CADERNOS DO

SEMIÁRIDO

AQUICULTURA ATUAL NO SEMIÁRIDO

Daniela Ferraz Bacconi Campeche

2ª Edição

RIQUEZAS & OPORTUNIDADES

12

Cadernos do Semiárido

Copyright © Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - PE /
Academia Brasileira de Ciência Agronômica

DIRETORIA DO CREA - PE

Eng. Civil Fernando Antonio Beltrão Lapenda - **1º Vice-Presidente/ Presidente em exercício**
Eng. Civil Roberto Lemos Muniz - **2º Vice-Presidente**
Eng. Eletricista André Carlos Bandeira Lopes - **1º Diretor-Administrativo**
Eng. Civil Edmundo Joaquim de Andrade - **2º Diretor-Administrativo**
Eng. Civil Liliane Barros Marques de Albuquerque Maranhão - **1º Diretor-Financeiro**
Eng. Civil Hermínio Filomeno da Silva Neto - **2º Diretor-Financeiro**

Joadson de Souza Santos - **Chefe de Gabinete**

Coordenação das publicações - Mário de Oliveira Antonino
Projetos Gráficos - Danillo Chagas

Comissão Editorial
Mário de Oliveira Antonino - Coordenador
Marcelo Carneiro Leão - Vice-Coordenador
Carlos Alberto Tavares
Conceição Martins
José Geraldo Eugênio de França
Leonardo Valadares de Sá Barretto Sampaio
Mário de Andrade Lira
Múcio de Barros Wanderley
Waldir Duarte Costa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

C122 Cadernos do Semiárido: riquezas & oportunidades / Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco – v. 12, n. 12 (jul. / ago. 2017). – Recife: CREA-PE, 2017-
v.

Este volume: Aquicultura atual no semiárido / [organização de] Luiza Teixeira de Lima Brito.
Bimestral. (broch.)
ISSN 2526-2556

1. Engenharia - Periódicos 2. Agronomia – Periódicos 3. Regiões áridas – Pernambuco. 4. Secas – Brasil, Nordeste. 5. Aquicultura - Semiárido brasileiro. 6. Piscicultura 7. Submédio e Baixo São Francisco. 8. Açude Castanhão. 9. Cadeia produtiva da tilápia.10. Hidroelétrica Boa Esperança. 11. Biofloc Technology System. I. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco II. Luiza Teixeira de Lima Brito, org.

CDD 620.05

5. A piscicultura na Hidrelétrica Boa Esperança

Valdemir Queiroz de Oliveira
Alitiene Moura Lemos Pereira
Romulo Ribeiro Parente

1. Histórico

Construída em 1968 pela Companhia Hidrelétrica de Boa Esperança (COHEBE) e posteriormente transferido para a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF), a Barragem Boa Esperança esta localizada no município de Guadalupe – PI, mas sua bacia hidrográfica abrange o total de 7 municípios em dois estados: Guadalupe, Porto Alegre do Piauí, Antônio Almeida e Uruçuí no estado do Piauí e São João dos Patos, Nova Iorque e Benedito Leite no estado do Maranhão. A barragem possui um volume total de 5,085 bilhões m³ e possui a capacidade instalada de produzir 237.300 kW de energia. Devido ao impacto nas comunidades locais pela construção da Barragem, a Chesf ficou com uma dívida social com estas comunidades e em 2007 firmou um Acordo de Cooperação com a Embrapa Meio-Norte para capacitar as comunidades em tecnologias que aumentassem a produtividade das culturas já existentes ou desenvolvessem novas tecnologias junto à essas comunidades, melhorando sua renda. Entre as tecnologias transferidas estava a criação de peixes em tanques-rede que foi trabalhado junto aos pescadores organizados em colônias e agricultores ribeirinhos. Junto a isso, o Ministério da Pesca e Aquicultura estava fomentando políticas públicas para instalação de Unidades Demonstrativas de criação de peixes em tanques-rede nos reservatórios de hidrelétricas para capacitação de piscicultores

A atividade da pesca sempre foi a única fonte de pescado na região com peixes com alto valor comercial como o surubim e piratinga. Em 2008, quando iniciou o Projeto Boa Esperança, uma parceria da Embrapa com a CHESF para introduzir o sistema de criação de peixes em tanques-rede no referido reservatório por meio de associações em 4 municípios com 12 tanques-rede (TR) cada Unidade Demonstrativa, onde servia de capacitação para o grupo envolvido com a atividade. Paralelo a isto, a Prefeitura de Porto Alegre do Piauí iniciou um projeto com jovens no total de 100 TR no mesmo ano e em 2011 parou de funcionar.

Em São João dos Patos – MA também iniciou o trabalho de uma Associação com aproximadamente 10 TR em 2011. Os tanques-rede do Projeto Boa Esperança foram instalados em 2011 nos municípios de Guadalupe (Figura 1) e Nova Iorque, 2012 em Benedito Leite e 2013 em Uruçuí.

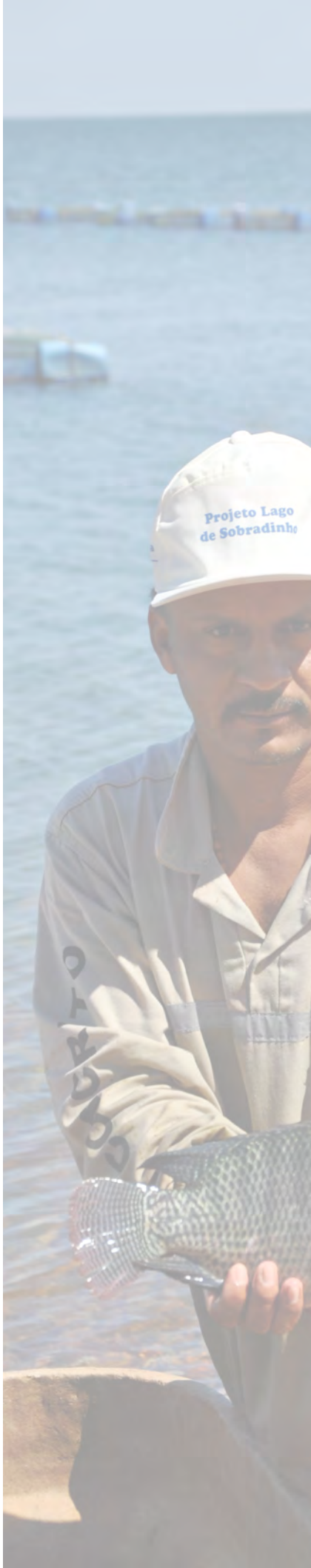
Figura 1. Unidade Demonstrativa de produção de tilápias em tanque rede de Guadalupe, PI.
Fonte: Valdemir Queiroz de Oliveira

Com a instalação e a repercussão do funcionamento das Unidades Demonstrativas de cultivo de peixes em TR no referido reservatório, vários outros grupos e empresários, inclusive de outros estados com grande experiência na produção de peixes em tanques-rede, iniciaram projetos na Barragem de Boa Esperança. Os produtores empresariais que se instalaram estão ampliando a produção dentro de sua capacidade, já os projetos comunitários tiveram altas e baixas, sendo os principais gargalos a gestão do grupo e assistência técnica continuada. Isto acarretou o fechamento de algumas associações, mas também ocorreu o início de novos grupos.

2. Produtores

Em meados de 2011, contando somente com a produção associativista, a barragem de Boa Esperança teve uma produção estimada em 10 ton/ano, como leve crescimento anual até 2015. A partir de 2016, com o início das produções empresariais, a produção saltou para 5.000 ton/ano.

As associações que iniciaram a produção de tilápias, com o passar do tempo, foram se desmembrando e ficando somente os associados com maior visão empreendedora e que realmente vislumbravam um futuro para o setor.



Inicialmente, a comercialização se mostrou como o grande gargalo da produção de tilápias naquela região, visto se tratar de uma nova espécie, não conhecida e nem comercializada, mas como não poderia ser diferente, as tilápias foram ganhando apreciadores e a partir do segundo ano de produção, a produção já era facilmente escoada.

A dificuldade na comercialização ocorreu principalmente nos primeiros ciclos de produção, pois era um peixe diferente e a população não estava acostumada com a tilápia, que aos poucos foi conquistando o comercio regional e o paladar da população. A comercialização ocorria através dos próprios membros do grupo, que levavam os peixes para venda na cidade e aos poucos foram ampliando seu comercio para os municípios vizinhos. A venda de peixes vivos também foi adotada por algumas associações e começaram a atrair compradores de cidades vizinhas, aumentando a demanda por tilápia. Não existia nenhum tipo processamento. O peixe era entregue inteiro com ou sem vísceras, dependendo da negociação com o comprador e era comercializado todo na própria região.

Com cerca de 48 produtores, as associações eram compostas principalmente por pescadores artesanais e agricultores ribeirinhos. A organização da escala de trabalho em turnos de 48 horas até 1 semana, dependendo da estratégia adotada, permitiam o desenvolvimento de outras atividades com a pesca, agricultura ou diaristas. O primeiro contato das associações com a piscicultura ocorreu durante as capacitações realizadas pela Embrapa Meio-Norte e várias técnicas foram aprofundadas através do intercâmbio técnico visitando os polos produtivos de Paulo Afonso na Bahia, Nova Jaguaribara (Castanhão) e Pentecoste no Ceará.

A partir de 2015/2016 começaram a ser instalados projetos empresariais com grande volume de produção visando o mercado dos grandes centros urbanos do Maranhão, Piauí e Ceará, este último devido ao declínio produtivo causado pela seca. A procura por mão de obra qualificada para trabalhar nas pisciculturas foi grande. Com o aumento da produção vieram também os fornecedores de insumos como alevinos, ração, tanques-rede, etc., melhorando também os custos de produção dos pequenos produtores, que antes tinham que adquiri-los em outros estados à custos mais elevados.

Desde 2010, o Ministério da Pesca e Aquicultura sinalizava que iria ser implantado o Parque Aquícola de Boa Esperança. Foi realizado o estudo das áreas propícias para o cultivo, mas o Parque não chegou a ser instalado até a extinção do Ministério da Pesca em 2016.

3. Tecnologias de Produção

Os primeiros grupos produtores de peixes compravam alevinos ou juvenis de produtores no Ceará, faziam a alevinagem em berçários dentro dos TRs e depois povoavam os TRs para engorda onde despescavam após 6 meses com aproximadamente 1 kg de peso médio. Utilizavam uma densidade de aproximadamente 70-90 peixes por m³ em TR com 6m³, despescando assim aproximadamente 500 kg por tanque-rede. Este tamanho de TR é o mais adotado pela maioria dos pequenos produtores (que possuem em torno de 10 - 50 TR) e associações, devido à pouca estrutura utilizada no manejo, facilidade de despesca e à retirada de pequenas quantidades de peixes para comercialização local.

O custo para aquisição de juvenis foi decisivo para a compra de alevinos e a utilização de berçários, fechando o ciclo em 3 fases, recria (alevinos nos berçários – figura 2), juvenis (nos TR de engorda até atingirem 200-300 gramas em densidades 2 a 3 vezes superior a final – figura 3) e engorda (na densidade final até atingir o peso de despesca).

Figura 2. Aclimatação dos alevinos no berçário.
Fonte: Valdemir Queiroz de Oliveira

Figura 3. Final da fase 2 onde os peixes são alojados nos tanques-rede até a despesca.
Fonte: Valdemir Queiroz de Oliveira

Já os produtores com maiores escalas produtivas, utilizam TRs com maiores volumes que variam de 32 a 288 m³ (figura 4), gerando com isso maior facilidade na hora da despesca. São tanques com dimensões 4mx4mx3m, 4mx6mx3m,

Figura 4. Tanques-rede de grande volume medindo 6mx6mx3m usado por empresários para otimizar a produção.
Fonte: Valdemir Queiroz de Oliveira

6mx6mx3m e 6mx12mx4m. Tanques com estas dimensões diminuem o manejo e aumentam a produtividade, mas exigem mão de obra qualificada e estrutura de apoio diferenciada como plataformas mais robustas (figura 5), barcos de grande capacidade, bombas de despescas, etc. As densidades de povoamento variam de 35 a 60 peixes por m³. A despesca (figura 5) dos TRs são totais e o destino são os grandes centros urbanos do Piauí, Ceará e Maranhão.

Devido ao aumento da produção atual e perspectivas futuras, está ocorrendo a instalação de produtores/fornecedores de insumos para este polo produtivo, beneficiando toda a cadeia produtiva, assim como a economia dos municípios envolvidos.

Figura 5. Despesca de peixes em tanques-rede de grande volume e transporte para a margem, com plataforma ao fundo.
Fonte: Romulo Ribeiro Parente

4. Considerações Finais

A transformação da Barragem de Boa Esperança em polo produtivo de tilápia está transformando a região e a economia das cidades envolvidas com a implantação de empresas especializadas no segmento de piscicultura e fornecedores de insumos, gerando mão de obra para a população e arrecadação para os cofres públicos através de impostos.

A dificuldade e demora do licenciamento é o maior entrave enfrentado por todos os piscicultores, principalmente os pequenos e as associações, pois dependem dele para conseguir recursos (financiamento) para aumentar sua produção.

Apesar dos pequenos produtores e as associações produzirem bem, a falta de assistência técnica especializada é um dos maiores gargalos para sua organização, aperfeiçoamento das técnicas de manejo e negociação de melhores preços junto aos fornecedores de insumos.

Existem diversas tecnologias disponíveis que poderão ser utilizadas para agregar valor aos produtos, como indústria de beneficiamento, curtume de pele

de peixe e processamento de vísceras de peixe em biodiesel e/ou em compostagem são algumas dessas tecnologias, contudo, existem demandas urgentes que auxiliariam o crescimento da piscicultura como fábrica de gelo e laboratório de produção de alevinos, os quais já estão sendo trabalhados.

A piscicultura na barragem de Boa Esperança tem o potencial de levar os estados do Piauí e Maranhão a um dos maiores produtores do Nordeste, desde que os processos de licenciamento tenham celeridade e receba apoio dos governantes, contudo, a responsabilidade socioambiental é imprescindível para o sucesso da atividade.