

# Um “Rebanho” Africano em Águas Brasileiras: história ambiental global da dispersão da Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) e Rendalli (*Coptodon rendalli*) no Brasil

*Denis Henrique Fiuza*

Universidade Federal de Santa Catarina  
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil  
denis-fiuza@hotmail.com

---

**Resumo:** O objetivo deste artigo é investigar o processo de dispersão e adaptação de peixes africanos no Brasil nos anos 1950-1990, especialmente das espécies de tilápias (*niloticus*, *rendalli*), a partir da análise do discurso da revista brasileira *Globo Rural* e de documentos técnico-agrícolas. Na história recente, a partir de processos de modernização e globalização da agricultura, o enxerto de espécies exóticas tem contribuído para um contexto de Grande Aceleração (McNeill, Engelke, 2014) da transformação dos ambientes, em especial em regiões tropicais como no caso do Brasil, onde os impactos na agro-biodiversidade são também expressivos. As tilápias têm uma história de mais de quatro mil anos onde foram introduzidas em muitas regiões do mundo, mas, foi durante a segunda metade do século XX que sua dispersão se acentuou, pois, passou a compor a cadeia da aquicultura relacionada ao agronegócio e, no Brasil chegou a ser considerada uma “joia e uma praga” segundo a imprensa nacional. Percebe-se que ao orientar e propagar entre os agricultores, uma pretensa necessidade de criação de tilápias em espaço confinado e controlado, como “um rebanho nas águas”, a revista *Globo Rural* não apenas documentou a dispersão das tilápias no país, mas, atuou como “condutora de condutas” (FOUCAULT, 2014).

**Palavras-chave:** Tilápia. Aquicultura. *Globo Rural*. História Ambiental. Dispersão Biológica.

---

## Introdução

Nativa do Continente Africano, a tilápia tem uma história de 4.000 anos de relações com os humanos, sendo 1000 anos mais antiga que a criação da carpa, outra espécie bastante difundida mundialmente. Foram introduzidas em muitas regiões tropicais, subtropicais e temperadas do planeta, mas foi durante a segunda metade do século XX que sua dispersão se acentuou (PILLAY, 1990). Em países tropicais como no Brasil, as tilápias foram introduzidas e espalharam-se de forma expressiva nas águas doces e de salinidade intermediária, tornando-se, ao mesmo tempo, “uma joia e uma praga”, conforme descreveu a imprensa rural (GLOBO RURAL, 1987).

No Brasil a dispersão dessa espécie exótica se deu no Pós Segunda Guerra Mundial, a partir dos anos 1950, no contexto dos processos de modernização e globalização da agricultura, quando os ambientes aquáticos foram incorporados à lógica produtiva, através da

aquicultura, atividade que era vista como a nova fronteira mundial na produção de alimentos. Parte desse processo foi descrito pela revista brasileira *Globo Rural*, fundada em 1985, auge do processo de expansão da tilápia no país. Esse periódico buscava orientar e propagar, entre seus leitores, a necessidade de inserção na prática da aquicultura, como forma de intensificar a produção de alimentos e os rendimentos econômicos, fazendo frente à questão da fome e do êxodo rural, vistos como principais problemas do país nesse período.

Dessa forma, analisa-se nesse artigo a adaptação e a dispersão da tilápia no Brasil, utilizando esse documento da imprensa tanto como fonte de informação, quanto como um espaço onde relações de poder atuaram para estabelecer essa prática agrícola no país. Toma-se, então, a *Globo Rural* como “condutora de condutas” (FOUCAULT, 2014) relacionada à prática da aquicultura, por sua vez, ao agronegócio. Utiliza-se também outros documentos técnico-agrícolas, tais como estudos e notas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Nessa perspectiva, o historiador José Augusto Drummond apontou que um dos campos mais fecundos para a história ambiental brasileira das últimas décadas seria justamente “a expansão da agricultura e da pecuária, as espécies introduzidas, a domesticação de plantas e animais como fato contemporâneo, às modernas políticas e normas ambientais” (DRUMMOND, 2002, p.13). Nesse sentido, a domesticação e a dispersão de inúmeras espécies exóticas, acompanharam processos históricos como o colonialismo, o imperialismo e os projetos de modernização e globalização da agricultura no Brasil, tal como ocorreu com as tilápias.

O enxerto de novas espécies mediadas pelos projetos agrícolas resulta na reconstrução dos territórios, que são sempre produtos históricos de processos sociais, políticos e culturais, dessa ação humana que “exerce controle e usufrui de recursos naturais” o que constitui esses recursos como “agrobiodiversidade” (LITTLE, 2015, p.128). Em outras palavras, trata-se de “uma parcela da biodiversidade constituída por um conjunto de organismos e ecossistemas que apresentam fortes relações com os seres humanos” (NODARI, NODARI, FRANCO, 2016, p.13). Intrínseca ao território, a “agrobiodiversidade” corresponde aos elementos domesticados da flora e da fauna encontrados no espaço rural, resultado de contatos entre humanos e não humanos, da busca pela sobrevivência, alimentação, comércio, exploração, processos e elementos que não podem ser entendidos de forma isolada, sem que haja a união entre o ambiente e a ação humana.

Diamond (1998) demonstrou que a domesticação de plantas e animais é um processo lento e gradual de seleção e dispersão. Desde os primeiros anos da colonização do Brasil uma

variada gama de plantas, tubérculos, árvores e animais aportaram no país pelas mãos humanas para serem adaptadas ao ambiente, especialmente nas áreas rurais. Nesse sentido, a formação da agrobiodiversidade na história do espaço rural do Brasil é também resultado de diversas transformações, cujos séculos XV e XVI não correspondem ao início, mas ao incremento de novos povos e culturas ao contexto corrente de domesticação de plantas, “já realizados pelos povos nativos” (DEAN, 1996, p. 43). Multiplicaram-se pelos diversos biomas brasileiros, espécies vindas da Europa, Ásia e África, visando a produção de mercadorias, a manutenção de costumes, a bordo de navios, e mais recentemente, como resultado de pesquisas agrícolas em vista da modernização e globalização da agricultura e a integração ao mercado global capitalista.

Com dimensões continentais, o Brasil possui características climáticas e ambientais diversas, mas, o predomínio do clima tropical, quente e úmido em longos períodos do ano, com exceções na região sul ou em altas latitudes, favoreceu o desenvolvimento de rica biodiversidade, com biomas compostos por milhares de espécies. Essas características também foram essenciais para a adaptação de espécies trazidas da África e da Ásia, cujas condições climáticas são similares, seja durante o Período Colonial, seja recentemente, durante a globalização da agricultura.

A implantação da cana de açúcar (*Saccharum officinarum*) serviu de abertura para o modelo agroexportador que o país assumiria também com outros ciclos posteriores, como o café (*coffea arabica*), a soja (*Glycine max*) e a pecuária que transformaram a dinâmica ambiental brasileira. Uma série de espécies de origem africana, foram sendo introduzidas também nas franjas das monoculturas, intencionalmente ou de forma despercebida, tanto pelos europeus quanto pelos africanos escravizados, algumas serviram como alimentos, outras como elementos de culto de suas religiões, sempre atuando como partícipes da construção da agrobiodiversidade do país. Tais espécies podem ser janelas pelas quais observam-se processos históricos, de longa e curta duração em que a natureza é percebida como agente ecológico.

Nos estudos de Correa (2012) e Kury (2013), fundamentais nessa temática, percebe-se como plantas e animais de origem africana espalharam-se, africanizando as paisagens brasileiras. Todavia, poucos estudos contemplam as espécies de ambientes aquáticos, por isso, esse trabalho busca expandir a compreensão das interações entre humanos e não humanos, a partir das atividades de aquicultura praticadas no Brasil a partir dos anos 1950. O estudo de espécies de peixes africanos, especialmente as tilápias, apresenta vestígios da transformação do mundo rural brasileiro, envolvido numa história agroambiental global da dispersão de plantas e animais e na sua transformação em mercadorias pelo agronegócio.

## O trânsito global das tilápias e sua introdução no Brasil

As espécies aquáticas africanas aportaram no Brasil com mais frequência a partir dos anos 1950, dentro de um processo de grande aceleração da modernização agrícola. No pós Segunda Guerra Mundial, o Brasil passou a importar pacotes da Revolução Verde, principal plataforma geopolítica dos Estados Unidos para países da América Latina e África, onde investiu-se na importação de agroquímicos, máquinas, pesquisa agropecuária e na Extensão Rural. Tais pesquisas incidiram especialmente na realização de tentativas de adaptação de espécies exóticas em vista do incremento da produção agrícola de mercadorias para atender em maior escala o mercado externo, mas também, ao mercado interno. Embora não seja a primeira vez que se observa a implantação de novas espécies aquáticas no país, é nesse momento que esse processo se intensifica.

A produção de pescados é dividida entre a pesca, atividade que se baseia na retirada de espécies aquáticas do ambiente natural e que são transformadas em recursos para sobrevivência, e na aquicultura, mais relacionada ao cultivo em um espaço confinado de organismos aquáticos, especialmente, os peixes, mas também, crustáceos, moluscos, algas, répteis e qualquer outra forma de vida aquática de interesse econômico em larga escala. Tais interesses econômicos da aquicultura, levaram ao trânsito de diversas espécies que se espalharam pelas águas brasileiras, cuja adaptação gerou impactos no ambiente e na sociedade. Esse tema apresenta relevância para a agricultura, tanto pela magnitude que alcançou na área produtiva, quanto pelos impactos ambientais. Entre as espécies exóticas domesticadas, introduzidas no país, cita-se as carpas em 1882, as tilápias a partir dos anos 1950, e os bagres africanos e norte-americanos, nos anos 1980 (CASTAGNOLLI, 1992).

Mas, entre essas espécies, nenhuma delas se espalhou de forma tão expressiva, tornando-se, ao mesmo tempo, "uma joia e uma praga" como a tilápia que rapidamente africanizou as águas brasileiras (GLOBO RURAL, n. 24, 1987, p.18). Tal constatação nos coloca diante de um fato novo, pois, se no Período Colonial as espécies africanas exerciam um papel secundário na lógica produtiva, haviam aportado pelas mãos dos escravizados, ou até mesmo, passado despercebidas nos navios e eram cultivadas em pequenas hortas para a subsistência, a introdução da tilápia na história recente atingiu uma magnitude de produção elevada no mercado interno e para a exportação, o que a colocou diante de um processo mais amplo e global.

Conforme dados da Embrapa (2017), a aquicultura brasileira das últimas décadas girou em torno das seguintes espécies, mais produzidas por região: 1) tambaqui, pirarucu e pirapitinga na região Norte; 2) tilápia e camarão marinho no Nordeste; 3) tambaqui, pacu e pintado no Centro-Oeste; 4) tilápia, pacu e pintado no Sudeste; e 5) carpa, tilápia, jundiá, ostra e mexilhão na região Sul. As tilápias, como se pode observar, predominam na maioria das regiões, e embora não superem outras espécies na região norte, estão presentes, até mesmo na região amazônica, chegando ao Peru e em outros países que fazem fronteira com o Brasil (MAISONNAVE, 2019). Segundo Balarin e Hatton (1979), mundialmente essa expansão se deu tanto pela facilidade de adaptação das próprias tilápias, quanto pelas pesquisas agrícolas do período entre Guerras:

[Fatores para expansão da tilápia no mundo]. 1- Crescimento rápido. 2. Tolerância a uma ampla gama de condições ambientais (como temperatura, salinidade, baixo teor de oxigênio dissolvido, etc.). 3. Resistência ao estresse e doenças. 4. Capacidade de reprodução em cativeiro e curto tempo de geração. 5. Alimentação em níveis tróficos baixos e aceitação de alimentos artificiais imediatamente após a absorção do saco vitelino. Acredita-se que a cultura da tilápia tenha se originado há cerca de 4.000 anos, cerca de 1.000 anos antes da cultura da carpa ser introduzida na China (SAYED, 2006, p.01).<sup>1</sup>

A cultura da tilápia pode ser dividida então em três grandes fases, conforme descreveu Sayed (2006), antes de 1970; de 1970 a 1990; e de 1990 aos dias atuais. A primeira delas advém do período anterior a 1970, marcado pela produção em baixa escala (cerca de 1% da produção posterior a 1970), reduzida às proximidades do Nilo, onde é nativa. Sendo que, apenas sete países relataram produção de tilápia em 1950, aumentando para 12 em 1969, Taiwan, China, Egito, Nigéria, Israel e Tailândia foram os principais produtores de tilápia até 1970 (SAYED, 2006). Todavia, observou-se que embora a produção da tilápia tenha sido considerada baixa antes de 1970, ela obteve relevância significativa na Antiguidade como demonstram diversas representações deixadas especialmente pelos povos egípcios.

---

<sup>1</sup> Texto original do inglês: 1- Fast growth. 2. Tolerance to a wide range of environmental conditions (such as temperature, salinity, low dissolved oxygen, etc.). 3. Resistance to stress and disease. 4. Ability to reproduce in captivity and short generation time. 5. Feeding on low trophic levels and acceptance of artificial feeds immediately after yolk-sac absorption. Tilapia culture is believed to have originated some 4000 years ago, about 1000 years before carp culture was introduced into China (SAYED, 2006, p.01).



Figura 1 - Túmulo de Nakht (TT 52). XVIII Dinastia. Cheikh Abd el-Gurna. Câmara funerária.  
Fonte: SALES, 2015

Num contexto diverso ao da modernização agrícola nos moldes mercantilistas contemporâneos, a imagem acima representa a importância que o rio Nilo e as tilápias representaram para a sociedade egípcia, estando a tilápia presente na realidade de todas as classes sociais do Egito, e, juntamente com outras espécies aquáticas, foi mais consumida do que a carne vermelha e constituiu a principal fonte de vitaminas da alimentação do povo (CANHÃO, 2015). A prática da pesca, em geral, desempenhou diferentes papéis na realidade egípcia, desde a subsistência pelos camponeses e a alimentação da elite, até a comercialização e a prática de lazer, como foi representado na iconografia dos túmulos dos altos dignitários do Egito.

Todos os peixes representados pelos Egípcios estão há muito já identificados devido ao naturalismo com que foram representados e, a maioria, são peixes do Nilo: carpas, percas, tilápias, siluros, barbos, enguias, sargos, ruivos, peixes-gatos, oxirincos, peixes-balão (CANHÃO, 2015). Na imagem acima, no lado superior direito, acima da cabeça do indivíduo em primeiro plano, identifica-se a representação de uma Tilápia nilótica, a que chamavam de *inet*, conforme a classificação de Canhão (2015).

Séculos depois, quando a China começou a produzir a tilápia nos anos 1950 e passou a realizar estudos quanto a sua adaptação e reprodução, o trânsito dessa espécie se aprofundou. Em poucos anos esse país asiático tornou-se o maior produtor mundial da tilápia, tanto pela tradição milenar na produção de peixes, quanto porque “enxergaram o potencial produtivo da aquicultura e intensificaram os investimentos na atividade”, desenvolvendo as principais pesquisas sobre a cultura das tilápias, como a da seleção reprodutiva, “a China foi a principal responsável pela expansão moderna da tilápia” (SCHULTER, VIEIRA FILHO, 2018, p. 178).

Em conjunto com esse fator, a atuação dos Estados Unidos através da extensão de tecnologias, conhecimentos e ferramentas produzidos e expandidos mundialmente através da Revolução Verde foram fundamentais para que a produção da tilápia, bem como a cultura aquática em geral passasse por um processo de Grande Aceleração<sup>2</sup>. Dessa forma, testemunhou-se nesse período o fervilhar do processo de globalização da agricultura, pautado em parte na dispersão de diferentes espécies exóticas ao redor do mundo e nos anos 1950 a adaptação da tilápia rompeu as fronteiras da África e da Ásia e foi introduzida em diferentes países por todo o planeta.

Cinco espécies de tilápia chegaram as águas brasileiras, conforme observa-se no quadro a seguir:

**Quadro 1 – Principais espécies de tilápias encontradas no Brasil**

<b>Família</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Nome popular</b>
Cichlidae	Oreochromis macrochir	Tilápia, longfin tilapia
	Oreochromis mossambicus	Tilápia Moçambique
	Oreochromis niloticus	Tilápia do Nilo
	Oreochromis sp.	Tilápia
	Coptodon rendalli	Tilápia rendalli, tilápia herbívora

Fonte: Instituto Hórus

Embora tenham sido identificadas essas cinco espécies de tilápias no Brasil é comum usar apenas a denominação tilápia para as diferentes espécies, sendo a mais conhecida e consumida a tilápia do Nilo identificável pelas listras verticais na nadadeira da calda. Entretanto, as diferenças entre as espécies são bastante acentuadas, impactando de formas variadas tanto economicamente quanto ecologicamente. Com a criação da EMBRAPA nos anos 1970, a introdução e reprodução dessas espécies atingiram níveis elevados em diferentes regiões do país, em decorrência da implementação e utilização de novas técnicas e pesquisas

<sup>2</sup> McNeill e Engelke (2014) definiram como Grande Aceleração a escalada de exploração e de impactos sobre o planeta Terra desde 1945 exercidos pelos seres humanos. Entre os fatores que explicam esse contexto estão o número de veículos motorizados que aumentou de 40 milhões para 850 milhões, o número de moradores da cidade que passou de cerca de 700 milhões para 3,7 bilhões. As quantidades de nitrogênio sintetizadas (principalmente para fertilizantes) subiram de menos de 4 milhões de toneladas para mais de 85 milhões toneladas, além da captura de peixes marinhos e diversas outras espécies, construção de grandes barragens, etc. (MCNEILL, ENGELKE, 2014).

agropecuárias realizadas por essa instituição, quando a extensão da prática da piscicultura da tilápia foi sendo aplicada em várias regiões, em conjunto com a prática de povoamento de açudes e represas utilizados na produção de energia elétrica. Deve-se destacar também o fato da similaridade do ambiente brasileiro aos habitats naturais dessas espécies nativas de regiões tropicais da África, além de suas características próprias, como a alta taxa de reprodução e a facilidade de adaptação em variados tipos de climas.

Inicialmente, houve dificuldade de conservação das tilápias para sua comercialização e sua carne se estragava rapidamente, o que dificultou a sua exportação, levando então a sua comercialização no mercado interno. Além disso, a introdução dessa espécie não contou com nenhum meio de controle de sua dispersão, logo as diferentes espécies de tilápias africanas passaram a habitar as águas doces e salgadas de todo o país, disputando espaço e alimento com espécies nativas. Em relação a comercialização da carne de tilápia, cresceu drasticamente a produção e o consumo da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), tornando-a a principal espécie de peixe criada no país, conforme descreve o gráfico abaixo, destinada especialmente à comercialização.

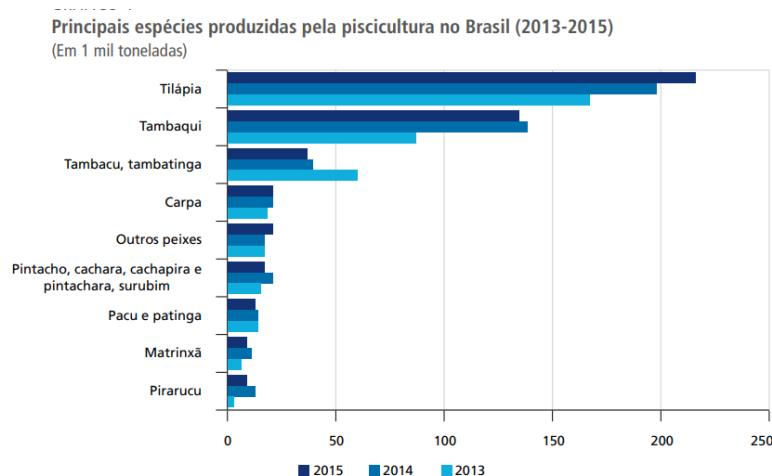


Figura 2: Principais espécies produzidas pela piscicultura no Brasil (2013-2015)

Fonte IBGE, 2016.

Observa-se, no gráfico acima, que os benefícios econômicos da criação de tilápia tornaram-se evidentes, traduzindo-se na popularização do consumo e de sua produção, em todas as regiões do Brasil e em países da América Latina, cujo clima, algumas vezes, não aparentava ser favorável. A dispersão da tilápia no Brasil logo chamou a atenção da imprensa agrícola, que vinha demonstrando uma certa atenção para a aquicultura e a piscicultura nesse período, diante da abertura do próprio mercado para os peixes. Na revista *Globo Rural*, uma



extensão do programa TV de mesmo nome, houve extensa cobertura da introdução da tilápia em diversas regiões do país, bem como, da aquicultura em geral, como em julho de 1986 “[...] foi introduzida no Ceará em 1971 e vem sendo criada no Nordeste com grande êxito. O sucesso deve-se principalmente à semelhança entre o clima tropical da África, de onde a espécie é originária, e as condições encontradas em regiões das mais quentes do Brasil” (GLOBO RURAL, n. 10, 1986, p. 12).

Tal citação remete a um dos fatores de preponderância para a dispersão biológica de diversas espécies africanas na América: a similaridade do clima. Tal constatação já foi explorada em trabalhos sobre a adaptação da palmeira africana no Brasil (WATKINS, 2017) que se espalhou por todo o litoral da Bahia e de outros estados da região nordeste, além das gramíneas que se espalharam pelo cerrado e pelas pastagens, ou mesmo, a rápida adaptação do mosquito africano *aedes aegypti*. Todavia, a revista não se limitou a retratar apenas a reprodução dessa espécie, buscou ensinar técnicas de aclimação, conhecimentos das espécies, adaptabilidade a determinados climas, meios de conservação e industrialização da carne do pescado. A piscicultura e a aquicultura foram apresentadas tanto como meios de progresso como de permanência dos agricultores no meio rural, frente ao êxodo rural dos anos 1980, o que caracteriza, entre outros fatores, uma atuação em vista de conduzir condutas.

Para conceitualizar a prática de condução de condutas, Foucault (2014) relacionou o desenvolvimento do cristianismo, através da prática pastoral, como uma forma de poder que se expandiu para outras esferas a partir do século XVIII. De acordo com ele, a religião cristã possui a particularidade de ser a única instituição que se organizou na igreja e possui a premissa de que alguns indivíduos são aptos, por sua qualidade religiosa, a servir outros, como pastores:

- 1 – é uma forma de poder cujo objetivo final é garantir a salvação dos indivíduos no outro mundo.
- 2 – não é uma espécie de poder que ordena (soberano), mas se sacrifica pelos seus.
- 3 – não se preocupa apenas com o conjunto, mas com cada indivíduo.
- 4 – essa forma de poder não pode exercer-se sem conhecer o que se passa na cabeça das pessoas...implica o conhecimento das pessoas e a aptidão para dirigi-las (FOUCAULT, 2014, p. 18).

Mas, como se pode relacionar esse entendimento ao objeto de estudo que se propõe analisar aqui? Foucault (2014), explica então que ocorreu por volta do século XVIII, uma nova distribuição, uma nova organização desse tipo de poder individualizante, ou seja, pode-se encontrar resíduos dessa forma de poder distribuídos em diversas instituições contemporâneas. “[...] “passa-se da preocupação em conduzir pessoas para a salvação no outro mundo a ideia de que deve-se garanti-la aqui embaixo” (FOUCAULT, 2014, p. 127). Dessa

forma, a ideia de salvação toma diferentes formas, ligadas às aspirações sociais: “ela quer dizer saúde, bem-estar, segurança, proteção contra os acidentes. Certo número de objetivos terrestres vem substituir as aspirações religiosas de pastoral tradicional” (FOUCAULT, 2014, p. 127).

Nesse sentido, também a modernização agrícola foi apresentada como uma forma de redenção. A *Globo Rural* defendia a ideia de que se os agricultores tivessem acesso ao conhecimento agrícola de técnicas, manuseio de máquinas e produtos químicos, se aumentassem os índices de produtividade, seriam salvos das ameaças do êxodo rural e do desaparecimento de sua cultura e formas de vida rurais. Tais características podem ser identificadas já na primeira edição da revista, em 1985, em que selecionou uma carta de leitor para responder sobre a tilápia.

Tilápia come bem e não topa aperto  
“Estou fazendo uma criação de tilápia e os peixes não estão se desenvolvendo...”  
(Reginaldo Machado – Juquitiba, município de Conchas, SP) (GLOBO RURAL, n. 01, 1985, p. 80).

A *Globo Rural* buscou chancelar seus discursos apoiando-se na interlocução com o meio acadêmico e profissional agrônomo e veterinário. Para responder essa carta, pré-selecionada, foi convidado o veterinário da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca, de Goiânia, GO, o ‘senhor Borges’. De acordo com ele, o problema da falta de desenvolvimento das tilápia poderia ser a falta de alimentação correta:

A ração para tilápia deve conter milho triturado, farelo de soja e farinha de carne. O fornecimento para os peixes é diário. Como esse material fermenta em contato com a água, a ração de um dia não servirá para o outro. A quantidade varia de acordo com o tamanho e o peso dos peixes no tanque. Outro modo de alimentar os peixes é com adubo orgânico. O ideal é esterco de suínos. Além de ser aproveitado pelo peixe, fertiliza a água e ajuda na produção de plâncton – comunidade de pequenos seres vivos que fazem parte da vida aquática e que também são alimentos de peixes (GLOBO RURAL, n. 01, 1985, p. 80).

A ação de tradução da linguagem agropecuária para uma mais simples, representa em si uma forma de condução de condutas, mas, chama a atenção também a ação da revista em selecionar cartas para serem respondidas e publicadas em suas páginas. A seleção é sempre uma ação condicionada por percepções e expectativas. A carta acima foi selecionada pela importância dada a esse tema, que abre a possibilidade de organizar o campo de possibilidade de atuação dos pescadores e agricultores para tornarem-se criadores dessas espécies.

O título dado pela revista a essa carta acima, chama a atenção também para a alimentação da tilápia (come bem) e o espaço ocupado por ela no ambiente aquático (não topa aperto). A base da alimentação desses peixes se deu, como descreve a revista, pelas duas

*commodities* mais produzidas no Brasil, desde os anos 1980, a soja e o milho que juntos, esses dois cultivares, representam mais da metade da produção agrícola brasileira. Dessa forma, a produção da tilápia estreitou ainda mais a relação da aquicultura e da piscicultura com o cerne da cadeia produtiva do agronegócio, pautada na sojicultura. Outra característica evidenciada no trecho acima, é o espaço utilizado pela tilápia para sua manutenção e reprodução, o que pode-se perceber já no título da reportagem, a tilápia “não topa aperto” (GLOBO RURAL, n. 01, 1985, p. 80). Ou seja, como sugere a reportagem, no tanque, no açude ou no rio deveria se observar a quantidade desses peixes visando seu crescimento e valor de mercado e não a biodiversidade ali presente.

Outro fator que atrapalha o desenvolvimento dos peixes é a superpopulação do tanque. O correto é ter em cada metro quadrado apenas duas tilápias. Um tanque de 100 m<sup>2</sup>, por exemplo, só tem capacidade para 200 peixes. Se o número for maior o crescimento fica prejudicado. O produtor que apenas engorda os peixes evita a superpopulação do tanque comprando os filhotes machos. A linhagem só de machos é produzida por meio do cruzamento de duas espécies diferentes de tilápia: o macho *honorum* com a fêmea da *nilótica*. O resultado são filhotes cem por cento machos. Numa criação comum, o controle do excesso de peixes pode ser feito também com o uso de um predador, como o tucunaré ou a traíra, mas isso depende de um manejo especial de que trataremos em outra oportunidade (GLOBO RURAL, n. 01, 1985, p. 80).

Um tanque artificial carrega especificidades que não são observadas num rio, lago ou represa. Todavia, dois fatores que dizem respeito ao espaço ocupado pela tilápia valem para outros ambientes onde essa espécie passou a habitar. O primeiro, diz respeito à condição comum de um espaço aquático onde desenvolve-se um peixe, pois, esse ambiente não é formado apenas pela “água” e pela distribuição de alguma ração. A vida aquática é constituída de uma variada gama de espécies animais e vegetais que incidem diretamente na dinâmica do espaço, não apenas aquático, mas no todo ao seu redor, e esse, no desenvolvimento dos peixes, na alimentação humana e na realidade social.

Nesse ponto, vale refletir sobre o impacto que a inserção da tilápia pode causar às espécies nativas, que se desenvolveram por séculos nos afluentes dos ecossistemas. Pois, o que ocorre no tanque pode servir de reflexo para o que ocorreu em outros espaços, tendo em vista que a dispersão da tilápia se deu pela falta de controle desses animais que rapidamente migraram para fora dos açudes e tanques. Pela fácil reprodução e pela alimentação elevada, a tilápia apresenta risco<sup>3</sup> para outras espécies, pois aumenta a disputa pelo alimento e pela pressão exercida por sua multiplicação.

---

<sup>3</sup> Tal aspecto, será abordado posteriormente com mais atenção.

A “tilápia-do-Nilo é também muito resistente a doenças e, embora as águas em que viva devam ter idealmente concentração acima de 5 mg de oxigênio por litro, ela consegue sobreviver em águas até 1 mg de oxigênio por litro” (GLOBO RURAL, n.10, 1986, p. 12). Sobre o clima, “esse peixe se mostra também muito resistente em relação a temperatura da água, e o que mais favorece o desenvolvimento da criação fica entre 20 e 25 graus centígrados, mas a tilápia pode se adaptar a temperaturas mais baixas, como as registradas na região fluminense de Itatiaia”. (GLOBO RURAL, n.10, 1986, p. 12). A tilápia-do-Nilo, conforme a revista, “rende mais em águas com temperaturas de 25 a 28°C. Desova duas a três vezes por ano, a partir do sexto mês de vida, cerca de 2000 ovos e reproduz em cativeiro” (GLOBO RURAL, n.50, 1989, p.58).

Dos anos 1980 ao início dos anos 2000, a cultura da tilápia testemunhou uma expansão ainda mais expressiva. Esse resultado se deu em parte pelo número de países que passaram a praticar a piscicultura de tilápia, atingindo a marca de 100. Mas, o aumento mais evidente se deu pelo aprofundamento da produção em quantidade, e em espaço ocupado, nos países produtores. Sendo que a mesma aumentou mais de 390%, pulando de 383.654 Mt em 1990, representando 2,28% da total produção da piscicultura, para 1.505.804 Mt em 2002, representando 2,93% da produção total (SAYED, 2006).

### **Tilápias: fonte de renda ou invasão biológica?**

Como mencionado anteriormente, as tilápias foram as espécies exóticas de peixes que mais se espalharam pelos ecossistemas aquáticos brasileiros, num ritmo acelerado de pouco mais de quatro décadas. Protagonizaram, assim, uma “africanização das águas” de todas as regiões do país. Inicialmente, espécies desse gênero foram trazidas com objetivo econômico, povoar represas e açudes, num período de Grande Aceleração agrícola e de construção de barragens, visando a otimização desses espaços, a criação e a comercialização. À primeira vista, poucos questionaram a origem dessa espécie, tendo se tornado tão familiar no país que para o senso comum tratava-se de um peixe nativo. Entretanto, a relevância do olhar da história ambiental é fundamental para medir os impactos que essa espécie exótica tem causado ao ambiente a biodiversidade, especialmente no que diz respeito à manutenção dos ecossistemas nativos.

Dessa forma, faz-se necessário questionar tanto a homogeneização da tilápia, quanto os benefícios da implantação dessas espécies, para além do econômico. As cinco espécies de tilápia introduzidas no Brasil têm em comum a facilidade para se desenvolver em água doce,

salobra e até mesmo se adapta à água do mar, sua alimentação é pautada basicamente com rações de baixo teor de proteína, toleram dietas com maior porcentagem de proteína vegetal, e são fáceis de crescer em ambientes de baixa qualidade de água e em sistemas com baixo nível de investimento e tecnologia. Todas essas características impulsionaram tanto a multiplicação das tilápias que passaram rapidamente a ser consideradas invasões biológicas (HÓRUS, 2020).

Na maioria das vezes, quando se atribui o conceito de invasão biológica às tilápias, ou mesmo, a outras espécies exóticas, analisa-se seu potencial destruidor e de difícil controle pelos humanos. Mas é necessário ir além para discutir como algumas espécies “invasoras” foram intencionalmente transportadas por mãos humanas, depois que chegaram ao solo alastraram-se, tornando-se vilãs, ou mesmo, quando não foram levadas intencionalmente, “pegaram carona” nos meios de transporte humanos, em navios, etc., como é o caso do mosquito *Aedes aegypti*, também nativo da África, que “alcançou e espalhou-se pelo Continente Americano por meio dos navios que traficavam escravos da África desde o século XVI” (LOPES, SILVA, 2019, p. 68).

Beinart e Middleton (2009) chamam a atenção para o fato de que termos como “ervas daninhas”, “plantas colonizadoras”, “plantas úteis” e “invasoras” são culturalmente carregados e levantam duas questões essenciais: “qual é a fronteira entre a ação humana informal e a difusão não intencional de plantas? Quando uma introdução aparentemente controlada se torna uma invasão não planejada e descontrolada?” (BEINART, MIDDLETON, 2009, p. 169). Se tratando das tilápias, embora tenham sido realizados inúmeros estudos de controle e adaptação das mesmas, se perdeu o controle de sua dispersão no Brasil, assim como ocorreu com outras espécies exóticas, cujos impactos ambientais passaram a chamar a atenção de ambientalistas e cientistas.

Isso levou o Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, com sede em Florianópolis – SC, a criar em 2004 a Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras, importante ferramenta que arquiva resultados de estudos de pesquisadores sobre essas espécies. De acordo com essa base de dados, as cinco espécies de tilápia localizadas no Brasil (conforme quadro acima) são consideradas invasoras (HÓRUS, 2020). Principalmente porque não possuem um predador, e tratando-se da tilápia *rendalli*, ainda com o adicional de baixo valor econômico e potencial elevado de reprodução.

Em 1987 a *Globo Rural* trouxe pela primeira vez a citação da espécie de tilápia africana do tipo *rendalli*. A abordagem se baseou numa carta de leitor, tendo como foco o teor econômico dessa outra espécie. Embora, pouco recomendada para a criação, em vista do comércio alimentício, a *rendalli* serviria para “limpar açude” como chamada atenção o leitor:

Rendalli, tilápia que limpa açude<sup>4</sup>

“Qual a espécie de tilápia que limpa açudes?” – Gaspar Giglio – Bebedouro, SP.

Resposta da Globo Rural: Cleide Mainardes Pinto, médica veterinária da Estação de Piscicultura do Instituto de Pesca, Pindamonhangaba, SP. A tilápia que faz esse serviço é a rendalli. Ela é herbívora e se alimenta principalmente de vegetais superiores, aqueles que cresceram na superfície e na margem de rios e açudes. Uma tilápia rendalli consegue 'limpar' um açude a partir dos três meses de idade, quando alcança cerca de 5cm de comprimento. Chega a pular para alcançar a vegetação das margens (GLOBO RURAL, n. 24, 1987, p.18).

Percebe-se com essa publicação, a existência do entendimento de que a função dessa espécie era a de 'limpar açudes'. Essa prática variou conforme a finalidade do açude, desde aqueles utilizados para a irrigação ou o consumo, quanto em barragens para a geração de energia elétrica, como atesta a própria revista. A tilápia atuaria então eliminando outras espécies da fauna e da flora presentes no espaço, pois a rendalli possui a característica de se alimentar em grande quantidade e de diferentes seres vivos. Mas, sua rápida dispersão e a perda do controle da sua expansão a transformou numa invasão biológica.

Em cultivos consorciados com outras espécies de peixes que precisam ser alimentados com ração, a alimentação deve ser proporcional à população total do tanque. É que a tilápia rendalli, mesmo comendo os vegetais superiores, buscará também a ração que for jogada na água para outros peixes. Se a quantidade da alimentação não incluir as tilápias, os outros peixes poderão ficar sem alimento (GLOBO RURAL, n.24, 1987, p.18).

Conforme a revista, existem duas desvantagens na criação da rendalli, seu valor comercial baixo, pois não cresce tanto quanto a tilápia-do-Nilo, em oito meses esta última está pesando 500g, enquanto que a rendalli, em um ano, não chega a 150g (GLOBO RURAL, n.24, 1987, p.18). E o segundo é que a tilápia-do-Nilo, por exemplo, faz-se o cultivo só de machos para haver um controle do aumento populacional, já a tilápia rendalli, como é muito difícil distinguir o macho da fêmea, a criação de reproduz aleatoriamente (GLOBO RURAL, n.24, 1987, p.18). E rapidamente:

Ela só para a desova no inverno; tendo temperatura acima de 22 graus, se reproduz o ano todo. Começa com oito meses e, de quatro a seis vezes por ano, desova trezentos a seiscentos ovos. Essa quantidade é pequena se comparada a carpa, que desova cerca de 100.000 ovos uma vez por ano. Mas, enquanto os alevinos de carpa têm um índice de sobrevivência de 1%, os da tilápia chegam a ter 80%. É por esse aumento populacional muito grande que a tilápia rendalli é indicada para ser consorciada unicamente com peixes carnívoros predadores, como o tucunaré e o Black bass. Esses dois peixes se alimentam de alevinos e mantêm o equilíbrio

---

<sup>4</sup> O açude é um tipo de barragem artificial, utilizada para reter a água com finalidades como a agricultura, a pesca, o abastecimento de água e de energia. A região Nordeste, local em que melhor se adaptou a tilápia, existe o maior número de açudes no Brasil. Eles costumam ser usados principalmente para a irrigação, pesca, uso doméstico e criação de gado (SITE AMBSCIENCE, [s.d.]).

populacional do açude. A proporção, nesta consorciação, deve ser de 85% de tilápias para 15% de predadores (GLOBO RURAL, n.24, 1987, p.18).

Em 1989, ao fazer uma síntese sobre as espécies de tilápia e seu uso agrícola no país, a revista abordou a questão da rendalli, denominando-a como uma infestação. Conforme a revista existia três espécies popularmente conhecidas por esse nome no Brasil: a Tilápia Rendalli (*Coptodon rendallia*), a *Oreochromis nornorum* e a tilápia do Nilo *Orbochromis niloticus*. A primeira, também chamada tilápia verdadeira, procedente do Congo, é herbívora, cresce pouco e “infesta” as represas e açudes rurais do país, não sendo então recomendada aos agricultores. A segunda espécie veio da Costa do Marfim e aclimatou-se no Ceará. É mais usada como reprodutor para a produção de peixes híbridos para engorda. Cruza-se com a terceira espécie, conhecida como tilápia-do-Nilo ou nilótica (GLOBO RURAL, n.50, 1989, p.58).

Poucos anos depois da publicação desta reportagem, em 1991, a revista já viria a ratificar as formas de reprodução da tilápia, via cruzamento da hornorum com a nilótica. Nas palavras da *Globo Rural*, “A hibridação – cruzamento entre o macho da tilápia hornorum e a fêmea da tilápia do Nilo – foi muito utilizado no passado. Mas, hoje, devido à dificuldade em se obter exemplares de hornolurum totalmente puros, já não garante 100% de sucesso” (GLOBO RURAL, n.66, 1991, p.30). Por um lado, percebe-se nessa citação o descontrole para com a expansão dessa espécie, resultando numa heterogeneidade da mesma, ao destacar a dificuldade em encontrar uma hornorum “pura”. De outro, o desenvolvimento de técnicas para cumprir o papel pelo qual teria sido designada (GLOBO RURAL, n.66, 1991, p.30).

A edição 66 de 1991 apresentou então o hormônio 17-alfametiltosterona, utilizado para a reversão de sexo de alevinos de tilápia do Nilo. O hormônio era produzido nos Estados Unidos, e embora a revista o definisse como “caro e sua eficiência ainda é discutível”, foi amplamente divulgado. O tratamento deveria ser feito por 30 dias consecutivos, a partir do momento em que a larva começasse a se alimentar, misturando-se de 50 a 60 microgramas do produto para cada grama de ração (GLOBO RURAL, n.66, 1991, p.30). Ainda sobre essa técnica, a revista pontua:

Ao que se sabe até agora, o hormônio não provoca qualquer alteração na carne do peixe, que possa ser transmitida para o homem. Ele é todo metabolizado pelo peixe quando este ainda se encontra em fase de desenvolvimento. A vantagem de se optar por trabalhar apenas com indivíduos do sexo masculino é que o criador não precisa se preocupar com o período de reprodução – quando as fêmeas não ganham peso – nem com risco de superpopulação nos tanques. Além da reversão do sexo por intermédio do 17-alfametiltosterona, outros métodos são igualmente utilizados. Em todos podem se apontar falhas (GLOBO RURAL, n.66, 1991, p.30).

Pode-se observar que a implantação e dispersão da tilápia foi acompanhada de diversos processos, muitos deles envolvendo técnicas "modernas" com o uso de produtos químicos, dos quais, poucas vezes, levou-se em consideração os riscos para a saúde humana e para o ambiente. O impacto ambiental causado pela implantação da tilápia é ainda pouco explorado pela história, a maior parte dos estudos são agrônômicos e veterinários e têm se concentrado em inferir sobre o valor econômico e os meios de administrar a plena produtividade desse animal transformado em *commodity*.

Em 2019, uma reportagem da Folha de São Paulo denunciou parte dos impactos da presença da tilápia na região amazônica, percebido por pesquisadores e pela população local, especialmente na região fronteira entre o Brasil e o Peru, e a necessidade de estudos sobre esse processo (MAISONNAVE, 2019). "No ceviche, (Peru) nas águas da turística Lagoa Azul, no mercado ou em tanques escavados, a tilápia faz parte da vida de Sauce, povoado amazônico ao pé dos Andes peruanos, já há três décadas" (MAISONNAVE, 2019). De acordo com Fabiano Maisonnave (2019), a introdução da espécie africana reduziu a diversidade da fauna aquática da região, bem como, em diversos estados do Brasil, tema que aflorava o debate sobre a introdução de espécies exóticas.

Conforme o relato de uma moradora, tornou-se evidente a redução da fauna aquática nativa " [...] quando era criança, havia tanto acará na lagoa que eles pulavam dentro da canoa, mas parece que a tilápia comeu tudo", diz a dona de restaurante Dália Rengijo a Folha (MAISONNAVE, 2019). Interessante, notar que, apesar de compreender que a introdução da tilápia reduziu a população de espécies nativas, ela defende ao repórter a criação do peixe exótico, "o único oferecido no seu cardápio: 'É um alimento para o povo e para o comércio também'" (MAISONNAVE, 2019). Tal aspecto evidencia a popularização da tilápia e sua presença na alimentação de diversos grupos sociais, fator que impulsiona ainda mais sua cadeia produtiva e expansão. Deve-se levar em conta também que, a despeito dos impactos ambientais, muitas vezes não percebidos, ou não compreendidos pela sociedade, a necessidade sobrevivência e a facilidade de adaptação da tilápia em todos os tipos de propriedades, tanques e rios, levou a incorporação dessa espécie ao cotidiano de diferentes grupos sociais.

Nesse sentido, observa-se que após a franca expansão da espécie exótica nos anos 1970-1980-1990, diversos países e regiões do Brasil tem restringido a criação da tilápia nos anos 2000. "[...] no Peru, a criação de tilápia está proibida na maior parte da Amazônia", o tema é motivo de controvérsia no lado brasileiro da floresta, "o Amazonas e no Pará, iniciativas para liberar foram barradas, mas, no ano passado, Tocantins e Mato Grosso, tornaram-se os primeiros estados da Amazônia a autorizar a criação da espécie em tanques-rede dentro de



lagos de usinas hidrelétricas” (MAISONNAVE, 2019). No entanto, como barrar a expansão dessa espécie, mesmo proibindo sua produção em algumas regiões, uma vez introduzida em qualquer rio amazônico ou afluente?

Introduzir tilápia na Amazônia é má ideia, adverte o governador da região (estado) de San Martín, Pedro Bogarín. "É impossível controlar. A tilápia é tão maldita que não sei se voa ou vai por debaixo da terra, mas é encontrada fora dos tanques. Encontramos tilápias grandes nos rios e, para chegar a esse tamanho, comeram ovos de outros peixes. É um erro gravíssimo que estão cometendo", disse à Folha. Entre os impactos da lagoa, uma das principais atrações turísticas da região, Bogarín cita o desaparecimento de uma concha rosada, antes usada para artesanato, e uma grande mortandade de tilápias no ano passado, provocada por um vírus até então inédito na região (MAISONNAVE, 2019).

Como elucidada a reportagem, “em Rondônia, o maior produtor de peixe nativo do país, a produção de peixes exóticos está proibida, mas uma pesquisa em andamento da Universidade Federal de Rondônia (Unir) encontrou tilápias em ambientes naturais” (MAISONNAVE, 2019). As espécies exóticas desconhecem a existência de fronteiras delimitadas pelos humanos, e no caso das tilápias, cujas características são fácil adaptação, reprodução e potencial predatório, é necessário expandir o debate e o conhecimento sobre as mesmas, tornou-se urgente aprofundar os estudos que embasam o planejamento de ações para redução dos impactos sociais e ambientais.

### **Considerações Finais**

Discutir a inserção e adaptação das diversas espécies de tilápias no Brasil, bem como seu fluxo global, faz parte do desafio de unir a ação humana ao mundo biofísico numa perspectiva histórica ambiental. Pádua e Carvalho chamaram a atenção justamente para esse fato, a história ambiental “nasceu de inquietações e críticas teóricas em relação à leitura “flutuante” da história humana, ou seja, de que a vida social pode ser isolada do mundo biofísico no qual e por meio do qual ela acontece” (PÁDUA, CARVALHO, 2020, p. 1312). Observa-se, com esse estudo, que é indissociável a relação entre humanos e a expansão da tilápia em muitos contextos históricos globais, especialmente no Brasil, tendo em vista a vasta presença da tilápia, seja na alimentação, seja nos ecossistemas aquáticos, mas também, na busca pela substituição da pesca artesanal, uma prática rural secular, pela aquicultura, voltada para a produção em grande escala e a mercantilização das espécies aquáticas.

Dessa forma, o campo de estudos da dispersão biológica na construção da agrobiodiversidade tornou-se fundamental para os estudos da história ambiental, sobre as agências humanas e não humanas, e os impactos que novas espécies têm causado no meio

ambiente e na sociedade. Destaca-se também o papel definidor do “imperialismo ecológico”, nesse processo, primeiro sob o impulso português, responsável pela domesticação e aclimatação de espécies vindas de vários locais, especialmente da África e da Ásia. Mas, na história recente, o movimento exercido pela extensão agrícola e tecnológica dos Estados Unidos no âmbito da Revolução Verde e da China na adaptação das tilápias para introdução em outros países.

Esse artigo, porém, apresenta uma questão que carece de olhares atentos, os impactos que as espécies exóticas geraram e têm gerado no ambiente. A análise histórica contribui com esse objetivo, especialmente, identificando o processo de transferência das espécies e a relação que os diferentes grupos mantêm com as mesmas e com o ambiente. Entretanto, é necessário aprofundar a discussão de forma a integrar agricultura, alimentação e meio ambiente, para que a inserção e adaptação de espécies exóticas contemple as condições ambientais de cada ecossistema sem gerar prejuízos à flora e fauna nativas. No Brasil as monoculturas de espécies exóticas têm causado efeitos destrutivos para o ambiente, como a erosão dos solos, poluição de rios, desmatamento, perda da biodiversidade, produzindo alimentos com qualidade questionável devido ao uso intensivo de agrotóxicos.

Por isso, é necessário encontrar meios de equilíbrio entre a conservação da biodiversidade nativa, de um lado, e, de outro, o reconhecimento de que as transferências de espécies, decorrentes da história da dispersão biológica passaram a integrar o sistema da agrobiodiversidade que tem sido responsável pela alimentação de diferentes populações, mas que em alguns casos mostrou-se permissivo social e ambientalmente (BEINART, 2014, p. 75).

Tom Griffiths define a história ambiental nessa perspectiva como “um esforço distintivo que se move audaciosamente pelo tempo, pelo espaço e pelas espécies”, que “desafia algumas das convenções da história” e que “questiona as bases antropocêntricas, nacionalistas e documentais da disciplina” (GRIFFITHS, 2017, p. 76). Nesse sentido, as invasões biológicas, mesmo que não intencionais, não são aleatórias, como bem definiu Stuart McCook (2008). Dessa forma, a história ambiental pode contribuir, através do diálogo interdisciplinar que vem realizando, mas primordialmente no entendimento do meio ambiente e de como se estruturou na história, das relações socioeconômicas em torno da dispersão biológica, e na crítica das ideias e representações sobre o trânsito e a utilização dessas espécies pelos diferentes grupos que se defrontam com as mesmas.

---

## AN AFRICAN "HERD" IN BRAZILIAN WATERS: GLOBAL ENVIRONMENTAL HISTORY OF NILE TILAPIA (OREOCHROMIS NILOTICUS) AND RENDALLI (COPTODON RENDALLI) DISPERSAL IN BRAZIL

**Abstract:** The focus of this article is investigate the process of dispersion and adaptation of African fish in Brazil in the years 1950-1990, especially of the tilapia species (niloticus, Rendalli), based on the discourse analysis of the Brazilian magazine Globo Rural and technical-agricultural documents. In recent history, based on processes of modernization and globalization of agriculture, the grafting of exotic species has contributed to a context of Great Acceleration (McNeill, Engelke, 2014) in the transformation of environments, especially in tropical regions as in the case of the Brazil where impacts on agrobiodiversity are also expressive. Tilapia has a history of more than four thousand years where it was introduced in many regions of the world, however it was during the second half of the twentieth century that its dispersion accentuated, because it became part of the chain of aquaculture related to agribusiness and, in Brazil it was considered a "jewel and a plague" according to the national press. It is noticed that, by guiding and propagating among the farmers, an alleged need to raise tilapias in a confined and controlled space, "a herd in the waters", the Globo Rural magazine not only documented the dispersion of tilapias in the country, but also acted as a "conductor of conduct" (FOUCAULT, 2014).

**Keywords:** Tilapia. Aquaculture. Globo Rural. Environmental History. Biological Dispersion.

---

---

## UN "REBAÑO" AFRICANO EN AGUAS BRASILEÑAS: HISTORIA AMBIENTAL GLOBAL DE LA DISPERSIÓN DE LA TILAPIA DEL NILO (OREOCHROMIS NILOTICUS) Y RENDALLI (COPTODON RENDALLI) EN BRASIL

**Resumen:** El objetivo de este artículo es investigar el proceso de dispersión y adaptación de los peces africanos en Brasil en los años 1950-1990, especialmente de las especies de tilapia (niloticus, Rendalli), a partir del análisis del discurso de la revista brasileña Globo Rural y documentos técnico-agrícolas. En la historia reciente, a partir de procesos de modernización y globalización de la agricultura, el injerto de especies exóticas ha contribuido a un contexto de Gran Aceleración (McNeill, Engelke, 2014) de la transformación de los ambientes, especialmente en países tropicales como en el caso de Brasil, donde los impactos en la agrobiodiversidad también son expresivos. La tilapia tiene una historia de más de cuatro mil años donde fue introducida en muchas regiones del mundo, pero fue durante la segunda mitad del siglo XX su dispersión se ha acelerado, pues comenzó a componer la cadena de la acuicultura relacionada con lo agronegocio y, en Brasil fue considerada una "joya y una plaga" según la prensa nacional. Aunque se advierta, al orientar y propagar entre los agricultores una supuesta necesidad de criar tilapias en un espacio confinado y controlado, como "un rebaño en las aguas", la revista Globo Rural no solo documentó la dispersión de las tilapias en el país, sino que actuó como "conductor de conducta" (FOUCAULT, 2014).

**Palabras clave:** Tilapia. Acuicultura. Globo Rural. Historia ambiental. Dispersión biológica.

---

## Referências

### Fontes documentais

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Pesca e aquicultura. Palmas: Embrapa, 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura>>. Acesso em: fev. 2023

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa pecuária municipal. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estatistica/>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

MAISONNAVE, Fabiano. Tilápia avança na Amazônia e gera preocupação sobre impacto ambiental. Folha de São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/05/tilapia-avanca-na-amazonia-e-gera-preocupacao-sobre-impacto-ambiental.shtml>> Acesso em: mar de 2023.

REVISTA GLOBO RURAL. Rio de Janeiro, edição 1, ano 1, outubro de 1985.

REVISTA GLOBO RURAL. Rio de Janeiro, edição 10, ano 2, julho de 1986.

REVISTA GLOBO RURAL, Rio de Janeiro, edição 24, ano 3, maio de 1987.

REVISTA GLOBO RURAL, Rio de Janeiro, edição 50, ano 5, outubro de 1989.

REVISTA GLOBO RURAL, Rio de Janeiro, edição 66, ano 7, outubro de 1991.

SITE AMBSCIENCE. AmbScience Engenharia, [s.d.]. Disponível em: <https://ambscience.com/>. Acesso em fev. 2023

## Bibliografia

BEINART, William; MIDLETON, Karen. Transferências de Plantas em uma Perspectiva Histórica: o estado da discussão. **Topoi**, v. 10, n. 19, jul./dez. 2009, p. 160-180.

CANHÃO, Telo. A alimentação no antigo Egito. **Revista da Associação Cultural de Amizade Portugal-Egito**, n.3, Lisboa, novembro de 2015, pp. 33-89.

CASTAGNOLLI, N. **Criação de Peixes de Água Doce**. São Paulo: Funep, 1992.

CORREA, Sílvio Marcus de Souza, (Org.). **Bioses Africanas no Brasil**. Notas de história ambiental. Itajaí: UDESC; Casa Aberta, 2012.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DIAMOND, Jared. **Armas, Germes e Aço**: os destinos das sociedades humanas. São Paulo: Editora Record, 1998.

DRUMMOND, José Augusto. Por que estudar a história ambiental do Brasil? – Ensaio temático. **Varia História**. Belo Horizonte, n.26, p. 13-32, 2002.

FOUCAULT, Michel. O Sujeito e o Poder. In: FOUCAULT, M. **Coleção Ditos e Escritos IX**. Genealogia da ética, subjetividade e sexualidade. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014, p. 118-140.

GRIFFITHS, Tom. **The Transformative Craft of Environmental History: Perspectives on Australian Scholarship**. RCC Perspectives Transformation, 2017.

KURY, L. B. **Usos e Circulação das Plantas no Brasil**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio, 2013.

LITTLE, Paul E. Desenvolvimento territorial sustentável: desafios e potencialidades para o século XXI. **Guaju**, Matinhos, v.1, n.2, p. 127-143, jul./dez. 2015. Disponível em <https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/45039>.

LOPES, Gabriel; SILVA, André Felipe Cândido da. O *Aedes aegypti* e os mosquitos na historiografia: reflexões e controvérsias. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v.11, n.26, p.67-113. jan./abr. 2019.

MCCOOK, Stuart. Crônica de uma praga anunciada: epidemias agrícolas e história ambiental do café nas Américas. **Varia História**, Belo Horizonte, v. 24, n. 39, pág. 87-111, junho de 2008.

MCNEILL, John Robert; ENGELKE, Peter. **The Great Acceleration: an environmental history of the anthropocene since 1945**. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 2014.

NODARI, Rubens; NODARI, Eunice; FRANCO, José. Uso E Conservação Da Biodiversidade: As Duas Faces Da Moeda. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 5, n.3, p.11-16, 2016.

PÁDUA, José Augusto; CARVALHO, Alessandra Izabel de. A construção de um país tropical: uma apresentação da historiografia ambiental sobre o Brasil. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1311-1340, out. 2020.

PILLAY, T. V. R. **Aquaculture Principles and Practices**. Fishing News Books, Blackwell Science, Oxford: UK, 1990.

SALES, José Das Candeias). Corpo e tempo: as imagens idealizadas da arte egípcia. **DigitAR Revista Digital de Arqueologia, Arquitectura e Artes**, n. 2, v.2, 2015. p.168-185.

SAYED, A.-F. M. **Tilapia Culture**. CAB International, Wallingford: UK, 2006.

WATKINS, Case. Palmeiras Africanas em Solos Brasileiros: transformação socioecológica e a construção de uma paisagem afro-brasileira. **Halac**, v. 10. n. 1, 2020. p.159-193.

---

**SOBRE O AUTOR**

**Denis Henrique Fiuza** é doutorando em História pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (FAPESC); integrante do grupo de pesquisas em História Ambiental, vinculado ao Laboratório de Imigração, Migração e História Ambiental (LABIMHA-UFSC) e do Laboratório de Estudos em História da África (LEHAF-UFSC).

---

Recebido em 31/03/2023

Aceito em 13/06/2023