

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE  
DO NORTE

DIRETORIA ACADÊMICA  
CURSO TÉCNICO EM RECURSOS PESQUEIROS

DAYZA CIBELLE SILVA DA ROCHA

HISTÓRICO, PROCESSO PRODUTIVO E PERSPECTIVAS FUTURAS DE  
EMPREENDEDORISMO NA FAZENDA “AQUAL- AQUICULTURA DE ALAGOAS  
LTDA”

MACAU-RN

2018

DAYZA CIBELLE SILVA DA ROCHA

**HISTÓRICO, PROCESSO PRODUTIVO E PERSPECTIVAS FUTURAS DE  
EMPREENDEDORISMO NA FAZENDA “AQUAL- AQUICULTURA DE ALAGOAS  
LTDA”**

Relatório científico apresentado ao Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte/*Campus* Macau, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em Recursos Pesqueiros.

Orientador (a): Júlio César da Silva Cacho

MACAU/RN

2018

**DAYZA CIBELLE SILVA DA ROCHA**

**HISTÓRICO, PROCESSO PRODUTIVO E PERSPECTIVAS FUTURAS DE  
EMPREENDEDORISMO NA FAZENDA “AQUAL- AQUICULTURA DE ALAGOAS  
LTDA”**

Relatório científico realizado sob a orientação do Prof. Júlio César da Silva Cacho, totalizando 400 horas, submetido à Coordenação do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Macau, como requisito para obtenção do título de **TÉCNICO EM RECURSOS PESQUEIROS**.

Aprovado em 18 de janeiro de 2019.

**AVALIADOR JÚLIO CÉSAR DA SILVA CACHO**

---

Prof. Msc. Júlio César da Silva Cacho

Matrícula 2997903

## AGRADECIMENTOS

Agradeço esse relatório primeiramente a Deus que sempre me deu forças para continuar minha jornada até aqui e que vai continuar me ajudando.

Agradeço esse relatório técnico científico que quase me matou e a minha mãe que também quase me matou com esse trabalho, e se eu não fizesse ela iria me matar do mesmo jeito. Kkkkkkkkk

Agradeço a equipe do IFRN campus Macau, sem esses professores maravilhosos eu não saberia metade do que eu sei hoje. Em especial os professores (Arthur Torquato, Pedro de Lima, Danyelle Alves, Josenildo Pinheiro, José Garcia, Paulo Henrique, Yuri Padilha. (e mais especial ao meu grande amor Marcus Macedo)

Agradeço ao meu orientador Júlio Cacho (vulgo Corró) por desde o terceiro ano que está nessa luta comigo, sem ele eu com certeza não teria começado. Agradeço todos os puxões de orelha que você me deu. (nunca esqueça de mim que eu nunca esquecerei de você).

Ao dono da fazenda Sr. Paulo Fadul que cedeu seu tempo e sua fazenda para minha pesquisa.

Ao meu pai que sempre me incentivou e me ensinou a viver com dignidade.

Aos meus amigos que eu tive o prazer de conhecer na instituição, e que levarei no coração pelo resto da minha vida.

Ao meu grupo (las giocondas opressoras) que alegrou minhas tardes todo esse tempo e me ajudaram quando eu precisei. Amo muito cada uma de vocês, mesmo com todos os defeitos de cada uma, ainda quero levá-las para toda minha vida e conquistar e vê-las conquistando todos os objetivos que cada uma pretende. Amo cada uma, mesmo não demonstrando como deveria.

E por último, mas não menos importante a mim mesma, que tive o trabalho de escrever cada palavra e pesquisar cada artigo e ver Corró ser xexeiro.

**RESUMO**

A fazenda Aqual Aquicultura de Alagoas apresenta-se como destaque na produção de camarão no estado do Rio Grande do Norte, por além de adaptações as condições adversas na Carcinicultura, o pioneirismo do uso de bioflocos no estado. Logo, o presente trabalho teve por objetivo mostrar à comunidade acadêmica diferentes métodos, técnicas, sistema de cultivo e a breve história da empresa Aqual até os dias atuais. A fazenda “Aqual- Aquicultura de Alagoas LTDA” está localizada na cidade de Macau-RN no distrito de ilha de Santana no Rio Grande do Norte. A empresa que foi usada para a pesquisa surgiu em 2004, com o intuito de uma nova perspectiva para a criação de camarões. Ao longo dos anos, mesmo passando por várias dificuldades em relação a doenças, vendas e economia instável, o proprietário da fazenda nunca deixou de evoluir economicamente, sendo esse um dos motivos que foram os diferenciais para a permanência desse empreendimento no mercado. O uso de bioflocos na fase de berçário, bem como a criação de poucos camarões por hectare possibilitou que a Aqual se apresente como uma empresa com reconhecimento e prestígio na Carcinicultura do Rio Grande do Norte.

**Palavras-chaves:** Carcinicultura, sistema de cultivo, produção, Rio Grande do Norte.

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS .....	4
RESUMO.....	5
1. INTRODUÇÃO.....	7
2. DESENVOLVIMENTO.....	9
2.1 MATERIAIS E MÉTODO .....	9
2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	13
4. REFERÊNCIAS .....	14
5. APÊNDICES .....	15

## 1. INTRODUÇÃO

A aquicultura tem como base a criação de organismos aquáticos na maioria das vezes em espaços fechados e com controle rígido. Essa atividade é uma das produções mais lucrativas em termos de resultado de produção anual, podendo ser uma aliada ao combate à fome e o desemprego em todo país. A aquicultura também preza pela conservação do meio ambiente e dos recursos naturais. (EMBRAPA, 2017). Para isso, é necessária a exploração de fontes de recursos naturais, tais como: pescado em território continental ou em estuários na costa marítima ou na plataforma continental. A preferência pela aquicultura é dada pela disponibilidade de grandes extensões de terra que são destinadas ao cultivo, a água potável e ao grande número de espécies que podem ser utilizadas por motivos de fácil adaptação no ambiente de cultivo. (OLIVEIRA, 2009).

Dentro das diversas possibilidades no cultivo de organismos aquáticos, encontra-se a Carcinicultura, que é a criação desenvolvida de camarões em viveiros. O litoral do Rio Grande do Norte atualmente vem tendo grande desenvolvimento nesta atividade, e o camarão vem se destacando não só pelo grande teor de valor nutritivo, mas também por ser uma iguaria de consumo em grande escala. Além do excelente sabor a espécie cultivada *Litopenaeus vannamei* demonstra grande resistência nas criações em viveiros. (EDUCALINGO, 2017).

A Carcinicultura desde 1996 vem tendo um alto teor de crescimento, passando de 3.600 toneladas para 15.000 toneladas em 2010. Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Camarão – ABCC, a Carcinicultura projetou um crescimento de 150.000 toneladas até os dias atuais, colocando o Brasil como um dos primeiros do ranking de produtores de camarões. (WAINBERG, 2010).

Apesar da aquicultura no Brasil ser desenvolvida na maioria das vezes por produtores de pequeno porte, esses empreendedores podem gerar grandes desenvolvimentos de empregos e renda, bem como um grande desenvolvimento sustentável e ecológico. (DIEGUES, 2016). Atualmente a aquicultura está com uma grande expansão em relação a produção, novas áreas de criação e espécie. (FAO, 2014). A Carcinicultura e aquicultura são consideradas umas das melhores áreas de desenvolvimento financeiro. (FAO, 2012).

A região Nordeste tem uma alta vantagem devido ao clima adequado para a atividade da Carcinicultura, já que é onde vai existir condições climáticas ideais para um sistema de produção (OLIVEIRA, 2010). Além disso, a criação de camarão geralmente é feita em locais onde existe áreas com manguezais já que nesse processo produtivo é utilizada água salgada ou salobra para a criação de larvas. (COSTA, 2016).

Há vários anos a Carcinicultura vem ganhado destaque em relação a rendimento e desempenho financeiro, e com isso também vem a mudança econômica de famílias de classe média baixa que tinham como única fonte de renda apenas a pesca artesanal. (RODRIGO, 2004).

Nesse contexto, o objetivo do trabalho é realizar o levantamento de dados histórico, processo produtivo e perspectivas futuras da fazenda “Aqual-Aquicultura de alagoas Ltda.”. Para isso, foram investigados o desenvolvimento da empresa ao longo dos anos; informações sobre como é feito o processo produtivo da empresa; analisou-se os métodos diferenciados que a empresa utiliza em seu processo de produção; caracterizou-se o tipo de logística utilizado pela empresa com os produtos utilizados, além de verificar se atualmente a Carcinicultura tem sido um bom negócio.



## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 MATERIAIS E MÉTODO

A pesquisa foi realizada na empresa aqual – aquicultura de alagoas LTDA, utilizando como meios de referências entrevista realizadas nos anos de 2017 e 2018 pessoalmente ao dono da fazenda Sr. Paulo Fadul que respondeu diversas perguntas realizadas sobre a empresa, além de fazer conhecer e acompanhar seus métodos de cultivos que fazem diferença no mercado e as perspectivas do empreendimento para o futuro. Também foi utilizado como referência pesquisas realizadas na internet de dados e trabalho semelhante ao tema relatado. Os dados foram então discutidos, gerando-se assim um estudo da fazenda.

A fazenda Aqual encontra-se no distrito da ilha de Santana, na cidade de Macau, no estado do Rio Grande do Norte. A cidade tem aproximadamente 27.951 habitantes (de acordo com o IBGE no ano de 2009) e possui uma área territorial de 788km<sup>2</sup>. Está a uma distância de 175km<sup>2</sup> da capital Natal-RN (Figura 01).

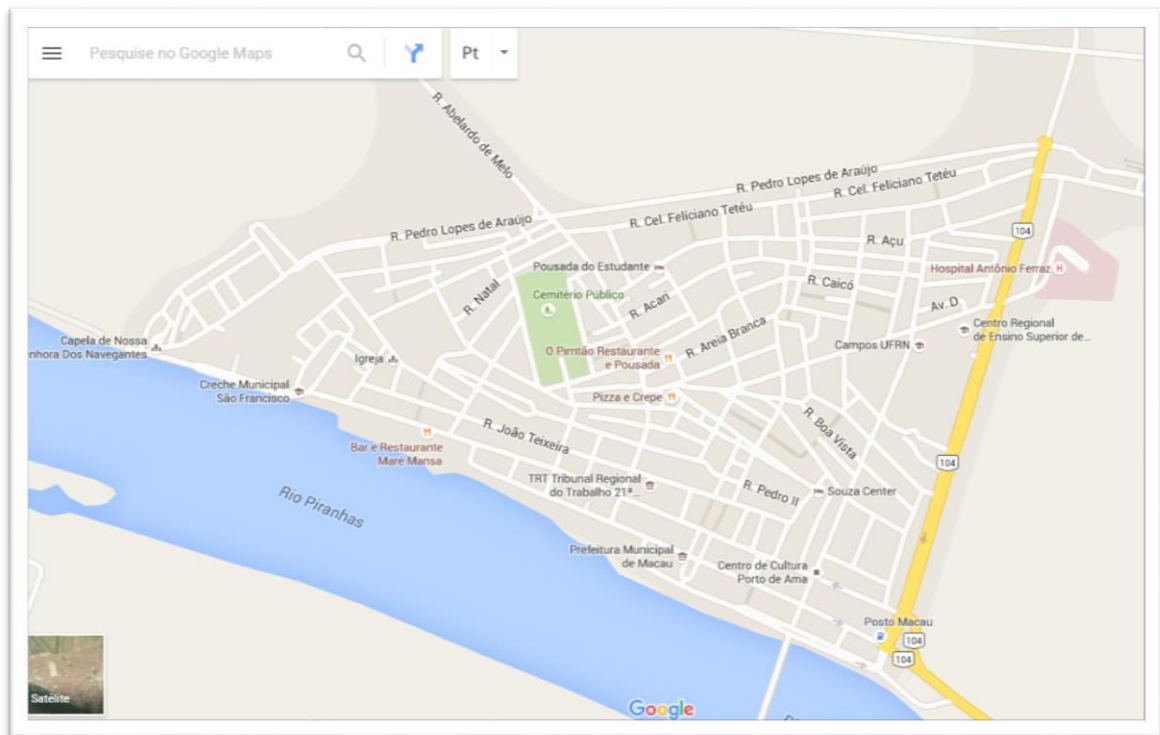


Figura 01 - Mapa da cidade de Macau-RN

O clima de Macau é semiárido BSH, tem uma temperatura média de 26.7. A média anual de pluviosidade é de 602 mm. O mês mais seco da cidade é outubro e o com maior precipitação.

## **2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Construção da empresa Aqual começou em janeiro de 2004 e a produção em outubro do mesmo ano. A ideia de instalar a empresa surgiu quando o empreendedor da Aqual, o Senhor Paulo Fadul, observou as vantagens e possibilidades de montar seu próprio negócio, já que o mesmo, sendo Engenheiro de Pesca, sempre trabalhou na área com capturas de camarões, e teria uma boa qualificação para trabalhar nessa área. Com o passar dos anos, Paulo Fadul percebeu que o camarão de captura não estava mais sendo um bom negócio. Um dos motivos foi que a área que ele atuava com compra, que se encontra no Portal do Peba na foz do Rio São Francisco, caiu muito por causa das barragens. Já que hoje existem dois ou três polos que trabalham com esse tipo de negócio, que são o Rio São Francisco, Sergipe e Alagoas. “Foi então que o empreendedor da empresa Aqual- Aquicultura de Alagoas LTDA” decidiu abrir a própria empresa destinada a criação de camarões, já que mais de 50% do consumo de camarão vem de criação em viveiros.

O comércio de camarão no Brasil de 2004 a 2006 estava voltado para o mercado externo, tendo bom desempenho nas exportações, havendo pouco espaço para o mercado interno. A produção na Aqual não foi diferente, o comércio que a mesma atendia voltava-se exclusivamente para a exportação. Após a valorização do dólar frente ao Real, junto com restrições dos Estados Unidos, que era o maior importador de camarão do Brasil, além da ação antidumping Americana e os impactos causados pelas enchentes e infecção virótica, fizeram com que o Brasil voltasse sua produção para o mercado interno, praticando preços menores. Logo, a população brasileira passou a consumir gradualmente toda a produção de camarão antes exportada. Esse fenômeno foi nomeado de expansão da base de consumo, onde atualmente quase toda produção de camarão no Brasil é voltada para o mercado interno (Figura 02).

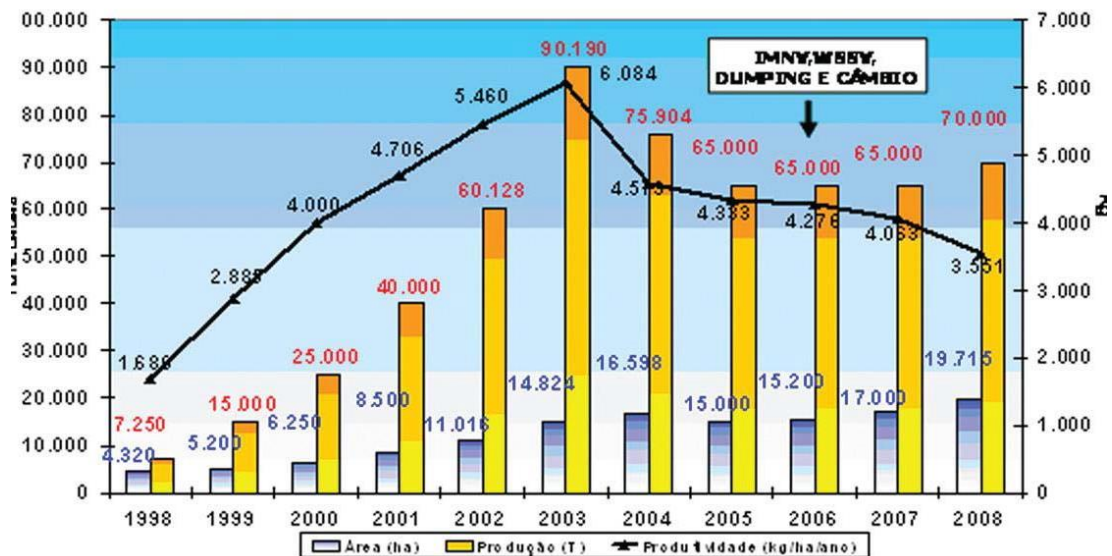


Figura 02 - Desenvolvimento da Carcinicultura no Brasil entre 1998 e 2008. Fonte: ROCHA; ROCHA, (2017).

Alguns fatores foram decisivos para manter a Aqual firme no mercado, como a adaptação da produção ao vírus da Mancha Branca que afetou diversas empresas da cidade de Macau a partir de 2012. Onde nessa fase, foi praticamente impossível produzir camarões, já que mais de 80% da produção foi afetada.

Atualmente a empresa Aqual enfrenta diversas adaptações aos preços praticados no mercado interno, pois em certas épocas do ano o produto apresenta um valor de venda bastante rentável, porém existem momentos em que o valor praticado pelo mercado sofre bastante variação. Contudo todo camarão que é produzido pela empresa é comercializado. A compra de insumos como rações, fertilizantes e probióticos para a Aqual, é realizada na própria empresa diretamente com o empreendedor, sendo o mesmo, atendido por diversos fornecedores, que realizam a entrega na própria empresa.

A Aqual Aquicultura de Alagoas LTDA foi à primeira empresa do Rio Grande do Norte a trabalhar com bioflocos no berçário da parte comercial. Essa tecnologia já havia sido utilizada na parte de pesquisas em laboratório de universidades, porém, a Aqual foi à empresa pioneira no estado com relação ao uso de bioflocos aplicada a uma das fases da produção comercial. Apesar de a empresa apresentar uma área de produção menor em relação a outras fazendas de Carcinicultura no Brasil, a Aqual tem apresentado muitos avanços tecnológicos. Um diferencial da empresa é que a mesma trabalha com poucos camarões por metro quadrado em cada viveiro, possibilitando que o camarão apresente um bom crescimento e desempenho zootécnico, conseguindo alcançando um peso de 18 a 20 gramas cada entre três e quatro meses. A empresa

também possui laboratório de microbiologia para analisar a água usada nos viveiros, bem como recebe diversos pesquisadores, estudantes e empreendedores de outras fazendas para visitaçã, pesquisas e para troca de informações.

Espera-se que os resultados obtidos e estudados nesse relatório científico possam servir de base para outros artigos científicos que venham a ser publicados sobre o assunto estudado.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A empresa Aqual Aquicultura de Alagoas LTDA apresenta-se como um exemplo de produção camarão tradicional que precisou alterar tanto sua forma de produzir, como o mercado que sua produção atendia, passando principalmente por adaptações provocadas pelas condições adversas que a Carcinicultura vem enfrentando ao longo dos anos, conseguindo fazer com que suas mudanças na forma de produzir, bem como as tecnologias empregadas para o camarão tivesse um bom desenvolvimento em relação a crescimento e expansão da empresa. Dentre as adaptações realizadas, a Aqual foi a primeira empresa do estado do Rio Grande do Norte a fazer o uso da tecnologia de bioflocos na produção comercial, intensificando a produção na fase de berçário. Outras mudanças importantes em relação à implementação de tecnologias e segurança na produção, foi a instalação do laboratório de microbiologia e a presença de pesquisadores sempre à disposição, além da qualidade da ração ofertada e diminuição da densidade de camarões no viveiro, gerando assim um melhor desempenho zootécnico dos camarões produzidos, tornando a Aqual uma empresa com reconhecimento e prestígio na Carcinicultura do Rio Grande do Norte.

#### 4. REFERÊNCIAS

- DATE, Climate. Clima Macau. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/location/42441/>>. Acesso em: 20 jul. 2017.
- DUARTE, MARCOS. Carcinicultura - Criação de camarões. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/zootecnia/carcinicultura-criacao-de-camaroes/>>. Acesso em: 01 ago. 2017.
- LOPES, Andressa. Carcinicultura Marinha: caracterização e conflitos entre as esferas ambiental e produtiva no município de Jaguaripe, Bahia. 2010. 7, 8 p. Dissertação (Bacharel em Geografia) - Universidade Federal da Bahia, [S.l.], 2010.
- MARIA, Priscila. Desempenho zootécnico dos camarões *litopenaeus vannamei* e *Macrobrachium rosenbergii* em tanques rede e aquicultura familiar na comunidade de Bebida Velha, - RN. 2015. 14 p. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento e Meio ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, [S.l.], 2015.
- MATTOS, PALOMA. Análise das dinâmicas econômica, social e ambiental da Carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte. 2007. 14 p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S.l.], 2007.
- STEIN, Rodrigo. DESENVOLVIMENTO REGIONAL INCENTIVADO PELO CULTIVO DE CAMARÃO . 2004. 5 p. Dissertação (Bacharel em Economia )- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, [S.l.], 2004.

## **5. APÊNDICES**

Perguntas feitas ao dono da fazenda “Aqual- Aquicultura de Alagoas LTDA”

- 1- Em que ano surgiu a empresa?
- 2- Quais foram os principais motivos que levaram a criação da empresa?
- 3- Como a empresa se desenvolveu ao longo do tempo?
- 4- Como funciona o processo de produção?
- 5- Qual a logística que a empresa realiza com os camarões?
- 6- Existe alguma técnica que a empresa utiliza que a torna um diferencial?
- 7- Atualmente a empresa tem algum projeto?
- 8- Nos tempos de hoje a Carcinicultura tem sido um bom negócio no mercado?
- 9- Nos tempos de crise econômica como o senhor se manteve no mercado?