

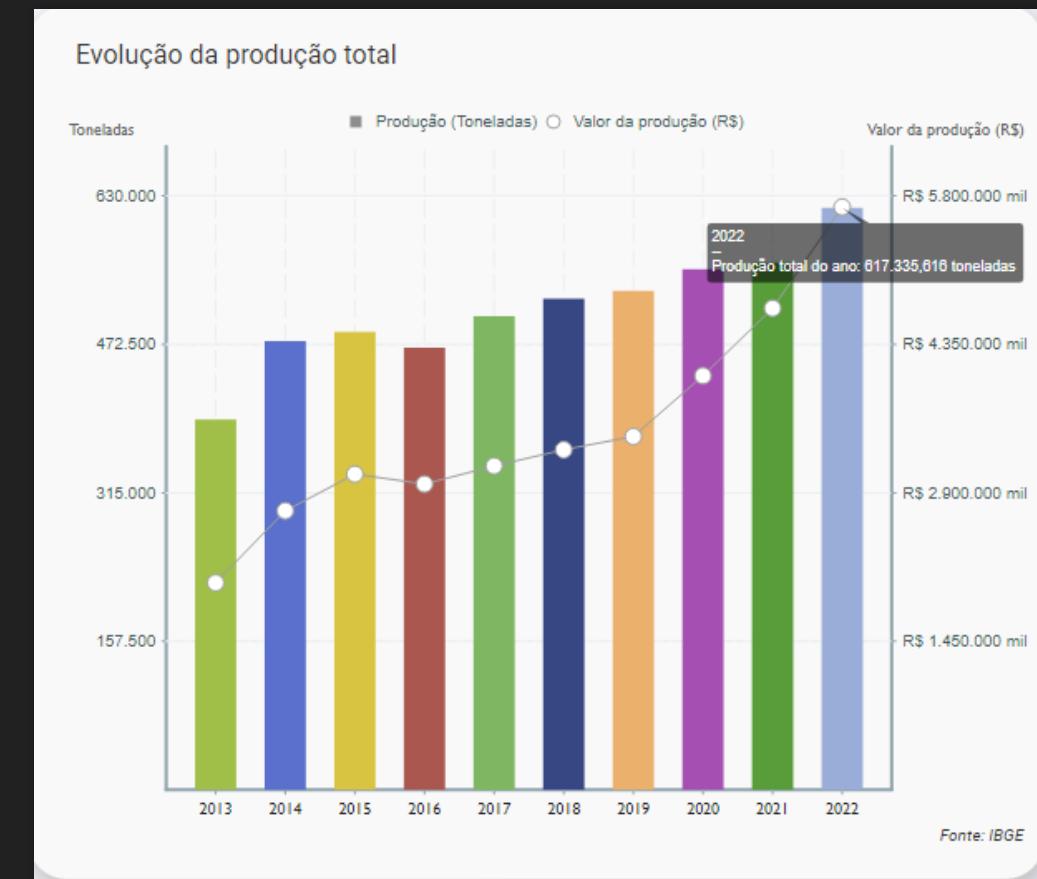
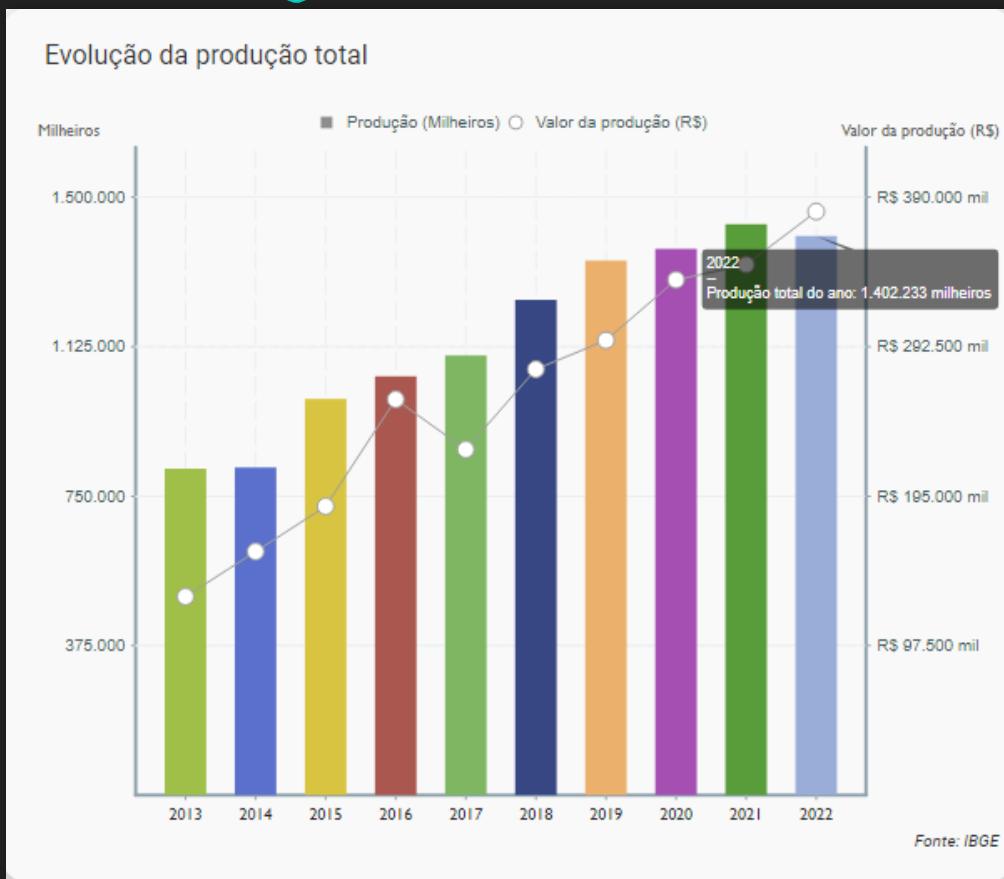
CAPACITAÇÃO EM VIGILÂNCIA DE DOENÇAS DE PEIXES DE CULTIVO, COLETA E REMESSA DE MATERIAL PARA DIAGNÓSTICO OFICIAL

SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA – DISAQUA/CGPS/DSA/SDA

Cadeia Produtiva da Piscicultura no Brasil

Bruno Machado Queiroz – Consultor ETHOS AQUACULTURA

Estatísticas da Aquicultura no Brasil (IBGE)



Observatório da Agropecuária Brasileira

Cadeia produtiva se divide em dois elos

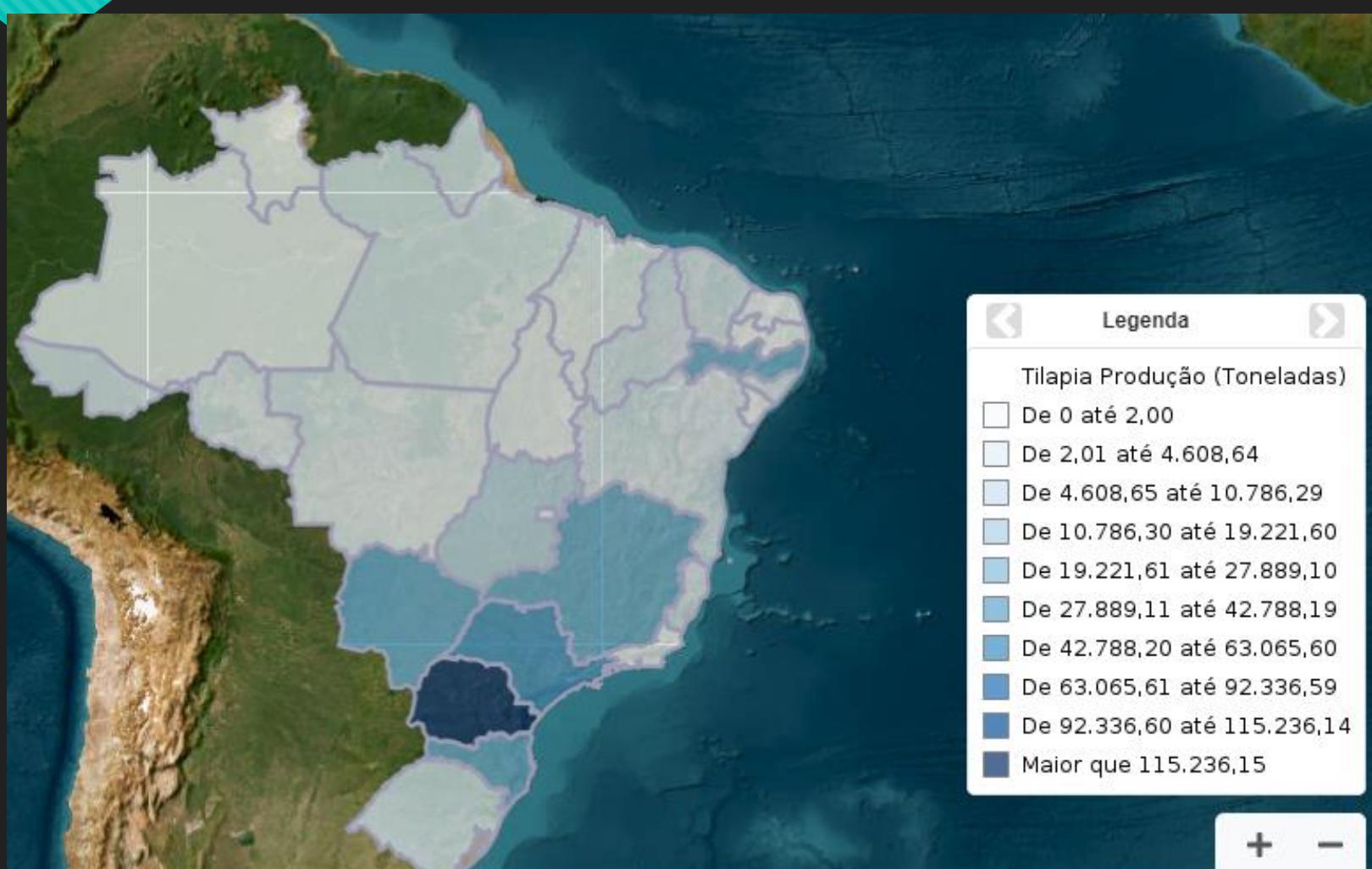


Formas Jovens - Alevinos

TI APIA

- 1) Produtos comercializados mais comumente:
Larvas com inversão sexual pela metade; alevinos de 0,5 a 2,5g e juvenis de 10 a 35g
- 2) O transito dos produtos, durante a comercialização, pode ocorrer por terra ou aérea;
- 3) Esta cadeia produtiva utiliza hormônio para reversão sexual adicionado à ração
- 4) Alguns empreendimentos realizam vacinação (juvenil).
- 5) Alimentação, basicamente, ração.
- 6) prazo de produção de 30 dias para alevino e mais 30 a 50 dias para o juvenil. A larva com $\frac{1}{2}$ inversão é comercializada com 15 a 18 dias de hormônio
- 7) cadeia representa 66% da produção nacional de peixes cultivados

TILAPIA



TILAPIA



TILAPIA



TILAPIA



Formas Jovens - Alevinos

NATIVOS

- 1) Produtos comercializados mais comum: Pós larva de várias espécies, alevinos de 1 a 5g e juvenis de 6 a 12cm
- 2) Comercialização por terra e aérea
- 3) As pós larvas são vendidas logo após a absorção do saco vitelino (sai direto do laboratório para o destino); os alevinos e juvenis são produzidos em grandes viveiros com grande quantidade de alimento vivo disponível e com arraçoamentos diários
- 4) O prazo para comercialização dos alevinos mais leves inicia com 21 dias, sendo quanto maior o prazo de permanência – maior o tamanho do alevino/juvenil comercializado. Normalmente, apenas os animais carnívoros são comercializados como juvenis (a partir de 6 cm de comprimento e podendo ir até 12/14 cm).

Formas Jovens - Alevinos

NATIVOS

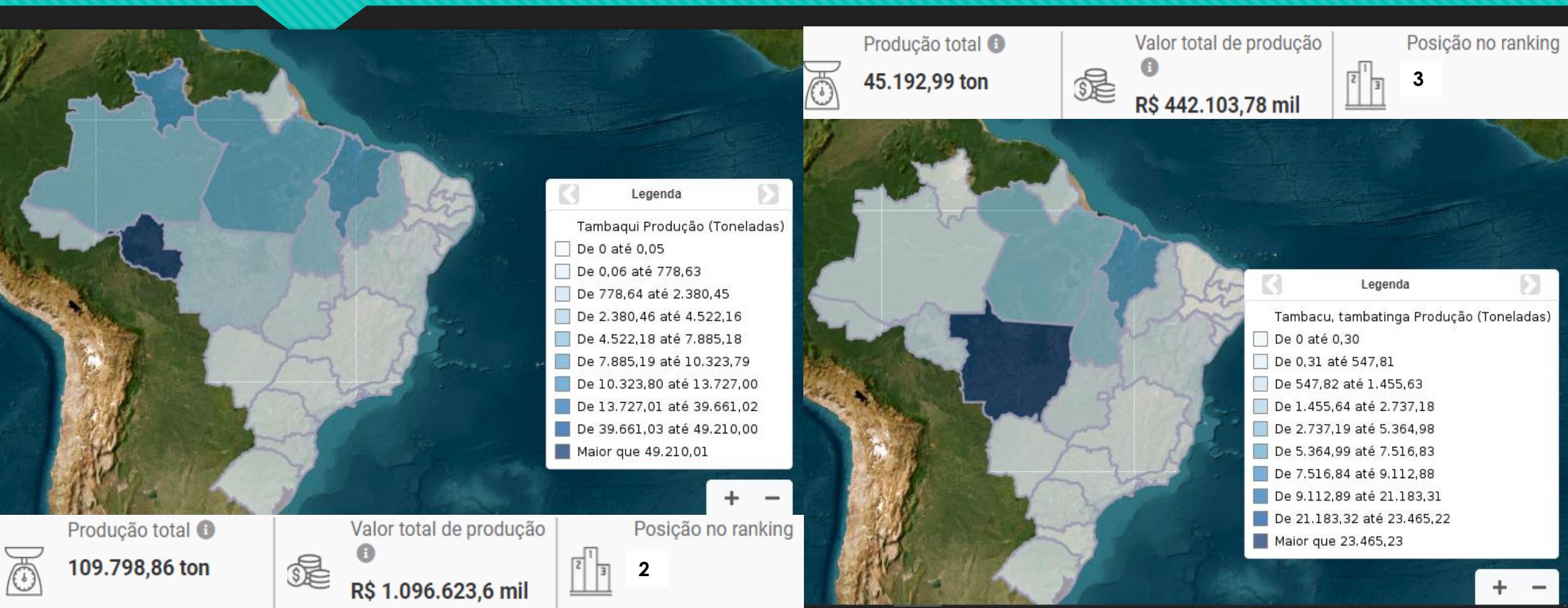
- 5) Os animais de hábito alimentar carnívoro, precisam passar pela adaptação alimentar (sair do alimento vivo pro inerte) e essa adaptação pode acontecer dentro do próprio viveiro onde foram estocados inicialmente, ou serem transferidos para tanques de alvenaria , onde esse treinamento alimentar é realizado com possibilidade de maior cuidado.
- 6) Existe sazonalidade (Out a abr/mai) para várias espécies nativas que possuem desova total.

Formas Jovens - Alevinos

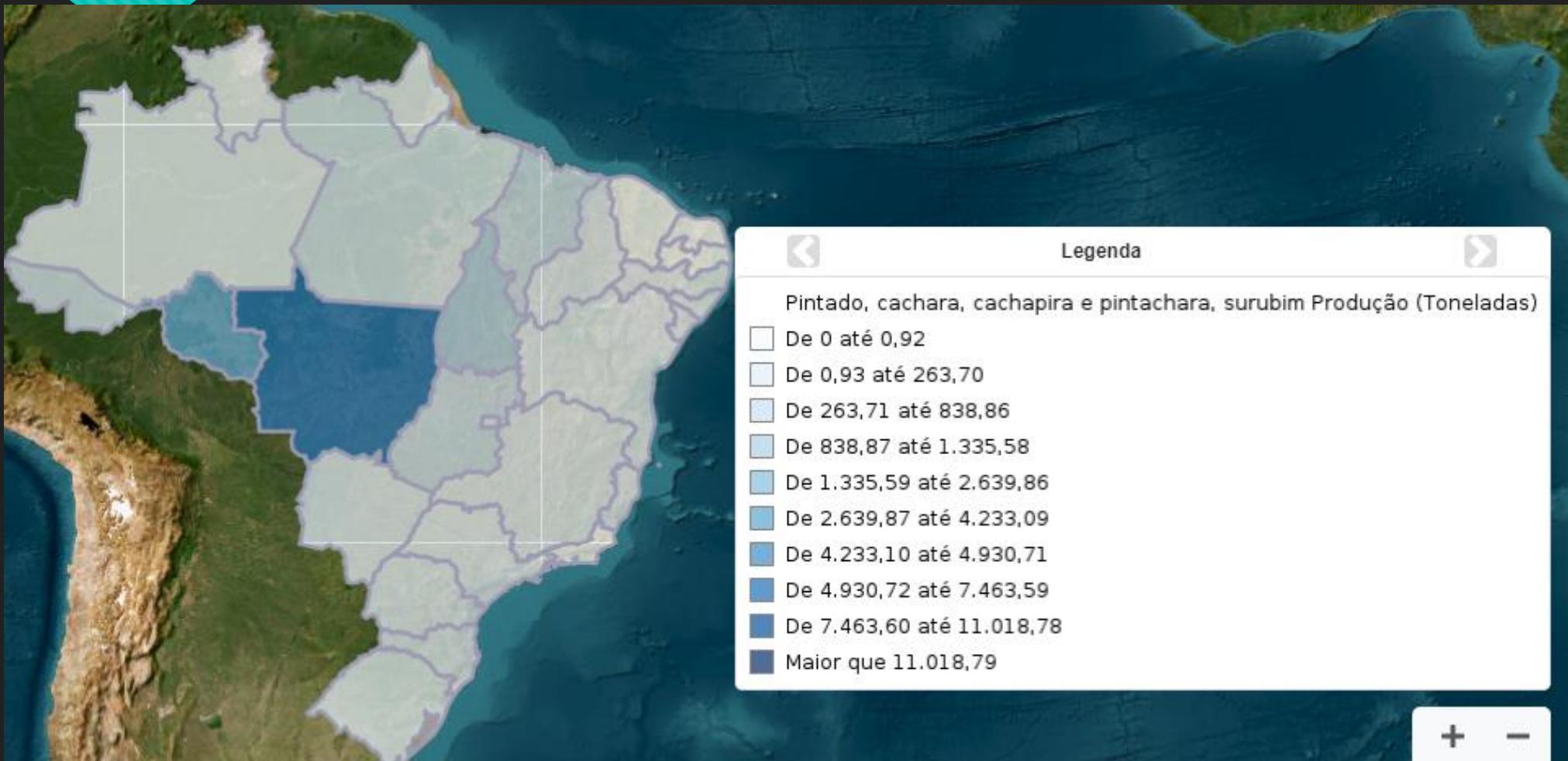
NATIVOS

- 7) na sua grande maioria, as pós larvas são vendidas para atravessadores (ou seja, “produtores de forma jovem” que não possuem matrizes – esses por sua vez, revendem para o mercado consumidor final
- 8) Este grupo de produtor de forma jovem, na sua grande maioria, depende da utilização de hormônios para a reprodução
- 9) a participação nacional de nativos (exceto tambaqui) é de 12,8% . O tambaqui representa 17,8% da produção nacional

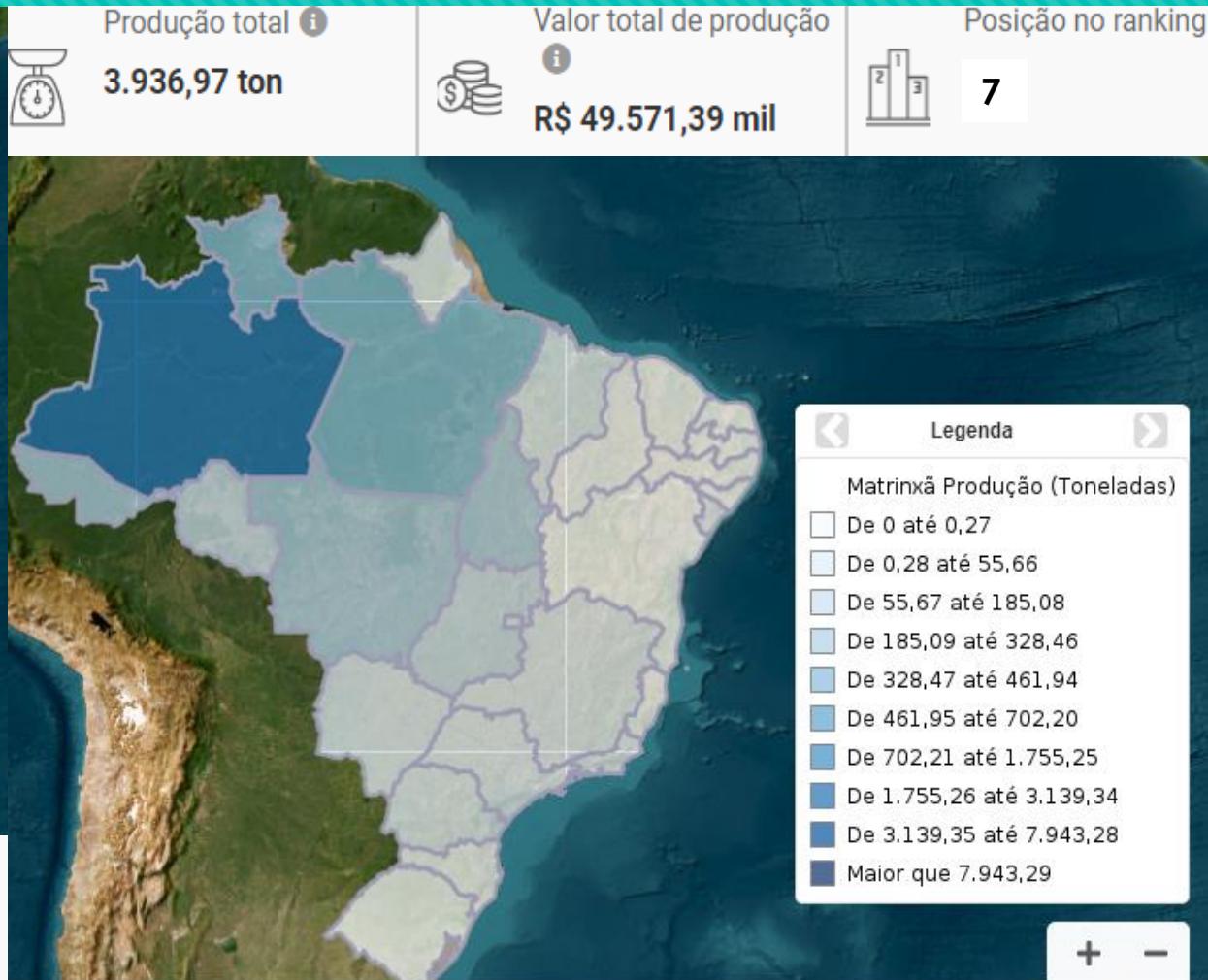
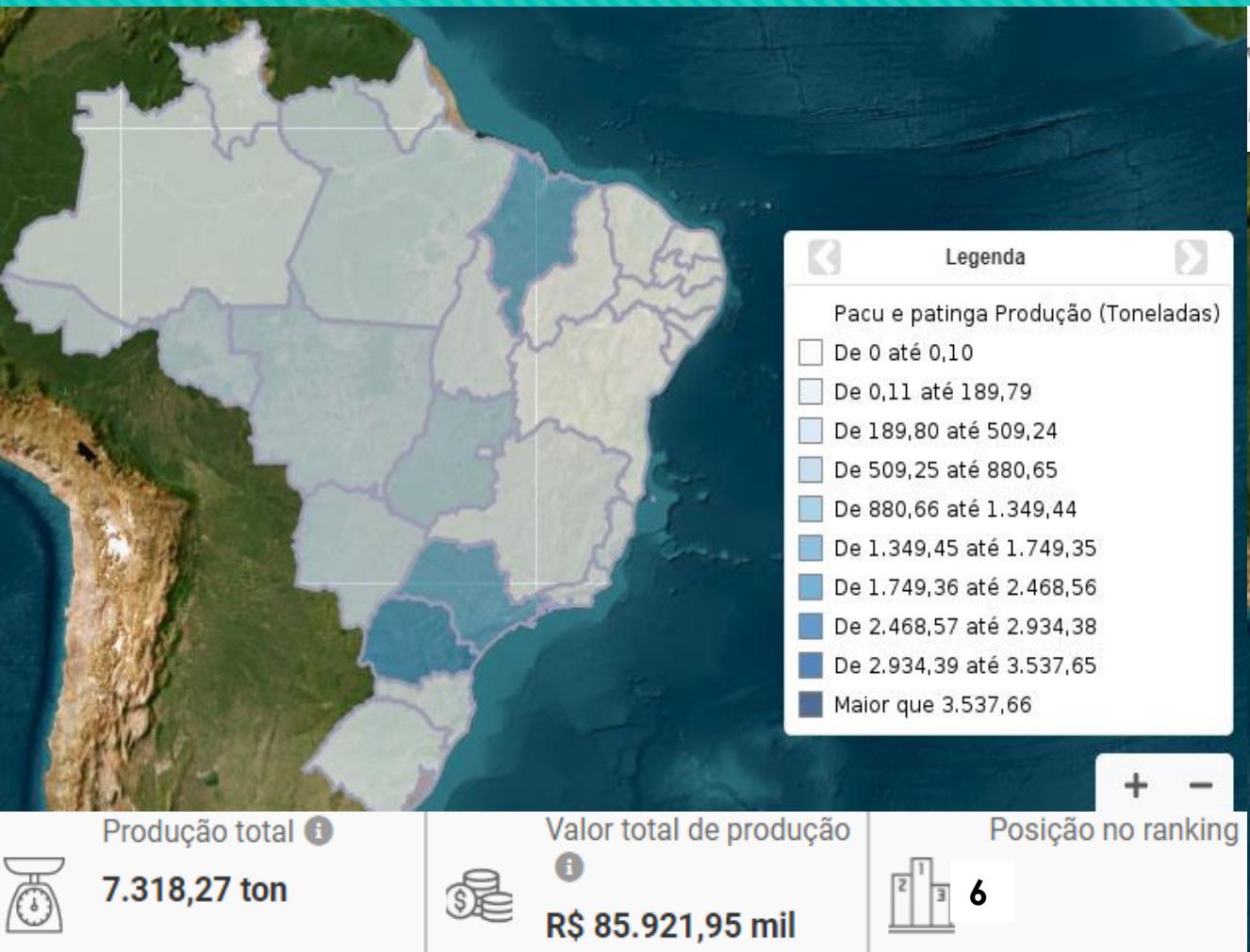
NATIVOS



NATIVOS



NATIVOS



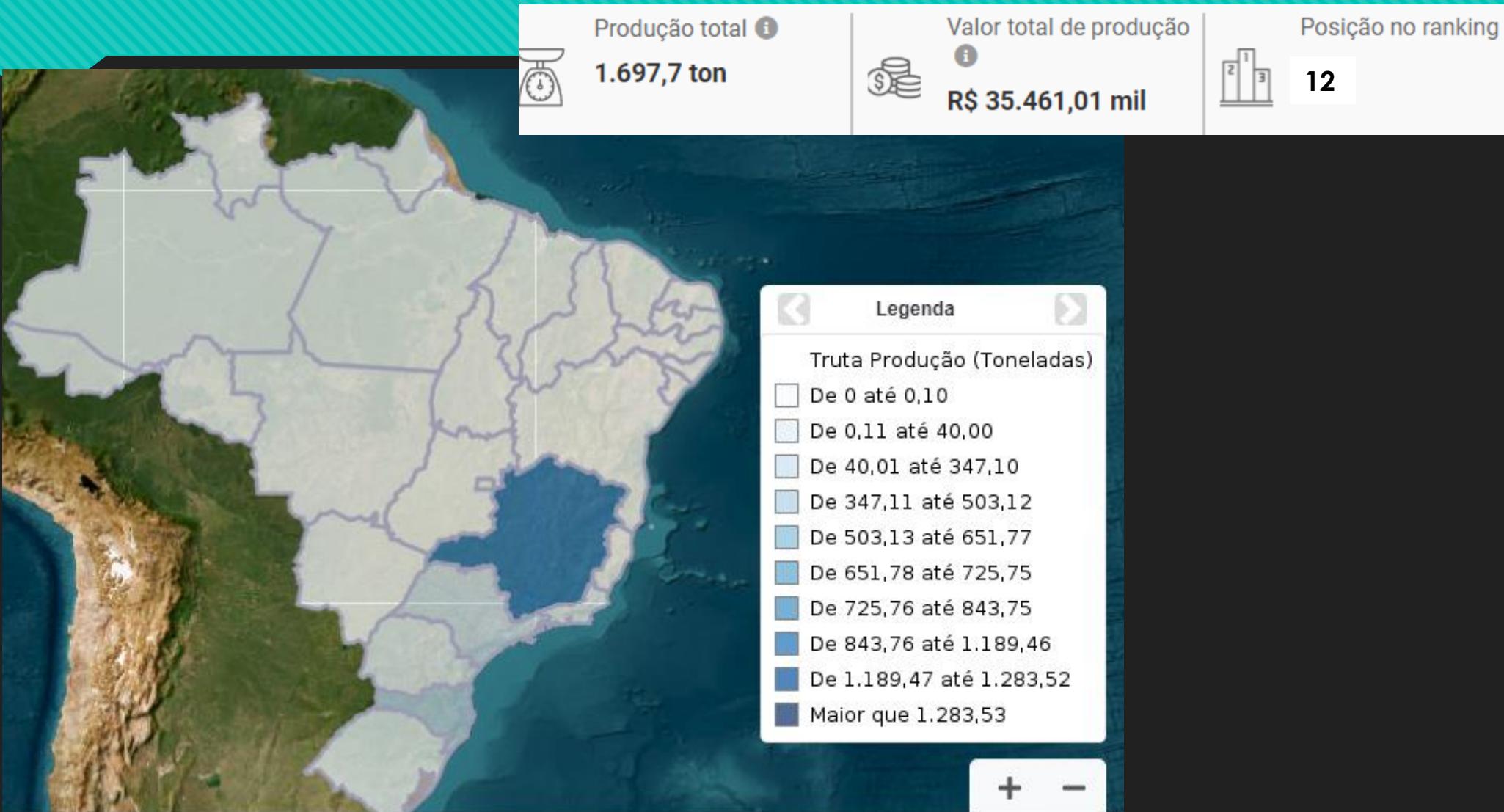
NATIVOS



NATIVOS



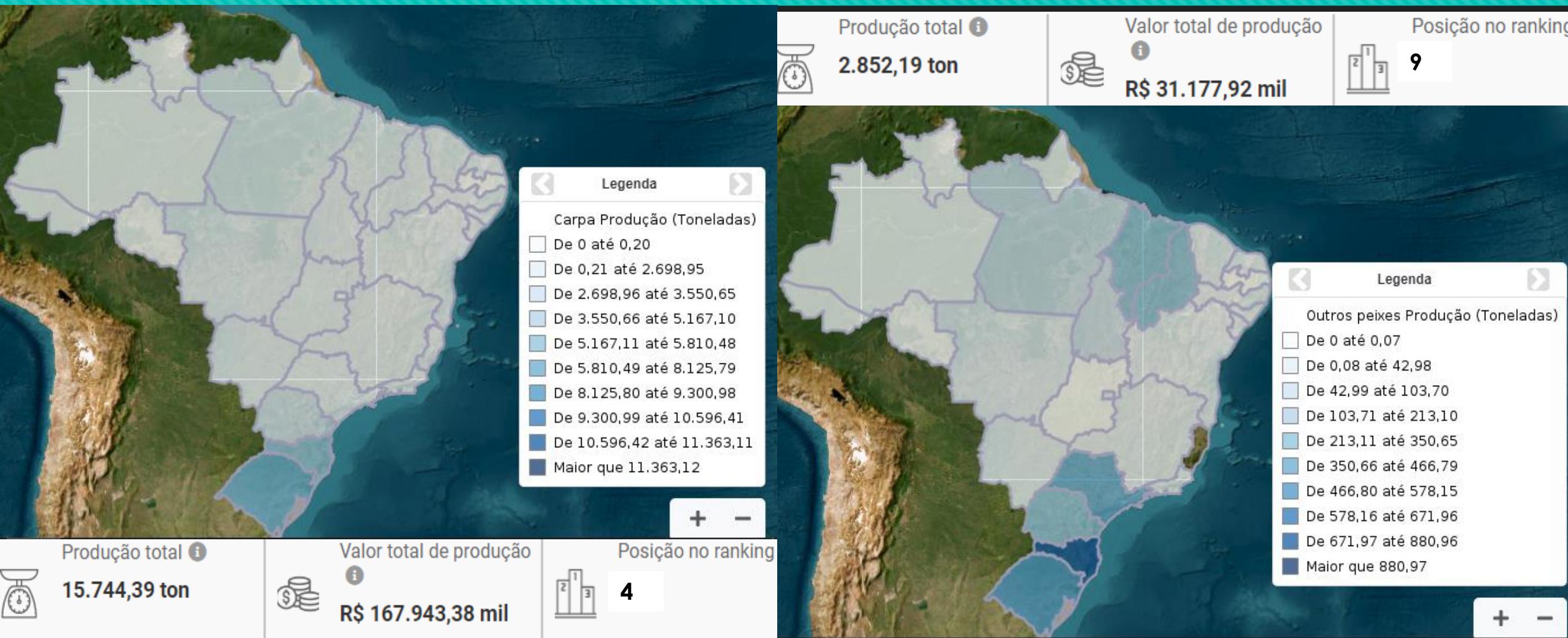
SALMONÍDEOS – TRUTA



SALMONÍDEOS – TRUTA



OUTROS PEIXES



Sistemas de Produção de Peixes



Sistemas de Produção

Viveiros

- 1) Sistema Semifechado
- 2) Possibilidade de uso de alimento natural
- 3) Grande gasto de água
- 4) Arraçoamentos diários
- 5) Fonte de água e efluentes
- 6) Proteção contra predadores
- 7) Manejos complexos pelo tamanho das estruturas
- 8) Aeração mecânica
- 9) Produtividades podem variar de 0,5 a 5kg/m², ou até 20kg/m²

Viveiros



Viveiros



Viveiros



Viveiros



Viveiros



Viveiros



Viveiros



Viveiros

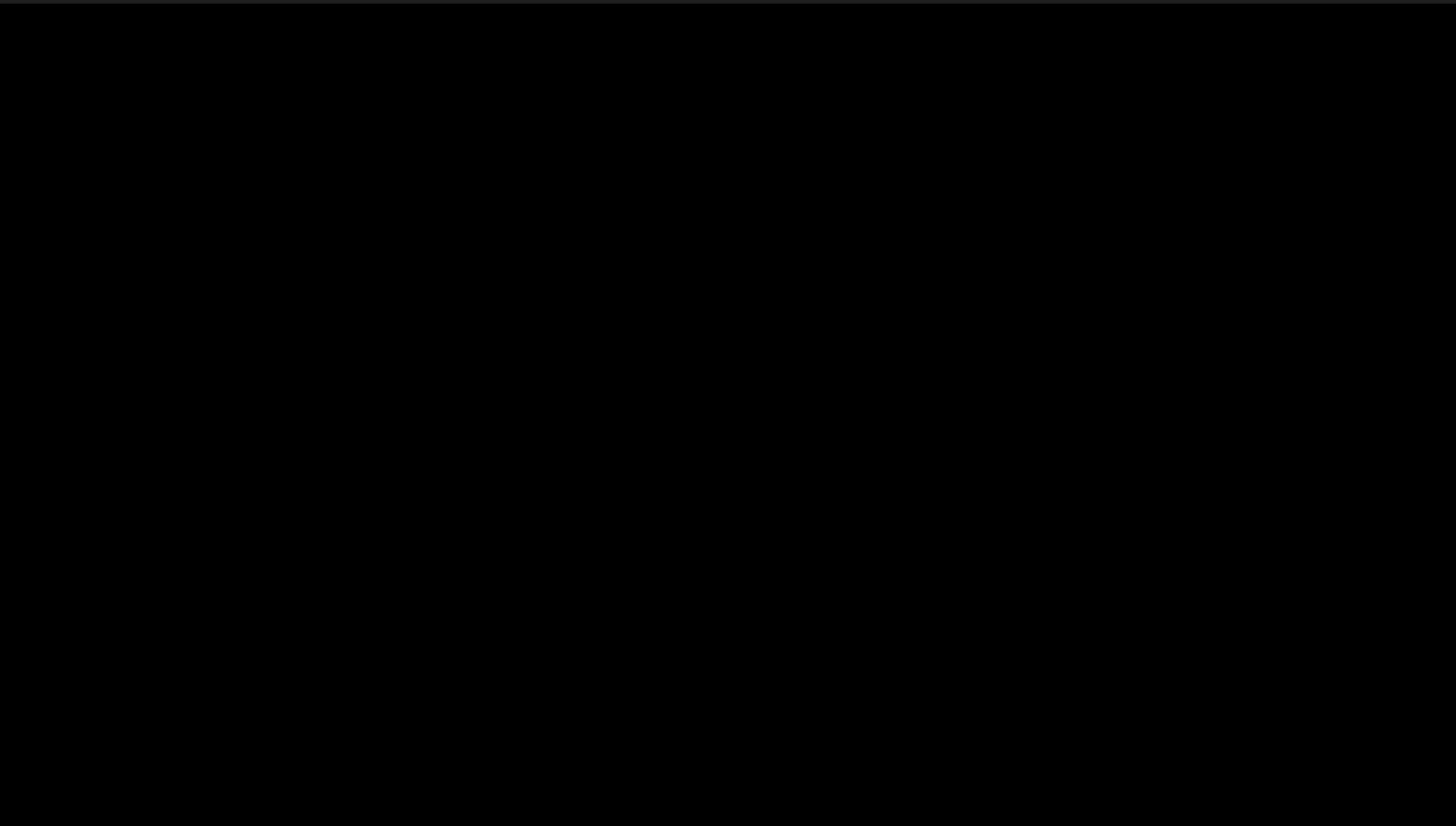


Sistemas de Produção

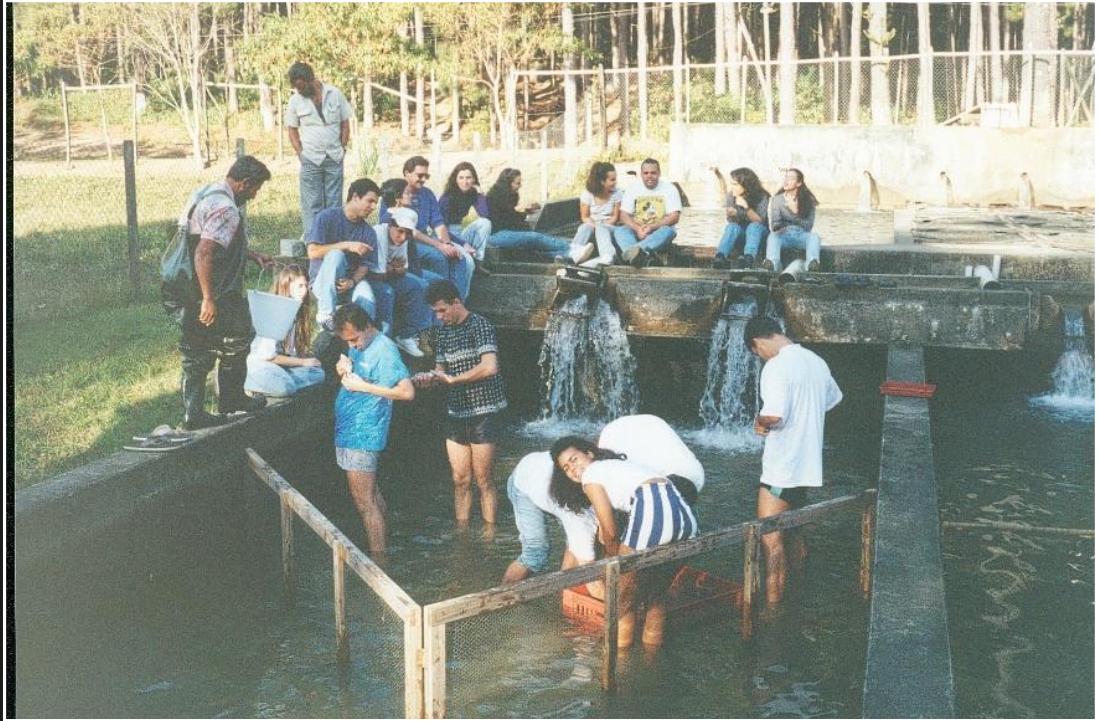
Race way

- 1) Sistema Semifechado
- 2) Grande troca de água (de 1 a 4 trocas/h)
- 3) Fácil manejo e escalonamento de produção
- 4) Sistemas bem montados permitem o isolamento individuais das unidades de cultivo
- 5) Necessidade total de ração de alta qualidade
- 6) Fonte de água e efluentes
- 7) Necessidade contínua de aeração
- 8) Estocagens de 10 a 50kg/m³ - podendo chegar até 80kg/ m³

Race way



Race way



Race way



Race way



Race way

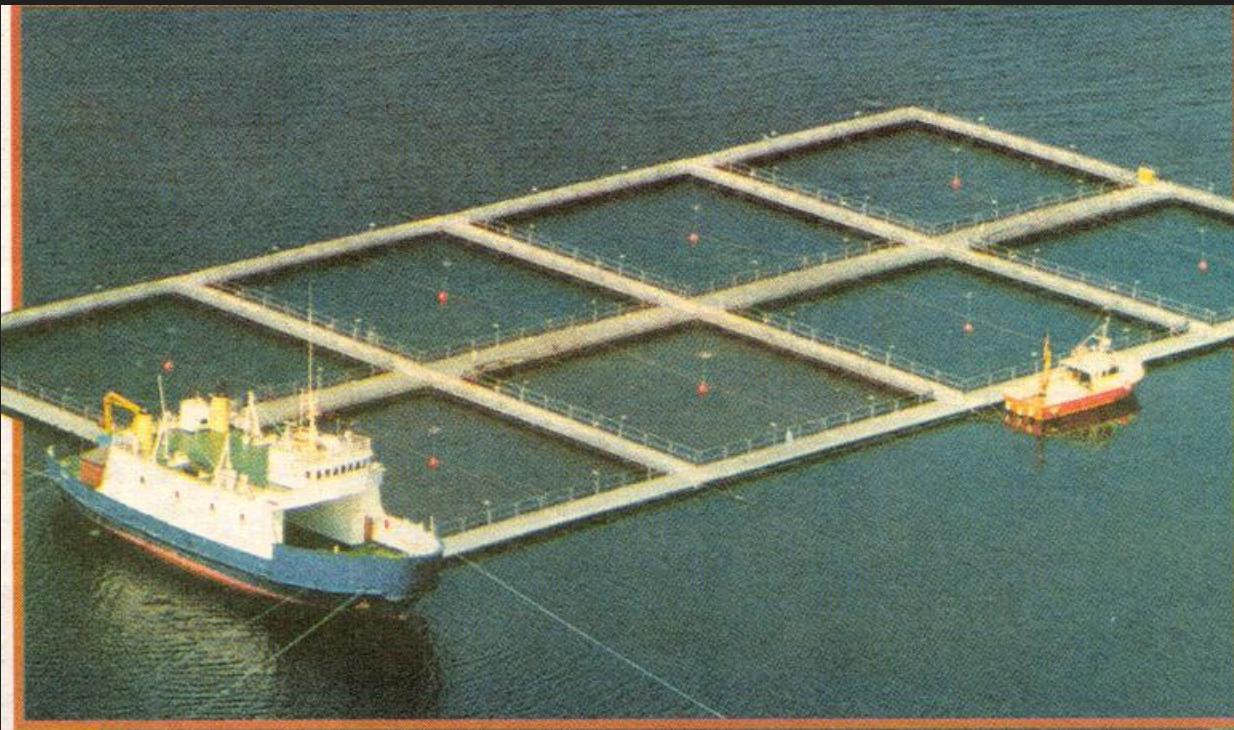


Sistemas de Produção

Tanque rede

- 1) Sistema Semiaberto
- 2) De fácil expansão – basta a adição de novas gaiolas
- 3) Utiliza diretamente o corpo hídrico natural ou artificial
- 4) Vulnerável à influencia humana em águas públicas
- 5) À mercê das condições climática e hídricas
- 6) Dependência total de ração
- 7) Manejos facilitados e podem ser automatizados
- 8) Estocagens podem variar entre 25kg/ m³ até 150kg/ m³

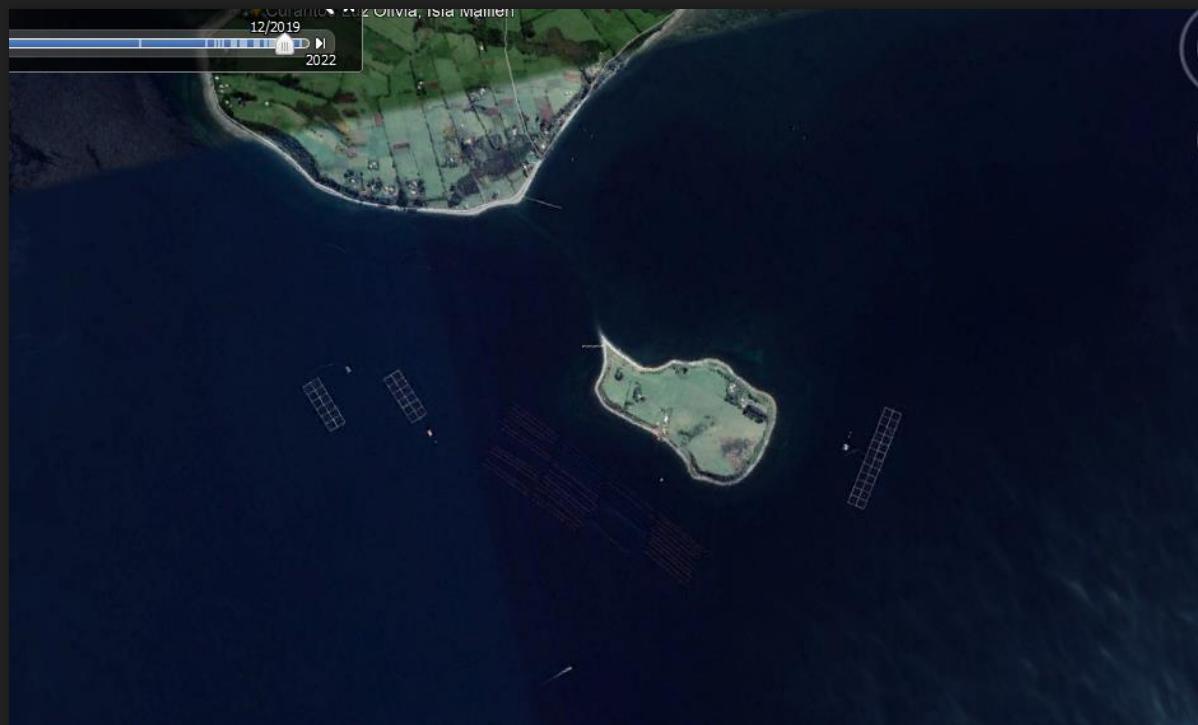
Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Tanque Rede



Sistemas de Produção

Recirculação

- 1) Sistema Fechado
- 2) Todo sistema de recirculação necessita uma filtragem bem calculada. O sistema compreende as unidades de criação mais um conjunto de equipamentos cuja finalidade é a filtração de partículas, controle de elementos nitrogenados, aeração, prevenção de doenças e controle de temperatura da água circulante.
- 3) Pouco gasto de água e espaço. Facilidade em manejos e de escalonamento de produção
- 4) Mão de obra especializada alto gasto de energia elétrica.
- 5) A densidade de estocagem depende da vazão de água e da oxigenação. Produtividade de 8 a 40kg/ m³ (25% a 500% renovação/dia), podendo chegar a 200kg/ m³ (até 4 trocas/h).

Recirculação (RAS)



Recirculação (RAS)



Recirculação (RAS)



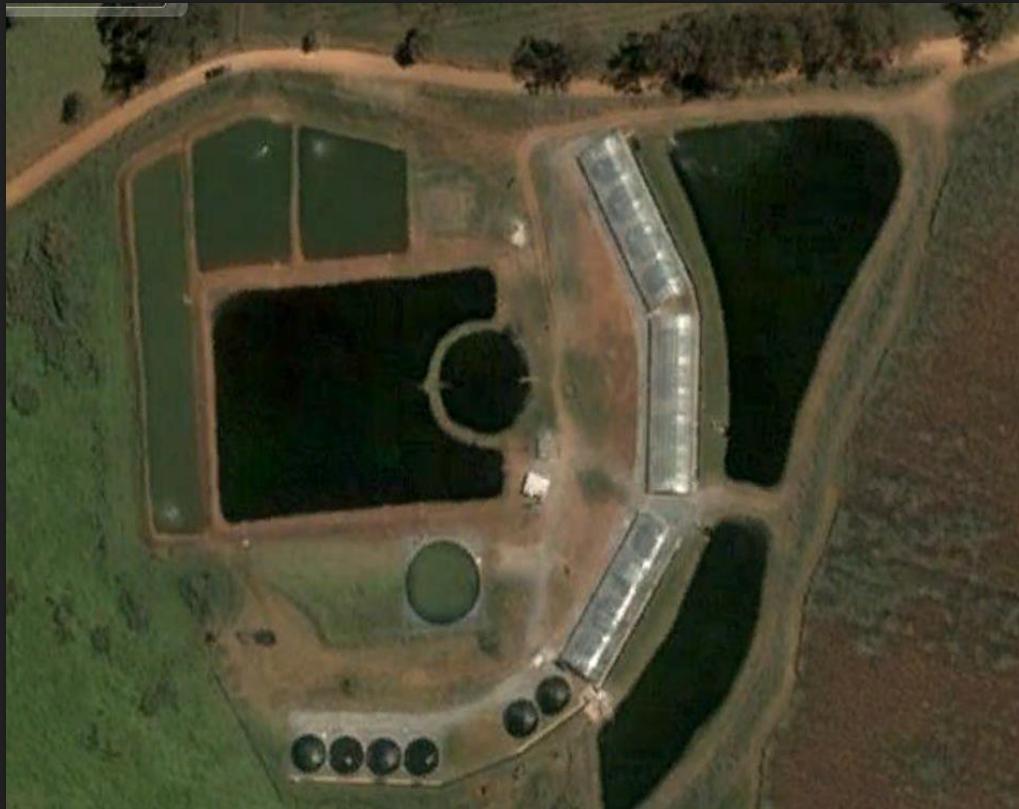
Recirculação (RAS)



Recirculação (RAS)



Recirculação (DECKEL)



- 1) A tecnologia DECKEL corresponde à um grande “reator” biológico.
- 2) A população natural (microbiota mais o plâncton) presente neste lago, realiza a metabolização dos resíduos em produção primária – alimento vivo para os peixes
- 3) Os lagos não podem passar de 1,5 m de profundidade – luz solar
- 4) Devem ter de 7 a 10 vezes o volume dos tanques utilizados para o cultivo
- 5) Com a devida aeração, as estocagens podem chegar a 25kg/m^3

Recirculação (DECKEL)



Recirculação (DECKEL)



Recirculação (DECKEL)

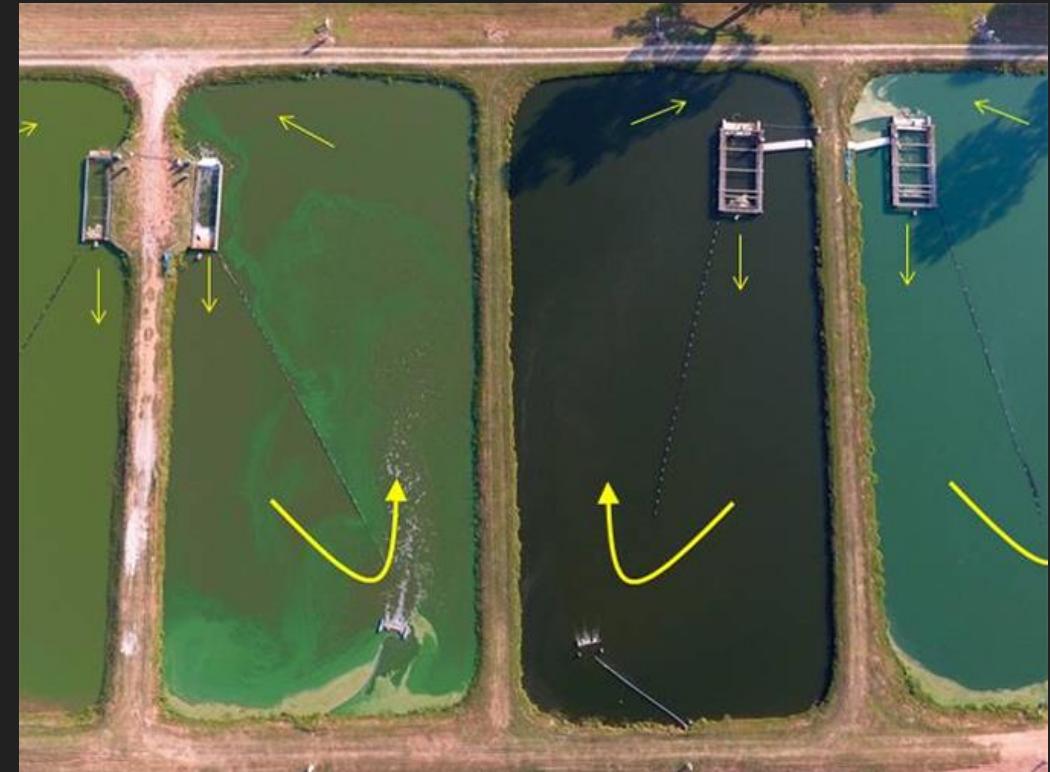


Sistemas de Produção

In-Pond Raceway
System

- 1) Sistema Fechado
- 2) Semelhante à tecnologia DECKEL
- 3) Tanques (estilo gaiola) instalados dentro de grandes viveiros.
- 4) Alta aeração

In-Pond Raceway System



In-Pond Raceway System



Sistemas de Produção

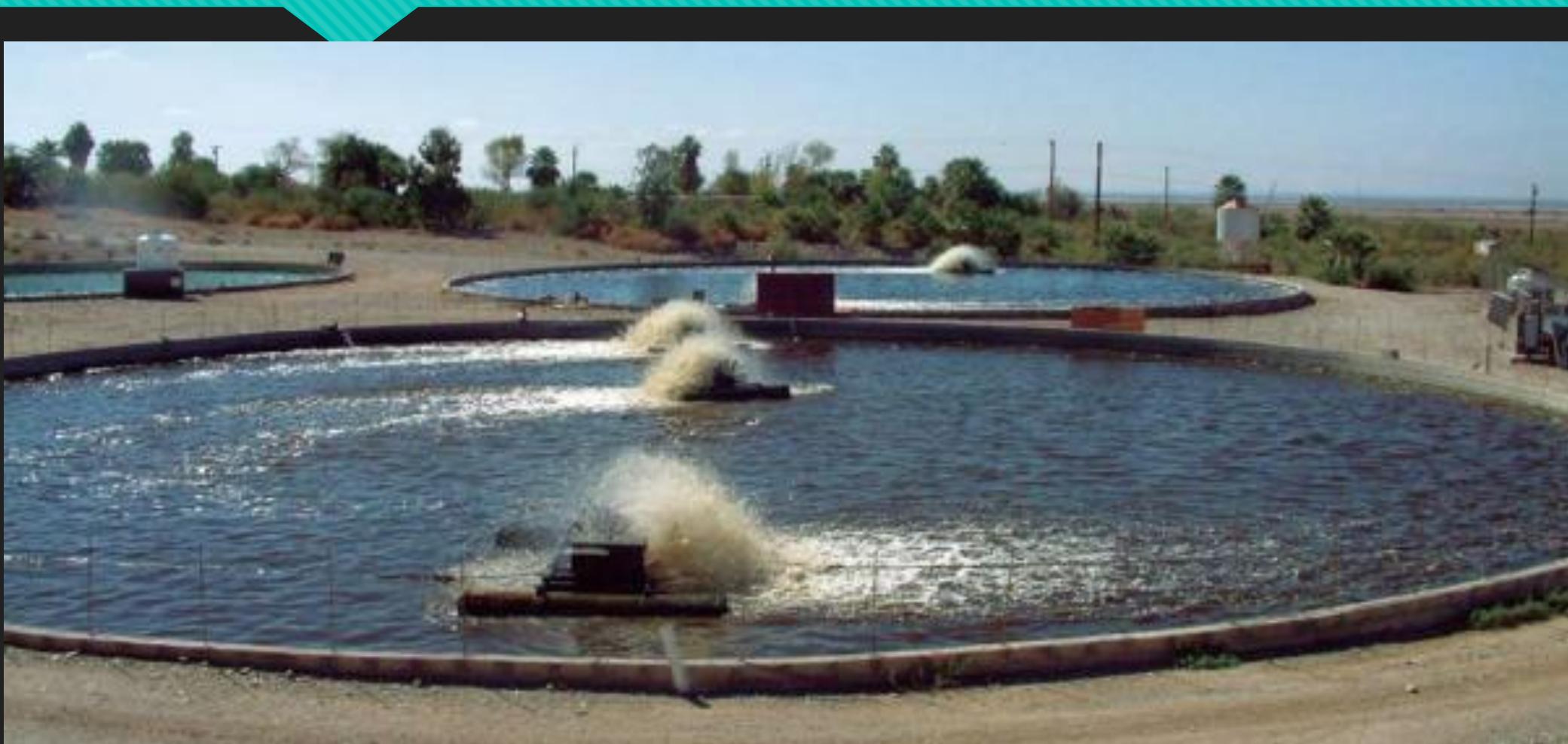
Bioflocos

- 1) Sistema Fechado
- 2) Mais comumente utilizado para Carcinocultura. Na piscicultura tem sido utilizado para alevinagem de tilápia
- 3) Alta aeração
- 4) Alto controle de qualidade de água
- 5) Baixíssima demanda de água nova
- 6) Estocagens podendo chegar até 9kg/m^3
- 7) Todo sistema depende da manipulação de culturas bacterianas que transformam o resíduo em novas bactérias

Bioflocos



Bioflocos



Bioflocos



Considerações Finais

- Qualidade de Água para cada sistema e espécie
- Bem estar proveniente de sistemas bem montados
- Transporte de animais vivos, sejam eles formas jovens ou adultos



Obrigado pela atenção!

Bruno Queiroz

Cel: 61-99948.6675

brunomachadovet@ethosaquacultura.com.br