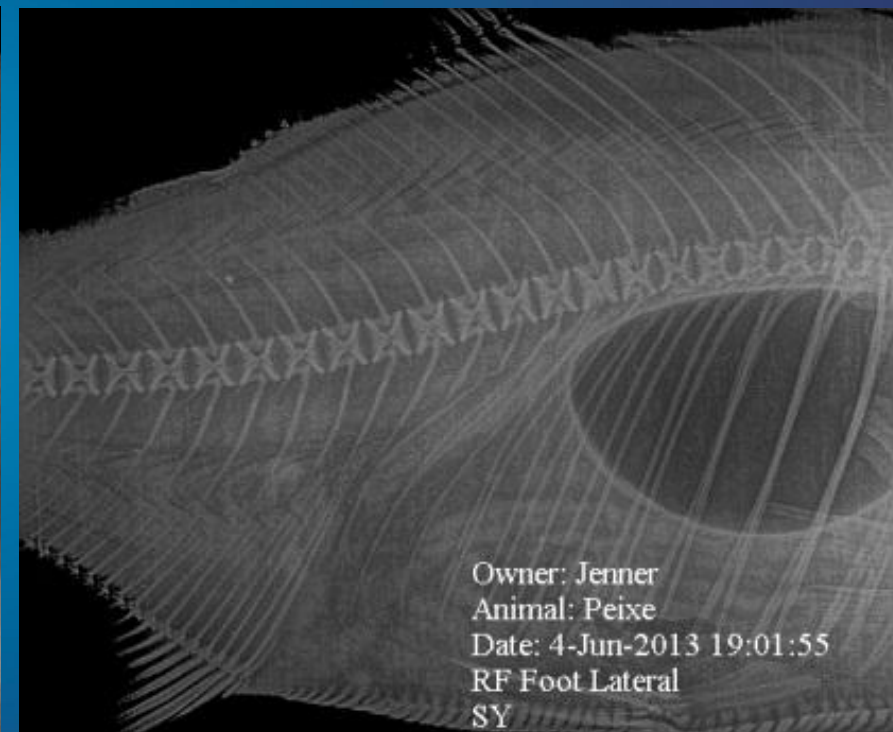
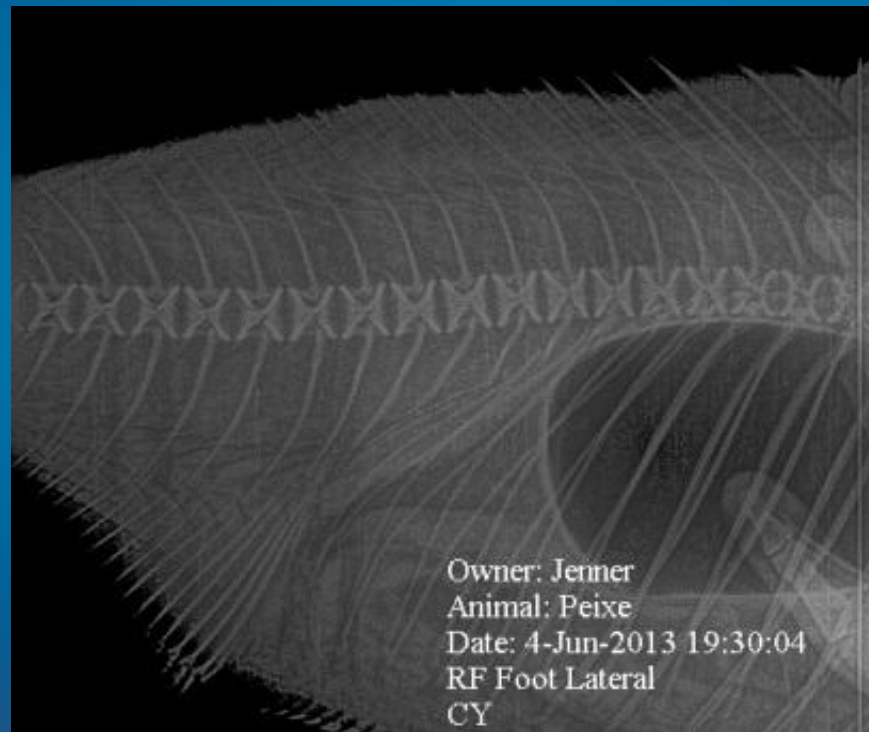
- ✓ REPRODUÇÃO CONTINUADA DURANTE TODO O ANO;
- ✓ ADOÇÃO DE SISTEMAS EFICIENTES DE PRODUÇÃO;
- ✓ ELABORAÇÃO DE RAÇÕES ESPECÍFICAS PARA ESPÉCIE;
- ✓ MELHORAMENTO GENÉTICO (EMBRAPA/ SEBRAE/MPA);
- ✓ GRANDE ENTRAVE: ESPINHO INTRAMUSCULAR “Y”.





TAMBAQUI – LOTE BIOFISH DE PEIXES SEM ESPINHOS INTRAMUSCULARES (Y)

- ✓ 2012 - APARECIMENTO CASUAL: BIOFISH ALEVINOS;
- ✓ CAPTURA E SELEÇÃO DE 50 ANIMAIS SEM ESPINHOS;
- ✓ PESQUISA PRÓPRIA, COM LIMITAÇÃO TÉCNICA E FINANCEIRA;
- ✓ TRABALHO COM PESQUISADORES DA UMC, PUBLICADO NA REVISTA CIENTÍFICA “AQUACULTURE”





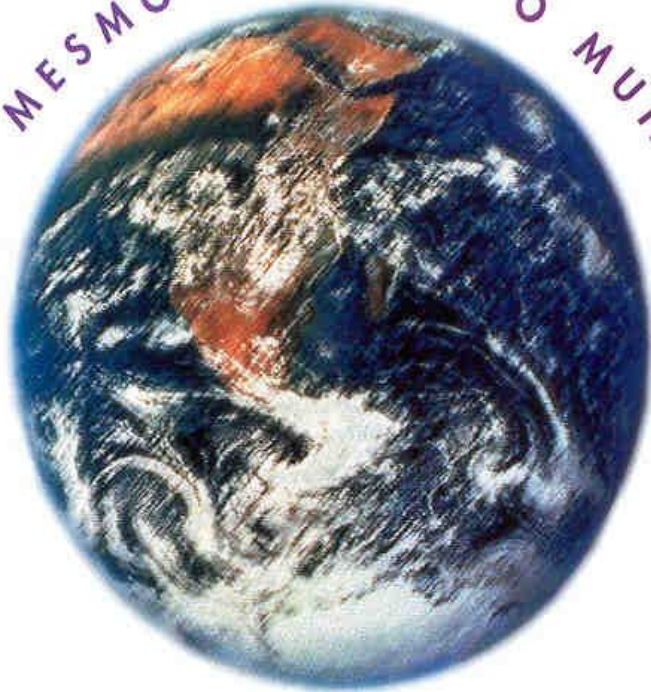
TAMBAQUI – VANTAGENS CULTIVO LINHAGEM “SY”

- ✓ **PRODUÇÃO DE TAMBAQUI COM FILÉS SEM ESPINHOS;**
- ✓ **11 - 13% DE GANHO DE CARÇA NOS CORTES INDUSTRIAIS;**
- ✓ **REDUÇÃO DO TAMANHO COMERCIAL E DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO;**
- ✓ **AMPLIAÇÃO DO NÚMERO DE CICLOS PRODUTIVOS;**
- ✓ **“PASSAPORTE” DO PEIXE NATIVO ONÍVORO PARA O MERCADO MUNDIAL;**





É O MESMO EM TODO O MUNDO:



VIVEMOS NUMA
ÉPOCA COMPLICADA

A produção animal era bem mais simples anos atrás, quando a regra era a alimentação com proteína natural. Hoje, os produtores em todo o mundo precisam atender às necessidades nutricionais de animais com alta performance, e ao mesmo tempo, manter o equilíbrio ambiental e obter máxima eficiência com o mínimo de impacto.





USO DE BOMBAS ELÉTRICAS

- Bombas submersas de rotor radial;
- Bombas tipo poço semi artesiano;
- Bombas flutuantes de alta vazão;
- Engenharia de projeto planejada, drenagem comunicante;
- Custo de implantação menor que valor tradicional em baixadas;
- Avaliação da topografia local em curvas de nível;
- Textura de solo;
- Fonte perene;
- Possibilidade de uso de água subterrânea;





Vantagens:

- Menor custo de implantação;
- Uso de área fora do APP, fácil licenciamento ambiental;
- Uso da Resolução Normativa 414 da ANEEL (2010), que isenta em até 85% taxa de energia elétrica para aquicultores;
- Possibilidade de uso de sistemas que facilitam uso e conservação de água – drenos comunicantes;
- **Desvantagens:**
- Dependência de energia elétrica constante;
- Custo operacional;
- Riscos de pane de equipamentos.





Vantagens:

1. Otimização do uso de água;
 2. Redução custo energia elétrica;
 3. Otimização do uso de minerais corretivos e fertilizantes.
- Aceleração de ciclos produção

SISTEMA DE DRENAGEM COM DRENOS COMUNICANTES





SISTEMA DE PRODUÇÃO DE PEIXES EM CICLOS CURTOS

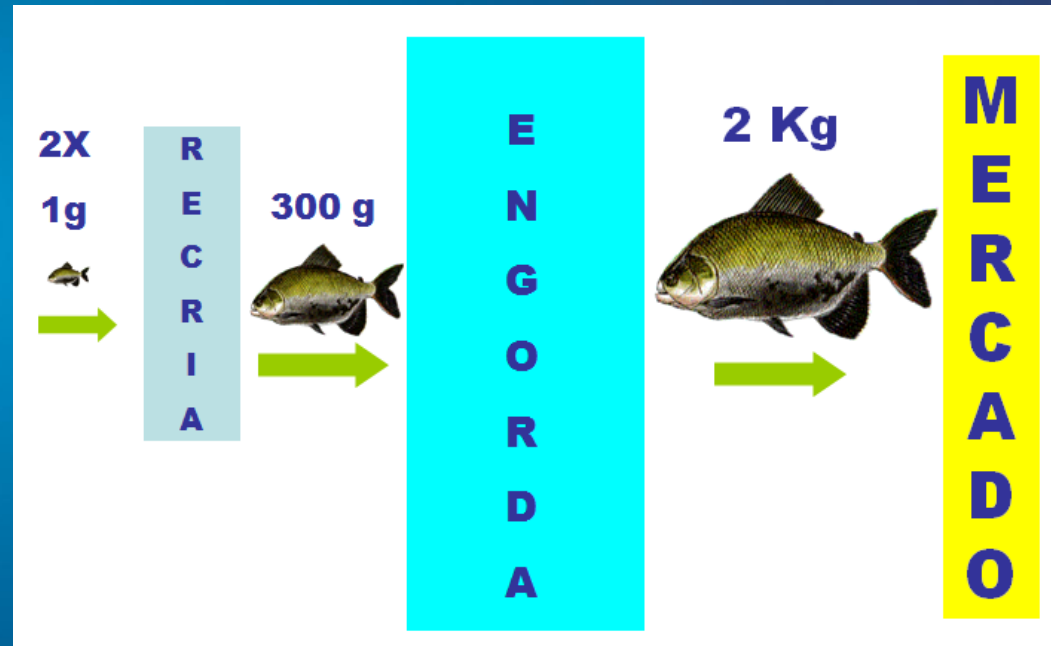


**METODOLOGIA DE CULTIVO BASEADA
NA CAPACIDADE ADAPTATIVA DA
ESPÉCIE DE VIVER EM CONDIÇÕES
AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS E DE
REALIZAR CRESCIMENTO
COMPENSATÓRIO**





ESTRATÉGIA: Reservar 10% de área para recria





SISTEMA MULTI DESPESCAS

| Estocagem (peixes) | Peso médio(g) | Período (dias) | Despesca (peixes) | Produção (Kg) |
|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| 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 |





ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO:

Juvenis de 400 gramas: curumim

**Peixes com 1 Kg:
in natura e frigoríficos;**

**Peixe padrão de 2 A 3 Kg:
Mercado Regional.**





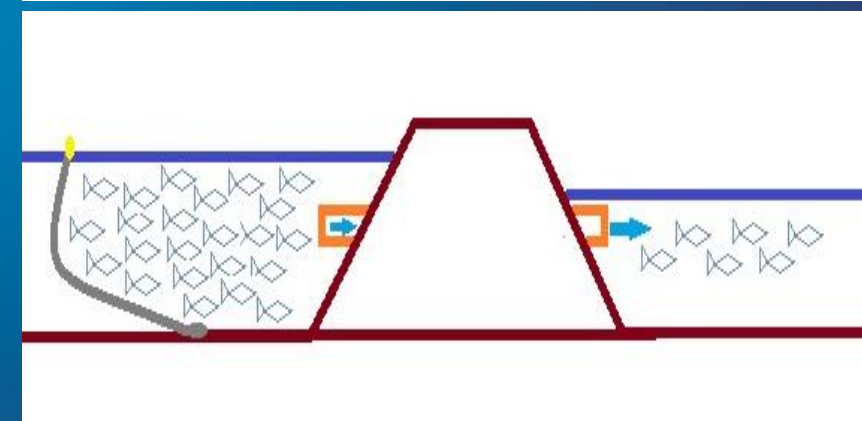
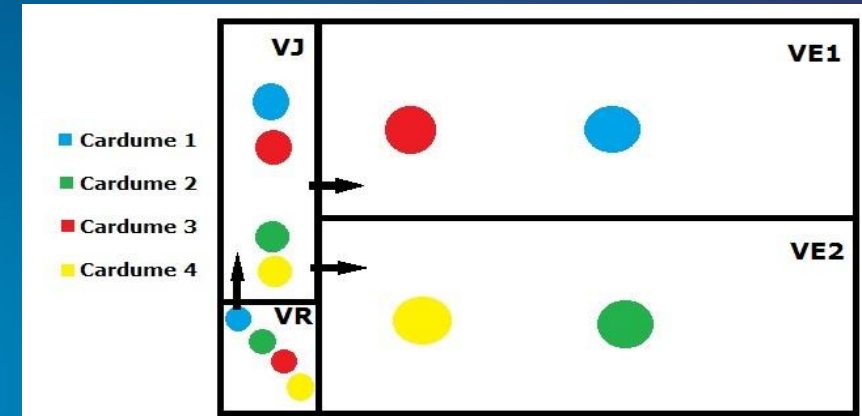
Curumim em 3 etapas:

1. Lavagem e descamação por jato de água;
2. Evisceração por vácuo;
3. Ticagem.





BIOFISH - SISTEMAS EFICIENTES - MODELO DE PLANTA TRIFÁSICA



2 SAFRAS/ANO - ALEVINOS A CADA 90 DIAS - PRODUÇÃO 16 TON/Ha/ANO





SISTEMAS DE TRANSFERÊNCIA DE PEIXES POR TUBOS - PLANTA TRIFÁSICA





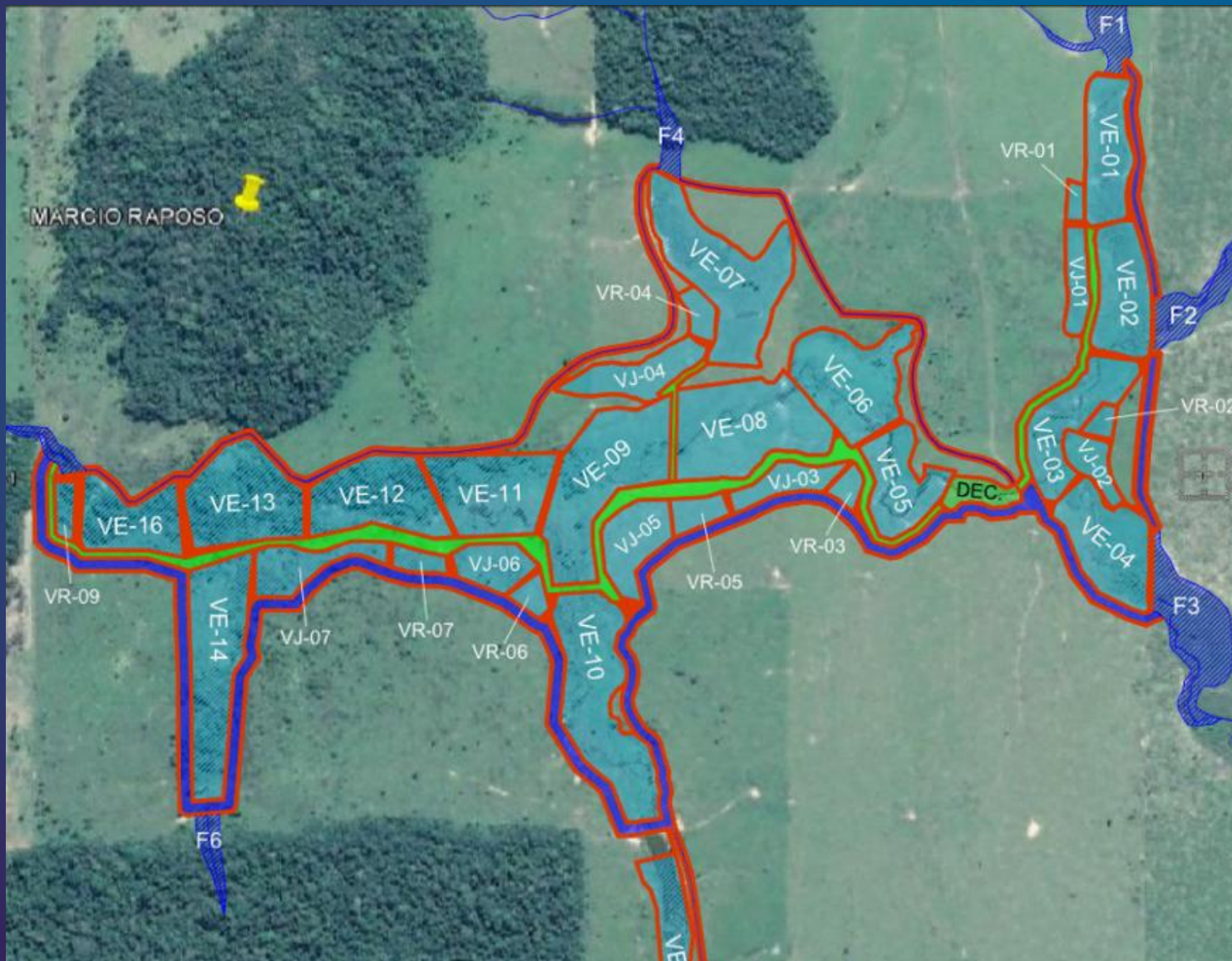
SISTEMAS DE TRANSFERÊNCIA DE PEIXES – TAMBAQUI 1.100 g CANHÃO DE TRANSPOSIÇÃO





SISTEMAS DE TRANSFERÊNCIA DE PEIXES – PINTADO 60g CANHÃO DE TRANSPOSIÇÃO





PRODUÇÃO EM SISTEMA TRIFÁSICO:

SAFRA DUPLA ANUAL;

ALEVINOS A CADA 90 DIAS;

PRODUÇÃO 16 TON/Ha/ANO (sem aeração)

FASE 1 -RECRIA: 90 DIAS (1-200g);

FASE 2 - JUVENIL: 90 DIAS (200-800g);

FASE 3 - ENGORDA: 180 DIAS (800-2500 g)





SISTEMA DESPESCA EM GAVETA – ESTRATÉGIA PARA REDUÇÃO DE “OFF FLAVOR”



PROJETO AZUL – BIOFISH PROJETOS - ITAPUÃ D'OESTE - RO

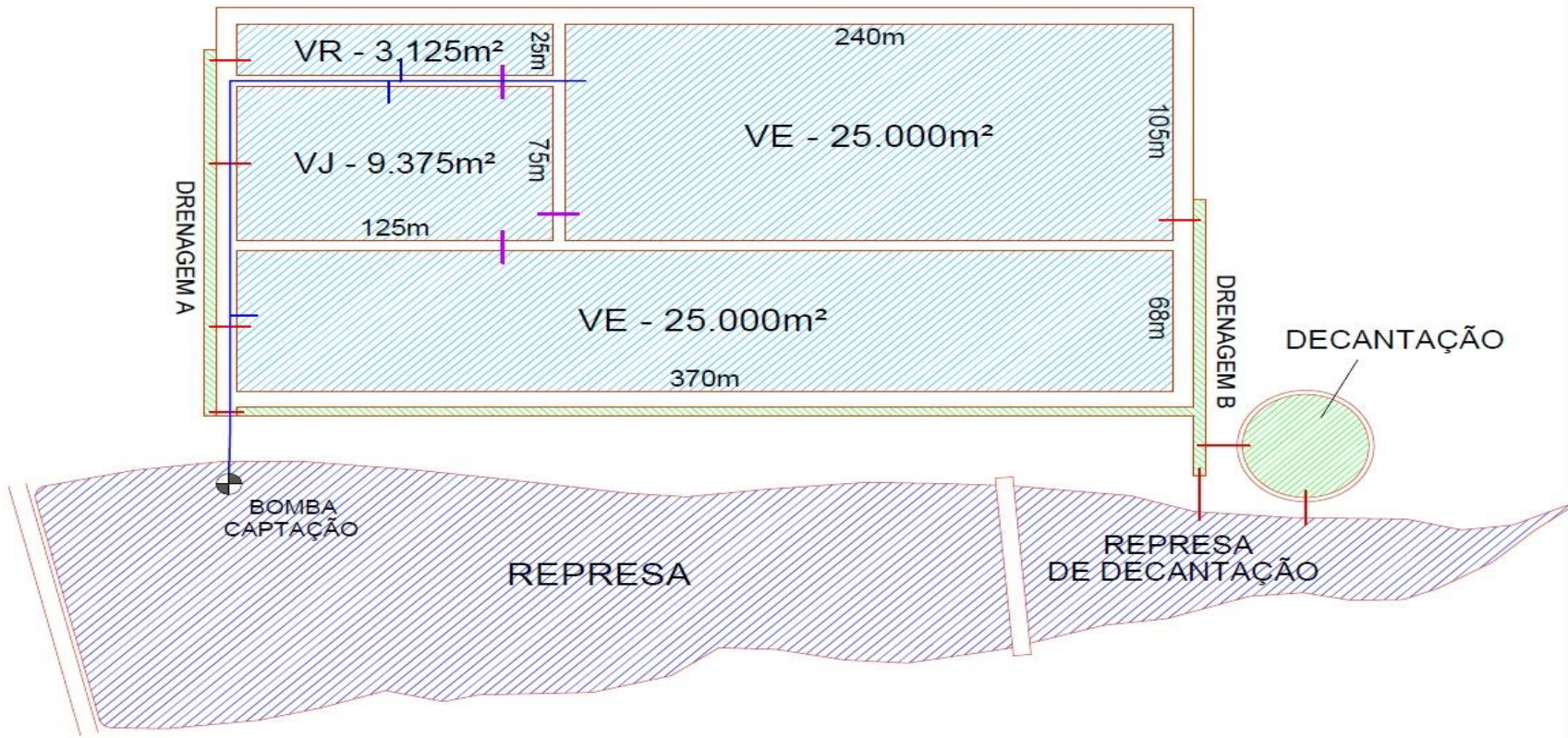
GAVETA – ESTREITA E MAIS ALTA (50cm)
FLUXO DE ÁGUA – CONSTANTE NA DESPESCA
DESPESCA COM TANQUE PRATICAMENTE CHEIO





MODELO PROJETO INTEGRADO BIOFISH

MODELO DE CÉLULA TRIFÁSICA - 6,25 ha





MODELO PROJETO INTEGRADO BIOFISH



Lemna, Azolla, etc



Temperatura: 21-30° C; pH de 6.5 a 7.5
Proteína hasta de 45%
2 kg/m2/semana
Solo 6% de materia seca

fondo-unam





Sustitución hasta de un 50% de harina de pescado y soya
Nosotros sustituimos 15% de alimento comercial con una relación de 5:1
(alimento comercial : lemna peso humedo)





| BIM 1 | BIM 2 | BIM 3 | BIM 4 | BIM 5 | BIM 6 | BIM 7 | BIM 8 | BIM 9 | BIM 10 | BIM 11 | BIM 12 |
|------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| (15.822,00) | (14.404,00) | (43.680,00) | 125.062,00 | | | | | | | | |
| | (5.688,65) | (9.786,00) | (39.522,00) | 99.975,00 | | | | | | | |
| | | (15.822,00) | (14.404,00) | (43.680,00) | 125.062,00 | | | | | | |
| | | | (5.688,65) | (9.786,00) | (39.522,00) | 99.975,00 | | | | | |
| | | | | (15.822,00) | (14.404,00) | (43.680,00) | 125.062,00 | | | | |
| | | | | | (5.688,65) | (9.786,00) | (39.522,00) | 99.975,00 | | | |
| | | | | | | (15.822,00) | (14.404,00) | (43.680,00) | 125.062,00 | | |
| | | | | | | | (5.688,65) | (9.786,00) | (39.522,00) | 99.975,00 | |
| Recria Pintado | 15.822,00 | Recria Redondo | 5.688,65 | | | | (15.822,00) | (14.404,00) | (43.680,00) | 125.062,00 | |
| Juvenil Pintado | 14.404,00 | Juvenil Redondo | 9.786,00 | | | | | (5.688,65) | (9.786,00) | (39.522,00) | |
| Engorda Pintado | 43.680,00 | Engorda Redondo | 39.522,00 | | | | | | (15.822,00) | (14.404,00) | |
| TOTAL | 73.906,00 | TOTAL | 54.996,65 | | | | | | | | (5.688,65) |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 15.822,00 | 35.914,65 | 105.202,65 | 39.755,30 | 9.068,30 | 56.379,05 | 87.066,05 | 152.513,40 | 192.873,75 | 258.321,10 | 289.008,10 | 354.455,45 |



PARA CHEGAR
ONDE A MAIORIA NÃO CHEGA,
TÊM QUE FAZER
O QUE A MAIORIA NÃO FAZ.



Obrigado!

Jenner T. Bezerra de Menezes. Eng. Pesca (69) 99981 3771
jenner@biofish.com.br tambaqui.ro@gmail.com

