



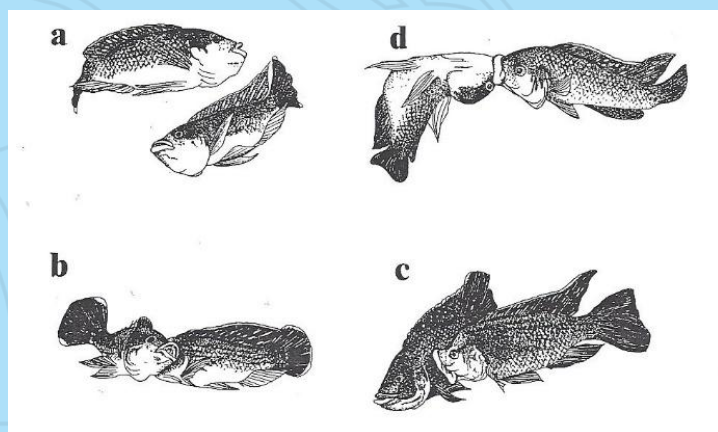
# Aprimorando o desempenho Reprodutivo de Tilápias do Nilo

Ricardo Pereira Ribeiro  
PhD



## Características reprodutivas da Tilápia

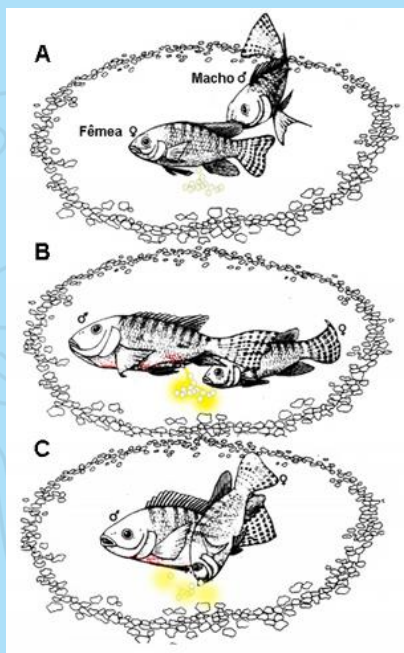
Este gênero caracteriza-se pelo cuidado parental da prole e este cuidado se dá na Boca da mãe



# Cuidado Parental e Comportamento Reprodutivo

- Espécie de cuidado parental bucal materno
- Estabelecimento do território pelos machos – dia e noite no período reprodutivo
- Machos podem brigar por território e estas brigas podem causar sérias injúrias
- Em cativeiro este comportamento pode restringir-se a simulações de lutas de curta duração e baixa intensidade
- Mudanças de coloração dos machos no período reprodutivo





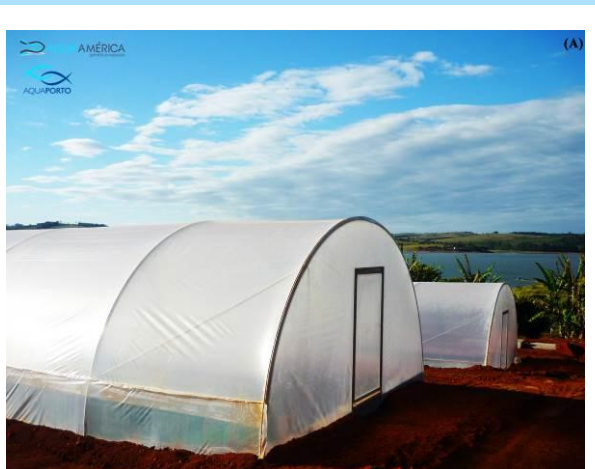
## Cuidado Parental e Comportamento Reprodutivo

- O macho constrói o ninho com seu corpo e movimento de suas nadadeiras
- Constroem simples crateras no fundo dos lagos ou viveiros



## Cuidado Parental e Comportamento Reprodutivo

- Todas as fêmeas de *Oreochromis* são cuidadoras bucais;
- Após a desova a fêmea se retira do território do macho;
- Durante todo o tempo de desenvolvimento dos ovos, elas permanecem relativamente inativas;
- A maioria das fêmeas guardam agressivamente seus alevinos;
- Quando em perigo os recolhe na boca e isso pode se dar por três semanas;
- Em aquários os machos podem também cuidar da prole;
- Os machos e as fêmeas são polígamos.



## Sazonalidade Reprodutiva

- Na natureza as tilápias desovam na época das chuvas, no verão;
- Cada fêmea pode realizar uma ou várias desovas por estação;
- Em cativeiro este comportamento pode ser potencializado;





# Fisiologia Ambiental e Energética

- As tilápias são extremamente bem sucedidas e isto é devido à:
- Robustez;
- Tolerância;
- Flexibilidade;
- Plasticidade geral.





# Nutrição dos reprodutores

Performance reprodutiva  
Desenvolvimento gonadal  
Produção de ovos

Energia para a reprodução  
Manutenção do crescimento  
Tamanho dos ovos

Quais os níveis de proteína, lipídios, vitaminas e minerais na reprodução de tilápias????



Nutrição





# Formulação da ração sugerida para reprodutores de tilápias.

Ingredientes	% na dieta (total para 100kg)
Milho moído	23,11
Farinha de soja 45	38,50
Farinha de trigo	10,00
Farinha de peixe	10,00
Farinha de vísceras	13,40
Óleo	1,00
Premix (AllMix)	2,10
Antioxidante	0,02
Probiótico	0,17
Aquate FT Alltech	0,80
All G Rich	0,60
Sal	0,30

36% de PB  
4.000 kcal/kg





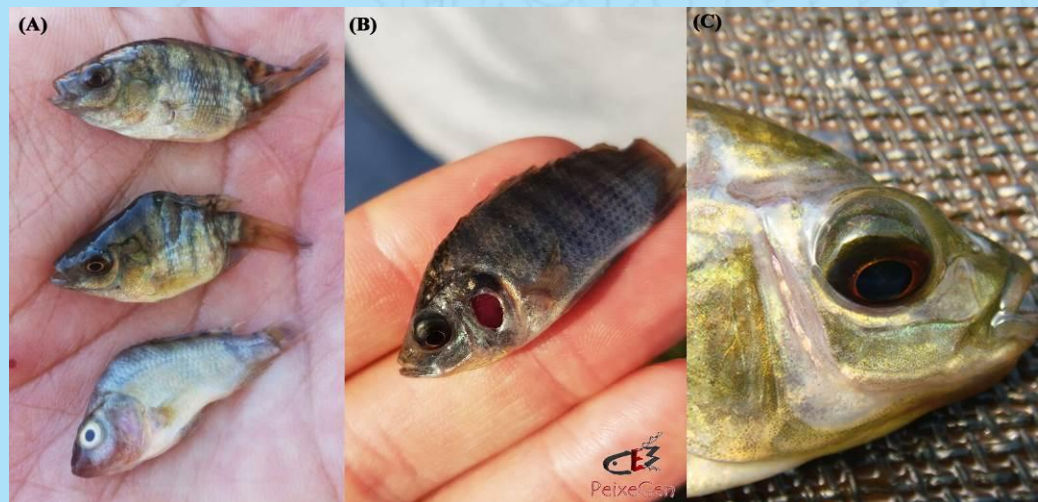
# Boas Práticas

Seleção de reprodutores



# Observar

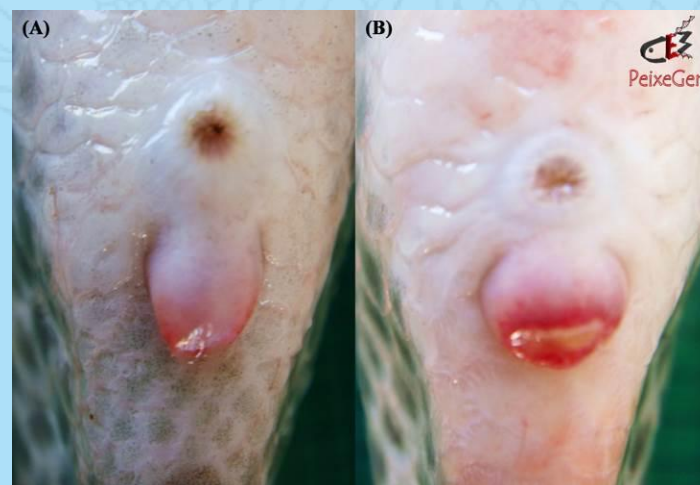
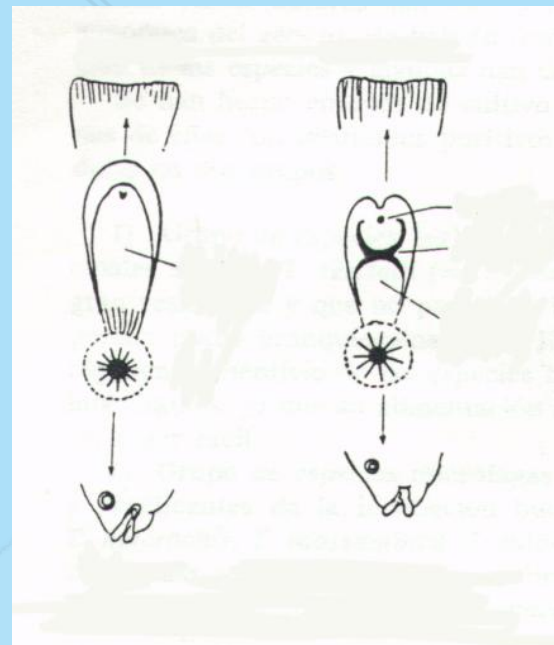
- Tenham genética superior
- Origem conhecida e idônea
- Boas condições sanitárias
- Livres de doenças
- Isentos de deformidades





# Diferenciação sexual

- Machos maiores
- Machos cor mais intensa
- Diferenciação pela papila genital – mais evidente na estação reprodutiva





# Reprodução Comercial

Coleta de ovos  
na boca





# Densidade de estocagem e razão sexual



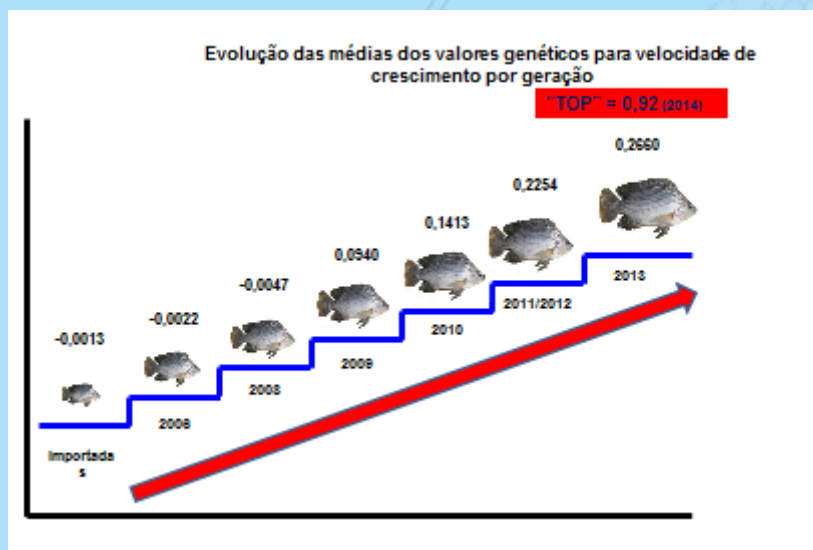
- Acasalamentos preferencialmente devem ocorrer em hapas
- Proporção de sexo um macho para duas a três fêmeas
- Densidade 2 a 8 animais/m<sup>2</sup>
- Aeração 7,0 a 10,0 CV/ha
- Razão macho:fêmea, a recomendação é de 1:2 a 1:3





# Reposição dos reprodutores

- Substituição anual
- Substituição bi-anual





# Parâmetros reprodutivos

- Dependente da Variedade
- Mais ou menos precoces



# Fecundidade

- “Baixa fecundidade”
- Ciclo de desovas assíncronas
- Três a cinco desovas/estação
- 1000 ovos/desova
- 3000 a 5000 ovos/ano





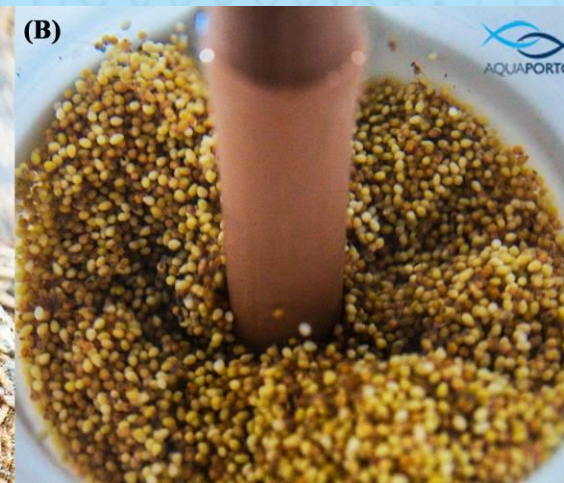
# Intervalo entre desovas

- A prática de coleta de ovos na boca tende a reduzir o intervalo entre desovas
- O maior número de desovas tende a reduzir o tamanho dos ovos (vitelogênese)
- Fêmeas maiores produzem ovos maiores – larvas maiores
- Fêmeas maiores são mais difíceis de manejar
- Aumento da frequência do Manejo aumenta a docilidade



# Manejo de ovos e larvas

- Coleta de nuvens
- Coleta de ovos na boca





# Coleta de ovos

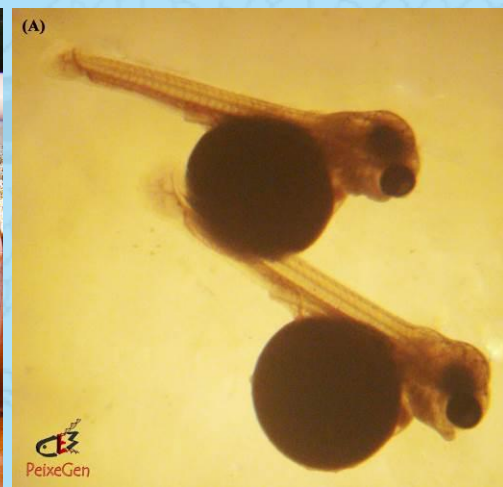


- Levar os ovos para incubação em incubadoras especiais – até 150 ml de ovo/litro
- Água corrente com leve fluxo
- Temperatura entre 25 a 30 graus
- Após nascerem começam a nadar e caem nas bandejas
- Após o início da alimentação exógena iniciar o tratamento hormonal





# Manejo de ovos e larvas





# Manejo de ovos e larvas







# Reversão sexual







# Resultados obtidos a partir da avaliação reprodutiva experimental de tilápias

Número de fêmeas com ou sem desovas nos três anos de avaliação.

Ano	Número de Fêmeas Avaliadas	Não desovaram
2015	414	101 (19,6%)
2016	380	70 (15,6%)
2017	334	40 (10,7%)
2015/16/17	261	19 (6,8%)
Exclusivamente*		
2015	9	49
2016	2	10
2017	5	9

\*Fêmeas que desovaram/não desovaram somente no respectivo ano. Ex. nove fêmeas desovaram somente no ano de 2015 e 49 fêmeas não desovaram neste ano, mas desovaram em 2016 e 2017



# Resultados obtidos a partir da avaliação reprodutiva experimental de tilápias

Ano	Número de Fêmeas Avaliadas	Não desovaram
2015	414	101 (19,6%)
2016	380	70 (15,6%)
2017	334	40 (10,7%)
2015/16/17	261	19 (6,8%)
Exclusivamente*		
2015	9	49
2016	2	10
2017	5	9



# Resultados obtidos a partir da avaliação reprodutiva experimental de tilápias

Valores médios, mínimo e máximo para parâmetros reprodutivos obtidos de acordo com os anos de avaliação.

Variáveis	ANO 2015			ANO 2016			ANO 2017		
	Média	Min	Max	Média	Min	Max	Média	Min	Max
Intervalo entre desovas (dias)	24	7	84	17	7	42	19	7	46
Número de desovas <sup>1</sup>	3.00	0	10	3.89	0	9	4.13	0	8
Número de desovas <sup>2</sup>	3.74	1	10	4.60	1	9	4.63	1	8
Volume de ovos <sup>1</sup> (mL)	9.65	0	26	17.10	0	50	23.60	0	57.5
Volume de ovos <sup>2</sup> (mL)	12.03	1	26	20.95	2	50	26.45	2	57.5





## Resumo dos resultados



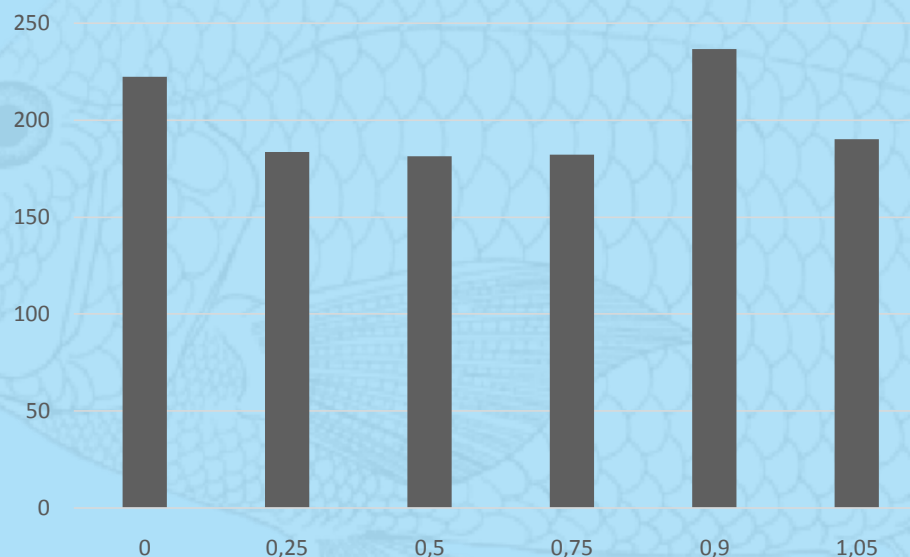
# Uso do produto Aquate FT™ na performance reprodutiva de Tilápias do Nilo

- Avaliação reprodutiva de 800 fêmeas de primeiro ciclo
- Variedade TILAMAX/UEM
- Aquate FT™
- Seis Tratamentos e Controle (0,25, 0,50, 0,75, 0,90 e 1,05 %)
- Ração com 32% PB



# Uso do produto Aquate FT™ na performance reprodutiva de Tilápias do Nilo

Volume médio de ovos produzido por fêmea/tratamento

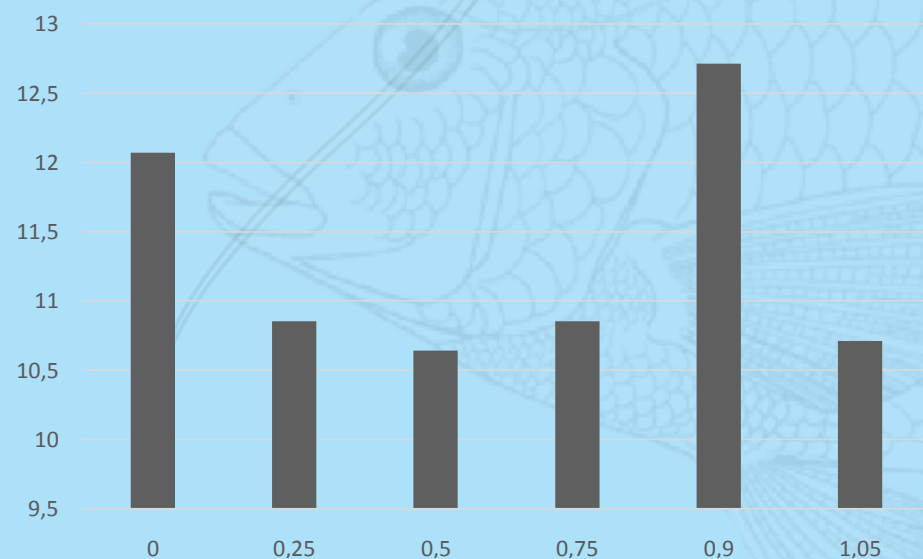






# Uso do produto Aquate FT™ na performance reprodutiva de Tilápias do Nilo

Número de desovas médio/fêmea/ semana em cada tratamento



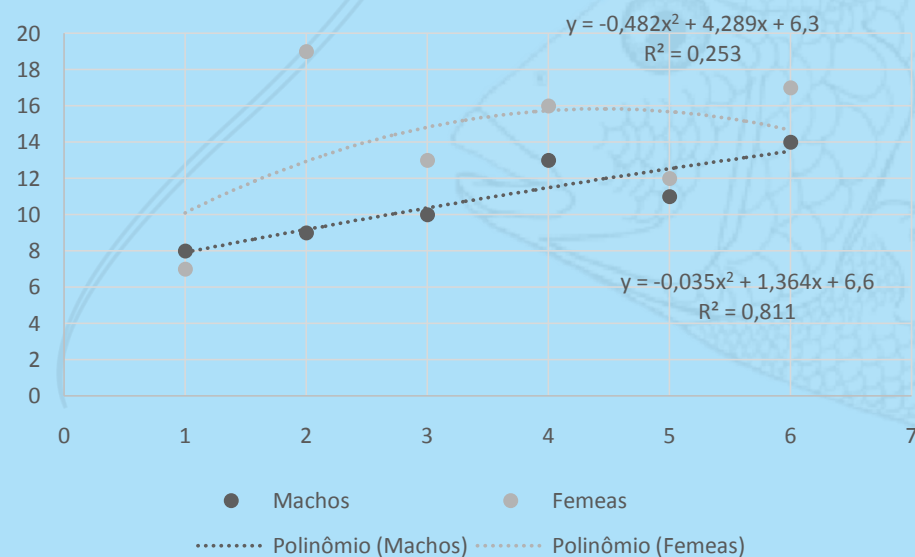
A cada 2000 fêmeas são 600.000 alevinos produzidos a mais por estação





# Uso do produto Aquate FT™ na performance reprodutiva de Tilápias do Nilo

Sobrevivência de machos e fêmeas tratados com diferentes níveis de Aquate FT™ ao longo de um Ciclo Reprodutivo





# Uso do produto Aquate FT™ na performance reprodutiva de Tilápias do Nilo

Número de larvas eclodidas de 30mL de ovos por tratamento

Tratamento	Volume (mL)	Eclosão
0	30	1349
0.25	30	1310
0.50	30	234
0.75	30	1127
0.90	30	1515
1.05	30	1171





# Conclusões

A incorporação de Aquate™ Fish FT na ração comercial, demonstrou um aumento em todos os parâmetros reprodutivos avaliados

Recomenda-se o uso comercial de uma suplementação de 0,9% de Aquate™ Fish FT na dieta de reprodutores de tilápias do Nilo ao longo de todo o Ciclo Reprodutivo.



# Obrigado

Ricardo Pereira Ribeiro - PhD

[ricardo.peixegen@gmail.com](mailto:ricardo.peixegen@gmail.com)

**Aprimorando o desempenho  
Reprodutivo de Tilápias do Nilo**