



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
Pró - Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância  
Curso de Licenciatura em Geografia**

**JAELCIO SILVA DOS SANTOS**

**ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE NA  
PERSPECTIVA DA CARCINICULTURA NA REGIÃO DE ITABAIANA-PB**

**JOÃO PESSOA – PB**

**2021**

**JAELCIO SILVA DOS SANTOS**

**ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE NA  
PERSPECTIVA DA CARCINICULTURA NA REGIÃO DE ITABAIANA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia na forma de Monografia, requisito obrigatório para a obtenção do título de Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Belarmino  
Mariano Neto

**JOÃO PESSOA – PB**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237a Santos, Jaelcio Silva dos.  
Aspectos socioambientais e sustentabilidade na perspectiva da carcinicultura na região da Itabaiana-Pb [manuscrito] / Jaelcio Silva dos Santos. - 2021.  
41 p. : il. colorido.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação EAD em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, EAD - João Pessoa, 2021.  
"Orientação : Prof. Dr. Belarmino Mariano Neto , Departamento de Geografia - CH."

1. Geografia. 2. Carcinicultura. 3. Sustentabilidade. I. Título  
21. ed. CDD 910

**JAELCIO SILVA DOS SANTOS**

**ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE NA  
PERSPECTIVA DA CARCINICULTURA NA REGIÃO DA ITABAIANA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia na forma de Monografia, requisito obrigatório para a obtenção do título de Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba.

Aprovada em: 04/08/2021.

**BANCA EXAMINADORA**



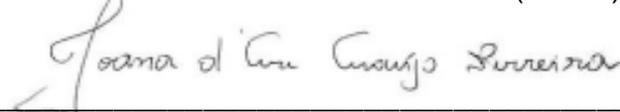
---

Prof. Dr. Belarmino Mariano Neto - UEPB/DG/CH  
Orientador (Doutor em Sociologia pela UFPB/UFCG)



---

Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues  
Examinador (Doutor em Geografia pela UFRN)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Profa. Dra. Joana d'Arc Araújo Ferreira- UEPB-DG- CEDUC  
(Doutora em Recursos Naturais- UFCG- Campus I)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer a Deus por ter me dado o dom da vida e da perseverança, pois sem ela, nada se pode conquistar nessa caminhada terrena. Aos meus pais e meus irmãos que sempre apoiaram em todas as decisões tomadas à cerca da caminhada universitária e sempre me abasteceram de otimismo e alegria para seguir em frente. A minha esposa que sempre me ajudou e apoiou em todas as etapas e barreiras que foram sendo vencidas nestes quatro anos de graduação, sem ela, possivelmente já teria desistido do curso.

Agradecer aos amigos das cidades de Jacaraú e Pedro Regis: Israel e Lidiney que, sempre que iam para o polo em João Pessoa-PB para as provas presenciais e sempre me davam uma carona indo e voltando e assim facilitava sempre meu regresso para casa, antes em Itabaiana-PB e depois de me casar, na cidade do Ingá - PB.

Agradecer também aos nossos tutores Monique, Leandro e Solange que sempre nos deram o maior apoio naquilo que eram pedidos a eles, como também em sanar nossas dúvidas quando tínhamos independente da hora, sempre estavam disponíveis via redes sociais ou via ambiente virtual, para nos orientar e traçar ideias de como melhorar nosso desempenho no curso.

Agradecer também a professora, Maria Marta Dos Santos Buriti, que foi um divisor de águas em minha caminhada como estudante universitário. Sempre tendo as melhores palavras para me cativar o quanto graduando, como também sempre tendo o melhor discernimento para me guiar nos estágios, provando sim, que minha vocação sempre foi a de ser professor e mostrando que essa profissão é algo maravilhoso e que no tratar dela para conosco, podemos ser ótimos profissionais como também amigos e conselheiros de nossos alunos.

Ao professor Belarmino Mariano, pelo otimismo empregado nas aulas, que desenvolveu em mim um sentimento de também trabalhar da mesma forma. Com uma bela dinâmica empregada aos alunos e com uma ótima retórica aplicada, fazendo com que nascesse em mim o desejo de me expressar e repassar os conteúdos da mesma forma que ele.

A escola Caminho das Letras, situada em Itabaiana-PB, onde seus donos deram-me a oportunidade de trabalhar e estagiar, fazendo com que o contato com a realidade de sala de aula e o dia a dia com o alunado, fazendo com que toda a teoria fosse aplicada na realidade.

A Associação dos Carcinicultores da Paraíba, na figura do Sr. André Jansen que disponibilizou todos os dados referentes à pesquisa, dando todo o suporte e informações para desenvolvimento do TCC, concedendo uma entrevista e nos passando os dados relativos à produção de camarões da região de Itabaiana-PB.

Ao Sr. Max Chateaubriand Azevedo, proprietário da Fazenda Lagoa do Monteiro, que cedeu todo material e montou uma logística formidável para com toda segurança e protocolo de saúde, fosse feita a visita de campo a suas instalações e presenciasse de perto toda a fazenda e os meios de produção do camarão. Colaborando dessa forma, para a conclusão desta pesquisa, como também para a minha história acadêmica.

## RESUMO

O referido estudo trata da dinâmica da criação de camarões na cidade de Itabaiana – PB, localizada no Agreste da Paraíba, Brasil. O objetivo foi compreender o processo de cultivo, a visão de sustentabilidade empregada no processo no trecho do rio Paraíba que transpassa o município de Itabaiana-PB, tendo em vista amostragem de um produtor de grande porte, mostrando as técnicas e números obtidos com o melhoramento de sua respectiva produção ao longo do trecho do rio localizado no baixo Paraíba. Nossa pesquisa contou com as orientações técnicas do presidente da ACPB que foi mediado por órgãos como o Senar, SEBRAE, ABCCAM, que deram grande suporte para o início de vários criatórios como também, de como os produtores poderiam vender os seus produtos. Metodologicamente foi utilizado o levantamento bibliográfico, onde foram utilizados autores como: Cahúa, T.B.; Santosa, S.D.; Mendes B,A; Córdulab, C.R; Chavantec, S,F; Carvalho Jr, L,B.; Naderb, H.B.,Bezerra, R.S. (2012); Rodrigues, J. (2005). como também referencias de instituições que ajudaram numa melhor compreensão do tema. Levantamento de informações primárias e secundárias com base na entrevista com os representantes da Associação Paraibana de carcinicultores, e a realização de trabalhos de campo no município de Itabaiana-PB. Esta pesquisa proporcionou o conhecimento no cultivo do camarão, bem como a observação da consciência ambiental que é utilizada pelos criadores do município Itabaiana-PB.

**Palavras-chave:** Geografia, Carcinicultura, Sustentabilidade.

## ABSTRACT

This study deals with the dynamics of shrimp farming in the city of Itabaiana – PB, located in Agreste da Paraíba, Brazil. The objective was to understand the cultivation process, the vision of sustainability employed in the process in the stretch of the Paraíba river that crosses the municipality of Itabaiana-PB, with a view to sampling a large producer, showing the techniques and numbers obtained with the improvement of their respective production along the stretch of river located in the lower Paraíba. Our research included technical guidance from the ACPB president, who was mediated by bodies such as Senar, SEBRAE, ABCCAM, which provided great support for the start of various breeders as well as how producers could sell their products. Methodologically, a bibliographic survey was used, where authors such as: Cahúa, T.B.; Santosa, S.D.; Mendes B,A; Córdulab, C.R; Chavantec, S,F; Carvalho Jr, L,B.; Naderb, H.B.,Bezerra, R.S. (2012); Rodrigues, J. (2005). As well as references from institutions that helped in a better understanding of the theme. Survey of primary and secondary information based on interviews with representatives of the Paraíba Shrimp Farmers Association, and fieldwork in the municipality of Itabaiana-PB. This research provided knowledge on shrimp farming, as well as the observation of environmental awareness that is used by breeders in the municipality of Itabaiana-PB

**Keywords:** Geography, Shrimp farming, Sustainability.

## LISTA DE TABELAS E GRÁFICO

<b>Gráfico 01:</b> Evolução anual da produção.....	<b>36</b>
<b>Tabela 01:</b> Raking nacional da produção de camarão no Brasil.....	<b>34</b>
<b>Tabela 02:</b> Evolução da produção de camarões na Fazenda Lagoa do Monteiro.....	<b>35</b>
<b>Tabela 03:</b> Distribuição da produção municipal.....	<b>36</b>

## LISTA DE IMAGENS

<b>Imagens 01:</b> Processo de cultivo do camarão.....	<b>27</b>
<b>Imagens 02:</b> Processo de geração de adubo orgânico com as fezes do camarão.....	<b>33</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01:</b> Bacias hidrográficas do Estado da Paraíba.....	<b>16</b>
<b>Figura 02:</b> Bacia hidrográfica do Rio Paraíba.....	<b>17</b>
<b>Figura 03:</b> Fazenda Estrela, município de Itabaiana-PB.....	<b>21</b>
<b>Figura 04:</b> Localização da Fazenda Lagoa do Monteiro.....	<b>23</b>
<b>Figura 05:</b> Vista aérea dos poços de cultivo de camarões .....	<b>24</b>
<b>Figura 06:</b> Viveiro de plantas, utilizado para reflorestamento da área degradada da fazenda .....	<b>30</b>
<b>Figura 07:</b> Controle dos sacos de ração para estocagem e revenda .....	<b>31</b>
<b>Figura 08:</b> Lagoas de decantação, utilizadas para purificar a água de reaproveitamento.....	<b>32</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AESA - Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba

ANA - Agência Nacional das Águas

ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão

ACPB - Associação dos Carcinicultores da Paraíba

CAGEPA - Companhia de Água e Esgotos da Paraíba

CBH - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA..</b>	<b>16</b>
<b>3 MERCADO DO CAMARÃO NO ESTADO DA PARAÍBA .....</b>	<b>19</b>
3.1 CRIAÇÃO DA ACPB NOS ARREDORES DE ITABAIANA .....	20
<b>4 ANÁLISE DA FAZENDA CAMPO DE ESTUDO .....</b>	<b>23</b>
4.1 DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE CULTIVO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	25
4.2 CARCINICULTURA: UMA VISÃO SOBRE SUSTENTABILIDADE .....	28
4.3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA PRODUÇÃO LOCAL .....	33
4.4 DESCRIÇÃO COMPARATIVA DA PRODUÇÃO DA FAZENDA LAGOA DE MONTEIRO NA PRODUÇÃO MUNICIPAL.....	34
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos atuais dias, a humanidade vem buscando soluções constantemente para sanar o problema de alimentação das pessoas. Haja vista o grande número de pessoas em todo o planeta, os estudiosos vêm numa constante luta para adequar a oferta por alimento para todos, e dessa maneira a aquicultura vem contribuindo ao passar dos anos com o melhoramento e oferta de produtos para aumentar o portfólio de gêneros alimentícios ofertando variados tipos, como peixes, crustáceos etc.

O assunto Carcinicultura (criação de camarão) me incitou e despertou interesse durante minhas circulações na zona rural de Itabaiana-PB, pois via um imenso potencial de assunto, como também a curiosidade em todo o processo, pois umas imensas maiorias das pessoas gostam e comem camarão, mas não sabemos o processo que envolve a criação e a comercialização do produto, desde a larva até o produto que vai para as panelas dos consumidores.

Um grande período de evolução em todos os aspectos vem ocorrendo na aquicultura e com isso os benefícios vêm surgindo para toda a humanidade, tanto na evolução alimentícia, na aquisição de mais gêneros alimentícios que usam dos peixes e camarões, quanto nas questões ambientais que estão sendo diretamente beneficiadas com as ideias de trabalhar em parceria, visando uma sustentabilidade que influencia diretamente na não degradação do meio ambiente.

O presente trabalho pretende analisar a produção da aquicultura na região de Itabaiana – PB, mais precisamente na criação de camarões, aonde essa cultura vem contribuindo cada vez mais na economia local como também na geração de emprego e renda, tanto nas fazendas de médio porte, quanto para as pequenas propriedades que trabalham em regime de subsistência, montando assim uma rede que viabiliza tanto as questões econômicas, quanto as questões de sustentabilidade que enobrece ainda mais a questão dessa cultura.

De acordo com a temática trabalhada, percebe-se que o cultivo e produção de camarões marinhos através das fazendas de criação constituem

um dos segmentos mais bem sucedidos da aquicultura no mundo, representando doze por cento do valor total gerado anualmente pela indústria a nível mundial (FAO, 2015).

Segundo a ACPB, entre as espécies mais cultivadas no mundo estão o *Litopenaeus vannamei* e o *Penaeus Monodon*, sendo a primeira a que melhor se adaptou a região e ao clima Nordestino e conseqüentemente a região do Baixo Paraíba, onde está situada a cidade de Itabaiana-PB. Sendo que na América do Sul, o Equador é o maior produtor dessa primeira espécie. A grande maioria da produção mundial de camarões cultivados, a saber, 75% têm origem nos países asiáticos. Os demais 25% correspondem ao continente americano, destacando-se a produção do Equador. (FAO, 2015).

Numa escala mundial dos maiores produtores, o Brasil ocupa o décimo quarto lugar e o sexto entre os países da América. No Brasil, o cultivo do camarão marinho em cativeiro obteve um crescimento expressivo. Dados da Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC) demonstram que a produção de camarão cultivado passou de um nível de produção de 3,6 mil toneladas no ano de 1997, para 25 mil toneladas no ano de 2000.

Segundo dados da FAO (2015), a produção mundial de pescados proveniente da aquicultura apresentou um crescimento da ordem de 80,44% entre os anos de 2003 a 2013, saltando de cerca de 39 milhões de toneladas para quase 70 milhões de toneladas, enquanto que o crescimento da pesca extrativista teve um aumento de apenas 6,06%, passando de 89 milhões para 92,5 milhões de toneladas. Estes dados demonstram a elevada importância da aquicultura no abastecimento do mercado mundial de pescados, que tem a China como líder da produção (62% da produção mundial), enquanto o Brasil contribui com apenas 0,67% da produção aquícola mundial e que devido a alguns fatos como doenças, alta do dólar etc.

Nos últimos anos, essa realidade vem sendo mudada, através de projetos que aumentam a produtividade do pescado produzido em tanques artificiais no Brasil. Portanto, como objetivo geral verificou-se a importância de analisar a dinâmica do cultivo de camarões na região de Itabaiana-PB, o desafio de conviver juntamente com alguns princípios de sustentabilidade, até o

resultado final que é a geração de emprego e renda promovendo o crescimento econômico da cidade na Paraíba.

Depois da análise e descrição do objetivo geral, será trabalhado os objetivos específicos tais como: analisar o crescimento da produção de camarão na região de Itabaiana – PB, Entender o processo do cultivo, produção e venda do camarão produzido nos tanques, avaliar os ganhos e benefícios que estão ocorrendo na região, com análise da relação do ônus para a natureza e verificar o impacto para a comunidade em relação à geração de emprego e renda como também a relação aos mecanismos de sustentabilidade empregada na diminuição dos impactos ambientais que essa cultura está trazendo ao município que está colaborando para o desenvolvimento dessa pesquisa acadêmica.

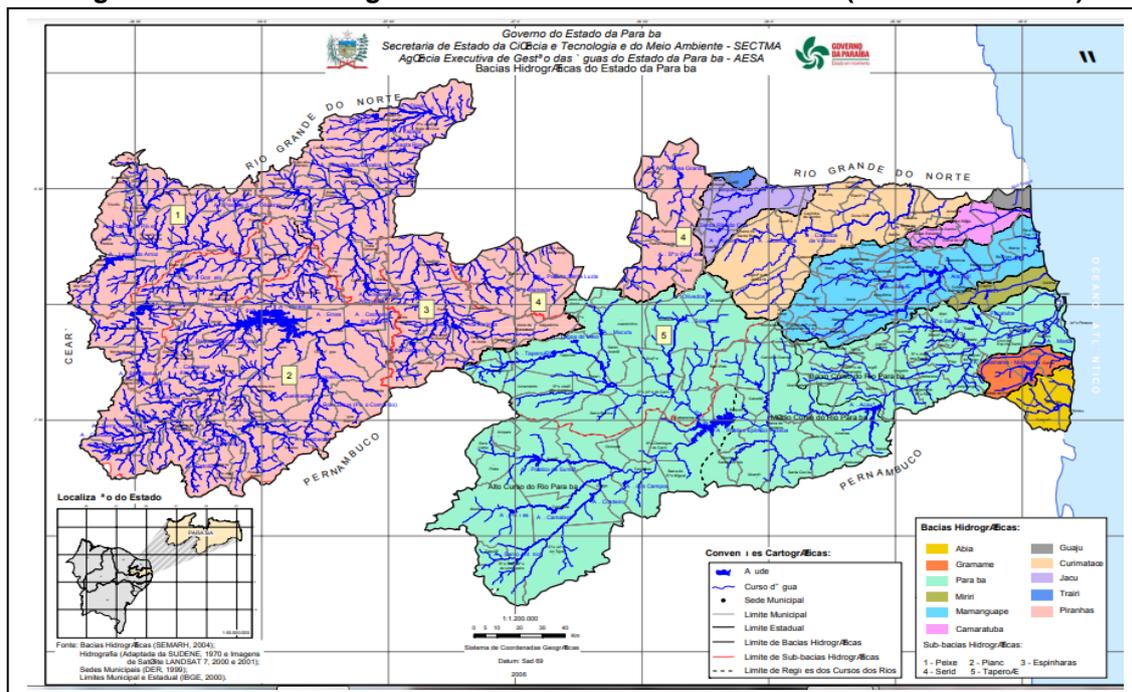
Portanto, nesse trabalho acadêmico foi ampliado conhecimentos sobre que em diferentes lugares e de modos variados tem-se o registro histórico cultural da prática de captura de espécies aquáticas para que estas se desenvolvessem em confinamento. Foram mudanças no modo de vida das pessoas que permitiram reconhecer a criação e armazenamento do pescado vivo como estratégia de subsistência. Isso ocorreu com povos geograficamente espalhados pelo globo, marcados por diferentes processos socioculturais e operacionalizado através de diferentes estratégias.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA**

De acordo com a AESA, observa-se que a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba, mostrando uma área de 20.071,83 km<sup>2</sup>, compreendida ente as latitudes 6°51'31" e 8°26'21" Sul e as longitudes 34°48'35"; e 37°2'15"; Oeste de Greenwich, sendo a segunda maior do Estado da Paraíba, abrangendo 38% do seu território, e abrigando 1.828.178 habitantes que correspondem a 52% da sua população total. Apontada como uma das mais importantes do semiárido nordestino, ela é composta pela sub-bacia do Rio Taperoá e Regiões do Alto Curso do rio Paraíba, Médio Curso do rio Paraíba e Baixo Curso do rio Paraíba. (2007- AESA).

O Estado da Paraíba, é dividido em onze bacias hidrográficas, onde podemos apontar: as bacias hidrográficas dos rios Piranhas, Jacu, Curimataú, Trairi e Guaju, que excedem os limites estaduais e perpassa territórios do Estado vizinho (Rio Grande do Norte), estabelecendo assim, bacias de domínio federal, enquanto as bacias hidrográficas do rio Paraíba, as do litoral Sul (formadas pelas bacias dos Rios Abiaí e Gramame) e as do Litoral Norte (formadas pelas bacias dos Rios Miriri, Mamanguape e Camaratuba) são de domínio estadual (AESA).

**Figura 01: Bacias hidrográficas do Estado da Paraíba Fonte: (AESA - abril 2007)**



Diante da temática trabalhada, pelas considerações expostas e pelo diagnóstico da situação dos recursos hídricos na Bacia, bem como a

identificação dos conflitos entre usuários, dos riscos de racionamento dos recursos hídricos ou de sua poluição e de degradação ambiental em razão da má utilização desses recursos, foi necessária instalação do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba, aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, como um órgão colegiado, de caráter consultivo e deliberativo que compõe o Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado para melhor mediar conflitos vigentes e também o uso racional e exploração da área da Bacia do rio Paraíba. O comitê da bacia hidrográfica rio Paraíba foi instituído pelo Decreto Estadual n.º 27.560, de 04 de setembro de 2006, e abrange a Sub-bacia do rio Taperoá, e as Regiões do Alto, Médio e Baixo Curso do rio Paraíba. (2018 - AESA).

**Figura 02: Bacia Hidrográfica do rio Paraíba – Fonte: (AES A - Set 2018)**



Em sua composição podemos ver regiões como as do Alto Curso do Rio Paraíba, Médio Curso do Rio Paraíba e Baixo Curso. Ao continuar do seu curso, foram feitos importantes açudes como o Epitácio Pessoa localizado no município de Boqueirão, Sumé, Taperoá e Acauã que dista a poucos quilômetros da cidade de Itabaiana, influenciando diretamente no fornecimento de água para nossa região.

Assim observa-se o valor territorial de área de bacia hidrográfica vai muito além do seu caráter hídrico. São áreas entrelaçadas de relações sociais, econômicas e culturais, que aumentaram e foram desenvolvidas ao longo de décadas e de seu curso. O município de Itabaiana-PB, quando se fala da rede hidrográfica que a banha, é cortado pela bacia do Rio Paraíba, tendo uma boa extensão em seu território que, dessa forma torna-se uma ótima opção para exploração econômica.

Com a iniciativa dos governos federal e estadual foram construídos na área da Bacia, vários açudes públicos que tem em sua utilização, o abastecimento das populações, irrigação, pesca e também serve como opção de lazer e turismo regional, alavancando a economia nesses setores e ajudando uma parcela da população no seu sustento. Esses açudes são direcionados em algumas localidades como fonte principal de disponibilidade de água potável da região e com o advento dos períodos severos de estiagem, muitos deles entram em colapso, acarretando muitas vezes, contendas pelo uso das águas e graves problemas sociais e econômicos.

### **3. MERCADO DO CAMARÃO NA PARAÍBA**

Segundo os dados da ACPB – Associação de Carcinicultores da Paraíba (2021), por meio de seu presidente, atualmente na Paraíba o maior polo de produção de camarões do estado localiza-se às margens do rio Paraíba, onde abrange a cidade de Itabaiana e cidades circunvizinhas, no Agreste do paraibano, à cerca de 80 km da capital João Pessoa.

A criação é realizada em águas oligohalinas, (baixa salinidade). Isto se torna possível, por meio de reduções sucessivas na salinidade da água através de processos químicos enquanto o camarão ainda está no seu estágio pós-larval. Possuindo 100 hectares de cultivo sendo estes administrados por pequenos e médios produtores que em sua maioria são associados à ACPB.

Para ser comercializado, o camarão precisa ser cultivado por 90 dias até atingir o peso ideal, cada hectare produz de cinco a seis toneladas de camarão, atingindo em média de 10 g. O camarão produzido às margens do rio Paraíba custa em torno de R\$ 5,50/kg, sendo repassado para revendedores a R\$ 14,00 Kg, podendo haver alterações dependendo de onde o produto é adquirido. As cidades que mais consomem o camarão do polo de Itabaiana são Campina Grande, João Pessoa (PB) e estados vizinhos como Pernambuco e Rio Grande do Norte (ABCC, 2021).

De acordo com dados do Censo agropecuário realizado pelo IBGE, em 2017 a Paraíba produziu um total de 4,3 mil toneladas de camarão em 2017, a produção paraibana aumentou 403,1% em sete anos. Em 2013, a produção era de 864 toneladas e não ultrapassou mil toneladas até 2017, quando atingiu a marca de 2,5 mil toneladas.

Gerando um valor de produção de R\$ R\$ 79,1 milhões pela produção total de camarão no estado. Os principais produtores de camarão, em 2019, foram os municípios de João Pessoa, responsável por 850 toneladas, Santa Rita, com 800 toneladas, e São Miguel de Taipu, Itatuba e Itabaiana, com 300 toneladas cada. Quando discorremos sobre o camarão produzido na região do Vale do Paraíba, além de ter origem orgânica, o camarão por lá produzido também é conhecido como camarão light, por ter 65% de um teor menor de gordura do que o camarão tradicional. (ACPB - 2016)

Durante essa etapa, foi observado que o diferencial principal está em seu cultivo, já que não é utilizados materiais industrializados para a nutrição do animal como rações geralmente utilizadas para aumentar o tamanho e peso do animal.

### 3.1 CRIAÇÃO DA ACPB NOS ARREDORES DE ITABAIANA

Antes de iniciar à pauta de como foi criada a Associação de Carcinicultores da Paraíba (ACPB), contemplei o pioneiro da carcinicultura em Itabaiana, haja vista a importância que ele teve no começo de toda essa história de vitórias e de que também o seu legado é mostrado até os dias atuais, com a sua propriedade.

Levando em consideração que nas margens do Rio Paraíba, na localidade de Guarita, zona Rural de Itabaiana, há uma grande quantidade de famílias que fazem uso de suas águas do rio para irrigação de suas hortas para agricultura familiar e de subsistência, houve uma visão do proprietário das terras o Sr. Clóvis Baracuí que dispõem de uma grande quantidade de terras e é privilegiado por estar numa localidade onde beira o rio Paraíba como também os acessos para lá, via Rodovia estadual, sempre ofereceu uma ótima logística comercial para ele, e assim, ele pode utilizar daquelas terras para criação de peixes e camarões.

E assim o Sr. Clóvis foi o pioneiro da carcinicultura em Itabaiana e implantou em suas terras os primeiros viveiros para o cultivo de camarões, indo até a cidade de João Pessoa berço da Carcinicultura na Paraíba, pegar experiência no manejo em seguida construindo os seus poços e já colocando os primeiros alevinos para iniciar a criação. Como podemos ver no Detalhe da entrada da Fazenda Estrela:



**Figura 03:** Fazenda Estrela, município de Itabaiana-PB Fonte: Jaelcio Santos (Jun. 2021).

Atualmente, a propriedade, continua com o manejo e criação de camarões, porém com outros proprietários, onde sua área de cultivo foi ampliada e também a quantidade de poços da propriedade e a sua produção, fazendo com que ele seja um dos maiores produtores da cidade e também da região.

Em todo território brasileiro, a aquicultura tem sido ampliada, sobretudo aqui no Nordeste, na mesma velocidade que se torna uma opção rentável para produtores, diante de várias outras atividades desenvolvidas na região e que são mais tradicionais pelo período em que já foram historicamente implantadas.

Diante desta nova opção que estava sendo melhorados na região, criadores que tinham seus cultivos de criação nas cidades de Salgado, Itabaiana, Itatuba decidiram colocar tudo isso na prática de forma organizada e decidiram a criação de uma associação que oferecesse suporte técnico e que mostrasse um norte de como trabalhar da forma adequada e organizada na criação de camarões. A ACPB surgiu para fomentar a atividade, o crescimento sustentável e a formalização dos produtores de camarão da Paraíba. Hoje, são em torno de 300 associados em toda a Paraíba que contribuem com a existência da organização e com as atividades da associação, sendo que em Itabaiana, constitui 25 produtores.

Segundo a ACPB, através do seu presidente André Gustavo Jansen de Oliveira, Itabaiana sempre apresentou ótimo potencial para a produção do camarão marinho, tendo em vista a ótima localização de seu território que é banhado pelas águas do Rio Paraíba, como também o acesso através de várias rodovias que facilita toda a logística tanto para a obtenção de insumos, como para o escoamento da produção para os grandes polos consumidores e que diante disso, foi disposto a vários candidatos a associados, quais critérios que

teria que ser seguidos para que assim eles fossem oficialmente reconhecidos pela associação como fornecedores de produtos que tivessem uma ótima qualidade e boa procedência. Diante disso, após a fundação da associação de carcinicultores paraibana (ACPB), que foi fundada na cidade de Salgado de São Felix no dia 29 de outubro de 2014, Itabaiana conta com mais de 25 carcinicultores associados, contando com grandes fazendas de cultivos e pequenos produtores que em média fornecem por manejo, (a cada noventa dias).

Segundo o presidente da ACPB, entre alguns dos objetivos da criação da associação, podemos citar: a promoção do desenvolvimento sustentável da carcinicultura em todo o Estado da Paraíba, amparar e defender os legítimos interesses dos seus associados; promover estudos e pesquisas em todas as áreas que interessem direta ou indiretamente à carcinicultura; organizar e patrocinar encontros empresariais e conferências técnico-científicas; prestar serviços de assessoria técnica, econômica e social a órgãos governamentais e empresas privadas, relativos a assuntos e interesses da carcinicultura do estado.

Diante de alguns empecilhos encontrados nos grandes períodos de estiagem, sendo um dos motivos a pressão popular empregada pela retirada de água do rio, tendo em vista que Itabaiana possui uma barragem que é gerenciada pela CAGEPA, a ACPB, juntamente com a ANA e AESA formalizaram regras que não permitem a retirada de água do leito do Rio, desde próximo o início do espelho d'água que fica próximo a ponte de trem localizado próximo ao distrito de Guarita até a barragem. Com essa medida, o fornecimento de água não seria prejudicado e não haveria problemas o quanto a retirada indevida desse material essencial para os tanques de criação.

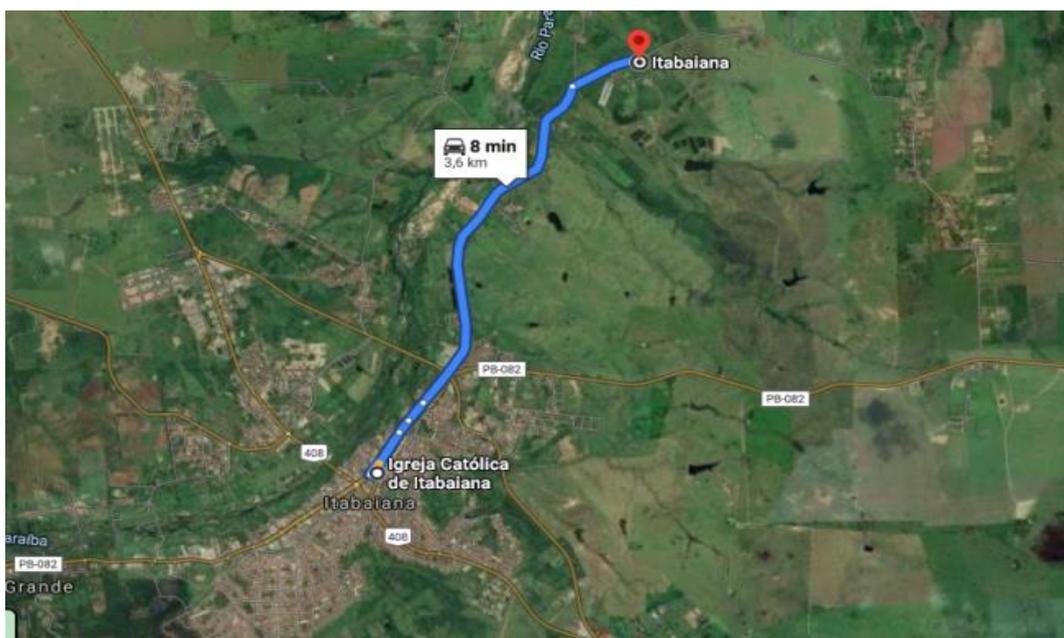
Tendo em vista o crescimento dessa cultura na Paraíba, em agosto de 2018, foi implantada uma lei para reger a prática da criação e cultivo de camarões, a Lei Nº 11180 DE 16/07/2018 que dispõe sobre o desenvolvimento sustentável da Carcinicultura no Estado da Paraíba, implementada pelo então Governador Ricardo Vieira Coutinho.

#### **4. ANÁLISE DA FAZENDA CAMPO DE ESTUDO**

Diante da entrevista com o presidente da ACPB, foi observado que a cidade de Itabaiana por se tratar de um polo em desenvolvimento, mas que já tem uma boa quantidade de criadores. Pesquisei qual fazenda de criação, poderia ser mais viável para toda a pesquisa de campo. Tendo como um facilitador, alguns amigos que fazem parte da associação de criadores, me indicaram a Fazenda Lagoa do Monteiro, pelo fato de que, um dos seus proprietários ser professor e iria ter uma boa habilidade em passar as informações, o acesso ser melhor, por se tratar de uma localidade que dista a poucos quilômetros do centro de Itabaiana como também haver uma estrutura voltada a consciência ambiental e sustentabilidade e convivência entre culturas para uma harmonização da natureza.

Ao entrar em contato com os membros da ACPB em Itabaiana-PB, os mesmos indicaram a Fazenda Lagoa do Monteiro que fica situada na zona rural de Itabaiana-PB a uma distância de 3,6 quilômetros do centro da cidade em direção ao sítio Maracaípe (margem direita do Rio Paraíba), uma área de fácil acesso e bem próximo ao centro de Itabaiana, como mostra a figura 04.

**Figura 04:** Localização da Fazenda Lagoa do Monteiro. Fonte: Google map



A fazenda possui 160 hectares, onde em seu território, reuni várias culturas como: plantação de milho que é utilizada como ração para a alimentação dos animais, aviário com capacidade para 60 mil frangos, criação de equinos, caprinos, ovinos, bovinos para corte e a aquicultura por meio da criação de peixes e camarões que é sem sombra de dúvidas o “carro chefe” da

fazenda, que segundo o dono, trata-se da cultura que produz mais lucros para a fazenda.

Segundo o proprietário, por tratar-se de uma localidade de fácil acesso e trabalharem com diversas culturas utilizando de uma interação na produção, a fazenda já foi visitada antes por estudantes de outras instituições para também presenciar toda a logística da convivência de várias culturas numa só fazenda e de como foi implantada e que presenciei, que tornou a fazenda com a produção de vários insumos necessários para sua existência, como a geração de energia, o reaproveitamento das águas utilizadas nos tanques etc. Podemos observar no território da fazenda uma quantidade de 12 poços de cultivo, como mostra na figura 05:



**Figura 05:** Vista aérea dos poços de cultivo de camarões  
Fonte: Arquivo pessoal *Max Chateaubriand Azevedo*, 2021

As instalações são de propriedade do Sr. Max Chateaubriand Azevedo, formado em zootecnia pela UFRPE e reside na cidade de Itabaiana-PB desde meados dos anos 90. Tendo em sua bagagem estágios na área da aquicultura e pecuária, onde o mesmo aproveitou de todo o seu conhecimento, para montar uma fazenda com o mínimo de intervenção para diminuir à agressão ao meio ambiente.

#### 4.1. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE CULTIVO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Toda descrição do processo foi relatada pelo proprietário da fazenda, e segundo ele, todo o procedimento produtivo é iniciado com a compra da larva, que é feita em um laboratório na cidade de Tibaú do Sul – RN, onde ao chegar à fazenda, se inicia com o povoamento das lagoas (viveiros), onde o pós larva (primeiro estágio do camarão) são estocados nos viveiros de produção. O povoamento é um processo rápido, porém bem minucioso, pois é nesse momento que as pós larvas terão os primeiros contatos com o ambiente de cultivo, que é um recinto totalmente diferente daquele de onde vieram, com condições, temperatura entre outros aspectos que diferem das do laboratório que tem todas essas variáveis ajustadas para o seu bem estar.

Segundo o Sr. Max Chateaubriand, o primeiro passo para os alevinos é a aclimação, onde os pós larvas são colocados por algumas horas nos próprios sacos plásticos que vem do laboratório, são colocados na água para que esse habituem a temperatura do local, após esse movimento, o povoamento dos tanques de criação é que, definitivamente é começado e os alevinos são mantidos nos viveiros durante o período de 90 dias para engorda, podendo chegar ao peso de 10 a 15 gramas, tamanho este que é o padrão para fazer a despesca, mas dependendo da forma que for engordado, pode-se deixar engordar mais, para se ter no final do processo um camarão de maior pesagem e obter um maior valor comercial nele. Para este processo de engorda é utilizada ração específica para os animais, como também, probióticos para aumentar a produtividade e a saúde dos alevinos. Um fato interessante é que, não é permitida a utilização de antibióticos nos tanques, para que a criação seja a mais natural possível, quando é detectado algum problema com os camarões, são utilizadas soluções fitoterápicas para não haver intervenções químicas no manejo.

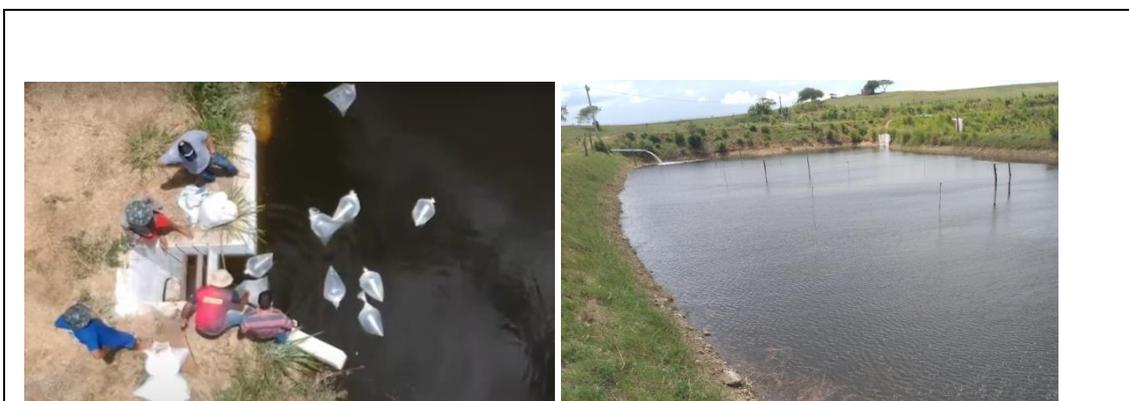
Após os 90 dias do manejo, é chegada à fase final da criação, a despesca, estágio onde o camarão, encontra-se no tamanho de abate e é extraído dos viveiros e levado para comercialização. Todos os criadouros de camarão

possuem uma ou duas comportas de concreto, que ficam fechadas durante todo período de cultivo, para garantir que a água fique dentro do tanque. No período da despesca, essas tabuas das comportas são removidas uma a uma para que a água vá sendo retirada para fora do viveiro e direcionada para as lagoas de decantação para serem reaproveitadas em outros períodos de cultivo ou serem redirecionadas ao leito e fluxo do rio Paraíba, que também é utilizados outros processos químicos para melhorar a sua qualidade da água.

Nas comportas, são colocadas redes presas para segurar o camarão e ao tempo em que são retirados dos viveiros, os camarões são colocados em caixas d'água com gelo para que sejam mortos através de choque térmico, para não haver perda na qualidade se forem abatidos de outra forma. Após esse processo são colocadas em caixas térmicas e passam por um processo de qualidade, sendo pesadas algumas amostras e logo após isso.

Chegando nas indústrias de beneficiamento que fica nas dependências de outros compradores, o camarão passa por uma série de processos de limpeza, pesagem, classificação, descascamento, e empacotamento, para assim serem direcionados ou repassados para os compradores para assim serem comercializados em grandes redes de supermercados em que segundo Max, a maioria de sua produção vão para as cidades de João Pessoa, Campina Grande ambas na Paraíba e Recife no Estado de Pernambuco.

#### **Box 01: Processo de cultivo do camarão**



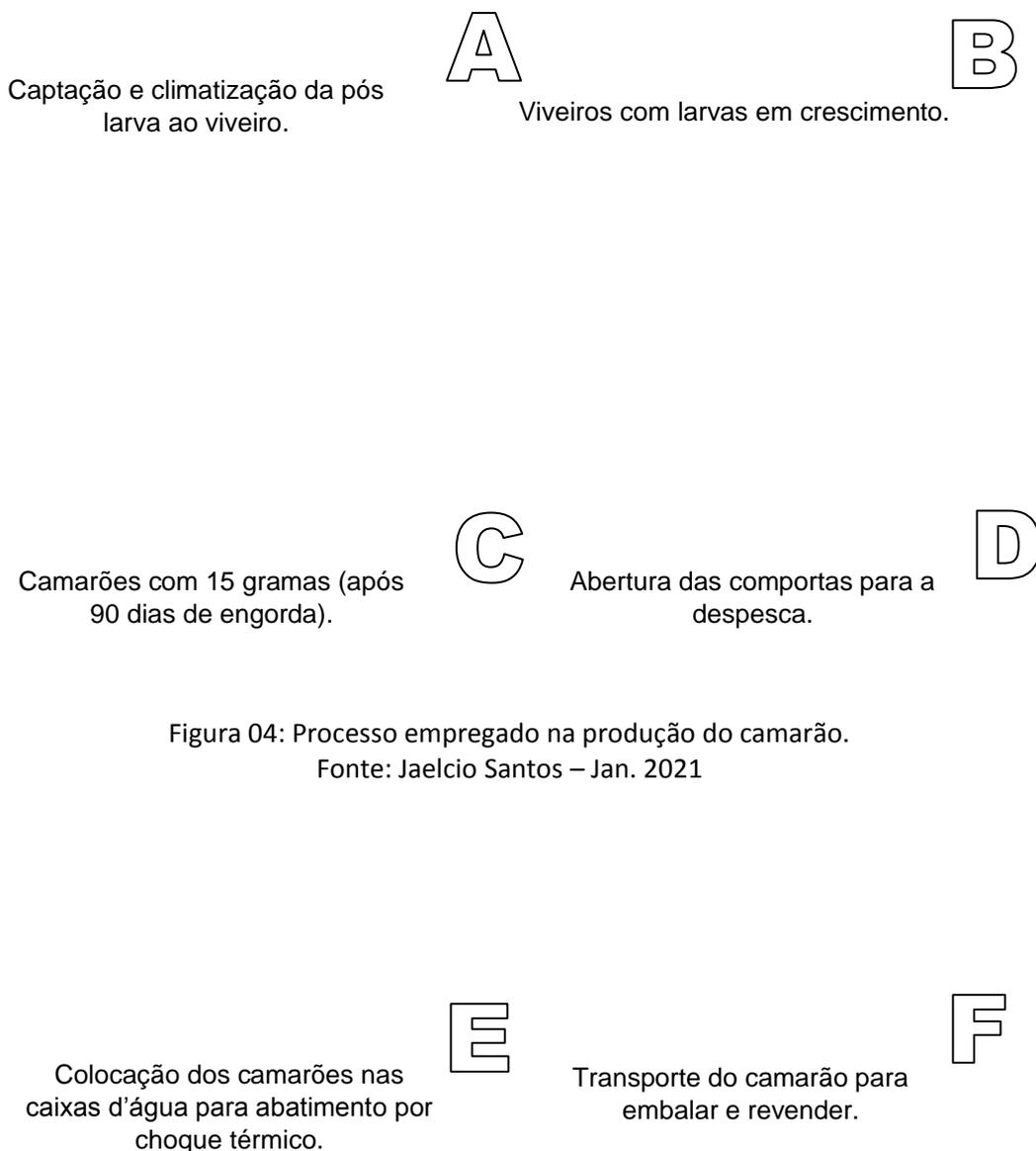


Figura 04: Processo empregado na produção do camarão.

Fonte: Jaelcio Santos – Jan. 2021

Processo empregado no cultivo de camarão Fonte:  
Adaptado - Jaelcio Santos. (Jan 2021).

Vale salientar que por traz de todo esse processo, há a geração de mais de cinquenta empregos diretos e indiretos, haja vista que o proprietário da fazenda em época de despesca tende a contratar mais pessoas para ajudar na retirada dos camarões, contratação de caminhão para o transporte do produto, como também a compra de gelo para encher as caixas térmicas. Diante de toda essa logística, eles juntamente com outros criadores, estão em fase de

elaboração de um projeto de criação para uma cooperativa, onde essa iniciativa irá gerar mais empregos diretos e fazer com que a renda seja ainda maior, onde toda a produção regional irá ser expandida para outros mercados. Tudo em planejamento e em fase de estudos para a implementação na região, segundo a ACPB.

#### 4.2. CARCINICULTURA: UMA VISÃO SOBRE SUSTENTABILIDADE

São cada vez mais perceptíveis os impactos negativos que o homem provoca na natureza, diante de tantos relatos em jornais, revistas, livros etc. Sejam eles através de aplicações de corretivos agrícolas, desmatamentos, poluição do ar, destruição de habitats são apenas exemplos da problemática ambiental gerada pelas ações humanas.

Segundo Altenfelder (2004), o desenvolvimento sustentável deve gerar melhoria nos indicadores sociais, além da preservação ambiental. A importância do desenvolvimento sustentável direciona a princípios fundamentais para sua existência. Os ambientais, econômicos e sociais. Premissas essas que remetem a promoções de direcionamentos que remetem a conceitos para ações que destinem a sustentação do crescimento econômico, preservação do meio ambiente e diminuição das desigualdades sociais.

Diante de toda essa problemática, um dos termos mais usados ao citar o meio ambiente e os impactos feitos pelo homem é o da sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Para várias gerações de especialistas e também para os proprietários da fazenda Lagoa do Monteiro, algo precisaria ser feito para diminuir todo esse impacto nas dependências da propriedade. Segundo Max Chateaubriand, Um dos principais lemas levantados na Fazenda é o da importância da sustentabilidade, segundo eles, a natureza vem oferecendo tantas vantagens para a fazenda que eles são obrigados a dar o retorno para ela, e esse retorno vem através de ações que façam com que se diminua as agressões ao meio ambiente e naquilo que eles extraem para a construção de alguma estrutura para a criação, eles possam realocar.

Segundo Max Chateaubriand proprietário da fazenda Lagoa do Monteiro, uma das principais medidas adotadas é o reflorestamento das áreas desmatadas para a acomodação dos viveiros e das outras estruturas, já que eles não só trabalham com a aquicultura, mas também com a avicultura, pecuária haja vista, os tempos que vivemos atualmente, onde a maioria dos processos industrial tem interferido direta ou indiretamente. E um dos legados dos proprietários é ajudar a diminuição dos impactos ambientais que a carcinicultura e as outras culturas oferecem ao meio ambiente.

Para Savitz e Weber (2014) constituir-se sustentável é ter a compreensão do progresso dos empreendimentos que não depremem o meio ambiente, mas que contribuam com sua restauração. Ocasionalmente o mínimo de impacto possível nem agredindo aos biomas que ali existam. Olhar para a sustentabilidade é observar um negócio conhecendo as necessidades e interesses de todas as partes, causando benefícios para ambos os lados, tanto o da natureza quanto do empreendimento. Ser sustentável é compreender que preservar a natureza é significativamente importante para a humanidade como desenvolver economicamente as relações da sociedade.

Diante de toda essa problemática, resolveram tomar atitudes para diminuição dos impactos estabelecidos com a implantação da fazenda, onde os proprietários resolveram investir no reflorestamento de áreas desmatadas, adotando espécies nativas da região como: Ipê branco (*Tabebuia Roseo-alba*), Ipê Amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*), Ipê Roxo (*Handroanthus impetiginosus*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Acerola (*Malpighia emarginata*), Cajueiro (*Anacardium occidentale*) como mostra na figura 06.





**Figura 07:** Armazenamento dos sacos de ração para estocagem e revenda.  
Fonte: Jaelcio Santos (2021)

Segundo Max, utilizando dessa nova atitude, economizou em média mais de R\$ 25.000,00 reais ao ano, onde esse montante adquirido na venda dos sacos é redirecionado para o pagamento dos funcionários, gerando uma economia significativa para a fazenda e contribuindo para que esses sacos não fossem jogados na natureza.

- **Reaproveitamento da água utilizada nos viveiros de camarão:**

Outra prática adotada foi reciclagem da água e reutilização para fins benéficos, que podemos citar:

- a) Irrigação das lavouras de milho e capim que por sua vez alimenta os bovinos, caprino e aviário;
- b) Reabastecimento dos viveiros de criação de camarões;
- c) Redirecionamento de uma porcentagem para o leito do Rio Paraíba.

Segundo André Jansen (ACPB), essa nova postura, os produtores viram os seus ganhos crescerem ainda mais diante da economia que tiveram com a reutilização da água, pois antes desse processo, eles tinham que periodicamente alimentar com água do Rio Paraíba os viveiros e com esse novo projeto, construíram lagoas de decantação para que aquela água fosse reciclada e reutilizada tanto na própria fazenda, quanto no redirecionamento ao leito do rio. Fazendo assim com que a retirada da água do rio fosse menor e com intervalos maiores.



Lagoa de decantação I

A

Lagoa de decantação II

B

**Figura 08:** Lagoas de decantação, utilizadas para purificar a água de reaproveitamento.  
 Fonte: Arquivo Pessoal: Max Chateaubriand Azevedo e Jaécio Santos (Jan. 2021)

- **Utilização da matéria orgânica encontrado no fundo dos tanques como adubo.**

Outra prática que deu extremamente certo foi a utilização das fezes dos camarões e restos de ração não consumida encontradas no fundo dos poços após a despesca. Segundo Max Chateaubriand, esse material é utilizado como adubo orgânico para enriquecer a terra das outras culturas trabalhadas na fazenda. Tendo em vista que a fazenda possui um portfólio grande de atividades agropecuárias, uma das ideias implementadas foi o aproveitamento das fezes dos camarões com o resto de ração que ficam fixadas no fundo dos poços para o enriquecimento da terra e posteriormente o plantio de algumas culturas como o milho e capins Massai e Mombaça. Onde eles são aproveitados para alimentação das outras culturas, gerando ainda mais lucro e economia na compra de ração dos mesmos. O processo acontece da seguinte maneira:



A



B



C

D

**Box 02:** Processo de geração de adubo orgânico com as fezes do camarão.  
Foto: Jaelcio Santos (Jan. 2021)

Logo após a despesca, os tanques ficam com uma mínima quantidade de água, onde criada às poças de água ficam localizada o que eles chamam de “Toalete”. Local onde os cardumes escolhem para defecar. Após um período de secagem, aproveitando o calor da luz solar, aquele local onde encontrava-se toda aquela matéria orgânica é colhido pelos funcionários e levado por meio de um trator para fertilizar o solo onde irão cultivar as outras culturas.

#### 4.3. DESCRIÇÃO E ANÁLISES DA PRODUÇÃO LOCAL

Algo que chama atenção é à evolução da produção apresentada a nível municipal de Itabaiana-PB, no período de sete anos, período pode ser observado e está disponibilizado no censo agropecuário efetuado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e que de acordo com esses dados, podemos observar a colocação dela o nível tanto nacional quanto estadual como mostra a tabela 02:

	Município	Estado	KG	Valor (x R\$ 1000)
1º	Pendências	RN	3954000	114666,00
2º	Aracati	CE	2988675	66258, 925
3º	Canguaretama	RN	2626000	63024,00

4º	Arês	RN	2575000	72100,00
5º	Senador Georgino Avelino	RN	2150000	52836, 000
42º	São Miguel de Taipu	PB	300000	5400,00
42º	<b>Itabaiana</b>	<b>PB</b>	<b>300000</b>	<b>5400,00</b>
42º	Itatuba	PB	300000	5400,00

**Tabela 01:** Ranking nacional da produção de camarão no Brasil (2019)

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE)

É nítido que tanto a produção quanto os valores do cultivo de camarão, são expressivos e contribuem para a economia local, por se tratar de uma cidade pequena com uma população de 24.419 pessoas numa estimativa para 2020 segundo o IBGE, tanto a população quanto a economia sofre influência direta com a inserção das vantagens econômicas que essa cultura vem trazendo para a localidade que haja vista é dependente quase que exclusivamente do comércio e da agricultura de subsistência que em suma, conserva em seu território agrário, culturas tradicionais e que não tendem a oferecer um aporte econômico tão grande.

#### 4.4. DESCRIÇÃO COMPARATIVA DA PRODUÇÃO DA FAZENDA LAGOA DO MONTEIRO NA PRODUÇÃO MUNICIPAL

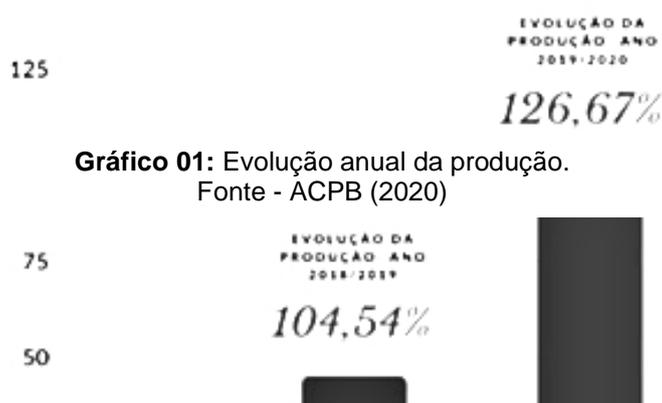
Uma das abordagens feitas como comparativo à produção local foi a contribuição que a Fazenda Lagoa do Monteiro faz para o quantitativo total desta produção. Tendo em vista que ela é uma das maiores produtoras da cidade, que tem num total 25 produtores associados. Uma das observações que é relevante diante da entrevista feita com o proprietário é de que, quanto maior o cuidado técnico, em suas minúcias como acompanhamento diuturnamente, seja por meio de inspetorias que é feita por ele mesmo que é zootecnista, como também dos demais funcionários, que estão sempre nos cuidados com os tanques, a tendência é uma maior qualidade no produto, como também um maior aproveitamento em quantidade por despesa.

Observado um período de três anos, segundo dados fornecidos por Max Azevedo e a ACPB, a Fazenda teve contribuição para a produção municipal como mostra a tabela 02:

Ano	Produção	
2018	22 toneladas	Que corresponde a 8% da produção municipal
2019	45 toneladas	
2020	102 toneladas	

**Tabela 02:** Evolução da produção de camarões na Fazenda Lagoa do Monteiro  
Fonte: Max Chateaubriand Azevedo (2021)

Pelo que podemos observar, a fazenda obteve ótimos resultados a cada ano, e com uma expectativa de uma maior produção no ano de 2021, mesmo com a situação problemática que a pandemia apresentou, agravando a situação econômica no mundo inteiro e também apresentou alguns problemas para a fazenda, como distanciamento social, demora na entrega de alguns insumos, a demanda ainda sim está sendo muito grande e com isso, os donos já estudam na ampliação do número de viveiros assim, aumentando também a produtividade da sua fazenda e já almejando entrar em outros mercados como no Sudeste e Sul.



A partir dos indicadores apresentados, com relação à produção e controle do faturamento anual do pescado, percebe-se que houve um ganho contando a partir de 2019 de 104,5% e 126,67% para 2020. Computando um ganho real a cada ano e fazendo com que a produção seja significativamente positiva para os donos da fazenda e se configurando como um dos maiores produtores da cidade como também da região, como mostra na tabela a seguir, onde podemos observar o percentual de contribuição da sua produção com as demais fazendas.

<b>Tabela de distribuição na porcentagem da produção municipal</b>		
<b>1º</b>	Produtor A	40%
<b>2º</b>	Produtor B	25 %
<b>3º</b>	Produtor C	10%
<b>4º</b>	Produtores não associados	9%
<b>5º</b>	<b>Fazenda Lagoa do Monteiro</b>	<b>8%</b>
<b>6º</b>	Produtor D	3%
<b>7º</b>	Produtor E	3%
<b>8º</b>	Produtor F	1%
<b>9º</b>	Produtor H	1%

**Tabela 03:** Distribuição da produção municipal  
 Fonte: ACPB – Associação dos carcinocultores da Paraíba

dos Diante  
gráficos,  
 tabelas e números mostrados, podemos observar que a Fazenda Lagoa do Monteiro é uma das maiores propriedades produtoras de camarão da cidade de Itabaiana. Na pesquisa efetuada, como também na entrevista foi perceptível todo um direcionamento técnico, e com excelência.

Fomos mapeando todos os processos junto com o proprietário, ouvindo sobre todo o processo empregado no cultivo como também o cuidado que é tomado com o meio ambiente, seja ele através do aproveitamento da água que antes era redirecionada para o leito do rio Paraíba, como no aproveitamento dos dejetos que ficam no fundo dos poços de criação.

Diante de todos esses argumentos e resultados tive a certeza que de um processo de excelência em tudo aquilo que é trabalhado na fazenda. Desde a chegada das pós larvas, até a saída dos camarões já abatidos.

Podemos observar que, diante do crescimento acelerado e também da expansão das áreas de cultivo, a carcinicultura está sendo uma ótima iniciativa econômica para a cidade de Itabaiana. Pois através dos dados revelados pela ACPB, é notório que houve nesses últimos anos uma evolução altamente significativa nos números e também podemos observar o número da produção dos pequenos criadores ou daqueles que ainda não são filiados, que correspondem a 9% da produção municipal. E a Fazenda Lagoa do Monteiro é um ótimo exemplo, onde em três anos, houve um ganho positivo na produção, como também o que é observado no oferecimento de qualidade do camarão produzido lá.

Com isso, a expansão da carcinicultura representará fatores importantes para suprir a demanda que a cada dia aumenta, e atentando também a situação de que, com o crescimento na produção e também no número de fazendas de cultivos, implicará que haverá um grande aumento na economia local, mostrando que camarão é um produto que gera empregos e rentabilidade para várias áreas, movimentando a economia e fazendo com que a cidade vire um destaque estadual e também nacional.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Carcinicultura se configura numa atividade de grande rentabilidade, e que pode vir a ser uma alternativa muito importante para prover a carência regional de

emprego, e também é uma cultura que seu produto tem um grande potencial proteico, entretanto ela é sempre vinculada aos potenciais impactos ambientais que é acontece mediante a modificação nos biomas onde é implantado, contudo as políticas ambientais e a consciência ambiental que vimos nas fazendas de cultivos em Itabaiana-PB, ajudam a minimizar todo esse impacto, e temos que levar em conta que hoje, contamos com várias tecnologias que ajudam a diminuir os impactos negativos dessa cultura como também explorar positivos para obterem o retorno a natureza. E é isso que vi em toda estrutura da Fazenda a qual utilizei de campo de estudo.

Foi plausível entender que todo territórios agrários do município de Itabaiana-PB que foi visitado como também estudado, houve uma modificação a meu ver extremamente positiva, mediante a implantação da Carcinicultura. Temos notícias sobre a implantação do curso de aquicultura na escola cidadã, onde mediante a demanda cada vez mais se exige a qualificação da mão de obra existente e tendo em vista essa situação, o governo do estado implantou na cidade esse curso para uma melhoria na qualidade desse pessoal. Levando em consideração que, a cada dia que se passa, a quantidade de produtores vem aumentando, como também os antigos vêm aumentando a sua produção com o aumento do número de tanques e conseqüentemente o aumento da quantidade de camarão.

A Fazenda Lagoa do Monteiro, vem tornando isso possível com um projeto ambicioso e de visão positivista que desde 2017 quando adotou o cultivo do camarão vem servindo de espelho para vários criadores pelo jeito com que trabalha, tendo um olhar diferenciado com o meio ambiente, ajudando a comunidade haja vista a contribuição para a comunidade local com a geração de emprego e renda, evidenciando o aumento do número de empregos diretos e indiretos. Sendo adotado o modelo ecologicamente correto as quais muitos dos outros criadores se inspiram na sua maneira de produção. Agregando outras culturas para se ter o mínimo de perca de material como também ajudando a diminuir os custos de produção de cada cultura, aproveitando o esterco produzido pelos camarões, gado e galinhas, reaproveitando na agricultura, onde os produtos finais como milho, capim são utilizados diretamente na fazenda, na alimentação do gado, galinhas e ovelhas.

Ao estudarmos os dados, a parte teórica e assistirmos na prática por meio das visitas de campo deram para entender toda a logística do negócio, e percebi as diferentes utilizações que atualmente todo aquele território que historicamente é usado para outras culturas, a transformação que a Carcinicultura proporcionou. Locais esses que a comunidade era acostumada a plantar, criação de gado tudo isso para subsistência e com o lançamento dessa nova prática, surgiram novos criadores sendo dos variados portes: Grande e pequenos, mas que em suma promove uma nova valorização da terra por meio da especulação, haja vista que todos utilizam das águas do Rio Paraíba, e com essa nova maneira de trabalho, seria inevitável uma valorização dessas terras.

Dos municípios que fazem parte da região metropolitana de Itabaiana-PB, esta cidade citada, é um destaque ao lado de Itatuba por conta da grande produção de camarão, tendo em vista que um dos diferenciais existentes é de fato o leito do Rio Paraíba que as banham, porém temos o empenho dos mais de vinte produtores que abraçaram a causa, movimentando a economia da cidade, gerando emprego e renda e ainda mais nesse período de pandemia aonde a oferta de emprego vem sendo agravada esse mercado vem evoluindo a cada ano com uma projeção ainda maior para o ano de 2021, onde a demanda por alimento ainda está em alta e começa-se organizar para entrar em outros mercados: Sul, Centro-Oeste.

Sendo assim, está pesquisa de conclusão de curso, proporcionou uma maior intimidade com essa cultura, onde durante os meus estudos, ouvi de várias pessoas, que gostavam de comer camarão, mas não sabiam de onde viam. E tendo em vista isso, propiciou o conhecimento dos meios de produção e técnicos, e aprofundamento no tema da sustentabilidade agregado a essa cultura.

## REFERÊNCIAS

AESA. Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. Disponível em: < <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/comite-de-bacias/rio-paraiba/> >. Acesso em: 30/01/2021

ALTENFELDER, Ruy. Desenvolvimento Sustentável. Gazeta Mercantil. 06 de maio de 2004, A3.

CAHÚA, T. B.; SANTOSA, S. D.; MENDES, A.; CÓRDULA, C. R.; CHAVANTEC, S. F.; CARVALHO JR, L. B.; NADER, H. B., BEZERRA, R. S. Recovery of protein, chitin, carotenoids and glycosaminoglycans from Pacific whiteshrimp (*Litopenaeus vannamei*) processing waste. *Process Biochemistry*. v. 47, p. 570–577, 2012.

CAMARÃO e a importância da carcinicultura para a economia nacional. *Agro20*, 2019. Disponível em: <<https://agro20.com.br/camarao/>>. Acesso em: 15 de dez. 2020.

Como Montar uma criação de camarão. SEBRAE, – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas –

Disponível:

<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RN/Anexos/Aquicultura%20%20Como%20montar%20uma%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20camar%C3%A3o.pdf>. Acesso em 18 de dez 2020

DE FRANCO, Augusto. Porque precisamos de desenvolvimento local e sustentável. 2ª edição. Editora Millennium Brasília, junho de 2000.

Produção global de camarão deverá chegar a 4 milhões de t em 2020 disponível em: <https://www.seafoodbrasil.com.br/producao-global-de-camarao-devera-chegar-a-4-milhoes-de-t-em-2020> Acesso 20 de dezembro de 2020

RODRIGUES, J. Carcinicultura marinha desempenho em 2004. Revista da associação brasileira de criadores de camarão - ABCC, n. 7(2), p.38-44, 2005.

PARAÍBA, Governo do Estado. (2018) Lei sobre o Desenvolvimento Sustentável da Carcinicultura no Estado da Paraíba. Disponível em: [https://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-11180-2018-pb\\_364888.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-11180-2018-pb_364888.html)Acesso: 10 de jan de 2021.

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Camarão marinho: preparação do viveiro, povoamento, manejo e despesca / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). — 1. ed. Brasília: SENAR, 2017

Produção de Camarão Marinho, Longe do Mar. ABCC, associação Brasileira dos Criadores de Camarões – ABCCAM. Disponível em: <https://abccam.com.br/2021/05/producao-de-camarao-marinho-longo-do-mar/> acesso em 12 de jan 2021

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Camarão marinho: preparação do viveiro, povoamento, manejo e despesca / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). — 1. ed. Brasília: SENAR, 2017. 92 p. il. ; 21 cm ISBN 978-85-7664-136-0 1. Produção de camarão marinho. I. Título. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR).