



# Desafios e Oportunidades do Pescado no Brasil

Danielle de Bem Luiz  
Chefe-Geral  
Embrapa Pesca e Aquicultura

Brasília  
12 Dez 2023

**Embrapa** 50 ANOS

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

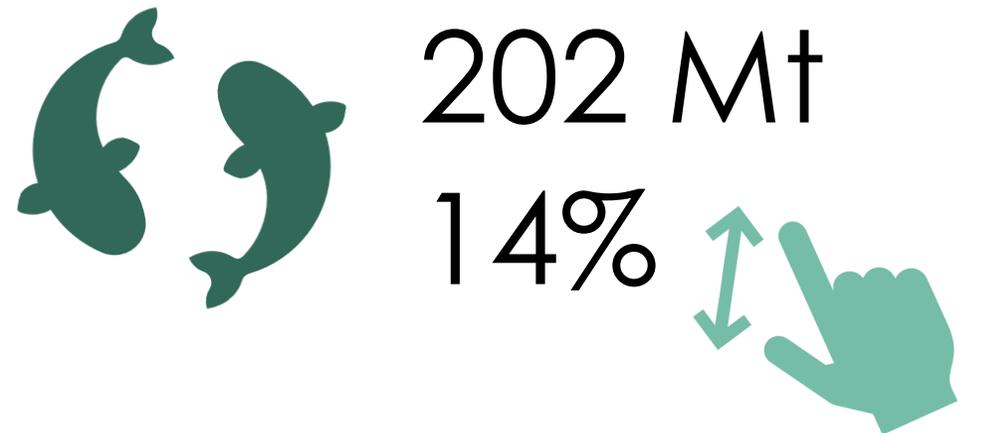


# Produção de proteína animal



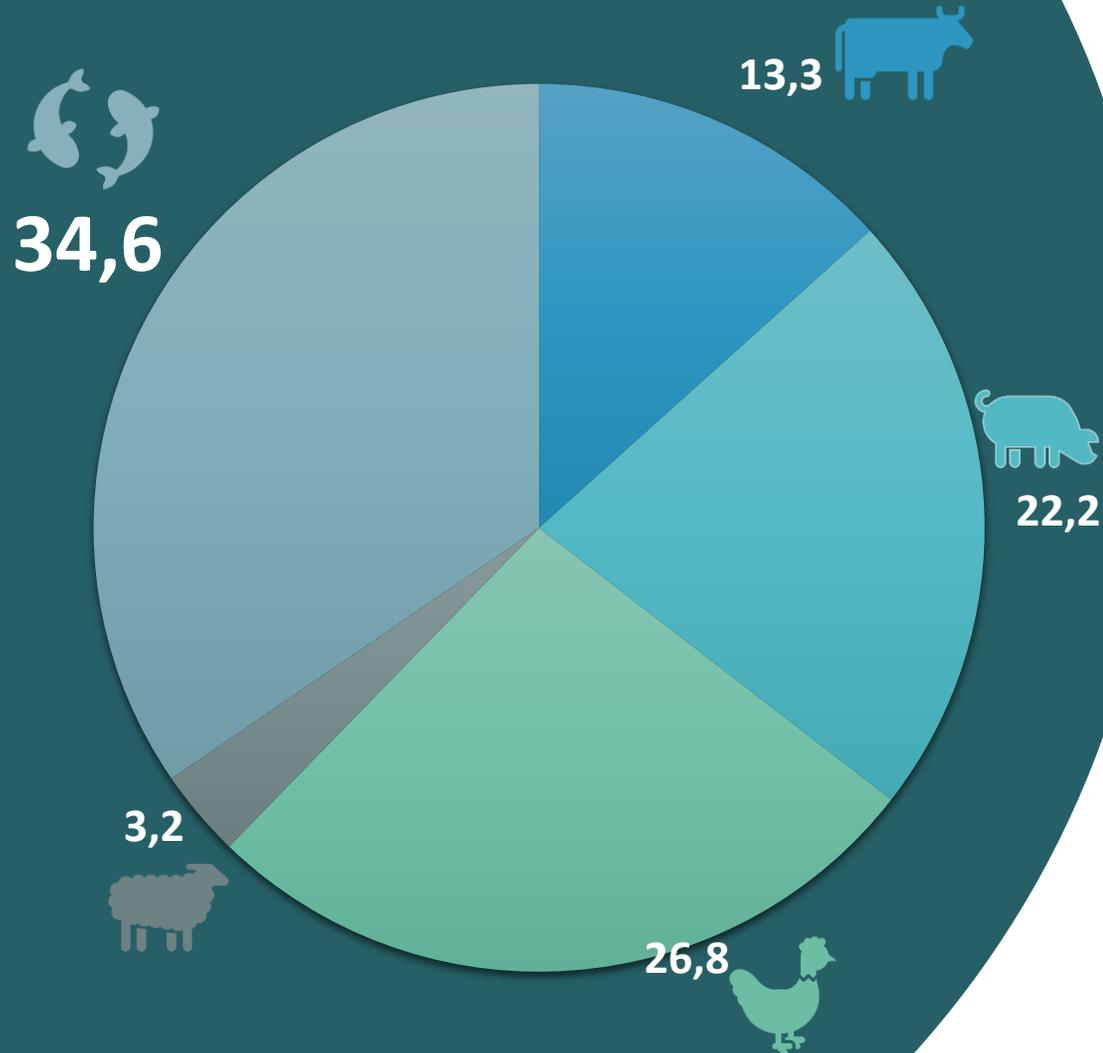


Projeção De 2020 a 2032  
FAO

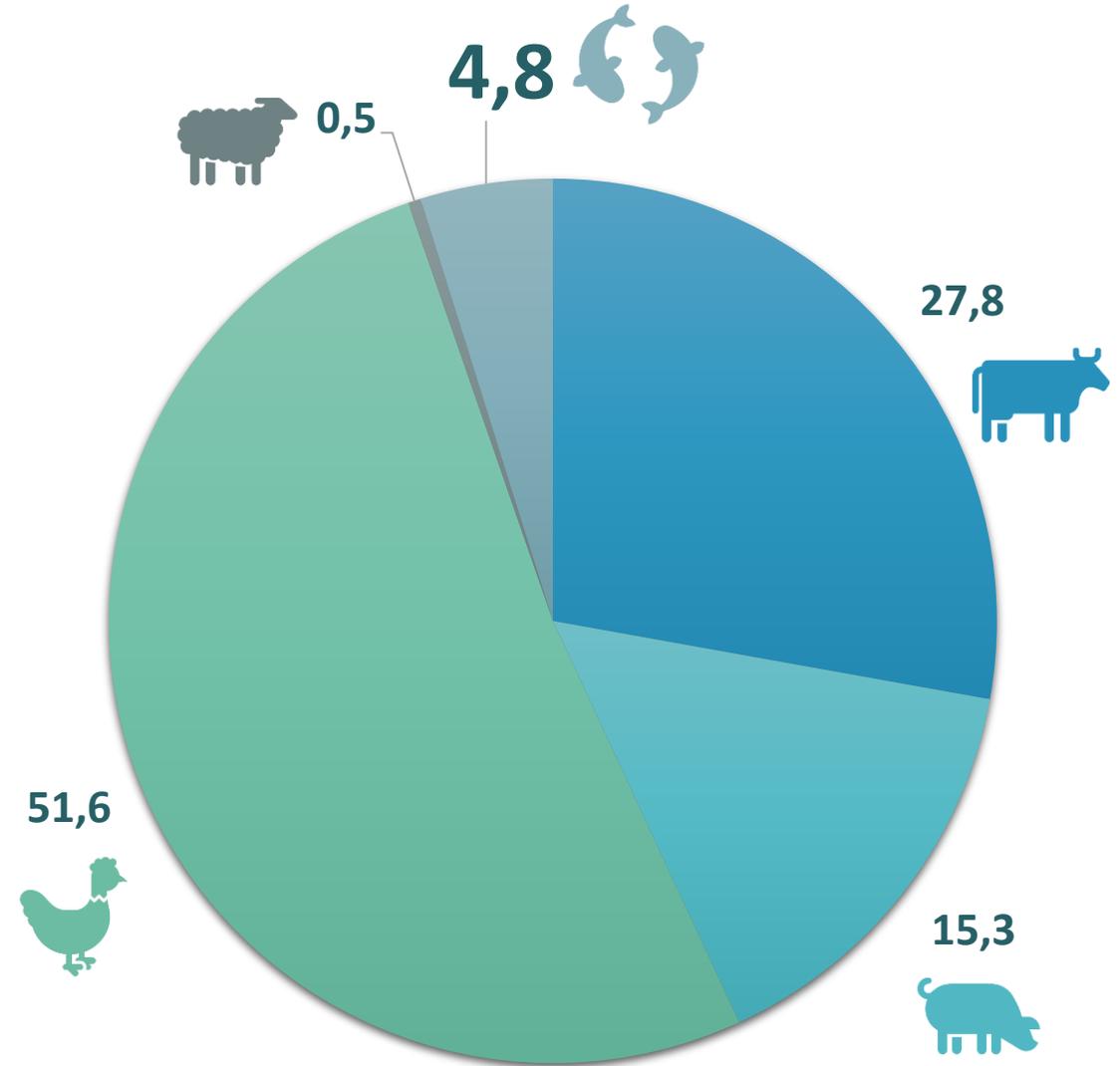


# Produção de Proteína Animal (%, em 2032)

## Mundo



## Brasil





**FAO**

# AQUICULTURA

**Maneira mais rápida de  
produzir proteína animal.**

**Essencial para o combate à  
fome e suprimentos de  
alimentos em todo o mundo.**



# Aquicultura BRASIL

Por que o Brasil possui condições favoráveis para a aquicultura?

## 01

8.400 km de costa marítima

5,5 milhões hectares em reservatórios água doce

## 02

Clima Favorável

## 03

Mão de obra

## 04

Crescente mercado interno





# Mas e o que **FALTA...**

para o Brasil se tornar uma superpotência mundial em aquicultura?

Investimentos em pesquisa e tecnologia.

**MELHORAMENTO GENÉTICO  
E PACOTES TECNOLÓGICOS  
COMPLETOS.**

Em bovinos, suínos e frangos,  
foi essencial para alcançar o  
patamar de desenvolvimento  
avançado em que se  
encontram.





COMO?

EMBRAPA

# PESQUISA PÚBLICA

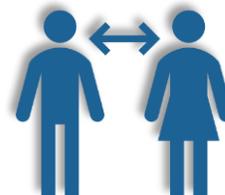
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA





## Alta Produtividade

Inovações para  
aumento da  
produtividade



## Equitativa e inclusiva

Benefícios de base  
ampla a todos



## Regeneração

Impactos positivos  
ao meio-  
ambiente



# Proposta de projetos de pesquisa pública

## LOA 2024





# Tilápia

## Fortalecimento da Cadeia da Tilápia no Brasil



Tilápia superior geneticamente editada



Protocolo de alimentação para linhagem geneticamente editada

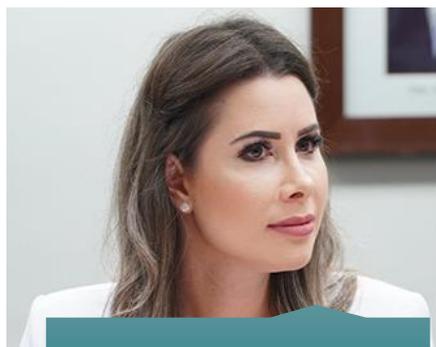


Linhagem com tecnologia YY livres de hormônios sintéticos



Fortalecimento das exportações

# Parlamentares de SC e PR



CAROLINE DE TONI



DANIELA REINEHR



DILCEU SPERAFICO



ELTON WELTER



ESPERIDIÃO AMIN



JORGE GOETTEN



JORGE SEIF



LUIZ NISHIMORI



SERGIO SOUZA



# Parceria



Epagri

Linhagem resistente e adaptada às condições climáticas



Embrapa

Edição Genômica  
(crescimento muscular)



# TILÁPIA SUPERIOR GENETICAMENTE EDITADA



# Tambaqui



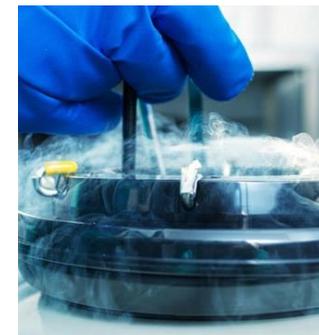
## Expansão da Cadeia de Tambaqui no Brasil



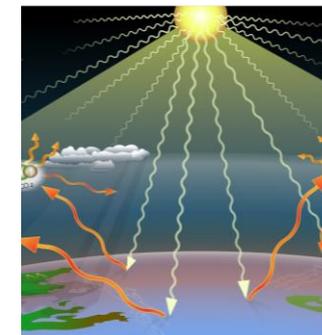
Sistema integrado de produção de pescado com frutas e outras em comunidades indígenas



Diagnóstico e adequação dos protocolos de alimentação



Banco de sêmen e de células germinativas de tambaquis geneticamente superiores



Caracterização das emissões de gases do efeito estufa para o cultivo em viveiros escavados

# Parlamentares de TO



**EDUARDO GOMES**



**ELI BORGES**



**FILIPE MARTINS**



**LÁZARO BOTELHO**



**VICENTINHO  
JÚNIOR**





# PODEMOS MAIS?



## 1 MELHORAMENTO GENÉTICO

Genética superior



## 2 EDIÇÃO GENÔMICA

Linhagem sem espinha em "Y"



## 3 SEGURANÇA ALIMENTAR

Qualidade sanitária

# Programa de Melhoramento Genético

4 anos - Geração 1  
Tambaqui: 2,5 kg

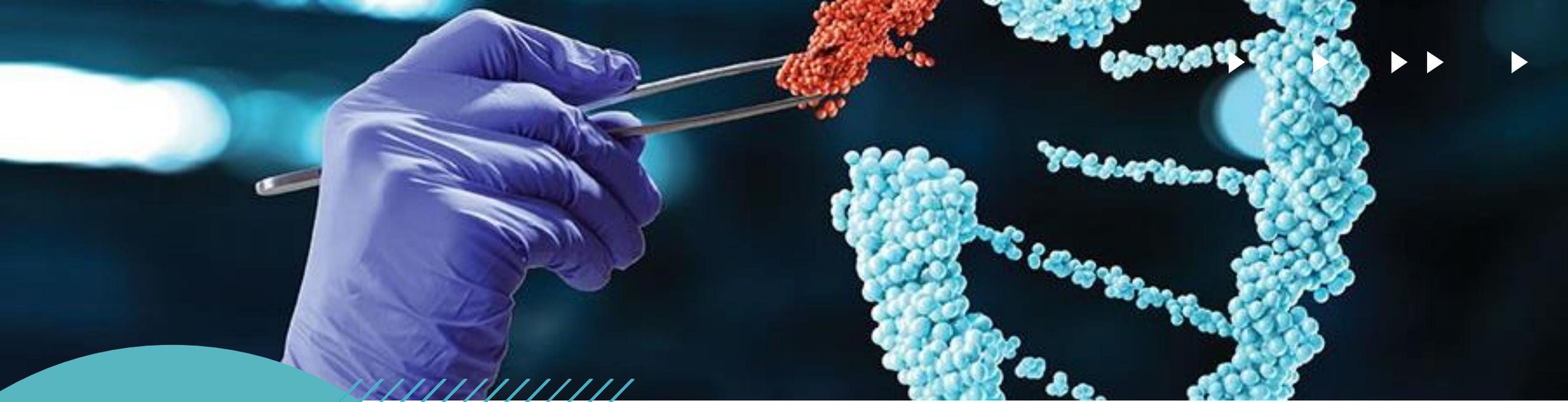
11%

Queda nos custos  
de ração  
Até R\$ 2/peixe

40 dias

Redução  
do tempo de  
cultivo

R\$ 4.100.000



# EDIÇÃO GENÔMICA

**CRISPR/Cas9**

R\$ 2.300.000



## SEM ESPINHA

**Eliminação** parcial ou completa das espinhas “em Y”



## PROCESSAMENTO

**Rendimento** de filé em 50%



## SEGURANÇA

**Alimentação escolar** segura



# Segurança Alimentar

R\$ 1.600.000

Microbiológico | Parasitário

Aumento do **controle sanitário** com consequente melhoria da produção

Aumento da **confiança sanitária** dos produtos da aquicultura



Para refletir...

# PROTEÍNA ANIMAL

## MERCADO DE EXPORTAÇÃO



### Nativa



Tambaqui



Pirarucu

Apelo  
Amazônico



### Exótica



Bovino



Frango



Ovino



Suíno



Pescado: tilápia



# Estudo comparativo em Rondônia

## PRODUTIVIDADE POR ÁREA

Produção total após beneficiamento



### GADO DE CORTE



**120.748 ton**  
Carcaça



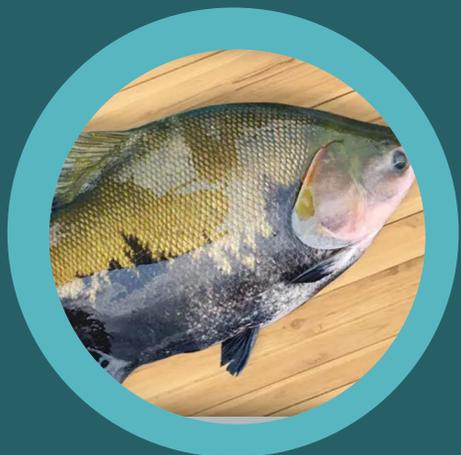
**1.421.116 ha**



**98 kg/ha**



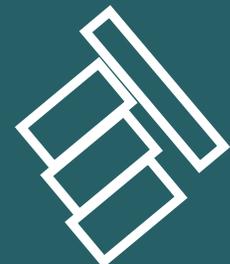
### PEIXE



**18.883 ton**  
Peixe eviscerado\*



**8.199 ha**



**2.303 kg/ha**



**>27x**

\*Rendimento de 65,5%

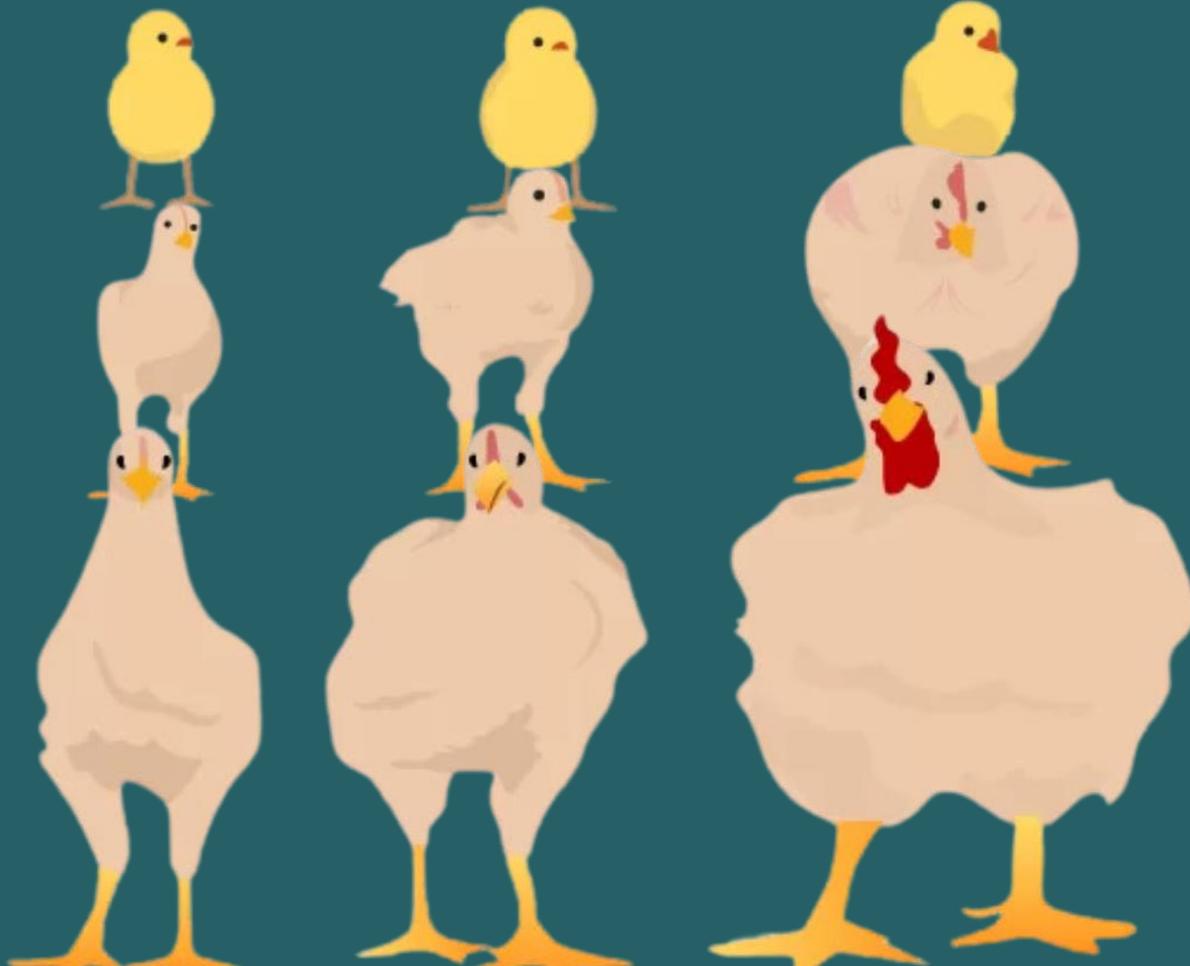
# O frango em 50 anos...

EVOLUÇÃO TRAZIDO PELO  
MELHORAMENTO + MANEJO

1957

1978

2005



**0 dias**

de 34-44g

**28 dias**

de 316-1369g

**56 dias**

de 905-4202g

Fonte: Elsevier



**E o peixe amazônico?**

**Vamos esperar 50 anos?**



# FORTALECER A NOSSA REDE!

## PARCERIAS

Seja no desenvolvimento de trabalhos,  
seja no financiamento de pesquisas,  
seja no relacionamento institucional.



**Agradeço a oportunidade!**

Danielle de Bem Luiz  
Chefe-Geral

*danielle.luiz@embrapa.br*  
*www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura*

**Embrapa** 50 ANOS

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO